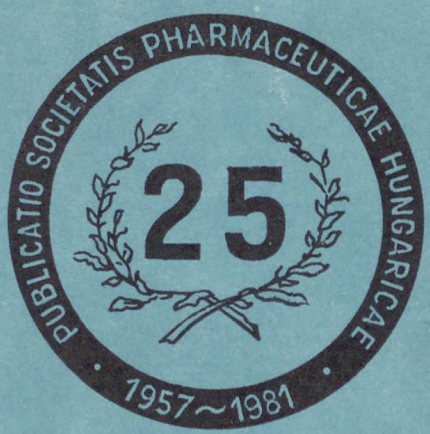
Gn. 16.310

KÖZPONTI KÖNYVTÁRA GYÓGYSZERÁRUGYÁR

ISSN 0017-6036

Gyógyszerészet





1

XXV. ÉVFOLYAM ● 1—40 OLDAL ● 1981. JANUÁR
GYOGAI 25 (1). 1—40 (1981)

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

ЖУРНАЛ ВЕНГЕРСКОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN PHARMAZEUTISCHEN GESELLSCHAFT

JOURNAL OF THE HUNGARIAN PHARMACEUTICAL SOCIETY

ĴURNALO DE LA HUNGARA FARMCIA SOCIETO

Szerkesztő bizottság: dr. BRANTNER ANTAL, CSAPÓ ZOLTÁN, EGERVÁRYNÉ dr. NAGY MÁRIA, GESZTI KÁROLYNÉ, dr. HAMVAS JÓZSEF, dr. HANGAY GYÖRGY, dr. HARANGI GYÖRGY, dr. ISSEKUTZ LÍVIA, dr. KATA MIHÁLY, dr. KEMPLER KURT, dr. KOVÁCS LÁSZLÓ, dr. KOVÁCS LÁSZLÓNÉ dr. LABANCZ KATALIN, KUTASINÉ dr. VARGA JÚLIA, dr. KÜTTEL DEZSŐ, dr. LÁNG BÉLA, dr. LASZLOVSZKY JÓZSEF, dr. MOHR TAMÁS, dr. RÁCZ ISTVÁN, dr. SZABÓ LÁSZLÓ, dr. SZÁSZ GYÖRGY, dr. TAKÁCSI NAGY GÉZA, dr. VÁRADI JÓZSEF, dr. VÉGH ANTAL, dr. VERZÁRNÉ dr. PETRI GIZELLA, dr. VIDOVSZKY KÁLMÁN, dr. VINCZE ZOLTÁN, VITKÓCZY MARGIT, dr. ZALAI KÁROLY

Tartalom

Dr. Zalai Károly: A gyógyszerészet tudományos és gyakorlati fejlődése, politikája és feladatai 1

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Dr. Takácsi Nagy Géza: Parenterális oldatok gumi záróanyagai 5

Dr. Háznagy András: A világ gyógyszeriparának helyzete és a gyógyszerkutatás kilátásai a XX. század nyolcvanas éveinek küszöbén 9

KÍSÉRLETES KÖZLEMÉNYEK

Dr. Vámos József, Dr. Budváriné Dr. Bárány Zsuzsanna, Dr. Brantner Antal és *Rábel Zsuzsanna:* Ópium alkaloidok vékonyréteg-kromatográfiás tisztaságvizsgálata 14

Dr. Kata Mihály és *Dr. Wayer Mária:* A porlasztásos szárítás technológiája 18

Szabóné Révész Piroska, Keresztes Anna, Selmeczi Béla és *Kedvessy György:* Hidroklorotiazid oldódási sebességének vizsgálata tablettákból 23

KRÓNIKA

Almássy Ernő 80 éves — Gyógyszertári Fejlesztési Kollokvium — IV. Gyógyszerésztörténeti Konferencia és a Patikamúzeum megnyitása Kőszegen — Hajdú-Bihar megye A Gyógyszertechnológiai Szak ülései — Területi Értekezlet Szegeden — Avicenna-Emlékülés a Magyar Tudományos Akadémián — A Nemzetközi Gyógyszerész Szövetség 1981. évi 41. Gyógyszerésztudományi Kongresszusa — Nemzetközi Faluegészségügyi Szimpozion Pécsett — A XVII. „Rozsnyay Mátyás" Előadói Emlékversenyt — Évfolyamtalálkozó — In memoriam 27

SAJTÓSZEMLE

Referátumok 4, 8, 13, 17, 26, 34, 36, 37

Könyvismertetés 38

„GYÓGYSZERÉSZET" A Magyar Gyógyszerészeti Társaság lapja. A szerkesztésért felel: Dr. Láng Béla szerkesztő

Szerkesztőség — Editorial office — Schrifleitung — Редакция — redakcio:
1092 Budapest, Hőgyes Endre utca 4. Telefon: 181-573

A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, 1374 Budapest, Pf. 566 (VI., Révay u. 16.) Telefon: 116-660

Felelős kiadó: Dr. Petrus György igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a hírlapkézbesítő postahivataloknál, a kézbesítőknél és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI 1900 Budapest V., József nádor tér 1.) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámára

Előfizetési díj egész évre: 360,— Ft

Megjelenik havonta 2450 példányban

Egyes példányok beszerezhetők az Ezermester és Úttörő Bolt Vállalat Ifjúsági Mozgalmi Propaganda Boltjában (Budapest VII., Majakovszkij u. 15.)

Példányonkénti eladási ár: 30,— Ft

Index: 25 363

3303-Révai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Horváth Józsefné

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. LÁNG BÉLA

Szerkesztők:

DR. BRANTNER ANTAL, CSAPÓ ZOLTÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

25. évfolyam Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS 1981. január

1. SZÁM

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság tagjainak és minden kedves olvasónknak eredményekben gazdag, boldog új esztendőt kíván

a szerkesztőség

Gyógyszerészet 25. 1—4. 1981.

A gyógyszerészet tudományos és gyakorlati fejlődése, politikája és feladatai

DR. ZALAI KÁROLY

A szerző a Gyógyszerészet c. szaklap megjelenésének 25. évfordulója kapcsán összefoglalást ad a lap célkitűzéseiről, feladatáról, az elért eredményekről. Tudományszakonként elemzi és tudománytörténeti szempontból értékeli az elmúlt 25 év alatt megjelent közleményeket.

*

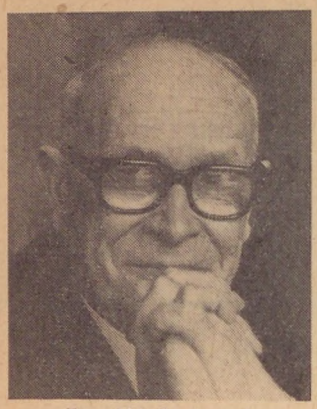
Értékelés és perspektivikus feladatok a „Gyógyszerészet" 25. évfolyamának indulásakor

A kódexek írásának több évszázados, technikailag alig fejlődött gyakorlatában új korszakot jelentett a könyvnyomtatás 15. századi bevezetése. Az információközlés ezen új módszere további minőségi változást hozott a tudomány és gyakorlat számára a periodikák megjelenésével. Hazánkban az első gyógyszerészeti szaklapok megjelenése (Gyógyszerészi Hírlap 1848, Gyógyszerészi Hetilap 1862) időben szorosan csatlakozott az orvosi szaklapok kiadásához (Orvosi Tár 1831, Orvosi Hetilap 1857), és jelentősen megelőzte a kémikusok ilyen irányú tevékenységét (Magyar Chemiai Folyóirat 1895).

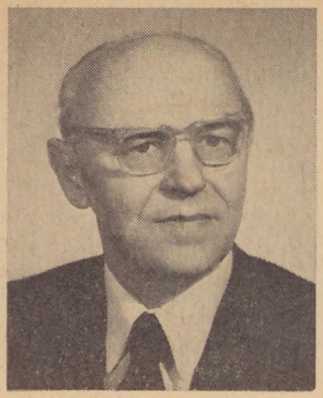
A magyar gyógyszerészi periodika kiadás tehát csupán mindössze 132 évre tekint vissza, így nem érdemtelen, ha a *„Gyógyszerészet"* 25. évfolyamának küszöbén megkísérlem elemezni és értékelni az elmúlt utolsó negyed évszázadot — amely korszak kb. egyötödét teszi ki ezirányú eddigi összes tevékenységünknek — és az eredmények bemutatása mellett körvonalazom a gyógyszerészet tudományos és gyakorlati fejlődésének politikáját, feladatait is, hisz ennek szolgálatába állítható Társaságunk legnagyobb példányszámban megjelenő szaklapja, a „Gyógyszerészet" is.

Szaklapunk első évfolyamának első és második egyesített száma 1957. májusában hagyta el a sajtót. A felkért és megbízott 3 tagú szerkesztőség élén *dr. Végh Antal* egyetemi tanár állt, munkatársai *dr. Láng Béla* kiváló gyógyszerész, felelős szerkesztő és *dr. Kovács László* minisztériumi főelőadó, szerkesztőségi titkárok voltak. A szerkesztőségnek a műszaki-gazdasági, adminisztratív feladatok megoldásában *Láng Miklós* volt segítségükre.

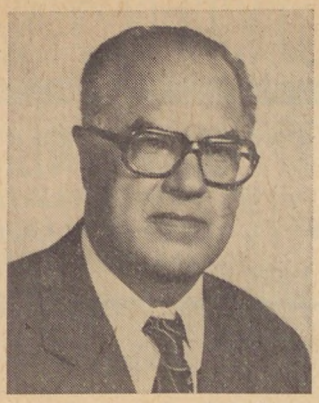
Külön megtiszteltetés számomra, hogy a negyed évszázados jubileum alkalmából mindnégyüket ma is a Magyar Gyógyszerészeti Társaság kebelén üdvözölhetem, köztük elsősorban az azóta nyugállományba vonult *Végh* professzort, lapunk szellemi irányítóját és egyben kritikusát is, aki mindig rámutatott a még meglevő hibákra, meghatározta a fejlődés útját, és ezzel a szaklap színvonalát folyamatosan emelte. Ugyanígy köszöntöm a szerkesztőség további három tagját, akik jelenleg is fáradhatatlanul munkásai szaklapunk ügyének. Hosszú lenne felsorolni azok nevét, akik az eltelt időszakban a szerkesztői, szerkesztőbizottsági, lektori munkában résztvettek, s nem



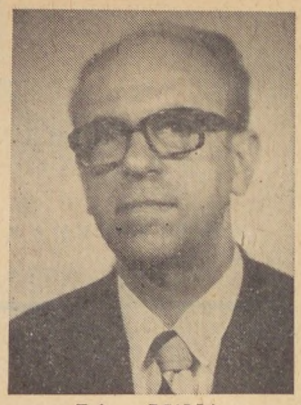
Dr. Végh Antal



Dr. Láng Béla



Dr. Kovács László



Láng Miklós

utolsó sorban a közlemények, referátumok, krónika rovatok stb. szerzőit, akik lapunk és a gyógyszerészet előbbrevitelének letéteményesei, sokszor nemcsak dolgozói, hanem harcosai is voltak. Mindannyiuknak, magam és az egész gyógyszerész társadalom nevében, köszönöm fáradozásukat, munkájukat a magyar gyógyszerészeti szaksajtó előbbreviteléért.

A jubileum alkalmából elvégeztem a szaklap 1957—1980. évi munkájának elemzését, statisztikai felmérést végeztem, hogy következtetést vonhassak le egyrészt arra, hogy célkitűzését szaklapunk mennyiben teljesítette, másrészt megállapítsam a fejlődési tendenciákat és a továbbfejlődés lehetőségeit.

A „*Gyógyszerészet*" már indulásakor is elsődleges feladatának tekintette, hogy „a gyógyszerésztudományok terén hazánkban és világszerte elért eredményekről állandó tájékoztatást nyújtson; ebbe az ismeretkörbe tartozó közérdekű kérdéseket felvessen és ilyenekre válaszoljon; megvitatásuk fórumául szolgáljon" ... „lapunk további célja, hogy a gyógyszertárakban, a gyógyszertári központokban, gyárakban, laboratóriumokban és intézetekben dolgozó gyógyszerészek között állandó eleven kapcsolatot biztosítson és mindezzel dolgozó népünk gyógyszerellátásának állandó fejlesztését szolgálja. A szerkesztőbizottság elsősorban a gyógyszerészeti technológia, a gyógyszerhatástan és a gyógynövényismeret újabb eredményeiről kíván áttekintő közleményeket közölni, de természetesen közölni kíván minden, a gyógyszerésztudományok körébe tartozó munkát, amennyiben az a gyógyszerészek továbbképzésének, korszerű tájékoztatásának célját szolgálja".

A fenti célkitűzések megvalósításának mutatóit, számadatait táblázatban foglaltam össze. A táblázat globális és részleges adataiból következtetni lehet a munka nagyságára, a tervek megvalósítására, a fejlődés irányára.

Örömmel kell megállapítani, hogy a célkitűzéseknek megfelelően a közlemények között 61%-ban szerepelnek a továbbképző jellegűek és 39%-ban a kísérletesek. Lapunk így teljesítette elsősorban továbbképző jellegét, de ugyanakkor mindig helyt adott a hazai és külföldi kísérletes munkáknak is.

A „Gyógyszerészet" rovatai

Tudományszakok	Továbbképző	Kísérletes	Gyógyszerügyi szervezés	Gyógyszerészet története	Összesen	Könyvismertetés	Referátum	Vitafórum	Krónika, hír	Összesen
Gyógyszertechnológia	152	213			365					
	33,3%	41,8%			27,9%					
Általános, fizikai, anal-, gyógyszerészi-, preparatív kémia	94	167			261					
	20,6%	32,7%			20,0%					
Gyógyszerhatástan	70	31			101					
	15,3%	6,1%			7,7%					
Toxikológia	7	2			9					
	1,5%	0,4%			0,7%	1707	5745	360	2785	10 597
						16,1%	54,2%	3,4%	26,3%	100%
Közegészségtan	59	34			93					
	12,9%	6,7%			7,1%					
Mikrobiológia	14	18			32					
	3,1%	3,5%			2,5%					
Növénytan, drogismeret	61	45			106					
	13,3%	8,8%			8,1%					
Gyógyszerügyi szervezés	(188)		188		188					
					14,4%					
Gyógyszerészeti történet	(151)			151	151					
					11,6%					
	796	510			1306	1707	5745	360	2785	10 597
	61%	39%			100%	16,1%	54,2%	3,4%	26,3%	100%

Már hosszú idő óta lapunk felépítésében a továbbképző és a kísérletes közlemények rovata mellett külön két új rovat is szerepel: a gyógyszerügyi szervezési-, és a gyógyszerészettörténelmi rovat. Úgy vélem, helyesen döntött annakidején ezeknek a rovatoknak az elkülönítésével és önálló megindításával a szerkesztőbizottság, mert így az egyre nagyobb jelentőségű társadalomgyógyszerészet (szociálfarmácia) és gyógyszerészeti történelem (farmakohistória) kutatóit becsülte meg, s adott részükre lehetőséget kutatási eredményeik hangsúlyozott közzétételére és ezzel az ilyenirányú gyógyszerésztovábbképzés szolgálatára.

Érdekes és értékes megfigyeléseket tehetünk a táblázat részadatai alapján is: a kitűzött céljainknak, feladatainknak megfelelően a gyógyszerész továbbképzésben a különböző tudományterületek között első helyet foglal el a gyógyszertechnológia, a gyógyszerészek legősibb, gyógyszerkészítéssel foglalkozó tudománya (33,3%), második helyen állanak a kémiai tárgyak (20,6%), s ezt követi a gyógyszerhatástan (15,3%), majd a növénytan, drogismeret (13,3%). Az adatok azt mutatják, hogy a 25 évvel ezelőtt elképzelt továbbképzési tervet a szaklap, a szerkesztőség és a közlemények írói teljesítették, mert a célkitűzésben a gyógyszertechnológiai, gyógyszerhatástani és farmakognóziai továbbképzés szerepelt.

Hasonlónak tekinthető lényegében a helyzet a kísérletes közlemények terén, ahol a vezető helyen levő gyógyszertechnológiát (41,8%) a kémia (32,7%), majd a növénytan, drogismeret (8,8%) követi.

Külön figyelmet érdemel a gyógyszerügyi szervezési és gyógyszerészeti történelmi rovat közleményeinek meglepően nagy száma. Ebben szerepet játszhat, hogy ide soroltam — a rovat megjelenése előtti időkből is — a szakmapolitikai közleményeket is. A táblázat nem mutatja, de az adatgyűjtéskor megállapítottam, hogy az utóbbi mintegy másfél évtizedben állandóan növekedett e rovatok közleményeinek a száma. Ez azt igazolja, hogy a szocialista gyógyszerészetben nemcsak egyre nőtt a szaktudományok gyakorlati jelentősége, hanem egyre többen vesznek tollat a kezükbe, hogy szervezési kutatásaik, megfigyeléseik eredményeit közkinccsé tegyék. S ez jó, mert kovásza lehet a gyógyszerészeti gyakorlat további fejlődésének.

E közlemények száma növekedésének másik okát abban látom, hogy egyre jobban kezdjük feltárni és megismerni, továbbá valóságában bemutatni a magyar gyógyszerészet múltját, amely a jövő építésének sok esetben modellje lehet. Aki egy szakterület múltját nem ismeri, a jelent nem értheti, a jövőt nem építheti! Csak annak a hivatásnak, szakmának van jövője, amely a múltját is megbecsüli! E rovatok közleményei számban és tartalomban is azt igazolják, hogy e leírt tételeket elfogadtuk, és minél teljesebb érvényrejutásának útjára léptünk.

A táblázat adatai között nagy a könyvismertetések és referátumok száma: 1709, ill. 5745, ami azt mutatja, hogy a referálók és a szerkesztőség bőségesen gondoskodnak a hazai és külföldi szakirodalom fejlődésének megismerési lehetőségeiről. E rovat munkásai között sokan nevük megadásával mások csak betűjellel vagy álnéven szerepelnek. Engedtessék meg, hogy a jubileum alkalmával a „Referáló rovat" „R.B." jeléről a leplet lerántsam és köszönetemet fejezzem ki az idős *Réthy Béla* gyógyszerész kollegánknak háromezret meghaladó értékes referátumáért.

A „Levél a szerkesztőhöz" és a „Vitafórum" rovat adatai igazolják a gyógyszerügyi szervezési rovat értékelésénél már leírtakat. Végül a „Hírek", ill. a „Krónika" rovat sok értékes információt tartalmaz, de hibája a lassú átfutás, a kései közlés. Ezért elnevezését valóban helyesen változtatta a szerkesztőbizottság „Króniká"-ra.

De nemcsak e rovatnak, szinte mindegyiknek hiányossága a lassú átfutás, a kutatási új eredmények, információk késői megjelenése. Ezen csak a havilapnak hetilappá való átszervezése segítene. Úgy vélem, lapunk és a magyar gyógyszerészet megérdemelné — eddigi eredményei, fejlődése alapján — a hetilapot. Ennek szerkesztési, technikai feltételei is adottak az MGYT új, Hőgyes Endre u. 4. sz. alatti helyiségeiben.

Összességében megállapítható, hogy az adott lehetőségeink között lapunk lépést tartott a gyógyszerésztudományok és -gyakorlat fejlődésével, s szolgálja ezek előbbrevitelét.

Tudománypolitikai megfontolások alapján úgy látom, hogy a jövőben — az eddigi tudományterületek eredményeinek változatlan publikálása mellett — a gyógyszerkutatás, biogyógyszerészet, klinikai gyógyszerészet, farmakokinetika és a gyógyszerügyi szervezés kutatási eredményeinek közzétételére nagyobb súlyt kellene helyezni. Kívánatos lenne a Fórum rovat további fejlesztés is.

Lapunk 25 éves fejlődésének egyik legnagyobb eredménye, hogy a közlemények íróinak száma megsokszorozódott, ami igen nagy értéket, szellemi tőkét jelent. Kívánatos lenne a jövőben a fiatal gyógyszerészek, kutatók az eddiginél nagyobb számban való bekapcsolódását megvalósítani a szerzői táborba.

Ezen feladatok megvalósításához, a *„Gyógyszerészet"* további fejlesztéséhez kívánok a közlemények, referátumok stb. szerzőinek, a szerkesztőbizottságnak és a szerkesztőknek további jó munkát és gazdag eredményeket.

Д-р К. Залаи: *Научное и практическое развитие, политика и задачи фармации*

Автор по поводу 25-летней годовщины первого издания специального журнала „Gyógyszerészet" (Фармация) подытоживает цели, задачи журнала, достигнутые результаты. По областям науки анализирует и с точки зрения истории науки оценивает статьи публикованные за прошедшие 25 лет.

Dr. K. Zalai: *Scientific and practical development, professional polycies and tasks of Hungarian pharmacy*

On the occasion of the 25th anniversary of the starting of Gyógyszerészet—The Journal of the Hungarian Pharmaceutical Society—the Society's president submits an evaluation and summary of the Journal's tasks and aims, as well as of the achievements of the

period. The published papers are analysed according to disciplines and evaluated from the aspects of professional history.

Dr. K. Zalai: *Wissenschaftliche und praktische Entwicklung, Politik und Aufgaben der Pharmazie. Wertung und perspektivische Aufgaben bei dem Start des 25. Jahrganges des Fachblattes „Gyógyszerészet" (Pharmazie).*

Der Verfasser gibt anlässlich der 25. Jahreswende des Erscheinesdeus Fachblattes „Gyógyszerészet" eine Zusammenfassung über die Ziele, Aufgaben und erreichten Erfolge. Er analysiert nach Wissensfächern und bewertet aus geschichtswissenschaftlichem Gesichtspunkt die in den vergangenen Jahren erschienenen Publikationen.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro K. Zalai: *Taskoj, politiko, scienca kaj praktika evoluo de la revuo „Gyógyszerészet". Taksado kaj perspektivaj taskoj okaze de starto de la 25-a jarkolekto*

La aŭtoro — okaze de la 25-a datreveno de apero de la faka revuo „Gyógyszerészet" — donas resumon pri la celoj, taskoj kaj atingitaj rezultoj de la revuo. Laŭ la sciencaj fakoj li analizas kaj el scienchistoria vidpukto taksas la dum lapasinta tempo aperintajn publikaĵojn.

(A Magyar Gyógyszerészeti Társaság titkársága, Budapest, Hőgyes Endre u. 4. — 1092)

MOSÓSZEREKKEL KAPCSOLATBAN

IKW: ÖAZ, *33* (42), 759 (1979).

Alkalmi jelentések gyermekek által véletlenül lenyelt mosószerekkel kapcsolatos károsodások sokasodásáról olyan benyomást keltettek, mintha ezek a minden háztartásban megtalálható készítmények különös veszélyt jelentenének iskoláskor előtti gyermekek számára és indokolttá tenné szigorúbb őrzésüket. A való helyzetet most tisztázza az a tanulmány, amelyet a berlini, freiburgi és müncheni méreg-információs központ statisztikai adatok alapján 64 NSZK-beli gyermekklinika közreműködésével dolgozott ki. E szerint az NSZK-ban évente mintegy 4000 esetben fordulnak orvosi tanácsért a lakosság köréből vélt vagy valóban bevett mosó-, tisztítószerrel kapcsolatban. Az esetek 7%-a minden betegségi tünet nélkül zajlik le, de a többi eset túlnyomó részében sem észleltek komolyan veendő tünetet. Csupán edényöblítő gépek számára készült maró hatású szerekkel kapcsolatban volt néhány elvétett esetben kórházi ápolásra szükség. Nemzetközi megfigyelések alátámasztják ezeket a megállapításokat. A vizsgálatok arra a következtetésre jutottak, hogy a mosó- és tisztítószerek túlnyomó többsége nem jelent veszélyt gyermekeink számára, de a mosogatógépekhez használt öblítőszerek használatakor óvatosság ajánlatos. Ezeket a kisgyermekek által el nem érhető helyen tanácsos tartani. Egyébként ezeknek külső csomagolásán újabban már feltűnő figyelmeztetés olvasható (113).

R. B.

MIGRÉN GYÓGYÍTÁSA PROPRANOLOLLAL

Restian, A.: Produse farmaceutice (Bucuresti) 1979. com. 5532. p. 19—22.

A migrén érszűkület és ezt követő bénulásszerű értágulás eredménye. A szerotonin vált ki ilyen érszűkítő, majd értágító hatást, de az erek érzékenységét is növeli a plazmakininekre. Migrénes roham alatt a szerotonin és katekolamin metabolitjai szabadulnak fel. Másrészt az ergotamin és dihidroergotamin is serkenti az alfa-adrenerg receptorokat, amelyeken keresztül a katekolaminok értágító hatást fejtenek ki, de gátolják a katekolaminok rekaptálását is, nem jutván így el a paralitikus értágulásig. A propranolol mint béta-blokkoló, gátolja a paralitikus értágulást, ezért hatásos a migrén oki kezelésében. Egy brassói kórházban a szerző 19 női és 2 férfi betegen (37—65 év) alkalmazta a propranololt, akiknek a betegsége már 11—25 éve tart. Napi háromszor 10 mg adag mellett hetente ellenőrizte a pulzust, a vérnyomást, a mellékhatásokat, de főleg a rohamok erejét és gyakoriságát. Ha szükséges volt, az adagot napi háromszor 30 vagy 40 mg-ra növelte. A megfigyelés szerint a propranolol hatásos szer migrénes rohamok csökkentésére (84).

dr. Oláh Béla

A TÜDŐVÉSZ KEMOTERÁPIÁJÁNAK TAPASZTALATAI

Anastasatu, C.: Produse farmaceutice (Bucuresti) 1979. com. 5532, p. 3—15.

Az elmúlt két évtized megmutatta, hogy a gümőkór elleni harcban legeredményesebben a kemoterapeutikumok hasznosíthatók. Nagy hatású szerek, mint a Rifampicin, Sinerdol tették ezt lehetővé. A hosszú idejű kezelés (18—24 hónap) lerövidült 9—12 hónapra, majd 6—9 hónapra. A napi gyógyszerszedést felváltotta a hetente kétszeri (2/7) adagolás, ami sokkal könnyebben elviselhető. A régebbi individualizált kezelést standard gyógymóddal váltották fel, ami lehetővé tette, hogy a népbetegséget az általános orvosok lényegesen olcsóbban kezeljék. A hetvenes évek elején a tuberkulózis gyógyítása stagnált, de a Rifampicin és az Etambutol megjelenése a nemzetközi küzdőtéren kilendítette a holtpontról. Az *Anastasatu* prof. vezette bukaresti Fiziológiai Intézet kidolgozta, s széles körben, az egész országban bevezette ezek standardizált alkalmazását. Az, hogy e gyógyszerek a beteghez kellő időben eljutnak, lehetővé teszi minden beteg teljes gyógyulását, minden fertőző góc felszámolását (85).

dr. Oláh Béla

L-TRIPTOFÁN A PSZICHIÁTRIAI GYAKORLATBAN

Pakes, G. E.: Drug Intell. Clin. Pharmacy *13*, 391 (1979).

Aminosavak elővegyületeinek antidepresszánsként való alkalmazására az a föltevés adta az alapot, hogy e betegségek oka egyes biogén aminok szintézisének vagy fölszabadulásának gátlása, illetve hiánya. Az L-triptofán, a szerotonin elővegyülete a vér-agy gáton könnyen áthatol, így a szerotonin-hiányos depressziók kezelésére alkalmas. 65—78%-ban kötődik albuminhoz, főként a májban bomlik le, a triptofán-pirroláz enzim segítségével. A közlemény ismerteti az anyag farmakokinetikai adatait, melyek közül csak a kb. 2,7 órás felezési időt emelem ki. Érdekes, hogy az egyes betegségtípusokban más és más eredmények adódtak, ezeket a szerző tárgyalja. Az L-triptofánt mindig piridoxinnal (B_6-vit.) és aszkorbinsavval együtt kell adni; előzőre mint a dekarboxiláz enzim co-faktorára, utóbbira pedig mint a hidroláz co-faktorra van szükség. A szerző ismerteti mániás és skizofrén betegek kezelésének szokásos eljárásait, valamint a gyógyszer hiptonikumként történő alkalmazását. A mellékhatások enyhék, közülük a fejfájás és hányinger érdemel említést: ezek elsősorban a kezelés kezdetén jelentkeznek. Tartós szedés során előfordul szájszárazság, homályos látás, izomfeszülés, verejtékezés, remegés, csalánkiütés, melyek a triciklusos antidepresszánsok mellékhatásaihoz hasonlítanak (91).

ifj. Télessy István

Továbbképző közlemények

Gyógyszerészet 25. 5—8. 1981.

Parenterális oldatok gumi záróanyagai

DR. TAKÁCSI NAGY GÉZA

A szerző az infúziós tartályok korszerű gumi záróanyagait ismerteti. Rámutat azokra a nem kívánatos és néha veszélyes kölcsönhatásokra, amelyek a nem megfelelően kiválasztott gumi záróanyag alkalmazása következtében felléphetnek. Foglalkozik az öregedési és összeférhetetlenségi problémákkal, valamint a gumi-okozta részecske-szennyeződés kérdésével. A megfelelő záróanyag kiválasztásában fontosnak tartja az infúziókat és a gumi záróanyagot előállítók közötti szoros szakmai együttműködést.

*

A hazai középüzemi infúziógyártással kapcsolatban dolgozatomban elsősorban az infúziós tartályok gumi záróanyagainak gyógyszertechnológiai kérdéseiről kívánok áttekintést adni.

Több mint 50 éve alkalmazzák az elasztomer anyagokat a parenterális oldatokat tartalmazó üveg- és műanyag tartályok záróanyagaként. A szerény kezdeti felhasználás fokozatosan bővült az első világháború után, az inzulin-terápia bevezetésével és az egyre nagyobb számban megjelenő fogászati aneszteziológiai készítményekkel, majd a második világháború után a antibiotikumok megjelenésével, végül az elmúlt 20 évben az infúziós-terápia rohamos kiterjesztésével.

A felhasználás mértékét jól jellemzi, hogy a világ gyógyszeriparának elasztomer anyagból készült záróelemek felhasználása évenként több mint 12 milliárd db-ra tehető, amiből kb. 700 millió gumidugót az infúziók és a transzfúziók előállításában használnak fel. Ezek a mennyiségi adatok világosan szemléltetik a transzfúziós- és infúziós oldatok előállításának gazdasági jelentőségét. A gazdaságosságnál azonban sokkal nagyobb a jelentősége annak, hogy ezeknek a záróanyagoknak egyes esetekben az infúziós oldatok minőségére kritikus befolyása van. Infúziós oldatokban a gumianyag néha nem kívánatos és veszélyes kölcsönhatásba léphet a készítménnyel, ha a gumianyag nem felel meg az adott célra. Természetesen nemcsak a készítménnyel kapcsolatos kompatibilitási kérdések merülhetnek fel, hanem az alkalmazás során a betegekre ártalmas hatás is előfordulhat.

A gyógyszertechnológusnak éppen ezért tisztában kell lenni azzal, hogy infúziós tartályok ideális záróanyagaként univerzálisan alkalmazható gumianyag ugyanúgy nincs, mint csodagyógyszer, amivel minden betegség meggyógyítható. Nem lehet a rendelkezésre álló elasztomerekből az ismert vulkanizációs eljárásokkal olyan gumianyagot előállítani, amely a kémiai, mechnikai és a biológiai követelményeknek egyaránt tökéletesen megfelelne.

Az elmondottakból következik, hogy a gyógyszertechnológusnak az adott célra alkalmas gumianyag minőségét minden alkalommal ún. kiválasztási eljárással kell meghatározni. Az ilyen vizsgálat általában a kompatibilitás-szűrővizsgálatával („prescreening"-eljárás) kezdődik; tekintettel kell lenni a rendeltetésszerű tárolási idő alatti stabilitásra, az öregedési tényezőkre, az alkalmazás funkcionális feltételeire, valamint a gazdasági szempontokra. Ez a kiválasztási eljárás szoros együttműködést kíván az infúziót gyártó gyógyszertechnológus és a záróanyagot előállító szakemberek között, sőt egyes esetekben a klinikusok tapasztalatait is figyelembe kell venni.

Dolgozatomban — az infúziós oldatok záróelemeivel, — ezek anyagainak előnyeivel és hátrányaival foglalkozom, valamint tipikus alkalmazási esetekben különleges sajátságaikkal. Észrevételeim és megállapításaim csak a DIN 58 363, Blatt 2, 6, 10 és 11-ben [1] leírt záróanyagokra vonatkoznak. A másodlagos záróelemeket, amelyek nem kerülnek érintkezésbe a készítménnyel, csak egész röviden érintem.

1. Anyagtípusok és tulajdonságaik

„Gumi" vagy „elasztomer anyag" elnevezésen — infúziós záróanyagok esetében — *Brinkhoff* [2] szerint a következő módon előállított anyagot értjük: „Nagymolekulájú, hőre lágyuló polimereket (plasztomereket), amelyek fő- és oldalláncaikban kettőskötéseket tartalmaznak — vulkanizálás útján — bifunkcionális reakció vagy gyökképzők segítségével térhálósítanak, és ezzel túlnyomórészt elasztikus állapotúvá alakítanak át. További anyagok hozzákeverésére is szükség van, hogy a jellemző tulajdonságok kialakuljanak, továbbá a vulkanizálást technikailag megoldható és gazdaságilag elfogadható határok között lehessen tartani, valamint a vevő igényeit (pl. szín) teljesíteni lehessen."

Az ilyen meggondolás szerint előállított gumik összetétele általában a következő lehet:

Polimer	50—95 rész
Vulkanizációs közeg	1— 4 rész
Aktivátor	1— 5 rész
Gyorsító	1— 3 rész
Töltőanyag	0—50 rész
Lágyító	0—20 rész
Pigment	0—10 rész
Öregedésgátló	0— 4 rész
Csúsztató	0— 4 rész

Ezekből az adatokból is kiviláglik, hogy a gumi nagyon komplex módon felépített anyag, és így nem zárhatók ki bizonyos kölcsönhatások a készítménnyel. Az egyes alkotórészek funkcióinak megvitatása gumiszakemberekre tartozik. Itt csupán arra hívjuk fel a figyelmet, hogy nem minden tartalmi anyagnak kell szükségszerűen minden

gumiféleség összetételében szerepelnie. Az alkalmazott polimer-fajtától függően a különböző gumiféleségek összetétele nagyon eltérő lehet.

1.1. A természetes gumi a záróanyagok legrégebbi és legklasszikusabb képviselője. Különböző kivitelben már kb. 1920-óta alkalmazzák parenterális készítmények zárására. A szintetikus elasztomerek sokrétű fejlődésének hatására azonban a második világháború után folyamatosan háttérbe szorult, és alkalmazása parenterális készítményekben leszűkült. Ma már főként csak az inzulin-készítményekben és a transzfúziós-terápiában használják.

Napjainkban a vér és a vérkészítmények záróanyagaként a hagyományosan vulkanizált, töltőanyagot alig tartalmazó, áttetsző vagy nem áttetsző természetes gumit alkalmazzák. A gumi-minőség és fejlesztés ezzel kapcsolatos kérdéseiről *Schneider* [3] 1965-ben megjelent dolgozatában találhatunk ma is érvényes megállapításokat.

Hagyományosan vulkanizált gumin olyan elasztomer anyagot értünk, amelyben a térhálósítás klasszikus kén-vulkanizálással történik. Erre ként vagy megfelelő kéndonort, továbbá vulkanizálástgyorsítót mint amilyenek pl. a tiruám-, ditiokarbamát- vagy merkaptobenzotiazol-típusok, valamint aktivátorként cinkoxidot alkalmaznak. Ezen felül gyakran segédanyagként sztearinsavat is használnak.

Az ilyen módon megmunkált természetes gumi nagyon rugalmas és kiváló a mechanikai tulajdonsága. Nem ad le gumitörmelékeket, és akkor is kifogástalanul tömít, ha injekciós tűvel átszúrták. Ezek a tulajdonságai megfelelnek azoknak a követelményeknek, amelyeket a transzfúziós tartályok záródugójával szemben kell támasztani.

Másrészről azonban a természetes guminak több hátrányos tulajdonsága is van:

— kicsi az ellenállóképessége oxidatív és termikus öregedéssel szemben;
— nagy a vízgőz és gázáteresztő képessége;
— jelentős az extrahálható anyag leadása (szivárgás);
— hajlamos felületének torzulására (virágzás, fagyás).

Könnyen megérthetők ezeknek a hátrányos tulajdonságoknak a hatásai; a különleges nehézségekre a későbbiekben még visszatérek. Ezeknek a hátrányos tulajdonságoknak azonban a vérkonzervek esetében csak kisebb jelentőségük van, mivel ezeket — az infúziós oldatokkal szemben — utólag nem sterilezik, és a gumidugóval is csak rövid ideig érintkeznek.

1.2. A Butilgumi az utóbbi időkben honosodott meg az infúziós üvegek zóródugóinak előállításában. A receptúrától függően többféle változata ismeretes, amelyek a következőképpen jellemezhetők:

1.2.1 *A hagyományos, nem módosított vagy klórozott butilgumiban* a bázis-elasztomer: poliizobutilén, kb. 2% izoprén- vagy klórizoprén-résszel. A vulkanizálást klasszikus úton kénnel, gyorsítókkal és cinkoxiddal végzik. Töltőanyagként alumoszilikátot, kovasavat vagy krétát alkalmaznak. Az anyag öregedés-ellenállóképessége kifogástalan, és igen nagy a gáz- és vízgőzáthatlansága. Tartalmi anyagainak kiszivárgása nem sokkal jobb a természetes gumiénál, miközben a mechanikai tulajdonságai jelentősen elmaradnak attól; ez az összes butilgumiféleségre jellemző..

1.2.2 *A módosított, klórozott butilgumiban* a bázis-elasztomer: poliizobutilén, kb 2% klórizoprén-résszel. A vulkanizálást bifunkcionális gyanták alkalmazásával kén nélkül végzik; aktivátorként cinkoxidot használnak. Egyéb fölépítése és tulajdonságai az *1.2.1* típusnak felelnek meg, eltekintve a kémiai össz-tulajdonságok javulásától (redukáló anyagok, UV-abszorbeáló kivonható anyagok, pH-eltolódás stb.).

1.2.3 *Az újonnan kifejlesztett brómbutilgumiban* a bázis-elsztomer: poliizobutilén kb. 2% brómizoprén-résszel. A bróm allil-helyzetben van és aktiválja a polimer-láncnak a térhálósításhoz szükséges kettőskötéseit. Az ilyen módon megnövelt reaktivitás folytán, az elasztomer kén és cinkoxid nélkül vulkanizálható. Ebből következően ennek a guminak — az összes butilgumi-féleségre jellemző jó öregedés-ellenállóképességen kívül — kifogástalan kémiai tulajdonságai vannak.

1. 3 Az etilén-propilén kopolimer gumi: az „EPDM" gumi különleges célokra szolgáló anyag; elsősorban gyengén lúgos kémhatású vagy kritikus pufferoldatokhoz (citrát- és bikarbonát-oldatok) használják. A bázis-elasztomer ebben az esetben etilén-propilén-terpolimer nem konjugált diénnel; a vulkanizálás az oldalláncokban levő kettőskötéseknél gyökösen (szerves peroxid) megy végbe; cinkoxidos aktiválásra nincs szükség. Az ilyen módon előállított anyagnak kifogástalan az öregedés-ellenállóképessége, és kémialiag rendkívül közömbös. Rugalmassága és ebből származó tulajdonságai kevésbé előnyösek a természetes gumiénál.

2. Követelmények és vizsgálatok

Egyes újabb gyógyszerkönyvek már tartalmaznak követelményeket és vizsgálati előírásokat az infúziós oldatok záródugójára [4, 5, 6]. Mivel a Ph.Hg.VI.-ban ilyen előírások még nem szerepelnek, kénytelenek vagyunk laboratóriumunkban a már említett DIN 58 363, Teil 12 és a DIN 58 367 Teil 1 [7] előírásait alkalmazni, amelyek tapasztalataink szerint jelenleg a legjobban kielégítik a záródugókkal szemben támasztott minőségi követelményeket. Tapasztalatunk szerint a DIN-előírásoknak megfelelő gumival technológiai és klinikai szempontból kifogástalan készítmények állíthatók elő.

3. Sajátos gyógyszertechnológiai problémák

Az infúziós tartályok záródugói sok közös vonást mutatnak más alkalmazási területek gumianyagaival. Bizonyos esetekben a problémák mégis sajátosak, ill. infúziós oldatok esetében az általános nehézségeknek nagyobb jelentőségük van. Ezek közül a legfontosabbak a következők.

3.1. Az öregedés. Oxidáló anyagok (pl. oxigén és különösen ózon), hő vagy mind a két tényező kombinált hatására a gumi öregszik. Az öregedés a térhálósodási hidak és a polimer-láncok felszakadásával jár, ami elsősorban a felület szakadásában, a keménység megváltozásában, a felület ragadóssá válásában, és szennyező anyagok fokozott mérvű leadásában nyilvánul meg. A különböző gumialapú záródugók öregedési folymata eltérő: a természetes gumi nagyon érzékeny anyag; 120° feletti hőmérsékleten elbomlik, és nagyszámú kettőskötései miatt oxidációs hatásokra is erősen károsodik. A természetes gumi ezért gőzautoklávban csak egyszer sterilezhető, és az ilyen gumival lezárt készítmény lejárati ideje legfeljebb négy év lehet.

A butil- és az EPDM-gumi öregedés-ellenállóképessége meglehetősen nagy. Mivel a butilgumiban gyakorlatilag nem maradnak vissza telítetlen kötések a molekulában, és az EPDM-gumiban is csak az oldalláncokban vannak kettőskötések, e két gumiféleségben lánc-felszakadással nem kell számolni. Ezen kívül mind a két gumiféleség a 150°-ot meghaladó hőmérsékletet is változás nélkül tudja elviselni. Infúziós oldatokhoz alkalmazva — megfelelő kompatibilitási viszonyok mellett — biztonságos élettartamuk legalább 10 év.

3.2. Összeférhetetlenségek. Olyan semleges gumianyag nem létezik, amelynél sem deszorpciós-, sem adszorpciós-tulajdonságokkal nem kell számolni és bizonyos, hogy a közeljövőben sem fog ilyen rendelkezésre állni. Másrészről a korszerű szintetikus gumiféleségek gyakorlatilag az összes használatos infúziós oldathoz igen megnyugtatóan alkalmazhatók. Az összeférhetetlenség csak kivételes jelenség, amely csak nagyon különleges készítményekre korlátozódik.

Alapvetően kétfajta összeférhetetlenséget kell megkülönböztetni: egyik olyan kölcsönhatás, amelyben szivárgás útján a záródugóból kioldódó anyag(ok) szerepel(nek), a másik esetben viszont maga a gumi összeférhetetlen a készítménnyel vagy annak valamelyik alkotórészével. Utóbbi elsősorban a kis térfogatú injekciós készítményeknél jelent nehézséget, infúziós oldatoknál viszont túlnyomórészt a szivárgás okoz kiválást. A többadagos injekciós készítmények pl. gyakran Hg-tartalmú tartósítószert tartalmaznak. Ha a zárásra használt butilgumi-féleséget kénnel vulkanizálták úgy a gumi felületén merkaptid képződhet vagy vándorolhat be az oldatba. Ebből következik, hogy a gyógyszertechnológusnak minden egyes oldatot minden gumidugóval összeférhetetlenségi vizsgálatoknak kell alávetnie.

A legtöbb esetben nem ismeretes sem a kioldódó anyagok tulajdonsága, sem a kölcsönhatás mechanizmusa. A gumiból összetételéből adódóan a következő anyagok oldódhatnak ki: cinkionok, öregedésgátló anyagok és stabilizátorok, továbbá gyorsítók valamint lágyítók.

Bizonyos összeférhetetlenségek a következő készítményeknél ismeretesek: bikarbonát-oldatok, citrát-oldatok, aminosav-oldatok, gyengén lúgos kémhatású puffer-oldatok.

Feltűnő, hogy ezek olyan készítmények, amelyek az üvegfelületet is erősen korrodeálják és/vagy hő hatására bomlásra hajlamosak. A gumianyag kiválasztásakor olyan gumiféleséget kell előnyben részesíteni, amelynek lehetőleg kicsi a kiszivárgó anyag tartalma. (Azaz, amelyből nem szivárog ki meg nem engedhető mennyiségű anyag.)

3.3 Részecske-szennyeződés. Az alakos (korpuszkuláris), szilárd-részecske szennyeződés jelenleg mindenütt probléma. Az infúziós terápiában ezek a szennyeződések primer jelentőségűek, mivel ezeket nagy térfogatokban, gyakran hosszú időn át alkalmazzák. Ebből a témakörből az első munkák már kb. 20 éve ismeretesek; a kérdés mélyreható elemzése azonban elsőként csak *Garvan* és *Gunner* [8] munkájával vette kezdetét.

Időközben a téma irodalma aggasztó mértékben megnövekedett, és ma már alig tekinthető át. Az ismertté vált munkákat kellő kritikával tanulmányozva, felvetődik néhány kritikus pont:

— A részecske-meghatározás módszerei között nyilvánvalóan nincs megegyezés; a vizsgálati módszerek nagyon eltérőek és ebből következően a kapott eredmények nehezen hasonlíthatók össze.
— Európában nincs egyöntetűen kialakult vélemény a részecskék megengedhető mennyiségére és nagyságára.
— Számos elmélet és vélemény ismeretes a különböző anyagi eredetű részecskéknek a szövetekben és a vérpályában kifejtett hatásáról, ezek azonban konkrét vizsgálatokkal nincsenek alátámasztva.
— Részecskék okozta problémákról gyakran szerepelnek tájékoztatások és közlések, ezek valódi okának elmélete azonban mind ez ideig nincs kellően bizonyítva.

A gumi záróanyag háromféle módon tud anyagi szennyeződést az infúziós oldatba leadni:

3.31 A felületről származó részecskék akkor figyelhetők meg, ha a záróanyagot (gumidugó- vagy lemez) nem mossák meg a gyártó cég előírása szerint. Az előkezelés ellenére is képződhetnek azonban részecskék dörzsölés vagy kopás útján a feldolgozás során. A gumifelület enyhe szilikonozása segítséget jelenthet ennek megakadályozásában.

3.32 A dugóból kioldódott anyagok kiválásával részecskék alakjában akkor kell számolni, ha a végsterilezés során a dugóból olyan anyagok oldódnak ki, amelyek szobahőmérsékleten kiválnak vagy kikristályosodnak. A korszerű butilgumi-féleségek alkalmazásával ez a folyamat megelőzhető.

3.33 A gumimembránon átszúrt fémkanül, műanyag-mandrin hatására töredezés vagy dörzsölődés (kopás) következtében részecskék jelentkeznek az oldatban. Ezek a részecskék nagy számban keletkezhetnek, és nagyságuk is jelentős lehet. Képződésüket alig lehet megakadályozni, és bejutásukat a vérpályába csak az adagolókészülékbe (a fecskendő hengerébe) helyezett szűrővel lehet megakadályozni.

4. Újratömítés

Az utóbbi időkben szigorúbbá váltak a gumidugók újratömítésével szemben támasztott követelmények is. Infúziók esetében ez a követelmény nyilvánvalóan abból adódik, ha egy infúziós palackban foglalt oldatnak nem a teljes mennyisé-

gét infundálják egyszerre, és így az első alkalmazás után még értékes oldatrész marad vissza a tartályban. Ezért függetlenül attól, hogy ez a követelmény indokolt, az eljárás a klinikai alkalmazásban több műhiba forrása lehet, ezért alkalmazása tilos.

Az elmondottakat összegezve: infúziós oldatok záróanyagaként a szokványos infúziós-oldatokhoz a kénmentesen térhálósított butilgumi-féleségek ajánlhatók; ez egyes esetekben hagyományos butilgumival is helyettesíthető. A természetes gumi alkalmazását a vértranszfúzió számára kell fönntartani. Gyengén alkálikus oldatokhoz (pl. bikarbonát) vagy aggresszív pufferoldatokhoz EPDM-gumit célszerű használni. Érzékeny oldatok számára, mint amilyenek az injekcióhoz való desztillált víz, vagy az aminosav-oldatok, a korszerű brómbutilgumi alkalmazása kívánatos. Elképzelhető olyan oldat is, amelyhez a szóbajöhető gumiféleségek egyike sem alkalmas. Ilyen esetben végső megoldásként epoxidgyanta-lakkal bevont dugó jöhet számításba.

Az infúziós oldatok sokfélesége és a különböző alkalmazási módok miatt a megfelelő gumiféleség kiválasztása szoros együttműködést kíván meg a gyógyszertechnológus és az előállító gumigyár között.

IRODALOM

1. Deutsche Industrie Normen, DIN 58 363, Infusionsbehältnisse und Zubehör. Fachnormenausschuss Medizin im DNA, Berlin. — 2. *Brinkhoff, O.:* A gumi záróelemek aktuális problémái. Előadás és jegyzet a Pharma-Gummi GmbH. és az MGYT Ipari Szervezete által rendezett Szakmai Értekezleten, Budapest, 1979. május 3. — 3. *Schneider, H.:* Pharm. Ind. *27*, 761 (1965). — 4. *Newton, D. W., et al.:* Am. J. Hosp. Pharm. *29*, 678 (1972). — 5. *Braun, B., Kümmel, H.—J.:* Dtsch. Apoth. Ztg. *103*, 472 (1963). — 6. *Bloomm, C.:* Pharm. J. *192*, 639 (1964). — 7. *Deutsche* Industrie Normen, DIN 58 367, Teil 1, Gummiteile. Fachnormenausschuss Medizin im DNA, Berlin. — 8. *Garvan, J. M., Gunner, B. W.* Med. J. Austr. *2*, 1 (1964).

Д-р Г. Такачи—Надь: *Резиновые закрывающие материалы парэнтеральных растворов*

Автор описывает современные резиновые закрывающие материалы инфузионных сосудов. Указывает на нежелательные и иногда опасные взаимодействия которые могут возникать между не правильно выбранным резиновым закрывающим материалом и инфузионным раствором. Занимается проблемами старения и несовместимости, далее вопросом загрязнения частицами резины. При выборе соответствующего закрывающего материала важным считается тесное профессиональное сотрудничество между производителями инфузий и резиновых закрывающих материалов.

Dr. G. Takácsi Nagy: *Rubber materials for the closing of parenteral solutions*

A review and evaluation is presented on the rubber materials used for the preparation of closing elements of containers for parenteral solutions and primarily for parenteral infusions. The unwanted interactions between the solutions and the unproperly selected rubber materials are discussed in detail. The aging and incompatibility problems, as well as those of particulate corpuscles getting into the solution from rubbers of inadequate quality are related in connection with test methods. The necessity of close cooperation between the pharmaceutical technologist and the rubber engineering expert in the development of buth pharmaceutical and rubber technological formulations is emphasized.

G. Takácsi Nagy: *Gummiverschluss- materialen von parenteralen Lösungen*

Verfasser beschreibt die modernen Gummi-Verschlussmaterialien der Infusionsbehälter. Er verweist auf jene unerwünschten und manchmal gefährlichen Wechselwirkungen, die im Falle nicht entsprechend gewählten Gummi-Verschlussmaterials auftreten können. Er befasst sich mit den Veraltungs- und Inkompatibilitäts-Problemen sowie mit den Fragen der Partikel-Verunreinigung, verursacht durch Gummi. Bei der Auswahl des entsprechenden Verschlussmaterials hält er die enge fachliche Zusammenarbeit zwischen den Herstellern der Infusion und des Gummi-Verschlussmaterials für wichtig.

★ *Resumo en Esperanto:*

G. Takácsi Nagy: *Gumo-fermiloj de la parenteraj solvaĵoj*

La aŭtoro konigas la modernajn gumo-fermilojn de la infuziaj rezervujoj. Li almontras tiujn ne-deziratajn kaj kelkfoje danĝerajn reciprok-efikojn, kiuj povas aperi pro la aplikado de la malkonvene elektitaj gumo-fermiloj. La aŭtoro okupiĝas pri la problemoj de la maljuniĝo, ne-akordigebleco kaj parteto-malpuriĝo kaŭzita de la gumo. Ĉe la elekto de la konvena fermilo li konsideras tre grava la bonan fakan kunlaboron inter produktantoj de infuziaj solvaĵoj kaj produktantoj de la gumo-fermiloj.

(Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest, Pf. 27. — 1475)

Érkezett: 1979. XII. 11.

JOBB ESÉLLYEL GYÓGYÍTJÁK A MÉHRÁKOT

Ref.: ÖAZ, *33*, (4), 76 (1980).

Az anyaméh rákos megbetegedés — a második leggyakoribb női karcinóma — sokat fog veszíteni veszélyességéből. A bécsi 1. Egyetemi Nőklinikán javított eljárással (radioaktív arany alkalmazása helyett technéciummal) sikerült a műtétek csaknem 90%-ában a nyirokcsomókat teljesen eltávolítani. Ezáltal recidívaveszély, vagyis annak valószínűsége, hogy a rákosodás újból megindul, döntő mértékben csökkent. A műtéteket egy operálókamerává átalakított gammakamerával végzik (116).

R. B.

AZ ANTIDEPRESSZÁNSOK MEGVÁLASZTÁSA

Ref.: Parm. Internat. *1.* (2), V (1980).

A MAO-bénítók sem önállóan, sem kombinációban nem javasolhatók első választásként a depresszió kezelésében — állapítják meg angol kutatók. Egy 135 enyhe és középsúlyos depresszióban szenvedő járóbeteg-csoportban végzett többirányú összehasonlító kezelés eredményeként leszögezik, hogy mind hatás, mind mellékhatás tekintetében a triciklusos antidepresszánsoktól várható a legkedvezőbb eredmény (136).

ifj. Télessy István

Gyógyszerészet 25. 9—13 1981.

A világ gyógyszeriparának helyzete és a gyógyszerkutatás kilátásai a XX. század nyolcvanas éveinek küszöbén
II. rész

DR. HÁZNAGY ANDRÁS

A gyógyszergyártás, kutatás fejlődése egyes szakemberek véleménye szerint válsággal küzd. A dolgozat I. része az ezzel kapcsolatos tényekkel foglalkozik. A II. rész azokat a módszereket és szükséges szemlélet változtatásokat ismerteti, melyekkel a nehézségek áthidalása — nagy valószínűséggel — lehetséges. Ezek között — a szerző véleménye szerint — a természetes eredetű gyógyszerek mainál méltányosabb elismerése döntő lesz. Válságnak mint jelenségnek említése mindenképpen túlzott. Végezetül szerző megemlít egy tényezőt, melynek jelenléte miatt nem hárítható minden felelősség sem a gyártóra, sem az egészségügyi szakemberre.

*

A előzőkben a gyógyszerszakértő tájékozottságának fontosságáról, a szintetikus gyógyszergyártás sikereiről, majd annak 1962 után bekövetkezett fordulatáról írt a szerző. Századunk első felében úrrá lettünk pusztító járványokon, biológiai eredetű gyógyszerek, védőoltások alkalmazásával, de számos betegség esetében legfeljebb kezdeti sikerekről szólhatunk. A Thalidomid-sokk után fokozatosan előtérbe léptek a biztonsági szempontok, a maguk anyagi következményeivel. A szintetikus molekulák biológiai környezetbe vitelével, és a hátrányos vonások számának növekedésével a szemléletváltozás szükségességének jelenét éljük. Melyek a jövő kilátásai, mit szükséges tudomásul venni, melyek a különböző mozgásformák között létező anyagok találkozásának következményei, és miért nem lehet a természetes eredetű gyógyszerket a múlt hagyatékának kútjába süllyeszteni? — ilyen kérdésekkel foglalkozott a dolgozat I. része.

A továbbiakban *a gyógyszeripar kilátásait és dinamikáját 1985-ig megszabó tényezők* említésével folytatom fejtegetésemet: 1. A gyógszeriparra nehezedő társadalmi nyomás fokozódik; nőnek a követelmények a gyógyszert használók oldaláról [22]. 2. A kutatásra jellemző a gyors változás, élesedő konkurrencia.

A nagy kutatási kapacitásnak döntő a jelentőségq. Nagy vállalatok kutatási ráfordítása 15—30%, igen fontos termék esetében 22—37%, közepesen fontos esetében 8—22%, a megtérülés időtartama 20 esztendőre is rúghat. Ezért jelenleg a gyártók inkább meghatározott problémák megoldására fordítják figyelmüket (új alkalmazási formák, új gyógyszeralakok, termelői berendezések fejlesztése, stb.). Igazi átütő eredmények reményében alapkutatásokat csak kiemelkedően nagy vállalatok engedhetnek meg maguknak. Szép példa utóbbi tevékenységre a kardioszelektív béta-receptorblokkolók kidolgozása, amelyek mint szimpatomimetikumok csak a szív $béta_1$ receptorain hatnak. További példaként a H_1—H_2 receptorok között különbségettevő, a gyomor sósav termelését gátló speciális antihisztamin, a Cimetidin kidolgozását említem [11].

3. Az állam a népgazdaság rendelkezésére álló anyagi erőket — egységes szempontok alapján gondosan igyekszik elosztani; különösen szocialista rendszerben alapvető fontosságú az ipar és az állam gazdasági vezetői közötti jó kapcsolat megteremtése, illetve fenntartása.

4. A gyógyszeripar termelésének évi átlagos növekedése 11%-ra becsülhető. Ezt azonban számos demográfiai és civilizációs tényező befolyásolhatja.

5. Várható, hogy az európai és japán vállalatok növelik részarányukat az USA-val szemben [8].

Milyen eszközöket kell igénybe venni az eredmények biztosítása érdekében, illetve melyek a kínálkozó lehetőségek, módszerek

I. *A biológiai eszközök*, szervezetek fokozott igénybevétele a közeljövőben bekövetkezik. Az elterjedésben levő módszer bevezető szakaszának fontos állomását jelzik egyes elvi döntések: Az USA Szabadalmi Fellebviteli Bírósága SZFB elvetette az alsóbb szinten hozott azon döntést, amely szerint mikroorganizmus mint előlény nem szabadalmazható. Ezáltal a mikroorganizmusok a vegyészeti és gyógyszeriparban ugyanolyan termelőeszközökké váltak, mint a kémiai elemek, vegyületek, vagy kombinációk [24]. A *General Electric* az SZFB döntése értelmében szabadalmat kaphat egy génsebészet útján módosított baktériumára [27]. Mint ismeretes, a mikroorganizmusok olyan kémiai reakciók tömeges és folytonos létrehozására alkalmasak, amelyeket szintetikus úton, belátható időn belül nem lehet megvalósítani. Ennek a lehetőségnek oka a biológiai mozgásformák között létező anyag lényegében van. Az ilyen gyártási folyamatokban az ember fermentrendszerek részben ismeretlen mechanizmusát hasznosítja gyakran anélkül, hogy a tevékenység apróbb részleteiben ismert lenne: mindent az eredmény dönt el. Ezen az úton várhatók a jövő legbiztosabb eredményei. Egyelőre itt az alkalmazott kutatás előnyt kap az alapkutatással szemben.

Néhány példa: Az ipari eredményekre érzékenyen válaszoló Japán a fenti, új termelő erőket már is oly mértékben alkalmazza, hogy szabadalmainak eladási forgalma az egész vegyipar forgalmának ma $^1/_2$ részét teszi ki. Hatvan üzem foglalkozik mikroorganizmusok és enzimek hasznosításával, 5—600 egyetemi tanár és ugyanennyi asszisztens oktat e téren. Jelenleg ebben az iparágban foglalkoztatott magas képzettségű szakemberek száma meghaladja a 4000-et. A leggazdagabb baktériumtörzs-gyűjtemény (mikrotéka) és a legfejlettebb enzimtechnológia itt található [18].

Svédországban a *Sorigon* vállalat fermentációs úton a *Candida humicola*-ból triptofánt állít elő nagyipari méretekben. Ezt az élesztő törzset 10 évi kutatómunka eredményeként mutációval és szelekcióval nyerték. A triptofán egyes szintézi-

seknek nagy fontosságú kiindulási anyaga; mint esszenciális aminosavat alultápláltságban és depressziós állapotokban (szerotonin hiány) alkalmazzák. A nagyipari termelés indulása küszöbön áll [10].

Az *Eli Lilly* Indianapolis és a *Genentech* San Francisco közösen kutatja az ipari méretű inzulingyártás feltételeit. A humán inzulinnal azonos terméket géntranszplantációval előállított baktérium termeli. Jelenleg kb. 8 t hasnyálmirigyből 1,1 kg inzulin nyerhető, ami kb. 1700 beteg évi szükségletét fedezi. Bár nincs inzulin hiány, a szerv megkerülésével gyártott termék biztonságot nyújtana kritikus időszakban és feltehetően kevesebb allergiás tünetet okozna [3].

A szövetkultúrák ipari igénybevétele egy másik ígéretes lehetőség a biológiai eszköz alkalmazására. Az ipari méretű megvalósítás útján egyelőre számos technológiai probléma vár megoldásra. Ezek közül a főbbeket említve: az inkubációs tér tartalmának keverése a szövetállomány megsértése nélkül; a képződött termék dúsítása, illetve kinyerése és a szövettenyésztést befolyásoló számos paraméter tisztázása.

A *Wolfson Foundation* a Sheffield-i egyetemen új egységet létesített növényi szövetek útján gyógyszerek és más kémiai anyagok nagyüzemi gyártásának tanulmányozására. Szteroidok, digitálisz-glikozidok, morfin, más ópium álkaloidok, antrakinonok, ételízesítő és színező anyagok szerepelnek a tervek között [30].

II. A „formulálás" (tehát gyógyszertechnológiai feladat) és élő szövetekkel történő manipulálás (tehát biológiai feladat) újszerű egybekapcsolását jelenti a mikrokapszulázásban nagy tapasztalatokkal rendelkező Toronto-i *Damon Corporation* és a vezető inzulinkutató *Connaught Laboratories* vállalat szakembereinek az az eredménye, amely szerint sikerült hasnyálmirigysejteket úgy mikrokapszulázni, hogy azok megtartották inzulintermelő tulajdonságukat. A kontroll sejtek 24 óra alatt elpusztultak, a kapszulázottak 6 hét után is szaporodtak és inzulint termeltek. Ezek a kezdeti sikerek korszakalkotó változásokat hozhatnak a cukorbetegek kezelésében [5].

Vezető gyógyszergyárak szakemberei a technológia legfontosabb feladatának az alkalmazott segédanyagok megválasztását és újraértékelését tartják [15].

A parenterális gyógyszerformákban új oldódást elősegítő, illetve antioxidáns hatású anyagok után kutatnak. Más szakemberek a technológia reményességét olyan segédanyagban jelölik meg, amely nemcsak a gyógyszer leadását, de a felszívódást is irányítani képes. Ez egyet jelentene az állandó vérszintet biztosító, illetve plazmakoncentrációt szabályozó segédanyag megtalálásával.

A perorális gyógyszerformákban a szemipermeábilis burkolat ozmózis jelenségét hasznosító tulajdonsága látszik új járható útnak.

Mindezek a feladatok a gyógyszertechnológus nagyobb farmakokinetikai jártasságát követelik, és új, sajátos gyógyszerészi feladatot jelentenek. Ezek a szempontok hozták létre a biogyógyszerészeti szemléletmódot, amely az évezred hátralevő részében a gyógyszerészet fejlődésének egyik záloga. Az adag nagyságát csökkentő irányzatokra példaként szolgáljon a WHO támogatását élvező, eredetileg indiai kezdeményezés, amely fogamzásgátlót nazális permet alakjában alkalmaz. Minthogy az alkalmazott progeszteron kikerüli az emésztőcsatornát, hatásos adagja ez esetben 350 μg helyett 35 μg [6].

III. A számítástechnika igénybevételére példaként az Illinois-i egyetem farmakognoszta professzorának, *Farnsworth*nak munkáját hozom fel. A központi idegrendszerre tompítólag ható drogok kutatása során számítógépbe táplálták mindazon drogok nevét, amelyeket egyrészt a népgyógyászatban nyugtatóként használnak, másrészt a laboratóriumi vizsgálatok során központi idegrendszeri nyugatató hatást mutattak. A számítógép 575 növényből álló jegyzéket készített. Ezeket a növényeket +10-től —5 pontig terjedő sorrendbe iktatták aszerint, hogy

1. a laboratóriumi kísérletben központi idegrendszer nyugtatónak bizonyult;
2. a népgyógyászat nyugatóként tartotta számon;
3. a növény alkaloid tartalmú;
4. a növények rendszertani rokonságában központi idegrendszerre nyugtatólag ható növény van;
5. a növény vagy annak genusza kémiai szempontból ismeretlen volt.

Amennyiben a növényt toxikusként ismerték, akkor 5 pontot levontak értékéből. A gép által megadott 575 növénynek legfeljebb 30, legalább 5 pontja lehetett. A 15 pontnál kevesebb pontot viselőket nyomban kiselejtezték, ezek után a jegyzéken 75 növény maradt. A nyugtató hatásúakat (mint pl. Rauwolfia, Papaver) szintén törölték. Ezek után a jegyzék 20 növényből állt, amelyek közül 17-et sikerült begyűjteni. A belőlük készült kivonatokat spontán motoros aktivitás alapján egereken vizsgálták, referens anyagként fenobarbitált használva. A kísérlet azt eredményezte, hogy a 17-ből 9 kivonat a fenobarbitállal vagy megegyező, vagy annál nagyobb hatást mutatott. Ezt a 9 kivonatot azzal a reménnyel követhette további vizsgálat, hogy egy új nyugtató hatású anyagot nyernek növényből [14]. Az útkeresés kezdetén álló, számítógép-technikán alapuló módszer kilátásai elsősorban sok felesleges munkától kímélnek meg, továbbá a szűrés „hálóját" igen hatásossá teszi, ami egyértelmű azzal, hogy az értékes anyag „kicsúszása" minimális valószínűségű.

Válságról elsősorban a gazdasági, másodsorban az egészségügyi eredményeket nyilvántartó szakemberek beszélnek.

Kétségtelenül megállapítható, hogy az óvatosabb vállalkozói kedvet befolyásolja a munka hasznának — *ami nem azonos a hasznossággal* — csökkenése. Ennek egyik oka egy új gyógyszer találati valószínűségének abszolút csökkenése, a másik az USA FDA hivatalának kezdeményezéseként kialakult és elterjedőben levő fokozódó követelményrendszer. Ennek a rendszernek anyagi hatását legjobban a gyógyszergyártásban élenjáró USA statisztikája reprezentálja: 1951-ben 50 millió $-t, 1977-ben 1,18 milliárd $-t (11%-kal több az előző évinél), 1978-ban 1,34 milliárd $-t (14%-kal több az előző évinél) emésztett fel a gyógyszerkutatás. Az irányzat tehát állandóan növekedő [27]. Ennek ellenére hatékonynak látszó vegyületek sora

megy veszendőbe, mert nincs fedezet valamennyi biztonsági vizsgálat elvégzésére. Ilyen körülmények között veti fel a kérdést a *Chemische Rundschau:* van-e jövője a gyógyszerkutatásnak? [8] Tekintettel az állampolgár „életérzésének" fontosságára, amelyet pozitív-negatív irányban ugyancsak befolyásol az egészségügyi ellátás színvonala, meg kell említeni, hogy az állam támogatása — ami egyet jelent a kutatás kockázatának vállalásával — nem elhanyagolható tényező. Az USA-ban a támogatás minimális: a kutatásra fordított összeg 1%-át jelenti. Ugyanez a gépjármű iparban 13, az elektromos berendezések iparánál 47, a repülő és rakéta kutatásnál 78%-ot tesz ki [26]. Az FDA követelmény rendszerének egyéb hatásairól már korábban szóltam.

A követelmények megszigorításának további okai:

Világszerte kb. 10 000 gyógyszergyártó vállalat működik, de 100-nál alig több a nemzetközi piacon jelentősebb szerepet játszók száma; ezek a forgalom 90%-át képviselik. Az élenjáró 10 gyár a termelés $^1/_3$-át nyújtja [22]. Nyilvánvaló, hogy ilyen szétszórt, megosztott termelői tevékenység erősen korlátozza az ellenőrzés hatékonyságát. Egyébként a tőkés államokban a monopolisztikus koncentráció a gépkocsi-, a számítógép- és acéliparban lényegesen nagyobb.

Amennyiben az élenjáró 10 gyártó vállalatot nézzük kétségtelen, hogy ezekben értékes alapkutatások is folynak, melyek lényegesen megterhelik az anyagi mérleget. Számukra a kockázat fokozottabb mértékű, mint a számtalan kis vállalat számára, elsősorban a világméretű jóhírnévből fakadó hitelesség biztosításáért. Ilyen módon a szétszórtság egyik következményét a legértékesebb gyártást folytatók kénytelenek viselni.

Nyilvánvaló, hogy sem a WHO, sem a FDA figyelmét nem kerülik el azok a vélemények, amelyek egy-egy FIP kongresszuson hangot kapnak. Az 1969-es London-i összejövetelen — melynek főtémája a gyógyszerkombinációk feletti vita volt — a belgyógyász *Macgregor* professzor emlékeztetett *Dr. A. Dale* egyik 1961-beli nyilatkozatára, — ki az USA gyógyszerkereskedelmének egyik vezető egyénisége. A nyilatkozat kétségbe vonja, hogy sok más iparág létezne hasonlóan a gyógyszeriparhoz, amelyben a kutatás oly kockázatmentes lenne. Egy autót nem lehet eladni motor nélkül, de hatástalan gyógyszer is piacot talál megfelelő propagandával [13]. Valószínűleg nyomós indokok alapján nyilatkozott így ez a kereskedelmi szakember.

Ha nem is gyanút, de feltűnést keltők azok az adatok, amelyek a gyógyszeripar nem közvetlenül gyártással kapcsolatos kiadásaiba engednek érdekes és tanulságos bepillantást. A brit gyógyszergyárak 1976. évi ilyen kiadásait az *I. táblázat* szemlélteti [20].

I. táblázat

Brit gyógyszergyáraknak a gyógyszerek forgalombahozatalára fordított, nem közvetlenül a gyártással kapcsolatos kiadásai [20]

A ráfordítás megnevezése	A ráfordítás nagysága	
	Millió dollár	%-os arány
Reprezentáció	100	43,5
Propaganda	40	16,0
Adminisztráció (igazgatás)	34	13,8
Irodalom	25	9,7
Orvosi minták	12	2,9
Egyéb	—	14,1

II. táblázat

Nyolc fejlett tőkés ipari államban 1977-ben forgalmazott gyógyszerkülönlegességek száma [23]

Ország	Gyógyszerek	Gyógyszerformák
	száma	
Olaszország	12 000	21 000
NSZK	8 230	24 700
Kanada	8 000	17 000
Japán	7 500	17 400
Brazília	7 070[1]	11 300[2]
Svájc	5 000	16 000
Belgium	4 000	9 000
Anglia	3 000	9 000

[1] Engedélyezve: 14 841
[2] Engedélyezve: 23 491

Jellemző az NSZK gyógyszeriparának 1977. évi kiadása, melyet gyógyszerhirdetések címén vettek fel a nyomdaipari vállalatok. Eszerint 120 millió $-t fizettek ki (az előző évinél 9%-kal többet), főként szív-véredényrendszeri, emésztő, központi idegrendszerre és izmokra ható gyógyszerek propagálására [28].

A WHO legalább két évtizede hangoztatja, hogy az élenjáró egészségügyi problémák 95%-a 100—200 gyógyszerrel megoldható lehetne, és néhány év előtt azt állította, hogy a forgalomban levő gyógyszerek 60%-nak terápiás hatása nem bizonyítható, továbbá az ismert betegségek közül háromból alig egy gyógyítható [33]. Nem kerülhette el a WHO figyelmét az sem, hogy az egyes államokban hány gyógyszerkülönlegesség van forgalomban. Egy 1977-es statisztika szerint néhány tőkés államra vonatkozó kép a *II. táblázat* szerinti. A beteg ember szempontjait valóban képviselő iparpolitika — mely természetesen egyezteti az egészségügyi és gazdasági vonatkozásokat — semmiképpen sem fogadhatja el a gyártók és kereskedők tevékenységének ilyen és hasonló túlkapásait.

Mindezeket tudomásul véve és levonva a következtetéseket, a WHO 1978-ban nyilvánosságra hozta 33 oldalas jegyzékét. A kb. 210, nagyrészt kémiailag definiált anyagot tartalmazó jegyzék kifejezi a Világszervezet évtizedek óta hangoztatott azon véleményét, hogy az elért egészségügyi sikerek jóval kevesebb anyagféleséggel is biztosíthatók lehettek volna; összeállításában 6000 állandó és 6500 szerződéses munkatárs vett részt. A jegyzékhez fűzött lényeges magyarázat főbb kitételei: a lista csak ajánlás, csupán elsődlegességet jelent és nem jelenti azt, hogy a felsoroltakon kívül nincs hatásos gyógyszer. Az egyes anyagok alkalmazásakor a haszon: kockázat arányt tekintetbe kell venni; a jegyzéket évenként felül kell vizsgálni.

A WHO az utóbbi 10 évben fokozott figyelemmel fordult annak az 1 milliárd embernek az igényei felé, akik az európai ember számára elképzelhetetlen és elviselhetetlen higiénés körülmények között kénytelenek élni. A jegyzék megkönnyíti ezen embertömegek számára az ésszerű iparpolitika kialakítását, és annak figyelembe vételével óvja őket az üzleti szempontok túlkapásaitól [25].

A jegyzék nyomán riadalom támadt a Gyógyszergyárosok Nemzetközi Szövetsége IFPMA berkeiben. A Szövetség gyors válaszában sietett leszögezni, hogy a jegyzékkel nem ért egyet, mert a gazdaságilag elmaradt országok szempontjából tartja azt első sorban veszélyesnek; akadályozza a szabad versenyt és a vállalkozói kedvet. Véleménye szerint az orvostudomány mai magas szintje nagymértékben a gyógyszeres terápia széles választékának tulajdonítható. A választék lehetővé teszi az individuális gyógykezelést (allergia, már meglevő betegség, tűrőképesség, genetikai eltérések stb.) esetében. A jegyzék bevezetése károsan befolyásolná az újító tevékenységet és a versenyt egyedül az árakra korlátozná. Kétségtelen, hogy ezáltal költségmegtakarítás volna elérhető, de ez távolról sem jelentene nyereséget az állam szempontjából, mert a kiadások növekedése más „rovatokon" jelentkezne. Erre vonatkozóan már példák állnak rendelkezésre [29, 9].

A vázoltak után, látva a nehézségeket és feladatokat, felmerül a kérdés: valóban mennyiben indokolt válságról beszélni, a gyártók miként értékelik a jelenlegi körülményeket és az adott helyzetben mi a gyógyszerész feladata? A válság szónak mint fogalomnak használata mindenképpen indokolatlan. A gyártó és a felhasználást irányító egészségügyi szakember tevékenysége egymással összekapcsolt. A kettő egymásra utaltsága jellemző s mivel működésük eredményességének függvénye az állampolgár közérzete, ezért a „*salus aegroti suppreme lex esto*" parancs mindkét fél részéről a kompromisszumok láncolatát követeli meg. Annyi minden esetre megállapítható, hogy a gyors gyógyászati hatás elérhetősége a 60-as évekig nem vette tekintetbe kellő mértékben a biztonság igényeit, vagy megfeledkezett arról. A megbízható, de elnyújtott hatású gyógyászati anyagok értéke devalválódott, így az emberiség története során hatásukban és mellékhatás mentességükben bizonyított természetes eredetű gyógyszereké is. Ma már statisztikai adatok bizonyítják, hogy a társadalombiztosítás kiadásainak csökkenését távolról sem a pillanatnyi gyógyászati sikerek jellemzik, hanem az egyes ember egész élete során kialakuló összkép. Közeledik az az idő, amikor erre vonatkozóan a már elegendő bizonyíték minden ellenkező véleményt elhallgattat. Az emberiség kivont tudományos gyógyászata fegyvertárából sok olyan természetes eredetű anyagot, amelynek hatása-mellékhatása a generációk hosszú során át ismertté vált; helyette a szintetikus gyógyszerek többszörös egymásmellettiségét alkalmazza, részben ismeretlen interakciók, interferencia, enzimindukció kockáztatásával [13]. A klinikai farmakológia ismereteinek bővülése megváltoztatja majd a jelen képet.

A gyógyszerek *alkalmazása* terén is bőséges lehetőség kínálkozik a fejlesztő tevékenységre. A növekvő kockázat vállalása révén bár fokozott hangsúlyt kapnak az anyagi szempontok, a szükséges szemléletváltozással — mely mindenkor a fejlődés kulcsa — ezek a szempontok visszazökkennek a helyes értékelés kiegyensúlyozott állapotába. A vitatott kérdések napirendisége olyan indikátor, amely éppen a szemléletváltozás szükségességére utal. A szemléletváltozásnak azonban csupán egyik kulcsa a biológiai gyógyszergyártás, és általában a biológiai eredetű anyagok szorgalmazása. A másik kulcsot egyéb helyen kell keresni, és megtalálni; ott, ahol a gyógyszernek, mint a gyógyítás egyik anyagának még, vagy már sem helye, sem szerepe.

Az emberiség története az újra felfedezések szakadatlan láncolata. Többezeréves megállapítások, megismerésünk alapjait képező igazságok bukkannak fel időről időre fegyvertárunkban; úgy tűnik, hogy az örökös mozgás többször ró spirális pályákat, mint ismeretlenbe vesző egyeneseket.

Ilyen 2—3000 éves megállapítás az is, hogy a gyógyítás templomát 3 oszlop tartja:

1. A *Platon*-féle *diaita*, mely mai értelemben természetes életművészetet, életmódot jelent.
2. A „*materia medica*", továbbfejlesztve a gyógyszerelés művészete, melyet *Dioszkuridész* az istenek kezének nevezett.
3. A kézzel végzett kezelés, a *chirurgika*, amelyre *Hippokratész* szerint akkor van szükség, amikor a gyógyszerek nem használnak.

A 2. és 3. móddal ugyan él a jelenkori gyógyászat, de a legfontosabbról össztársadalmi méretekben megfeledkezik. Ha bátorságot véve egyáltalán válságot említünk, akkor mindent megelőzve nem a gyógyszerkutatásban és gyártásban, még kevésbé az arra fordított anyagiakban kell a fogyatékosságot keresni, hanem életmódunkban, amely jelen formájában nem a biztató jövő, hanem a hanyatlás forrása. A filogenezis hallatlanul hosszú évmilliói folyamán kialakult magasszintű kémiai kölcsönhatások finom egyensúlyát olyan civilizációs ártalmak hatványszerűen fokozódó tömege zavarja, melyet a biológiai adaptációnak lassú, és éppen ezért megbízható mechanizmusa képtelen követni. Az állapot utunkat akadályozza: az élelmezési szokásokban, napi ritmusban, az élvezetiszerek, gyógyszerek fogyasztásában nem ésszerű magatartásunk hadat üzen olyan biológiai törvényszerűségeknek, amelyek nem lehetnek vita tárgyai. Csabay György írja [12]: „Megyünk előre ...de nem tudjuk mikor kerülünk összeütközésbe saját magunkkal. De ahol tudjuk, ott beszélni kell róla".

A gyógyszerésznek — bárhol is fejtse ki tevékenységét — a mindenkori jelen tendenciáiról tudnia kell, hogy a látszólagos válságállapotban általános tájékozottsága segítse eligazodni. Tudománya a részismeretek fejlődése miatt terebélyessé vált, viszont a polihisztorok korszaka a múlté. Ezért a speciális munkaterületeken dolgozó gyógyszerész ma már *intézményes formában* további ismereteket igényel, de minden gyógyszerész részére elengedhetetlen a fejlődés irányvonalában való *továbbképzés*, illetve tájékozottság.

IRODALOM

1. Búvár *34* (7), 315 (1979). — 2. Cem. Age (Anglia) 1976. VII. 23., 33—37. — 3. Ua. *117*, No 3083, 15 (1978). — 4. Chem. Mark. Rep. *213* (23), 20 (1978). — 5. Ua. *215* (14), 3 (1979). — 6. Chem. Week *122* (20), 25 (1978). — 7. Chem. Rundsch. *29* (25), 9—13 (1976).

— 8. *Novotny, H. O.*: Ua. *31* (19), 1—3 (1978). — 9. Ua. *31* (39), 3—7 (1978). — 10. Ua. *32* (12), 21 (1979). — 11. *Auterhoff, H.*: Ua. *32* (26), 1 (1979). — 12. *Csaba György*: A modern ember biológiai paradoxonja, Medicina Könyvkiadó, Bp. 1967. — 13. *Gross, :F. H.* Deut. Apoth. Ztg. *109*, 1441 (1969). — 14. *Baerheim Swendsen, A.*: Ua. *119* 714 (1979). — 15. *Rupp, R.*: Ua. *119* 749 (1979). 16. L' Econom. (Franciaország) 1979. II. 26. No 1367, 17—26. — 17. Eur. Chem. NSZK, 1977. 9. 508. — 18. Le Nouv. Econ. (Franciaország), 1979. 3. 60. — 19. Pharm. Ind. *40*, 1116—1123 (1978). — 20. Ua. *40* 1348 (1978). — 21. Pharm. Intern. (NSZK) 1977. 4. 22. — 22. SCRIP World Pharm. News 1976. IX. 25. No 224, 10—11. — 23. Ua. 1977. VII. 30. No 266, 19. — 24. Ua. 1977. X. 22. No 278, 14. — 25. Ua. 1978. I. 21. No 290, 11—13. — 26. Ua. 1978. III. 11. No 297, 18. — 27. Ua. 1978. IV. 1. No 300, 17. — 28. Ua. 1978. IV. 1. No 300, 4. — 29. Ua. 1978. V. 20. No 307, 7. — 30. Ua. 1978. XI. 25. No 337, 20. — 31. Statisztikai Évkönyv, Bp. 1962. — 32. Ua., Bp. 1978. — 33. The Econom. (London) 1976. VI. 5. 62. — 34. The Econom (USA) *265* No 7005, 94—95 (1977). — 35. VWD Chemie (NSZK), 1977. XI. No 224, 6—7.

Д-р А. Хазнадь: *Состояние фармацевтической промышленности мира и перспективы исследования лекарственных препаратов на пороге 80-ых лет XX-го века. II. часть.*

Развитие производства, исследования лекарственных препаратов по мнению некоторых специалистов переживает криз. I. часть сообщения занимается со связанными с этим явлением фактами. II. часть излагает методы и необходимые изменения подхода, при помощи которых — большой вероятностью — возможно преодоление трудностей. Среди последних — по мнению автора — больше настоящего признание препаратов натурального происхождения будет решающим. Упоминание криза, как явления во всяком случае является преувеличением. Наконец автор упоминает еще одного фактора, из-за присутсвия которого нельзя всю ответственность возложить ни на производителя, ни на медицинского персонала.

Dr. A. Háznagy: *State of World's pharmaceutical industry and perspectives of drug research on the threshold of XXth century's eighties. Part II*

According to the opinion of some experts, the development of drug production and research is struggling with a crisis. The first part of the present study was concerned with facts in that relation. The IInd part tries to discuss methods and necessary changes in the professional attitude which may help to surmount the difficulties with high probability. Among the changes, acord the author's opinion, major importance should be ascribed to the more equitable acknowledgement of the role of drugs of natural origin. To speak about crisis of development as a phenomenon seems to be any case an overstatement. Finally, the author relates a factor, due to the existence of which not all responsibility may be ascribed to the manufacturer and to the health expert.

Dr. A. Háznagy: *Die Situation der pharmazeutischen Industrie der Welt und die Aussichten der Arzneimittelforschung an der Schwelle der Achtzigerhajre des XX. Jahrhunderts. II. Teil*

Nach Ansicht einzelner Fachleute kämpft die Arzneimittelproduktion, die Forschungsentwicklung mit einer Krise. Der I. Teil der Studie befasst sich mit den diesbezüglichen Tatsachen. Der II. Teil gibt jene Methoden und notwendigen Anschaungsänderungen bekannt, mittels welchen die Überbrückung der Schwierigkeiten — mit grösster Wahrscheinlichkeit — möglich ist. Unter diesen wird — nach Ansicht des Verfassers — die gebührendere Anerkennung der Arzneimittel natürlichen Ursprungs entscheidend sein. Die Erwährung einer Krise als Phänomen ist auf alle Fälle übetrieben. Abschliessend erwähnt er einen Faktor, zufolge dessen Gegenwart, die ganze Verantwortung weder auf den Produzenten, noch auf den sanitären Fachmann überwälzt werden kann.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro A. Háznagy: *Situacio de la medikamentindustrio de la mondo kaj la perspektivoj de la medikamento-esploro ĉe la sojlo de la okdekaj jaroj de la XX-a jarcento. II-a parto*

La evoluo de la medikamentfabrikado kaj — esploro — laŭ la opinio de kelkaj fakuloj — luktas kun krizo. La unua parto de la publikaĵo okupiĝas pri koneksaj faktoj. La dua parto konigas tiujn metodojn kaj la necesajn vidmaniero-sanĝigojn, helpe de kiuj la transpontado de la malfacilaĵoj — tre verŝajne — eblas. Inter ili — laŭ la opinio de la aŭtoro — estos decida faktoro la rekono (pli lojala ol la nuna) de la medikamentoj kun natura origino. La mencio de krizo kiel fenomeno estas ĉiamaniere troigo. Fine la aŭtoro mencias unu faktoron, pro kies ĉeesto ne estas atribuebla ĉiu respondeco nek al la produktanto nek al la sanitara fakulo.

(SZOTE Gyógynövény-és Drogismereti Intézet, Szeged, Eötvös u. 6. — 6721)

Érkezett: 1980. II. 19.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK ORÁLIS ANTIKONCIPIENS-STEROIDOKKAL

Orme, M. L'E., Back, D. J.: Pharm. Internat. *1.* (2), 38 (1980).

Az elmúlt évek során sok olyan közlemény jelent meg, melyben gyógyszerkölcsönhatásokat tárgyalnak a szerzők, az antikoncipiensek kölcsönhatásai azonban olyan sok embert érintenek, hogy érdemes külön figyelmet fordítani erre a gyógyszercsoportra. Mióta 50 mcg napi adag alá csökkent az etinilösztradiol-tartalom, jelentősen megnövekedett a kölcsönhatás fontossága. A szerző hatástani csoportosításban tárgyalja az interakciókat. Kifejti, hogy a rifampicin az etinilösztradiol felezési idejét hidroxiláció-gyorsítás révén 7,5 óráról 3,3 órára is lerövidítheti. Az antikonvulzánsok körében a májmikroszomális enzimek indukálása miatt a fenobarbitál-fenitoin-primidon érdemel kiemelést. Az antibiotikumok közül az ampicillin, klóramfenikol és egyes szulfonamidok esetében észleltek kölcsönhatásra utaló vérzészavarokat. Ez utóbbi csoport hatásmechanizmusát abban látják a szerzők, hogy az ösztrogén és gesztagén szteroidok lebontásában jelentős szerepet játszik az enteroohepatikus körfolyamat, ezen belül a bélbaktériumok, melyek befolyása magyarázhatja az észlelt változást. Számbaveszi azokat a kölcsönhatásokat is, melyek során az antikoncipiens szteroidok módosítják más gyógyszerek kinetikáját. Így szó esik az antikoaguláns-kezelés, antihipertenzív szerek, antidiabetikumok és antidepresszánsok szteroidokkal való együttes szedéséről, megfegyezve, hogy ezek jelentősége elenyésző, esetenként nem is kellőképp bizonyított (140).

ifj. Télessy István

Kísérletes közlemények

Gyógyszerészet 25. 14—17. 1981.

Ópium alkaloidok vékonyréteg-kromatográfiás tisztaságvizsgálata

DR. VÁMOS JÓZSEF, DR. BUDVÁRINÉ DR. BÁRÁNY ZSUZSANNA,
DR. BRANTNER ANTAL ÉS RÁBEL ZSUZSANNA*

A Ph. Hg. VI.-ban hivatalos morfin származékok azonossági és tisztasági vizsgálatára, az irodalmi adatok alapján („A" módszer), ill. új eljárás kidolgozásával („B" módszer), a gyógyszerkönyvi célra megfelelő vékonyréteg-kromatográfiás módszert adnak meg. Az eljárás alkalmas a kodein és az etilmorfin egymás melletti megkülönböztetésére is.

*

A morfin, kodein, etilmorfin és noszkapin (narkotin) számos gyógyszerkönyvben hivatalos. Az említett alkaloidokat az etilmorfin kivételével, valamint más társalkaloidokat is, így a tebaint, papaverint, narkotint, narkotolint stb. a mákszalma tartalmazza. Az ebből történő előállításnál a társalkaloidokkal, a félszintetikus előállítás alkalmával a kiindulási anyaggal esetleg mellékreakció-termékkel, a tárolás során pedig bomlástermékkel szennyeződhetnek.

A morfin, kodein, etilmorfin és noszkapin esetleges társalkaloid szennyezéseit, valamint egyéb bomlástermékeit az *I. táblázatban* foglaltuk össze.

I. táblázat

Ópiumalkaloidok várható szennyezései

	Morfin	Kodein	Etilmorfin	Noszkapin
Társalkaloidok	kodein tebain papaverin narkotin narkotolin	morfin narkotin		morfin kodein papaverin tebain narkotolin
Kiindulási anyag, ill. bomlástermék	—	—	morfin kodein	—
Mellékreakció termék	—	metilkodein		—
Oxidációs bomlástermék	dehidrodimorfin	—		—

A Ph. Hg. VI.-ban a morfin, kodein, etilmorfin és noszkapin sóinak tisztasági vizsgálata néhány kémcsőreakción és papírkromatográfiás vizsgálaton [1—3] alapul. Mivel az utóbbi meglehetősen hosszadalmas (a telítés és kifejlesztés ideje több mint 20 óra), célszerű helyette a gyorsabb vékonyréteg-kromatográfiás módszert alkalmazni, ami az újabb gyógyszerkönyvekben meg is történt mind azonossági, mind tisztasági vizsgálati célzattal. Munkánk eredeti célkitűzése az volt, hogy a készülő VII. Magyar Gyógyszerkönyv számára olyan vékonyréteg-kromatográfiás eljárást dolgozzunk ki, amely az azonossági vizsgálaton — az egyes szubsztanciák egymástól való elválasztásának biztosításán — kívül tisztaságvizsgálatra is alkalmas. Időközben jelentek meg a Compendium Medicamentorum egyes ópium-alkaloid cikkelyei, amelyekben szintén a vékonyréteg-kromatográfiás tisztaságvizsgálat hivatalos. Tekintettel arra, hogy az ott közölt módszerek alkalmazási köre az általunk kialakított aljárásokénál korlátozottabb (pl. nem megoldott a kodein és etilmorfin elválasztása), úgy véljük, célszerű eredményeinket közölni. Módszereink lehetőséget nyújtanak valamennyi gyógyszerkönyvi ópiumalkaloid várható társalkaloid szennyezésének kimutatására és megadjuk a kimutatás érzékenységi határait is.

Az idevonatkozó irodalomban először szilikagél és kalciumkarbonát keverékét javasolták adszorbens rétegként ópiumalkaloidok elválasztására [4], közel egyidőben írtak le gipszet tartalmazó szilikagél rétegre [5, 6, 7], alumíniumoxid és formamiddal impregnált cellulóz rétegre [8, 9, 10, 11] módszereket különböző kifejlesztőrendszerek alkalmazásával. A későbbi szerzők a fenti réteganyagokat használják különböző kifejlesztőszer kombinációk alkalmazásával [12—34]. Ezek közül Stahl [12] által az ópium és ópiumkészítmények alkaloidjainak elválasztására kidolgozott módszert találtuk alkalmasnak a morfin, kodein, noszkapin és számításba jöhető társalkaloidjaik, egyes bomlástermékeik elválasztására. Megállapítottuk, hogy ez a módszer az egymás mellett extrém arányokban jelenlevő alkaloidok egymásmelletti kimutatására, tehát gyógyszerkönyvi tisztaságvizsgálati célra is alkalmas (későbbiekben: A-eljárás). Az etilmorfin számításba jöhető szennyezéseinek (pl. kodein) kimutatására ez a módszer sem alkalmas. E célra alumíniumoxid rétegen dolgoztunk ki eljárást (későbbiekben: B-eljárás).

Kísérletes rész

1. *Felhasznált modellanyagok:*

A magyar gyógyszerkönyvben hivatalos modellanyagok Ph. Hg. VI. minőségűek voltak.

Tebain (Aldrich)
Narkotolin (Alkaloida, Tiszavasvári)
Kodeiniummetiljodid (Alkaloida, Tiszavasvári)
Dehidrodimorfin.

A dehidrodimorfint a következő módszerrel [35] *állítottuk elő:* 10 g morfiniumkloridot 1000 ml 0,2%-os káliumhidroxid forróvizes oldatában oldottunk. A

* Heves megyei Tanács Gyógyszertári Központja, Eger

szobahőmérsékletre lehűtött oldathoz hozzáadtuk 11,58 g kálium-vas(III)cianid 400 ml vízzel készült oldatát, 50 perc alatt, rázogatás közben, majd az oldatot további 30 percig rázogattuk. A kivált szilárd anyagot kiszűrtük, és forró metanollal rázogatva kioldottuk belőle a morfint. A metanolban nem oldódó részt tömény ammóniumhidroxidban oldottuk, vízzel 700 ml-re kiegészítettük, majd felforraltuk. A pszeudomorfin vagy dehidrodimorfin színtelen kristályok alakjában vált ki az olatból. A dehidrodimorfin 330°-on bomlás közben olvadt meg, ami az irodalmi adattal megegyező. A készítmény vékonyréteg-kromatográfiásan tisztának bizonyult.

2. *Kémszerek, reagensek.*

Kieselgel 60 GF_{254} (Merck)
Alumíniumoxid GF_{254}/Typ. (E) (Merck)
Etilacetát a.lt.
Toluol a.lt.
Etanol 96% (Ph. Hg. VI.)
Aceton a.lt.
Ammónia oldat 25% a.lt.
Jégecet a.lt.
0,1 n jódoldat (Ph. Hg.VI.)

3. *Kromatográfiás eljárás*

3.1 *Réteg elkészítése.*

20×20 cm-es üveglemezekre a Desaga-féle készülékkel 0,25 mm vastagságú adszorbens réteget kentünk (20 g adszorbens + 60 ml víz szuszpenziójából), melyet 12 órai száradás után légszáraz állapotban használtunk a felcseppentéshez.

3.2 *Oldatkészítés és felvitel.*

Modellkísérleteinket olyan vizes-szesz (1 + 9) oldatokból végeztük, amelyek a morfin, kodein, etilmorfin, noszkapin várható szennyezéseire (l. *I. táblázat*) nézve 0,5%-osak (bázisban kifejezve) morfinra, kodeinre, etilmorfinra, noszkapinra nézve (bázisban kifejezve) pedig 10%-osak voltak. Összehasonlító standardként a vizsgált alkaloidok bázisban kifejezett 1%-os szeszes-vizes (9 + 1) oldatát használtuk.

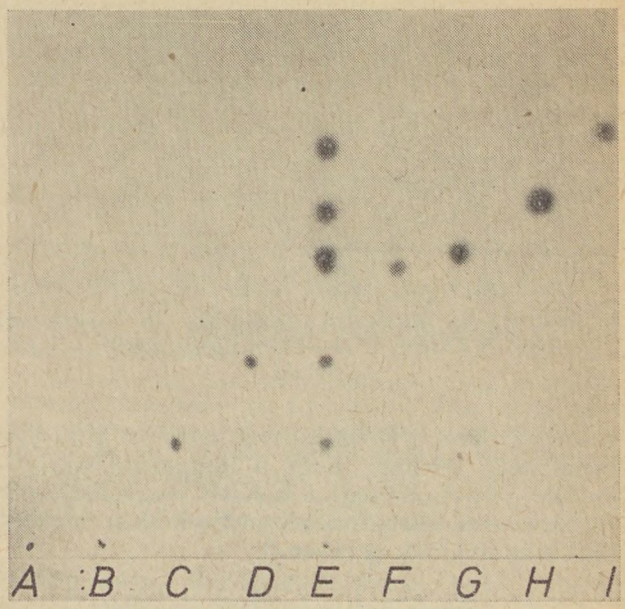
3.3 *Kifejlesztés.*

Az A-eljárás esetében [12] Kieselgel GF_{254} réteget alkalmaztunk, a kifejlesztést szűrőpapírral bélelt kádban aceton + toluol + etanol (96%) + ammónia oldat (25%) 45 + 45 + 7 + 3 elegyével végeztük. A kifejlesztőszer mennyisége 100 ml volt. A kádat előzőleg 30 percig telítettük az oldószerelegy gőzeivel.

A B-eljárásnál a réteg alumíniumoxid GF_{254}. A kifejlesztőelegyet úgy készítettük el, hogy 90 ml vizet, 90 ml etilacetátot és 30 ml jégecetet rázótölcsérben erősen összeráztunk és az alsó (vizes fázist) egy szűrőpapírral bélelt kádba csurgattuk úgy, hogy a szűrőpapír jól átnedvesedjék. Az alsó fázist ezután kiöntöttük a kádból, majd a kád aljára száraz üveglapot fektetve, a már felcseppentett kifejlesztésre kész lemezt 30 percre belehelyeztük, hogy a réteg a kamra páratartalmával telítődjék. Ezt követően a rázótölcsérben maradt felső fázist egy száraz szűrőpapírral bélelt kádba öntöttük. Az előkezelt lemezt ebbe a kádba helyezve, a kromatogramot kifejlesztettük.

3.4 *Szárítás, előhívás, dokumentáció.*

A lemezeket az oldószerszag eltávolításáig levegőn állni hagytuk, vagy levegőáramban megszárítottuk, UV-lámpa alatt vizsgáltuk, majd 0,1 n jódoldattal permeteztük be. A kromatogramokról a felvételek 0,1 n jódoldattal való bepermetezést követően készültek *(1. és 2. ábra)*.



1. ábra. Ópium alkaloidok elválasztása „A"-módszerrel. A dehidrodimorfin, B metilkodein, C morfin, D kodein, E A—I anyagok keveréke, F narkotolin, G tebain, H papaverin, I narkotin

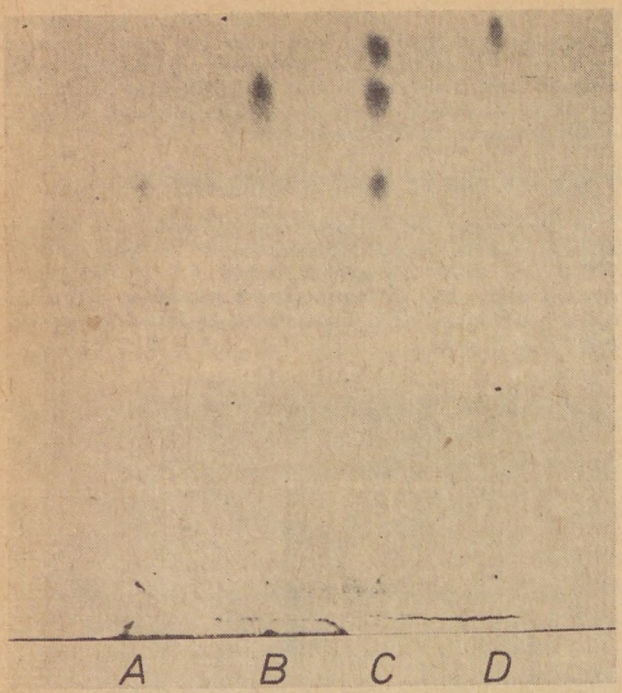
4. *Az eredmények értékelése*

A javasolt rendszerekben a fő alkaloidok és szennyezések átlagos R_F értékeit, azok szórását, szélső értékeit tartalmazza a *II. táblázat*. Az adatokat 3 különböző időpontban végzett 9—9 mérés eredményéből számítottuk ki. A *II. táblázat*ból és az *1.* és *2. ábrák*ról látható, hogy a polaritás sorrendje a rétegen érvényesül: R_F morfin < kodein < etilmorfin. Az elválást az A-módszerrel és így a tisztaságvizsgálati alkalmazás lehetősé-

II. táblázat

Ópiumalkaloidok R_F értékei

Anyag neve	A rendszerben				B rendszerben			
	Középérték	Szórás	Szélső értékek		Középérték	Szórás	Szélső értékek	
dehidromorfin	0,0	—	—	—	—	—	—	—
metilkodein	0,0	—	—	—	—	—	—	—
morfin	0,20	0,025	0,17	0,24	0,59	0,029	0,54	0,62
kodein	0,36	0,032	0,32	0,41	0,75	0,033	0,70	0,79
etilmorfin	0,38	0,035	0,34	0,44	0,87	0,030	0,82	0,90
narkotolin	0,57	0,016	0,54	0,60	—	—	—	
tebain	0,59	0,054	0,55	0,63	—	—	—	
papaverin	0,66	0,032	0,62	0,72	—	—	—	
narkotin	0,75	0,036	0,71	0,83	—	—	—	



2. ábra. Ópium alkaloidok elválasztása „B"-módszerrel. A morfin, B kodein, C A—D anyagok keveréke, D etilmorfin

geit az *1. ábra*, a B-módszerrel ugyanezt a *2. ábra* szemlélteti. Látható, hogy a leggyakrabban előforduló, szerkezetileg közelálló vegyületpárok, pl. papaverin, narkotin, etilmorfin-kodein, morfin-tebain is elválnak egymástól.

4.2 *Az előhívás érzékenységének vizsgálata*

Az érzékenység meghatározásához a fő alkaloidokat és a várható szennyezéseiket együtt tartalmazó oldatokat cseppentettük fel és az érzékenységet kifejlesztés után megfelelő összehasonlító oldatsorozat felhasználásával állapítottuk meg. Az így kapott eredményeket a *III. táblázat*ban foglaltuk össze.

III. táblázat

Ópiumalkaloidok bázisban kifejezett előhívási érzékenysége (μg)

Anyag neve	A rendszerben		B rendszerben	
	UV	jódoldat	UV	jódoldat
morfin	0,07	0,08	0,7	0,7
kodein	0,2	0,07	0,5	0,07
narkotin	0,2	0,08	—	—
narkotolin	0,3	0,10	—	—
papaverin	0,04	0,03	—	—
tebain	0,4	0,03	—	—
dehidrodimorfin	0,05	0,06	—	—
metilkodein	0,3	0,03		

Vizsgálataink szerint a legjobban reprodukálható előhívási eljárásnak a 0,1 n jódoldattal való bepermetezés bizonyult. A szennyezések és a fő folt világossárga alapon sötétbarna színnel láthatók. A kromatogramot a bepermetezést követően azonnal értékelni kell, mivel a foltok színe idővel halványodik. A jódgőzös előhívást érzékenysége ellenére sem tartjuk előnyösnek tisztaságvizsgálati célokra, mivel a jódgőz koncentrációja változó az előhívó kamrában és így az előhívási módszer sem jól reprodukálható. A Dragendorff-oldattal való előhívás érzékenysége jóval a jódoldaté alatt van, érzékenyebbé csak akkor tehető a kromatogram, ha a Dragendorff-reagens után kénsavval bepermetezzük.

IV. táblázat

Szennyezés	Kizárásos követelmény esetén a szennyezés mennyisége < : (jódoldatos előhívással)							
	500 μg morfinban		500 μg kodeinben		200 μg narkotinban		100 μg etilmorfinban	
	μg	%	μg	%	μg	%	μg	%
morfin	—	—	0,08	0,016	0,08	0,04	0,7	0,7
kodein	0,07	0,014	—	—	0,07	0,035	0,07	0,07
narkotin	0,08	0,016	0,07	0,014	—	—	—	—
narkotolin	0,1	0,02	—	—	0,1	0,05	—	—
papaverin	0,03	0,006	—	—	0,03	0,015	—	—
tebain	0,03	0,006	—	—	0,03	0,015	—	—
metilkodein	—	—	0,03	0,006	—	—	—	—
dehidro-dimorfin	0,06	0,012	—	—	—	—	—	—

Az alkaloidokban kimutatható szennyező társalkaloidok és egyéb bomlástermékek mennyisége, ill. százalékos aránya függ az előhívás érzékenységén kívül a rétegre felvihető vizsgálandó alkaloid mennyiségétől, azaz az adott kromatográfiás rendszer kapacitásától. Az alkalmazott rendszerekben vizsgálataink szerint szilikagél rétegen morfinból 500 μg, kodeinből 500 μg, noszkapinból 200 μg, alumíniumoxid rétegen etilmorfinból 100 μg anyag is felvihető anélkül, hogy a foltok elnyúlnának és a szennyezések is jól elkülönülnek. A *IV. táblázat*ban az eljárásainkra vonatkozó azon értékek láthatók, amelyek a maximálisan felcseppenthető főalkaloid-mennyiség, valamint az előhívási érzékenység alsó határainak összevetéséből adódnak.

IRODALOM

1. *Majláth P.:* Acta Pharm. Hung. *36*, 13 (1966). — 2. *Majláth P.:* Acta Pharm. Hung. *37*, 204 (1967). — 3. *Majláth P.:* Acta Pharm. Hung. *37*, 209 (1967). — 4. *Borke, M. L., Kirch, E. R.:* J. Am. Pharm. Assoc. Sci. End. *42*, 627 (1953). — 5. *Machata, G.:* Microchim. Acta 76 (1960). — 6. *Bäumler, J. Rippstein, S.:* Pharm. Acta Helv. *36*, 382 (1961). — 7. *Neubauer, D., Mothes, K.:* Planta Med. *9*, 466 (1961). — 8. *Teichert, K., Mutschler, E., Rochelmeyer, H.:* Deut. Apoth. Ztg. *100*, 283 (1960). — 9. *Teichert, K., Mutschler, E., Rochelmeyer, H.:* Z. anal. Chem. *100*, 477 (1960). — 10. *Teichert, K., Mutschler, E., Rochelmeyer, H.:* Z. anal. Chem. *181*, 325 (1961). — 11. *Waldi, D., Schnackerz, K., Munter, F.:* J. Chromatog. *6*, 61 (1961). — 12. *Stahl, E.:* Chromatographische und mikroscopische Analyse von Drogen. Gustav Fischer Vlg. Stuttgart, 53 (1970). — 13. *Wartmann-Hafner, F.:* Pharm. Acta Helv. *41*, 406 (1966). — 14. *Steele, J. A.:* J. Chromatogr. *19* [2], 300 (1965). — 15. *Brochmann, H.:* J. Pharm. Sci. *53*, 1539 (1967). — 16. *Poethke, W., Kinze, W.:* Pharm. Zentralh. *103*, 577 (1964). — 17. *Vignoli, L., Guillot, J., Catalini, J.:* Ann. Pharmac. Franc. *24*, 461 (1966). — 18. *Paris, R., Sarsunova, M.:* Die Pharm. *22*, 483 (1967). — 19. *Noirfalise, A., Mees, G.:* J. Chromatog. *31*, 594 (1967). — 20. *Huang, J. T.,*

Hsiu, H. C., Wang, K. T.: J. Chromatog. *29*, 391 (1967). — 21. *Baitsholts, A. D., Ardell, R. E.:* J. Chromatog. *30*, 493 (1967). — 22. *Kamp, W., Onderberg, W. J. M.:* Pharm. Weekbl. *101*, 1077 (1966). — 23. *Vignoli, L., Guillot, J., Catalin, J.:* Ann. Pharmac. Franc. *24*, 529 (1966). — 24. *Stahl, E., Jork, H.:* Z. Anal. Chem. *234*, 12 (1968). — 25. *Kinze, W.:* Die Pharm. *20*, (11), 241 (1969). — 26. *Ahmed, Z. F., El-Darawy, Z., Wassel, G. M., El-Sayed, S. H.:* J. Pharm. Sci. (U. A. R.) *11*, 163 (1970). — 27. *Stepanenko, O. B., Shemyakin, F. M.:* Farmatsiya (Moscow) *19*, 37 (1970). — 28. *Botev, B.:* Farmatsya (Sofia) *21*, (1), *8* (5), 27 (1971). — 29. *Ebel, S., Bahr, E., Plate, E.:* J. Chromatog. *59*, 212 (1971). — 30. *Reimers, F.:* Arch. Pharm. Chem. *78*, 201 (1971). — 31. *Sarsunova, M., Kakac, B.:* Cesk. Farm. *21*, 102 (1972). — 32. *Simon, I., Lederer, M.:* J. Chromatogr. *63*, 448 (1971). — 33. *Soegiarto, Ny. N. C.:* Acta Pharm. *4* (1), 18 (1973). — 34. *Paloma, L.:* J. Chromatog. *106*, 238 (1975). — 35. *Bently, M., Dyke, :* J. Chem. Soc. (London) 2574 (1959).

Д-р Й. Вамош, д-р Будаваринэ — д-р Ж. Барань, д-р А. Брантнер и Ж. Рабел: *Исследование чистоты алкалоидов опия методом тонкослойной хроматографии*

Авторы сообщают метод тонкослойной хроматографии пригодный для целей фармакопеи, для определения подлинности и чистоты производных морфина официальных в VI-ом издании Венгерской Фармакопеи, на основании литературных данных (метод „А") и разработкой нового процесса (метод „Б"). Метод пригоден и для совместного определения кодеина и этилморфина.

Dr. J. Vámos, Dr. Zs. Budvári neé Bárány, Dr. A. Brantner and Zs. Rábel: *Thin-layer chromatographic purity testing of opium alkaloides*

For the identification and purity testing of morphine derivatives, official in the VIth Hungarian Pharmacopoeia, alternative TLC methods are described, based on literature data (method "A") and on own experiences (method "B"). The suggested TLC methods are suitable for the distinction between codeine and ethylmorphine in mutual presence.

Dr. J. Vámos, Dr. Zs. Bárány, Dr. Budavári, Dr. A. Brantner und Zs. Rábel: *Dünnschicht-chromatographische Reinheitsprüfung der Opium-Alkaloide*

Zur Identitäts- und Reinheitsprüfung der im Ph. Hg. VI. offiziellen Morphinderivate geben Verfasser aufgrund literarischer Angaben („A" Methode) bezw. durch Entwicklung eines neuen Verfahrens („B" Methode) eine dem Zweck des Arzneibuches entsprechende dünnschicht-chromatographische Methode an. Das Verfahren ist auch zur Unterscheidung von Kodein neben Aethylmorphin geeignet.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro J. Vámos, D-ro Budváriné D-rino Zs. Bárány, D-ro A. Brantner kaj Zs. Rábel: *Maldiktavolo romatografia pureca ekzameno de opio-alkaloidoj*

La geaŭtoroj konigas maldiktavolo-kromatografian metodon (konvenan por farmakopea celo) por identeca kaj puraca akzameno de morfin-derivaĵoj oficialaj en la VI-a Ph. Hg., surbaze de bibliografiaj indikoj (metodo „A") krome helpe de nova procedo prilaborita de ili (metodo „B"). La procedo estas taŭga ankaŭ por distingo de la kodeino kaj etilmorfino unu apud la alia.

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészi Kémiai Intézet, Budapest, Puskin u. 11—13. — 1088)

Érkezett: 1979. XI. 27.

A TEJ BEFOLYÁSOLJA A FLUORID HASZNOSÍTHATÓSÁGÁT

Ref.: Pharm. Internat. *1.* (2), IV (1980).

Több korábbi közlemény utalt arra, hogy a fluorid adagolása nem megbízható, így a részletes farmakokinetikai vizsgálatokat két svéd kutató ismételten tanulmányozta. Azt vizsgálták, hogy a táplálék, ill. részleges diéta mennyire módosítja a fluorid-tabletták hasznosíthatóságát. Vizsgálati eredményeik szerint a tejnek és tejtermékeknek a tablettával egyidejű fogyasztása 50—80%-os abszolút biológiai hasznosíthatóságcsökkenést okoz. A szerzők fölhívják a figyelmet a megelőzésre használt tabletták adagolásának helyes megválasztására (137).

ifj. Télessy István

A GYÓGYSZERVÉRSZINT-KÖVETÉS PERSPEKTÍVÁI

Sadée, W.: Pharm. Internat. *1.* (2), 32 (1980).

A kórházi ápoltak 15—30%-ánál jelentkeznek gyógyszermellékhatások. Az egyéni gyógyszerérzékenység, metabolizmus, kiválasztás stb. jelentősen befolyásolja a gyógyszerekkel kiváltott reakciókat, a legtöbb esetben azonban a vérszint meghatározásával és kinetikai számításokkal megelőzhető a nem kívánt hatások egy része. A gyógyszerkinetika mélyebb ismerete és az érzékeny kimutatási módszerek elengedhetetlenek a terápiás vérszint-beállításhoz. Kevés közlemény jelent meg a vér gyógyszerszint mérésének gazdasági vonatkozásairól, holott a terápiás elveken kívül ez is igen figyelemre méltó. Klinikai szempontból a következő megfontolásokra hívja föl a figyelmet a szerző: 1. A szérum-szint csak vezérfonal, mert a beteg kielégítő gyógyszerválaszára ez önmagában nem garancia. — 2. Ismerni kell az esetleges farmakológiailag aktív metabolitokat is, mert maga a gyógyszervegyület mennyisége nem megbízható indikátor. — 3. Az analitikai hiba esetenként jelentős lehet, és laboratóriumonként változhat. — 4. A kapott vérszint-értékek mérlegelésénél fontos ismerni az adagolási rendet, az utolsó gyógyszerbevétel és a mintavétel időpontját. — 5. Megesik, hogy a klinikai munkacsoport nem ismeri a helyes vérszint-értékeket. — Ezért a gyógyszer vérkoncentrációjának ellenőrzését szakképzett egészségügyi szakemberek végezzék, és szigorú kritériumok alapján állapítsák meg az ellenőrzendő gyógyszereket. Így pl. ismerni kell a gyógyszer vérszintje és hatása közötti összefüggést, különösen, ha szűk terápiás szélességű szerek veszélyes toxikus mellékhatásokkal bírnak; a farmakológiai és a klinikai hatás nehezen mérhető; ha a gyógyszert különleges betegcsoportoknál alkalmazzák, pl. gyermekek, öregek, vesebetegek stb.

A szerző ismerteti a saját intézetükben kidolgozott klinikai-farmakokinetikai laboratórium működését, valamint az alkalmazott esetismertető lapokat. A gyógyszerészek szerepéről szólva kiemeli: egyetemükön már a klinikai beállítottságú gyógyszerészképzés tért hódított, az oktatásban szerepel terápiás megbeszélés klinikai osztályokon betegismertetés és gyógyszer-szint megfigyelés. Így kívánják fölkészíteni a leendő klinikai gyógyszerészeket a rájuk váró fontos munkára (139).

ifj. Télessy István

Gyógyszerészet 25. 18—22. 1981.

A porlasztásos szárítás technológiája

DR. KATA MIHÁLY ÉS DR. WAYER MÁRIA

A porlasztásos szárítás (Spray Drying, SD) és fontosabb változatai korszerű ipari-technológiai eljárások. Alkalmasak különleges tulajdonságú termékek előállítására, stabilitásuk növelésére, a gyógyszerhatás optimalizálására és mint műveletnek is számos előnyös sajátsága van. Irodalmi adatok alapján szerzők összefoglalják a művelettel kapcsolatos fontosabb ismereteket

*

Bevezetés

A porlasztásos szárítás egy sor korszerű eljárás összefoglaló elnevezése. Fontosabb változatai: porlasztásos szárítás, porlasztva beágyazás, mikrokapszulázás porlasztásos szárítással, porlasztásos kriodehidrálás, pillanat-porlasztás. A porlasztva fagyasztáshoz (vagy dermesztéshez) szobahőmérsékletű vagy hűtött gázáram szükséges és szárítás általában nem történik.

A szárítás sajátos esete, mely során oldatokat vagy folyékony diszperziókat finom cseppek alakjában juttatnak — rendszerint meleg vagy forró — levegő-, ill. gázáramba, ahol a folyékony vivőanyag rendkívül gyorsan elpárologva szilárd terméket eredményez.

Elsősorban az élelmiszer-, vegy- és gyógyszeriparban alkalmazzák: élelmiszerek vízmentesítésére, pillanatszerűen oldódó teakivonatok, Nescafé készítésére, továbbá mosószerek és más vegyipari termékek előállítására, vagy tejpor, ill. gyógyszeripari köztitermékek készítésére.

Az első szabadalmat 1872-ben *Percy* jelentette be az Egyesült Államokban [1]. Németországban 1901-ben *Stauff* vér és tej porlasztásos szárítását szabadalmaztatta; mindketten fúvókás porlasztót használtak. *Krause* 1912-ben kidolgozta a tárcsás porlasztás elvét és eredményesen alkalmazta élelmiszerek szárítására. Ezzel a módszerrel azután már gyógyszerkészítményeket is állítottak elő.

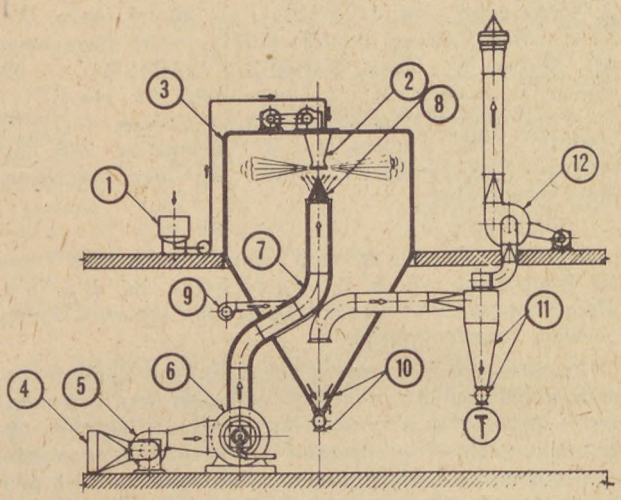
A II. világháborúban, főként az Egyesült Államokban széles körben alkalmazták tej, kávé, tojás, zöldség, gyümölcslé, keményítő, zselatin, burgonya stb. szárítására. Csaknem kizárólag álló fúvókával dolgoztak. Ezt követően terjedt el a művelet Európában is.

1959-ben New Yorkban *De Juhasz* könyvet jelentetett meg, amelyben több, mint 1300 publikációra hivatkozott [2]. Néhány további hazai irodalom a következő: [3, 4, 5, 6].

Porlasztva szárító készülékek

Lényegében 5 főrészből állanak: 1. a szárító levegőt előkészítő (szűrő-, melegítő) rész; 2. porlasztó torony, amelyben a szárító levegő találkozik a porlasztott cseppekkel; 3. porlasztó; 4. ciklon, ahol a termék az oldószert tartalmazó levegőtől elkülönül és 5. a levegő eltávolító. Az *1. ábrán* egy készülék rajza látható [10].

A művelet a következő: gázzal vagy elektromos árammal felmelegített (100—700°-os) levegő érintkezik a porlasztott cseppekkel, s mielőtt azok a szárítókamra falához érkeznének, teljesen megszáradnak. A terméket a levegőtől a ciklonban elválasztják, összegyűjtik, és a vízgőzt (vagy oldószergőzöket) tartalmazó levegőt eltávolítják.

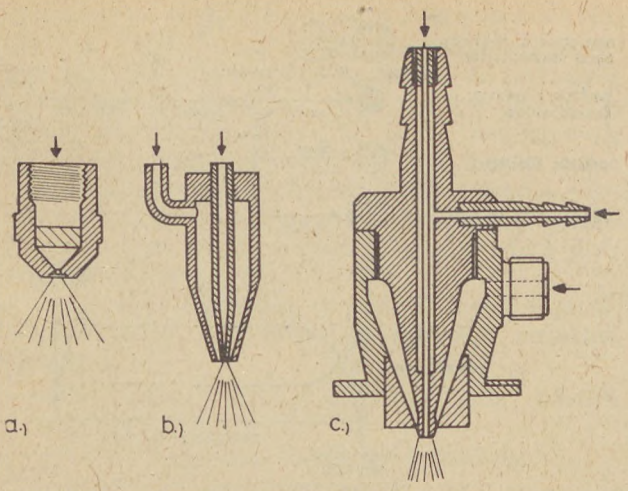


1. ábra. Niro porlasztva szárító készülék; folyadék adagoló rendszer (1), porlasztó (2), szárító kamra (3), meleg levegő szolgáltató egység (4—9), termék-gáz elkülönítő rendszer (10—12), termékgyűjtő (T)

A porlasztva szárító készülékek csoportosításának főbb lehetőségei. Méret tekintetében laboratóriumi vagy üzemi méretűek lehetnek. A mintegy 2 m magas laboratóriumi készülék teljesítménye 1—5 l óránként, míg a több emelet-magas, vagy szabad ég alatti üzemi berendezéseké 1—8 m^3 víz/óra. Működési elv vonatkozásában azonos áramlásúakat, ellenáramúakat és vegyes működésűeket különböztetünk meg. Üzemeltetési mód alapján nyitott és zárt rendszerűek [11]. A nyitott rendszerűeket általában vízben oldott vagy diszpergált folyadékokhoz használják, levegővel szárítják és azt a szabadba távolítják el. Ezzel szemben a zárt rendszerűeket főként organikus és drága oldószerekkel működtetik, gyakran inert gázt használnak és az oldószert kondenzálják (költségcsökkenést is jelent és a környezetet sem szennyezi.) Nagyon előnyös, hogy folyamatos üzeműek.

Leggyakrabban az alábbi típusokkal találkozunk az irodalomban: Anhydro [12], IWK [1, 13], Mini-Spray-HO [13, 14], Nerco-Niro [1], Niro [12, 15, 16], Nubilosa [17—22] és RSZL—10 [23]. A SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézetnek laboratóriumi méretű Niro-készüléke van.

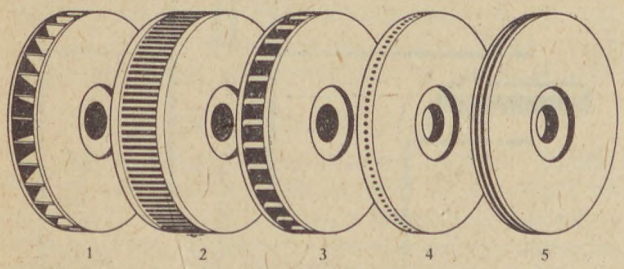
A porlasztók fúvókás és tárcsás megoldásúak lehetnek. Előbbiek között is megkülönböztetünk egy-, két- és három bevezető nyílásúakat. Az egy bevezető nyílásúak az ismert elven működnek: centrálisan kiképzett nyíláson a folyadékot nagy nyomás alatt táplálják be [1, 7, 8, 10, 23], *(2. ábra)*.



2. ábra. Egy (a), két (b) és három (c) bevezető nyílású porlasztó

A két-nyílású porlasztóknál a folyadék bevezetése centrálisan, a levegőé a koaxiálisan kialakított külső, mintegy köpeny-részben történik [1, 7, 8, 10, 22]. Végül a 3 bevezető nyílásúak alkalmasak emulgenst nem tartalmazó ún. száraz emulziók előállítására [21].

A tárcsás porlasztók *(3. ábra)* 3 500—50 000 fordulat/perc fordulatszámmal és 0,03—8000 kg óránkénti teljesítménnyel dolgoznak. Szuszpenziós, nagyviszkozitású, tixotróp folyadékok, sőt még paszták „porlasztására" is használhatók [1, 7, 8, 10].



3. ábra. Porlasztó tárcsák
1 lapátkerék, 2 réselt kerék, 3 bordás kerék, 4 fúvóka-koszorú és 5 többszörös abroncskerék.

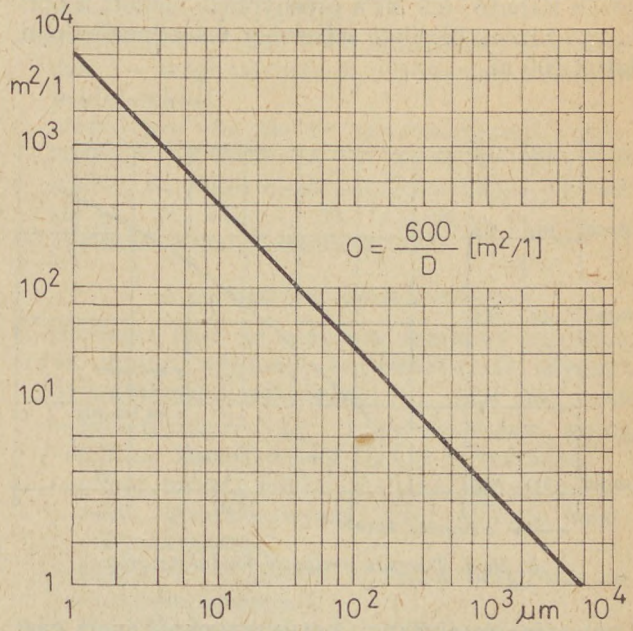
Anyagi jellemzők befolyása a termék tulajdonságaira

Mivel a termék sorsa lényegében a cseppképződés pillanatában eldől, az egész művelet legfontosabb és meghatározó részfolyamata a porlasztás. Ez részben a porlasztandó folyadék fizikai és fizikai-kémiai jellemzőitől függ. Ha pl. csökkentjük az oldatok felületi feszültségét, kevesebb energia kell a porlasztáshoz, kisebb cseppek képződhetnek és a termék szemcsemérete is kisebb lesz. Elektrolitok növelik [4], tenzidek csökkentik a felületi feszültséget [8].

Egyébként változatlan feltételek mellett a viszkozitás növelésével nagyobb cseppeknek kellene képződniök pl. 1—2 μm-től 200—500 μm-ig. Azonban *Steiger-Trippi* [15] a viszkozitást 4—188 cP, ill. 25—168 cP között változtatva azt találta, hogy a szemcseméret alig függ a viszkozitástól [8, 15, 22].

Az oldatok koncentrációjának növelésével általában növekszik sűrűségük, tehát az azonos méretű cseppek több oldott anyagot tartalmaznak, emiatt a szemcsék nagyobbak lesznek.

Különböző kohéziójú oldószereket összehasonlítva belátható, hogy a nagyobb kohézió akadályozza a cseppképződést. Leggyakrabban természetesen vizet használnak e célra, viszont bizonyos esetekben indokolt víz helyett szerves oldószerek, vagy oldószer-összetételek (pl. metanol + kloroform = 3 + 7) alkalmazása [8, 13, 14].



4. ábra. Specifikus felület függése a cseppmérettől

A cseppek fajlagos felülete átmérőjük függvényében változik [1, 3, 5, 8] *(4. ábra)*. Ha pl. 1 l (= 1 dm³) oldatot, amelynek felülete 6 dm² = 0,06 m² 10 μm-es átmérőjű cseppekre porlasztunk, felületük 600 m² lesz, tehát a párolgás tízezerszer nagyobb felületről történik [1].

Tárcsás porlasztásnál a közepes cseppméret (d_m) *Ritschel* szerint [7] a következő egyenlettel jellemezhető:

$$\bar{d}_m = 98{,}5 \frac{1}{n} \sqrt{\frac{\sigma}{r \cdot \varrho f}} \qquad (\mu m)$$

ahol

n a tárcsa percenkénti fordulatszáma,
r a tárcsa átmérője (m),
σ a folyadék felületi feszültsége [9,80665 N/m.]
ϱf a folyadék sűrűsége (kg/m³).

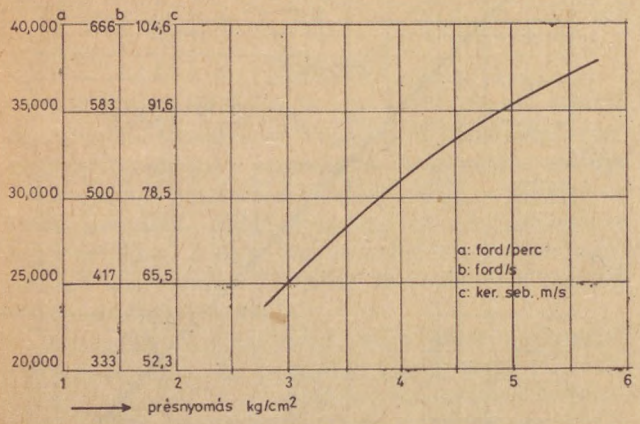
Műveleti tényezők befolyása a termék tulajdonságaira

A porlasztó tárcsa fordulatszámán és átmérőjén kívül pl. a szárító levegő hőmérséklete is befolyásolja a termék képződését. Ezzel szoros összefüggésben az adagolási sebesség, vagyis a szárító levegő és az elpárologtatandó oldószer aránya. Ugyanis a szárító levegővel szállított hőenergiának elégnek kell lennie a porlasztott cseppekben levő oldószer elpárologtatásához.

Optimális adagolási sebesség esetén a porlasztás pillanatától a csepp teljesen megszárad addig,

amíg a szárítókamra falához érkezik, és termikus egyensúly alakul ki. Ha kisebb az adagolási sebesség, az egyensúly megbomlik és a készülék túlmelegszik. Ha pedig nagyobb ütemben történik az adagolás, az egyensúly ismét megbomlik, de a másik irányban, a cseppek nem száradnak meg, és a kamra falán kéreg képződik.

Nagyobb cseppek képződnek akkor is, ha növeljük a fúvókás porlasztó nyílását [7], ha csökkentjük a préslevegő nyomását és ezzel csökken a porlasztó tárcsa kerületi sebessége, amint az *az 5. ábrán* látható; 0,5 MPa présnyomás mellett a porlasztó tárcsa kerületi sebessége másodpercenként közel 100 m.



5. ábra. Tárcsás porlasztó fordulatszáma

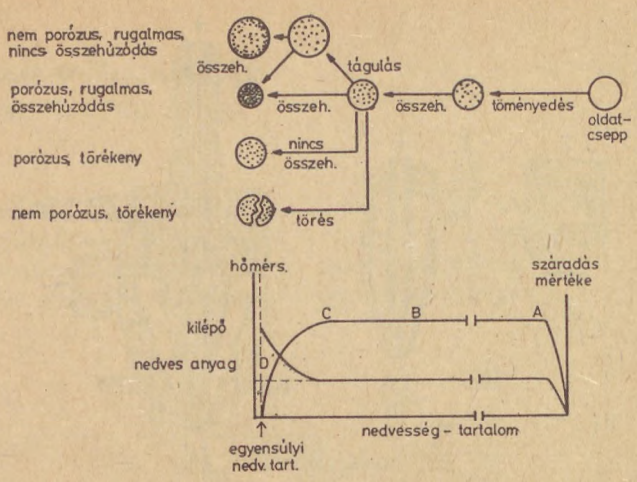
Oxidációra érzékeny hatóanyagoknál inert gázt használnak; *Nürnberg* D_3-vitamin porlasztva beágyazását nitrogén-gázzal végezte [8, 24].

A szárítás

A folyadékcsepp párolgása anyagátadási folyamat és *Scheiling* szerint [12] legalább 3 lépésben történik: 1. a nedves anyag belsejéből a nedvesség a felületre vándorol; 2. a felvett hő hatására a felületről elpárolog, és 3. a gáztömeg belsejébe diffundál. A folyadékcseppet gázfilm veszi körül. Ebben a csepp felé közeledve a hőmérséklet csökken, a nyomás viszont a csepptől távolodva csökken. A folyamat hajtóereje a p_t telítési nyomás és a p_g gázban levő nyomás közötti különbség (p_t—p_g). Ez annál nagyobb, minél nagyobb a folyadékcsepp hőmérséklete, vagy minél kisebb a gőzmennyiség a levegőben (ventilláció). Eközben a felület is változik.

A szárításhoz szükséges idő *Kröll* szerint [1] függ a cseppátmérőtől, így pl. a 10 μm átmérőjű cseppekhez kb. 3 milliszekundum elegendő. *Nürnberg* emiatt nevezi találóan pillanatszárításnak [5].

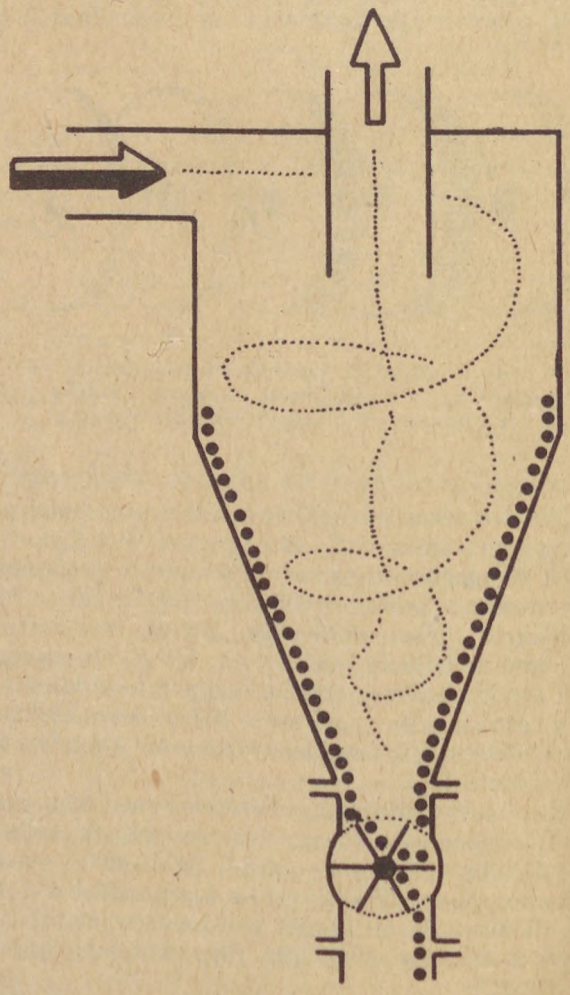
Befolyásolja a szilárd anyag-tartalom, a készülék méretei és a szárítás mértéke is [11]. Vizes oldat cseppje a képződés pillantában nincs 100°-os és kb. 100 m/s sebességgel mozog, kinetikus energiája a csepptömegtől és sűrűségtől függ. A kb. 0,5 m utat a kamra faláig 5 milliszekundum alatt teszi meg, s közben d_{sz} átmérőjű és bizonyos sűrűségű szilárd szemcsévé válik. Pályája ívelt lesz. A 25%-os oldat cseppje eközben tömegének $^3/_4$ részét elveszíti (így kinetikus energiájának $^3/_4$ részét is).



6. ábra. Oldat-csepp viselkedése szárítás közben (Seager szerint)

Seager szerint a csepp száradása a következő [11] *(6. ábra)*:

a cseppek hőmérséklete emelkedik (alsó görbe), felületükről oldószer párolog el (felső, száradási görbe). Az *A* ponttól egyensúly áll be, mivel a bejuttatott hőmennyiség éppen fedezi a párologtatáshoz szükséges hőt. Közben a csepp betöményedik, s a túltelített oldatból kiválás történik, először



7. ábra Ciklon

szuszpenziós jellegű lesz, majd fokozódik a kiválás, s a „csepp" már inkább nevezhető nedvességet is tartalmazó szemcsének, de a nedvesség szemcsén belüli áramlása még mindig egyesúlyban van a felületi párolgással (*B* pont). A nedvesség áramlása a szemcsében előbb-utóbb kisebb lesz a felületi párolgásnál, ezzel csökken a száradás mértéke és a termék hőmérséklete növekszik (*C* pont). Még a végtermék is tartalmazhat 0,2—0,5% nedvességet (*D* pont) [11].

A száradás folyamán az oldott anyag sajátságaitól függően különböző tulajdonságú terméket nyerhetünk:

— nem-porózus, rugalmas, össze nem húzódó szemcse,
— porózus, rugalmas, összehúzódó szemcse,
— porózus, törékeny szemcse és
— nem-porózus, törékeny szemcse [11].

Ciklon

A porlasztva szárító készülékek azon része, amelyben a terméket elkülönítik a nedvességet tartalmazó szárító gáztól. Működési elvük az, hogy a viszonylag szűk csövekben nagy sebességgel áramló levegő magával ragadja a szemcséket, s ahol a cső kitágul, ott a levegőáram lelassul (ez arányos a bővüléssel) *(7. ábra)*.

A termék-gáz keverék bevezetése a ciklonba érintőlegesen történik (~ 20 m/s), s a szemcsék — a centrifugális és gravitációs erők következtében — a szedő aljára ülepednek. Hatékonyságukat terelőlemezekkel fokozhatják. Máskor ugyanezt ciklonrendszerekkel érik el (multiciklonok) [1, 8, 12].

A jó ciklon egyszerű, semmiféle forgó, vagy mozgó alkatrészt nem tartalmaz és jól tisztítható.

A termék és vizsgálata

A szemcsék nagysága részben mérhető fizikai, ill. fizikai-kémiai paraméterektől és műveleti tényezőktől függ (ezeket már felsoroltuk), részben stochasztikus jellegű, pl. a szemcseméret-megoszlás csekély ingadozása változatlan körülmények között.

A szemcsék általában gömb alakúak, de előfordul üreges gömb, gömb-darab, szakadt üreges gömb is.

Aszerint, hogy a termék hol gyűlik össze, 3 fajta anyagról beszélünk:

— ciklon-termék (cyclon product),
— fal-termék (chamber product) és
— szálló-por (dust) [10].

Jó kísérlettervezéssel és gondos műveletvezetéssel 95%-os kinyerést lehet elérni. További 3—4%-ot a szálló-porból nyerhetünk vissza, és kb. 1—2% az a mennyiség, ami csak nedves szűrőn marad fenn, vagy a légkörbe kerül.

Mint említettük, a műveleteknek több célja is lehet. Legegyszerűbb a csak egy anyagot tartalmazó oldat porlasztásos szárítása, pl. így állítják elő a DMV-laktózt (Zuid Nederlandse Melkindustrie D. V., Veghel). Az esetek többségében azonban mikrokapszulák készítése vagy hatóanyagok beágyazása a cél. Ehhez főként nyákképző anyagokat, vagy Carbowax-származékokat használnak. Ismertetésük ugyancsak meghaladná e dolgozat terjedelmét. Ennek megfelelően a termék összetétele is tervszerűen és célszerűen változtatható. Utóbbi esetekben kémiai jellegű kötőerők szintén felléphetnek: komplex-képző erők, hidrogén-híd, hidrofób-kötés, ion-dipol, dipol-dipol, π elektronkötések [17].

A termékek fontosabb vizsgálati módszerei:

— anyagszerkezeti vizsgálatok, főként röntgendiffrakciós (goniometrikus és Debye-Scherrer), ill. DTA-vizsgálatok [5, 8, 13, 14, 17, 20, 22, 25] és IR-spektroszkópia [13], továbbá vékonyrétegkromatográfia [13];
— kvantitatív — ezen belül oldhatósági és kioldódási — meghatározások, elsősorban műszeres módszerekkel;
— morfológiai vizsgálatok; mikroszkópos [8], polarizációs mikroszkópos [5, 13, 14, 25] és széles körben pásztázó elektronmikroszkópos eljárással [5, 13, 14, 17, 20, 21], ill.
— portechnológiai mérések [8, 27].

A porlasztásos szárítás előnyei

1. Alkalmas hőre és oxigénre érzékeny anyagok (vitaminok, hormonok, antibiotikumok, növényi kivonatok stb.) szárítására;
   — tablettázásra vagy kapszulatöltésre szánt félkész készítmények fizikai formájának (alak, méret, felület, halmazállapot, módosulat, gördülékenység, stb.) előnyös megváltoztatására;
   — folyékony és szilárd anyagok beágyazására (mikrokapszulázás);
   — energiában szegény felületű szemcsék nyerésére;
   — inkompatibilitás kivédésére;
   — íz- és szagfedésre.
2. Mivel a készítmények kevés nedvességet tartalmaznak, alkalmas a stabilitás növelésére;
   — a művelet során a mikroorganizmusok száma nagyon csökkenthető. Ennek okai: a víz elvonása, a nagy nyomás és hőmérséklet, s a pillanatszerű elgőzölés, ill. ezek együttesen [8, 14].
3. Alkalmas a gyógyszerhatás optimalizálására (depó-készítmények), ill. az extrém nagy belső felület következtében kedvezőbb a reszorpció, amelynek oka — a jobb nedvesedőképesség, és a metastabil állapot miatt — a nagyobb oldódási sebesség.
4. A művelet gyors, folyamatos, kíméletes, automatizálható és elegáns. Elmarad a mikronizálásnál fellépő felmelegedés. Alkalmas a munka- és üzemelési költségek csökkentése mellett a termelékenység növelésére.

Hátrányaként említik, hogy energiaigényes művelet (bár ez más oldalról megtérül), a készülék nagy helyet foglal el; ill. a távozó levegő, oldószer és por robbanásveszélyt jelenthet.

IRODALOM

1. *Rinkel, R.:* A.P.V. — Informationsdienst *15*, 170 (1969). — 2. *De Juhasz, K. J.:* Spray literature abstracts, Am. Soc. of mechanical engineers, New York, 1959. — 3. *Rácz I.* és *Gyarmati L.:* Gyógysze-

részet *18*, 125 (1974). — 4. *Kedvessy Gy.:* Gyógyszertechnológia, IV. átdolgozott és bővített kiadás, Medicina, Budapest, 1978. — 5. *Nürnberg, E.:* Acta Pharm. Hung. *48*, 19 (1978). — 6. *Hortobágyi Gy.:* Gyógyszerészet *23*, 111 (1979). — 7. *Ritschel, W. A.:* Pharm. Ind. *33*, 532 612 (1971). — 8. *Nürnberg, E.* és *E. Graf:* Pharmazie in unserer Zeit *3*, 1 és 49 (1974). — 9. *Doelker, E.* és *P. Buri:* Pharm. Acta Helv. *50*, 73 (1975). — 10. *Lachman, L. és mt.:* The Theory and Practice of Industrial Pharmacy, Lea and Febiger, Philadelphia, 1976. — 11. *Seager, H.:* Manufact. Chem. and Aerosol News *48*, 25 (1977 April). — 12. *Scheiling A.:* Szárítás, Műszaki Kiadó, Budapest, 1967. — 13. *Nürnberg E.* és *A. Werthmann:* Pharm. Ind. *40*, 1061 (1978). — 14. *Nürnberg, E.:* Pharm. Ind. *38*, 74, 228, 907 (1976). — 15. *Steiger—Trippi, K.:* Arch. Pharm. Mitt. *29*, 193 (1959). — 16. *Kala, H.* és mt.: Pharmazie *26*, 664 (1971). — 17. *Junginger, H.:* Pharm. Ind. *38*, 461 (1976). — 18. *Junginger, H.:* Pharm. Ztg. *121*, 1107 (1976). — 19. *Junginger, H.:* Acta Pharm. Technol. *22*, 169 (1976). — 20. *Junginger, H.:* Acta Pharm. Technol. *23*, 225 (1977). — 21. *Junginger, H.* és *D. Schwabe:* Acta Pharm. Technol. Suppl. 7/1979, 173. oldal — 22. *Beyer, Ch.:* Acta Pharm. Technol. *24*, 171 (1978). — 23. *Moldenhauer, H.* és mt.: Pharmazie *31*, Pharm. Praxis 1 (1976). — 24. *Golubjev, L. G.* és mt: Szárítás a gyógyszeriparban, Megyicina, Moszkva, 1978. — 25. *Nürnberg, E.* és *M. Krieger:* Acta Pharm. Technol. *25*, 49 (1979). — 26. *Junginger, H.:* Pharm. Ind. *39*, 383 498 (1977). — 27. *Egermann, H.:* A.P.V. — Informationsdienst *20*, 117 (1974).

Д-р М. Ката и д-р М. Вайер: *Технология высущивания в кипящем слое*

Высушивание в кипящем слое (Spray Drying, Sp) и его важнейшие видоизменения являются современными промышленными-технологическими процессами. Они пригодны для получения продуктов обладающих особыми свойствами, для увеличения их устойчивости, для оптимализации медикаментозного эффекта и как технологический процесс также имеет ряд благоприятных особенностей. На основании литературных данных авторы подытоживают основные сведения касающие указанной операции.

Dr. M. Kata and Dr. M. Wayer: *Spray drying*

The advantages of the different spray drying (SD) techniques are reviewed on the base of up to date literature sources. It is emphasied that for the production of some special preparations, to increase the stability of some products, to optimalize the drug effect, the SD techniques are frequently the procedures of choice.

Dr. M. Kata und Dr. M. Wayer: *Über die Technologie der Sprühtrocknung*

Die Sprühtrocknung (mit dem üblichen englischen Ausdruck Spray Drying, SD) ist ein modernes industriell-technologisches Verfahren, deren verschiedene Varianten für die Herstellung speziäller Produkte geignet sind. Mittels solchen Verfahren ist es möglich die Stabilität einiger Produkte zu erhöhen, die Arzneiwirkung zu optimalisieren, und als technische Operationen haben sie auch viele Vorteile. Auf Grund Literaturmitteilung fassen die Verfasser die wichtigeren Kenntnisse über soche Verfahren.

★ *Resumo en Esperanto:*

M. Kata, dr. M. Wayer, dr.: *La teknologio de la ŝpruciga sekigo.*

La ŝpruciga sekigo (Spray Drying, SD) kaj siaj pli gravaj variantoj estas modernaj industri-teknologiaj procezoj. Tiuj taŭgas por la preparado de specialkvalitaj produktaĵoj, por la kreskigo de ilia stabileco, por la optimumigo de la farmakologia efiko kaj tiuj, keil ankaŭ manovroj, havas multon de favoraj proprecoj. Surbaze de literaturaj indikoj le aŭtoroj resumas la plaj mecesajn konojn rilate la manovron mem.

(Szegedi Orvostudományi Egyetem, Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged, Eötvös utca 6., — 6720)

Érkezett: 1980. I. 8.

Kedves Olvasónk!

Tájékoztatjuk Önt, hogy az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat megszüntette a Budapest XIII., Fürst Sándor utca 14/b. szám alatt üzemelő Propaganda Boltját. Lapunk régebbi példányait az Ezermester és Úttörő Bolt Vállalat Ifjúsági Mozgalmi Propaganda Boltjában (Bp. VII., Majakovszkij u. 15.) vásárolhatja meg.

Ifjúsági Lapkiadó Vállalat

Gyógyszerészet 25. 23—24. 1981.

Hidroklorotiazid oldódási sebességének vizsgálata tablettákból[1]

SZABÓNÉ Dr. RÉVÉSZ PIROSKA, Dr. KERESZTES ANNA, Dr. SELMECZI BÉLA ÉS Dr. KEDVESSY GYÖRGY

A szerzők olyan hidroklorotiazid tablettákat préseltek, amelyek kis százalékos arányban tartalmazták a hatóanyagot. Kötőanyagként cellulózéterek (Cellusize[2] és Klucel[3]) vizes kolloid oldatait alkalmazták. A hatóanyag oldódási sebességének meghatározását forgókosaras módszerrel végezték. Vizsgálták, hogy milyen tényezők befolyásolják elsődlegesen a hidroklorotiazid oldódási sebességét. Megállapították, hogy a tabletták gyors szétesésével nem volt összhangban a hatóanyag viszonylag lassú oldódási sebessége. A granuláláshoz alkalmazott nyákok eltérő mértékű nedvesítő hatása a hatóanyag-felszabadulás sebességét nem befolyásolta. A vizsgálatok kezdetén tapasztalt lassú hatóanyag-felszabadulás a tablettában levő laktóz mennyiségével kapcsolatos.

*

Munkánk célja egy vízben rosszul oldódó diuretikum, a hidroklorotiazid (V.N. Hypothiazid) oldódási sebességének vizsgálata volt. Tanulmányozni kívántuk, hogy mely tényezők befolyásolják elsődlegesen a farmakon felszabadulását, ha azt kis százalékos arányban alkalmazzuk a tabletta előállítása során. Vizsgáltuk továbbá, hogy az adott esetben található-e összefüggés a tabletták dezintegrációs ideje és a hatóanyag oldódási sebessége között.

Tabletták előállítása és vizsgálata

A vizsgálatra előállított hidroklorotiazid tabletta összetétele a következőképpen alakult:

belső fázis	Hidroklorotiazid	25,00 mg
	Sta-Rx 1500 (V. N.)	55,71 mg
	Laktóz	34,29 mg
	Kötőanyag	2,30 mg
külső fázis	Esma-Spreng (V. N.)	10,00 mg
	Sta-Rx 1500 (V. N.)	8,00 mg
	Talkum	4,00 mg
	Kalciumsztearát	0,70 mg

140 mg-os tablettánként.

Kötőanyagként kétféle viszkozitású hidroxietilcellulózt (V.N. Cellosize[2]), valamint ugyancsak kétféle viszkozitású hidroxipropilcellulózt (V.N. Klucel[3]) alkalmaztunk. A granulálás során felhasznált nyákok mennyiségét, ill. azok koncentrációját úgy választottuk meg, hogy az előiratban megadott kötőanyag mennyisége (szárazanyagra vonatkoztatva) mind a négy granulálófolyadék esetében közel 2,3 mg legyen tablettánként.

Az összetételben levő Sta-Rx 1500 [1] mechnikai úton előkezelt kukoricakeményítő. Az Esma-Spreng [2] metilén-kazein. Juhtúróból állítják elő formaldehides kezeléssel, majd a formaldehidet eltávolítják.

[1]A VII. Magyar Gyógyszerészeti Kongresszuson Budapesten 1979 szeptember 26-án elhangzott előadás. Az Egészségügyi Minisztérium 3 35 01 számú kutatási főirányához kiemelt szintre elfogadott kutatási témában végzett kutatómunka alapján.
Előállító cégek: [2]Union Carbide Corp. (USA)
[3]Hercules Incorp. (USA)

A komponenseket egyneművé kevertük, majd a különféle granulálófolyadékkal aggregáltuk és 0,80 mm fonalközi távolságú szitán diszpergáltuk. A megszárított granulátumokból a finomabb szemcséket 0,32 mm fonalközi távolságú szitán kiszitáltuk, majd a külső fázisban az előiratban feltüntetett segédanyagokat adtuk hozzá. A préselést KORSCH EK 0 típusú excenteres tablettázógépen, 12 kN préserővel végeztük.

Meghatároztuk a tabletták adagolási pontosságát, nyomási szilárdságát (Heberlein-készülék), kopási veszteségét (Roche-friabilátor), dezintegrációs idejét (Erweka-készülék), valamint porozitását. A porozitást piknométeres módszerrel határoztuk meg [3]. A valódi sűrűség meghatározásához széntetrakloridot, a látszólagos sűrűség meghatározásához higanyt használtunk.

A hatóanyag oldódási sebességének meghatározására az USP XIX.-ben [4] hivatalos forgókosaras módszert alkalmaztuk. Az oldóközeg — enzimet nem tartalmazó — mesterséges bélnedv (pH = 7,5 ± 0,1), a kosárka forgási sebessége 50 fordulat/perc volt. Bélnedvet szimuláló folyadékot azért választottuk oldószerként, mert a hidroklorotiazid ebben irodalmi adatok [8] és saját tapasztalatunk szerint is jobban oldódik, mint savas közegben. A különböző időközökben kivett minták hatóanyag-tartalmát UNICAM SP 500 spektrofotométerrel határoztuk meg. A hidroklorotiazid abszorpcióját 272 nm-nél mértük.

Eredmények és értékelés

A tabletták fizikai paramétereit az *I. táblázatban* tüntettük fel, összefoglalóan. Mint az adatokból kitűnik, a tabletták fizikai paraméterei megfelelőek. Külön kiemelendő a tabletták dezintegrációs ideje, mely mind a négyféle kötőanyag esetén rendkívül gyors.

Következő lépésként a kötőanyagok befolyását vizsgáltuk a hatóanyag oldódási sebességére. Összehasonlításképpen a hidroklorotiazid-por oldódási sebességét is meghatároztuk. Eredményeinket az *1. ábra* szemlélteti.

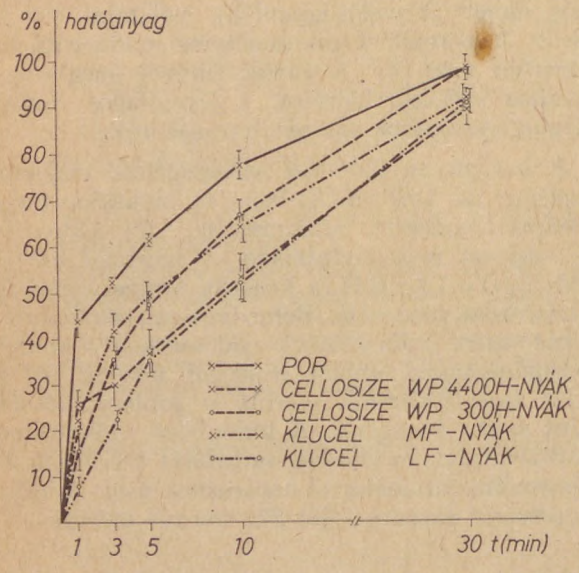
Korábbi tapasztalataink alapján [5], ismerve a nyákok igen jó nedvesítő hatását, azt vártuk, hogy a tablettákból gyorsabb lesz a hatóanyag felszabadulása, mint a porból. Várakozásunkkal ellentétben — mint az ábrán látható — a porból volt a legjobb a hatóanyag felszabadulása. Feltűnő továbbá, hogy az oldódási folyamat kezdetén a porhoz viszonyítva lassú a hatóanyag felszabadulása, holott a tabletták dezintegrációs ideje minden esetben 1 percen belül volt.

Említésre kívánkozik, hogy *Seth* [6] tapasztalata

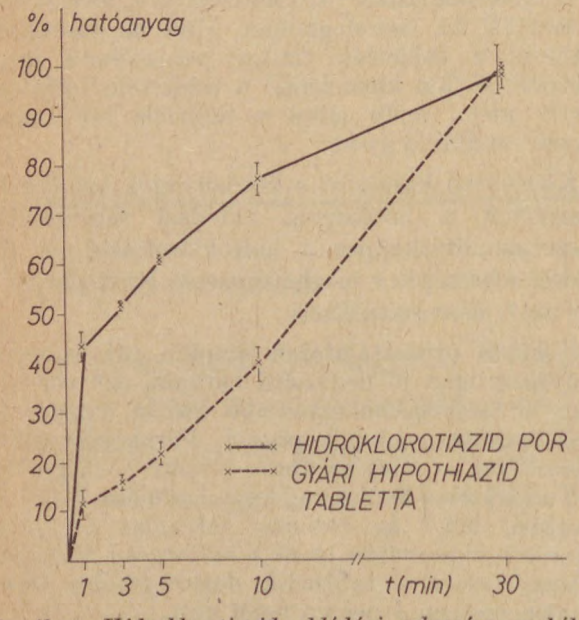
I. táblázat

Hidroklorotiazid tabletták fizikai paramétereinek összefoglalása

Kötőanyag	Adagolási pontosság S_{rel} (%)	Nyomási szilárdság (kp)	Kopási veszteség (%)	Dezintegrációs idő (s)	Porozitás (%)
	Préserő: 12 kN				
Cellosize WP 4400 H-nyák	±3,0	2,3	1,80	34	21,8
Cellosize WP 300 H-nyák	±2,5	3,0	0,65	47	21,0
Klucel MF-nyák	±1,6	2,7	0,82	25	20,3
Klucel LF-nyák	±1,9	3,7	0,47	60	15,5



1. ábra. Kötőanyagok befolyása a hidroklorotiazid oldódási sebességére tablettákból



2. ábra. Hidroklorotiazid oldódási sebessége porból és gyári tablettából

szerint vízzel, valamint keményítőnyákkal készített hidroklorotiazid granulátumokból a farmakon kioldódása gyorsabb, mint a még nem granulált porkeverékből. A szerző ezt a jelenséget a granulátum jobb nedvesedőképességével magyarázza.

Joggal vetődik fel tehát a kérdés, mivel magyarázhatóak az általunk kapott eredmények? A nyákok eltérő nedvesítőképessége jelen esetben miért nem befolyásolja a hidroklorotiazid oldódási sebességét? Netán más tényezők (pl. inkompatibilitás, egyéb segédanyagok) zavarják a hatóanyag felszabadulását?

E kérdések tanulmányozása céljából meghatároztuk a gyári törzskönyvezett 25 mg-os Hypothiazid tabletták (Gy. sz.: 0030177) oldódási sebességét is *(2. ábra)*. Feltűnő, hogy a tablettákból a hatóanyag oldódási sebessége a porhoz viszonyítva — különösen a vizsgálat első 10 percében — igen lassú. Nyilvánvaló, hogy a hatóanyag kioldódását a vizsgálat kezdetén valamely tényező ebben az esetben is gátolja. 10 perc eltelte után a kioldódott hatóanyag mennyisége ugrásszerűen megnő.

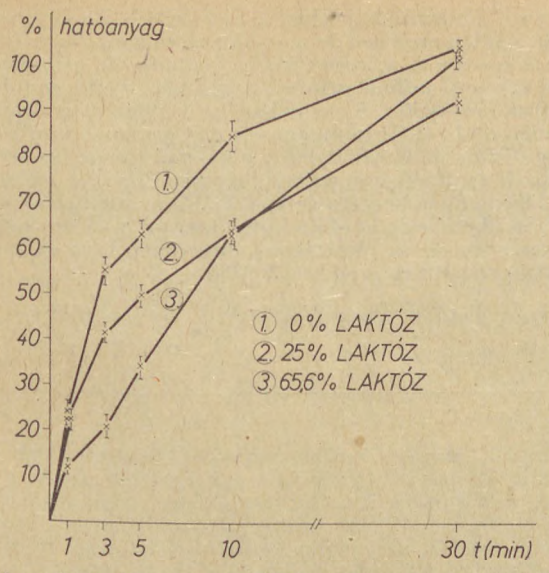
A továbbiakban azt vizsgáltuk, hogy az összetételben levő komponensek között létrejöhet-e inkompatibilitás.

A hidroklorotiazid lúgos vagy savanyú közegben, ill. magasabb hőmérsékleten hidrolizál [7]. A keletkezett bomlástermék: amino-klór-benzoldiszulfonamid („diszulfonamid") és formaldehid. A „diszulfonamid" primer aromás amin lévén, a laktózzal inkompatibilis. Feltételezhető volt, hogy a granulálás és az oldódási sebességvizsgálatok során keletkezhet annyi hidrolizátum, amely — reakcióba lépve a laktózzal — befolyásolja az oldódási sebesség mértékét. Ennek megállapítására lúgos főzéssel elbontottuk a hidroklorotiazidot, majd savanyítással a „diszulfonamid"-ot leválasztottuk. Többszöri átkristályosítás után metanolban oldottuk és a Ph. Hg. VI. „Hydrochlorothiazidum" cikkelyében leírtak alapján diazotáltuk. Az abszorpciós maximum 500 nm volt.

Meghatároztuk a hidrolizátum mennyiségét a hatóanyag porából, a tablettából, valamint az oldódási sebességvizsgálatok során minden egyes kivett mintában. A bomlott anyag mennyisége minden esetben a Ph. Hg. VI.-ban engedélyezett 1%-on belül volt. Tehát ilyen jellegű inkompatibilitással nem nagyarázható a hatóanyag lassú felszabadulása a meghatározás kezdeti időszakában.

A továbbiakban a segédanyagok mennyiségének esetleges befolyásoló hatását vizsgáltuk. E célból olyan tablettákat is préseltünk, amelyek a belső fázisban a hatóanyagon kívül csak laktózt vagy csak keményítőt (Sta-Rx 1500-at) tartalmaztak. A külső fázisban levő segédanyagokat, ill. azok mennyiségét nem változtattuk. Kötőanyagként Klucel MF-nyákot használtunk. Az oldódási sebességvizsgálatok eredményét a *3. ábrán* tüntettük fel.

Az ábra jól szemlélteti a laktóz befolyását a hatóanyag oldódási sebességére. Az oldódási folyamat kezdetén tapasztalt lassú hatóanyag-felszabadulás tehát elsősorban a tabletta belső fázisában levő laktóz mennyiségével magyarázható, s nem a nedvesedő képességgel. Feltételezésünk szerint a gra-



3. ábra. Hidroklorotiazid oldódási sebessége eltérő arányú laktózt tartalmazó tablettákból

nulálás során a laktózból részben kéreggranulátum képződik, amely kezdetben mintegy „gátként" akadályozza a hatóanyag felszabadulását. A későbbiekben, amikor ez a kéreg feloldódik, a farmakon már nagyobb mennyiségben szabadulhat fel. Elképzelhető továbbá az is, hogy tömény laktózoldat alakul ki a hatóanyagszemcsék körül (tekintve, hogy a laktóz jobban oldódik a hidroklorotiazidnál), s ez a tömény oldatréteg kezdetben késlelteti a hatóanyag gyors felszabadulását. A folyamat előrehaladtával a tömény laktózoldat felhígul, s megindulhat a hidroklorotiazid intenzívebb szabaddá válása.

Feltehetően a gyári készítményeknél az oldódási folyamat kezdetén tapasztalt lassú hatóanyag-felszabadulás szintén a laktóz mennyiségével hozható összefüggésbe (a tabletta 48% laktózt tartalmaz!).

Az oldódási sebességvizsgálatok eredményei alapján felvetődik a kérdés, nem lenne-e célszerű ebben az esetben a laktózt kihagyni az összetételből? A nyomási szilárdság értékeit figyelembe véve azonban ez a megoldás nem alkalmazható, mivel önmagában sem a keményítő, sem a laktóz nem ad kellő mechanikai szilárdságú tablettákat. A megfelelő kötőerő biztosításához az adott esetben mindkét segédanyagra szükség van.

Összefoglalva kísérleti eredményeinket, a következő megállapításokat tehetjük:

— a tabletták gyors szétesésével nem volt összhangban a hatóanyag viszonylag lassú oldódási sebessége;

— a granulálásnál alkalmazott nyákok eltérő mértékű nedvesítő hatása a hatóanyag-felszabadulás sebességét nem befolyásolta;

— a vizsgálatok kezdetén tapasztalt lassú hatóanyag-felszabadulás a tablettában levő laktóz mennyiségével kapcsolatos.

Végül egy gyakorlati következtetés: kis mennyiségben alkalmazott, hidrofób sajátságú hatóanyagok esetében — a tabletta előiratának kidolgozása során — fokozottan ügyelni kell a segédanyagok gondos megválasztására. Minden esetben ellenőrizni kell, hogy az alkalmazott segédanyagok nem befolyásolják-e hátrányosan a farmakon felszabadulását.

IRODALOM

1. Katalog pharmazeutischer Hilfsstoffe, Basel, 1974. — 2. Pharmazeutische Hilfsmittel. Edelfettwerke, Werner Schlüter, Hamburg. — 3. *Selmeczi, B., Kedvessy, Gy., Garamvölgyiné Horváth, M.:* Pharm. Ind. *33*, 609 (1971). — 4. The United States Pharmacopeia. Nineteenth Revision, 1975. — 5. *Szabóné Révész, P., Keresztes, A., Selmeczi, B.:* Pharmazie *33*, 287 (1978). — 6. *Seth, P. L.:* Pharm. Acta Helv. *47*, 457 (1972). — 7. Rehm, C. R., Smith, J. B.: J. pharm. Sci. *49*, 386 (1960). — 8. Alam, A. S. Parott, E. L.: J. pharm. Sci. *60*, 795 (1971).

Д-р Сабонэ, д-р П. Ревесь, д-р А. Керестеш, д-р Б. Шельмеци и д-р Д. Кедвеши: *Исследование скорости выраствоpения гидрохлоротиазида из таблеток*

Авторы изготовили таблетки содержащие действующего вещества в низких просентных отношениях. Водные растворы эфиров целлюлозы (Cellulóze®, Klucel®) употреблялись как связыбающие вещества. Скорость выраствования действующего вещества авторы определяли методом вращающей коробочки. Они изучали, какие факторы оказывают влияние первично на скорость выраствоpения гидрохлоротиазида. Они установили, что относительно низкая скорость выраствоpения дейсвующего вещества не было в согласии с скорости расспадания таблеток. Различное влажнительное действие слизей, употребленные для гранулирования не влиают на скорость освобождения действующего вещества. Медленное освобождение действующего вещества в начале исследования было свазано с количеством лактозы в таблетках.

P. Szabó neé Révész, A. Keresztes, Dr. B. Selmeczi and Dr. Gy. Kedvessy: *Dissolution rate of hydrochlorothiazide from tablets*

Hydrochlorothiazide tablets with low-percentage active ingredient were pressed. Aqueous colloidal solutions of cellulose esters (Cellosize and Klucel) were used as binding materials. The release rate of the active ingredient was determined by the rotary basket syste. The primary factors influencing the dissolution rate of hypothiazide were investigated. The relatively low dissolution rate was found not in consonance with the rapid disintegration of the tablets. The release rate of the active ingredient was not influenced by the differencial wetting effect of the mucilages used for the granulating. The low release rate of the active ingredient experienced at the start of the examinations, was found to be related to the quantity of lactose included in the tablets.

P. Szabó—Révész, A. Keresztes, Dr. B. Selmeczi und Dr. Gy. Kedvessy: *Untersuchung der Freigabeschwindigkeit des Hydrochlorozids aus Tabletten*

Verfasser pressten solche Hydrochlorothiazid-Tabletten, die den Wirkstoff in niedrigem perzentuellen Verhältnis enthielten. Aus Bindemittel wurden Zelluloseäther (Cellosize und Klucel) in wässrigen Kolloidlösungen verwendet. Die Freigabegeschwindigkeit des Wirkstoffes wurde mit dem drehenden Korn Method untersucht. Untersucht wurden die Faktoren, die die Freigabegeschwindigkeit des Hydrochlorothiazids in erster Reihe beeinflussen. Es wurde festgestellt, dass die verhältnismässig langsame Freigabe des Wirkstoffs war in keinem Zusammenklang mit der raschem Zerfall der Tabletten. Der verschiedene Benetzungseffekt der für die Granulierung verwendeten Schleime haben die Freigabegeschwindigkeit nicht beeinflusst. Die am Anfang der Untersuchungen erfahrene langsamme Wirkstoff-

Freigabe konnte mit der Menge des sich in der Tablette befindlichen Milchzuckers in Zusammenhang gebracht werden.

★ *Resumo en Esperanto:*

P. Szabóné-Révész, A. Keresztes, B. Selmeczi kaj Gy. Kedvessy: *Ekzameno de la solviĝa rapideco de Hidroklorotiazid-tablojdoj*

La aŭtoroj kunpremis tiajn Hidroklorotiazid-tablojdojn, kiuj enhavis la efikan komponanton en malgrandprocenta proporcio. Ili aplikis akvajn solvaĵojn de celulozesteroj (Cellosize kaj Klucel), kiel ligilaĵo. La determino de la solviĝa rapideco de la efika komponanto estis farita per helpo de t. n. rotaci-korba metodo. Ili ekzamenis, kiuj faktoroj influas primare la solviĝan rapidecon de la Hidroklorotiazido. Konstatiĝis, ke la relative malrapida solviĝo de la efika komponanto ne harmoniis kun la rapida disfalo de la tablojdoj. La malsimilgrade malsekiga efiko de la mucilagoj, uzitaj dum granuligo, ne influis la rapidecon de la liberiĝo de la efika komponanto. La malrapida liberiĝo de la efika komponanto, kiun oni spertis dekomence de la ekzamenoj, interrilatis la kvanton de la laktozo enhavata en la tablojdo.

(Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged, Eötvös u. 63. — 6720)

Érkezett: 1980. II. 29.

CISZ-PLATINA: RÁKELLENES GYÓGYSZERKÜLÖNLEGESSÉG

Koch, H.: Pharm. Internat. *1.* (2), 25 (1980).

A cis-II-platina-diammin-diklorid (röviden cisz-platina) új citotoxikus anyagcsoport első tagja. A mai napig ez az első szervetlen vegyület a klinikai onkológiában, amely a here- és prosztatadaganatok kezelésében kedvező eredményt mutat. A vegyületet már 1965-ben fölfedezték, ekkor azonban még csak baktericid tulajdonsága vált ismertté. 1969—77 között bizonyították daganatölő hatását, s ma már *Neoplatin* védjegyzett néven Nagy-Britanniában forgalomban is van. A cisz-struktúrának döntő jelentősége van, ugyanis a transz-platina szinte teljesen hatástalan. A vegyület támadáspontja a DNS, ahol mustár-vegyületekhez hasonló alkiláló hatást fejt ki. Maga az anyag fehér; fagyasztással szárított formában kerül forgalomba 10 mg cis-platina, 90 mg nátriumklorid és 100 mg mannit tartalmú ampullában; 10 ml vízben oldva iv. adagolásra alkalmas. Átlagos adagja napi 1—2 mg testsúlykilogrammonként. A szerző utal a szer kinetikai adataira is. Az adagot korlátozó mellékhatások közül a proximális tubulusokat károsító, higanyvegyületekhez hasonló vesekárosodás emelendő ki (138).

ifj. Télessy István

TRÓPUSI FÁK FEJLŐDÉSÉNEK VIZSGÁLATA BÉCSBEN

ibf: ÖAZ, *34.* (8), 139 (1980).

Bécs közepében van egy botanikus kert, amelynek üvegházaiban olyan trópusi fás növényeket találunk, aminők szabadon csak Afrikában, Ázsiában vagy Dél-Amerikában láthatók. Európának ez a legnagyobb ilyen gyűjteménye 8000 különféle trópusi fajtát foglal magába, és számos növény magvait tartalmazza. A pontosan dokumentált anyag nagyrésze a nagyközönség számára nem áll nyitva. A bécsi Botanikai Intézet munkatársai hét expedíció, számos tanulmány- és gyűjtőút során hozták össze a gyűjteményt Amerika és Ázsia trópusi vidékeiről, így módjukban volt számos alapvető kérdést a helyszínen tanulmányozni.

A kutatás célja a zárvatermő növények csoportjába tartozó fák rokonsági és fejlődési viszonyainak közelebbi megismerése volt. Földünket kereken kétmilliárd hektárnyi trópusi őserdő borítja. Kimeríthetetlen nyersanyag- és élelmiszerforrás ez, és egyszersmint számos állatfajta élettere. Különböző tudományágak kutatási területére tartozik az őserdők felépítése, fejlődése és keletkezése. A trópusi fafajták eddig meglehetősen hiányos ismerete azok rendkívüli sokféleségének tudható be. Az angiospermák (magyarul zárvatermők) csoportja kereken 100 000 trópusi fajt foglal magába. Amíg például Ausztriában kb. 3000 ilyen magasabb rendű növényfajtát tartanak számon, addig Venezuelában mintegy 30 000 van. Még ma is százszámra fedezik fel minden évben a zárvatermő fás növények újabb, eddig ismeretlen fajtáit. A vizsgálandó anyag gyakran nehezen közelíthető meg. Hozzájárul ehhez, hogy ezeknek a faféléknek a felépítése meglehetősen egységes, és csak a nagy magasságban kifejlődő lombozatban található virágok, termések alapján rendszerezhetők. Legismertebb fajtáik a jakaranda, amelyből a palizanderfa készül, a paradió és a gumifa. A nehéz megközelíthetőség az oka annak is, hogy a fák csak mintegy 5%-ának ismerik kromoszóma-számát, ami pedig fontos tájékoztatást nyújt az átöröklődési folyamat menetéről.

Az Európában honos zárvatermőknek az adatai 90%-ban ismertek. Azt tudjuk, hogy a zárvatermők a Jura- és Krétakor fordulóján, azaz a mezozoikumban, 80—100 millió évvel ezelőtt jöttek létre. Ebben az időben a kontinensek egymáshoz való földrajzi viszonya még egészen más volt, mint napjainkban. Dél-Amerika és Afrika még összefüggött, és India a földgömb déli felén helyezkedett el. A növények mai elterjedtsége révén következtethetünk geológiai összefüggésekre. Így vannak nemes trópusi fafajták, amelyek Dél-Amerikában, Ausztráliában és Új-Zélandon egyaránt megtalálhatók, bizonyítva, hogy ezek a területek egykor az Antarktiszon át egymással összefüggésben voltak. A bécsi kutatások eredményei alapul fognak szolgálni újabb haszonfák célirányos keresésére, és arra, hogy a megfelelőnek bizonyult fajtákat ültetvényeken termesszék (142).

R. B.

EGY NAGY GYÓGYSZERGYÁR PÉLDÁT MUTAT

Ref.: ÖAZ, *34.* (8), 140 (1980).

A legkisebb gyanú fölmerülése után azonnal kivontak a forgalomból egy új gyógyszert. A nagy gyógyszergyártó cégek gyakran vitatják egyes készítményeiknek az emberi szervezetre káros hatását, közömbösen veszik az ilyen figyelmeztetéseket. Nem így a Philadelphia-i Smith Kline Corp. Egy készítményét, amely csak a múlt évben vette sikeresen az amerikai törzskönyvezés seregnyi akadályát, azonnali hatállyal kivonta a forgalomból. Az ok: a 300 000 beteg közül, akik 1979 óta szedték a „Selacryn"-t 56-nak májkárosodást — közülük 5 halálos volt — észleltek. Még nem tisztázott, vajon a betegségeket, ill. halálozásokat ez a gyógyszer okozta-e valóban. De minthogy a Selacryn-t magas vérnyomás ellen rendelik, és mint ilyen huzamosabb időn át alkalmazzák, az előállító cég úgy döntött, hogy a szert azonnali hatállyal kivonja a forgalomból. Dicséretes módon, nemcsak az USA területén, ahol az előírások különösen szigorúak, hanem külföldön is, ahol sok esetben enyhébbek az előírások, ill. követelmények. A Smith Kline cég eljárásával szakít, az USA-beli mammutvállalatoknak azzal a gyakorlatával, hogy a szigorú amerikai követelményeknek meg nem felelő készítményeiket külföldön, főleg a harmadik világ országaiban hozzák forgalomba.

A Selacryn hatóanyaga egy új vegyület, a tenilsav, amely mind a labor, mind a klinikai vizsgálat során kiváló vérnyomáscsökkentőnek bizonyult. A májkárosodás ritka előfordulását tekintve — 8000 közül egyetlen eset — klinikailag nem bizonyítható, hogy valóban a tenilsav okozza. A vállalat mindaddig nem hozza készítményét ismét forgalomba, amíg nem sikerül a Selacryn rehabilitálása, vagy annak olyan kémiai átalakítása, hogy a májat akkor se károsítsa, ha akár évtizedeken át alkalmazzák (143).

R. B.

Krónika

ALMÁSSY ERNŐ 80 ÉVES

Szeretettel köszöntjük 80. születésnapja alkalmából *Almássy Ernőt*, a volt MABI házi gyógyszertár gyógyszerész felügyelőjét és a 807-es gyógyszertár 10 éven át volt vezetőjét.

Almássy Ernő 1900. dec. 30-án született Munkácson. Édesapja, *Almássy Géza* járásbírósági köztisztviselő volt Beregszászon. Alap- és középfokú iskolai tanulmányait Beregszászon végezte. Az első világháború utolsó évében besorozták katonának. Leszerelése után belépett *Varjú Lőrinc* beregszászi gyógyszerész „NÁDOR" elnevezésű gyógyszertárába gyakornoknak. 1922-ben Budapesten letette a gyakornoki vizsgát, majd hazatért Kárpátaljára. 1935-ben Budapesten megszerezte a gyógyszerészi oklevelet. Mint friss diplomás gyógyszerész Budapesten a volt Magánalkalmazottak Biztosító Intézet kórházának házi gyógyszertárában helyezkedett el. A gyógyszertárak állami kezelésbe vétele után került Budapest egyik legrégibb (1761) alapítású „Szent Szív" elnevezésű gyógyszertárába vezetőnek. 1961-ben nyugdíjba ment, és azóta több budapesti gyógyszertárban dolgozott. Jelenleg a 822. számú Auróra utcai gyógyszertárban teljesít szolgálatot.

Almássy Ernő, mint vezető gyógyszerész sok fiatalt nevelt szakmai és hivatásszeretetre. Szakmájának lelkes művelője, számos értékes, új eljárással gazdagította a gyógyszertechnológiát.

Almássy Ernő nemcsak a gyógyszerészetnek, hanem a művészetnek is közismert művelője. Három festményét a Nemzeti Galéria zsüritagjai kiállításra méltatták. A zenében és szépirodalomban is örömét találja.

Igen tisztelt, szeretett, nagyrabecsült *Ernő* bátyánknak 80. születésnapjára jó egészséget, hosszú, boldog életet kíván: volt kollégái, barátai és ismerősei, valamint a *Gyógyszerészet* szerkesztősége nevében

Dr. Táplányi Endre

GYÓGYSZERTÁRI FEJLESZTÉSI KOLLOKVIUM

Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztálya, az MGYT megyei szervezete és a Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja 1980. október 10-én Visegrádon a Silvanus Szálló különtermében „Gyógyszertári fejlesztési kollokviumot" rendezett.

Dr. Kempler Kurt főgyógyszerész bevezetőjében üdvözölte a résztvevőket és a meghívott vendégeket, majd utalt arra, hogy a Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztály külön munkabizottságot hozott létre a hálózat fejlesztési kérdéseinek szakszerűbbé tételére. A bizottság feladata a különböző gyógyszertári központok hálózatfejlesztési munkája során elért eredmények, valamint tapasztalatok összegyűjtése, továbbá segítségnyújtás a hálózatfejlesztéssel kapcsolatos problémák megoldásához. A bizottság összegyűjtötte és valamennyi központnak továbbította a gyógyszertári eszközöket gyártó cégek jegyzékét. Beszerezte és közzétette a „Tisza" Bútorgyár laboratóriumi bútorainak katalógusát. Útmutatót dolgozott ki, amely az új gyógyszertárak építési programjával kapcsolatos összes fontos tudnivalót és feladatot tartalmazza. Meghatározta a gyógyszertárak építészeti, berendezési igényeit. Olyan eljárást dolgozott ki, amellyel az egyes gyógyszertárak korszerűségi fokát objektíven, pontokban kifejezve lehet megadni. Folyamatban van a hálózatfejlesztéssel foglalkozó szakirodalom összegyűjtése. Ugyancsak folyamatban van az érvényben levő ÉSZ és MGN korszerűsítésére vonatkozó javaslat kidolgozása.

Ezt a rendezvényt is abból a célból hívtuk össze, hogy a mind nehezebbé váló feltételek közt a gazdaságosság szempontjait úgy érvényesítsük, hogy az ne a szakmai eredményeket terhelje. E célból készítettünk egy albumot, mely az ország jól sikerült új, ill. rekonstruált gyógyszertárait mutatja be. Az alaprajzok közzététele lehetőséget nyújthat minden központnak arra, hogy a számára legalkalmasabbat kiválassza, azt adaptálja.

A megnyitó beszéd után a következő előadások hangzottak el: *Dr. Vidovszky Kálmán*, az MSZMP KB egészségpolitikai osztályának vezetője:

A VI. ötéves népgazdasági terv egészségpolitikai célkitűzései.

Az MSZMP XII. Kongresszusa, a kiadott irányelvek rendkívül kedvező légkört teremtettek a VI. ötéves népgazdasági terv egészségpolitikai célkitűzéseinek megvalósításához. A gazdaság kérdései mellett az ember, az emberről való gondoskodás szerepe elsődlegessé vált, az egészségügy a Központi Bizottság ítélete szerint „politikai tényező" lett.

A jövőben az egészségügy fejlesztését kiemelt népgazdasági feladatként kell kezelni. Mindez természetesen felelősséget ró az egészségügy vezetőire.

A VI. 5 éves népgazdasági terv legfőbb szakmapolitikai célkitűzései a következők.

1. Az alapellátás minőségi fejlesztése.
   Ahhoz, hogy a betegek 60—70 százaléka az alapellátásban magas fokú és végleges ellátást kapjon, nemcsak a személyi és tárgyi körülményeket kell megteremteni, a társadalmi közvéleményt is át kell formálni. Ma a betegek nagy része az alapellátást „diszpécser" szolgálatnak tekinti.
2. Komplex célprogramok kialakítása azokban a betegség csoportokban, amelyekben a halálozási mutatók magasak. (Baleseti sebészet, szív- és érrendszeri megbetegedések, daganatos megbetegedések stb.)
3. Az integráció teljessé tétele.
4. A kórházi ágyszám fejlesztése, főleg rekonstrukció alapján.
5. Magasfokú, a kor követelményeinek megfelelő műszerezettség kialakítása, a műszerpark teljes kihasználása.
6. Fokozott gondoskodás az öregekről.
7. Feladatarányos és racionális létszámgazdálkodás.
8. Az oktatás tartalmi korszerűsítése. Az elmélet és gyakorlat megfelelő arányának kialakítása.
9. A vezetés, az irányítás és az ellenőrzés javítása.

Rátérve a gyógyszerellátás kérdéseire, megállapította, hogy az vitathatatlanul része az alapellátásnak. A gyógyszerellátásban dolgozóknak a jelenleginél jobb, folyamatosabb és szervezettebb ellátási rendszer kidolgozásával, a készletezés javításával, a gyógyszerfelhasználási mutatók fokozott ellenőrzésével, a gyógyszertárak egészségnevelő tevékenységének elmélyítésével, új típusú gyógyszerész—beteg kapcsolat kialakításával kell hozzájárulniuk a VI. ötéves népgazdasági terv egészségpolitikai célkitűzéseinek maradéktalan megvalósításához.

Dr. Péntek Lászlóné, az Egészségügyi Minisztérium osztályvezetője:

A jövő gyógyszertárának fejlesztési szempontjai.

A jövő gyógyszertárának fejlesztési szempontjait három alapvető kérdés megválaszolásán keresztül közelíthetjük meg:

1. Milyen feladatai lesznek a jövő gyógyszertárának?
2. Milyen tendenciák várhatók az egyes nagyságrendek (típusok) kialakulásában, illetve eltolódásában?
3. Milyen tényezőkkel kell számolnunk a gyógyszertári munka szervezése során?

A közforgalmú gyógyszertár mint az alapellátás végrehajtója az eddiginél súlyozottabban kell, hogy foglalkozzon:

a) Szakmai információk kérdésével.
b) Egészségnevelési feladatokkal.
c) Gyógyszerfelhasználási mutatók elemzésével.
d) A szakosítás gyakorlati megvalósításával.

A gyógyszertárak tevékenységbeli változásait meghatározza a gyári készítmények forgalmi arányának alakulása, a galenusi és FoNo-s készítmények kis- és középüzemi gyártásának növekedése, a vonzási körzetek átalakulása. Úgy tűnik, hogy a nagy forgalmú gyógyszertárak száma nő, bár 1979-ben 716 egy gyógyszerészes és 278 két gyógyszerészes gyógyszertárunk üzemelt. Így gyógyszertáraink több mint felében csak egy gyógyszerész van jelen; itt a személyes kontaktus a beteggel megmaradt. Még bizonytalan az integráció hatása a gyógyszerellátás területi kialakításában.

A gyógyszertári munkafolyamatok tervezésénél figyelembe kell venni:

a) az orvosi gyógyító tevékenység átalakulását,
b) a csomagolási technika fejlődését,
c) a gyógyszerfogyasztás növekedési ütemét,
d) a gyógyszertári munkaerő-ellátottság kérdését.

A fejlesztések alapszempontja a gyógyszertárak egészségügyi jellegének kidomborítása, a gyógyszermozgatás és a raktározás modern lehetőségeinek megteremtése, az officinák új rendjének kialakítása.

Dr. Bertalan Pál: az Országos Gyógyszerészeti Intézet osztályvezetője:

A közforgalmú gyógyszertárak fejlesztésének időszerű kérdései

Az előadó a közforgalmú gyógyszertárak fejlesztését két alapszemponton keresztül elemzi:

a) a gyógyszertári hálózat fejlesztésében mennyire érvényesül a mindenki számára hozzáférhető ellátás,
b) a gyógyszertár egészségügyi jellege hogyan jut kifejezésre és milyen tényezőkkel segíthető ez elő.

Megállapítja, hogy új gyógyszertárak létesítésénél nem mindenhol érvényesül a mindenki számára biztosított jó hozzáférhetőség, pedig ez a szocialista egészségügy egyik alapelve. Ezért fontos, hogy az új gyógyszertárak területi elhelyezését az eddigi mennyiségi mutatók mellett minőségi, a vonzási körzetet, a lakosság számarányát és összetételét jobban figyelembe vevő elvek alapján állapítsák meg.

A gyógyszertárak berendezése és felszereltsége nagyon változó képet mutat. Néha a minimális követelményeknek sem felel meg. A gyógyszertári feliratok, az ügyeletes tábla, a gyógyszertárak kirakatai nem mindig tükrözik annak egészségügyi jellegét.

Az elmondottakat összegezve megállapítja, hogy a gyógyszertárak kialakításának jelenlegi helyzetét felül kell vizsgálni és a kor követelményeinek megfelelően új alapokra kell azt helyezni.

Dr. Stenszki Ernő, a Hajdú-Bihar megyei Gyógyszertári Központ igazgatója:

Gondolatok a gyógyszertárak tervezéséhez

Közforgalmú gyógyszertárak tervezésénél a következő kérdésekre kell választ adnunk:

1. Mit vár a lakosság az egészségügyi szolgálattól?
2. Mit vár a lakosság a gyógyszerészettől (a gyógyszerellátástól)?
3. Mit vár az egészségügyi ellátás orvosi területe a gyógyszerellátástól?
4. Milyen követelményeket támaszt a gyógyszerészet saját magával szemben?

A gyógyszertárak területi elhelyezése, az ellátás folyamatossága, az orvosi rendelési idők és a gyógyszertár üzemidejének összehangolása alapkérdések.

Az alapterületnek és létszámnak az ellátási körzet nagyságához és lélekszámához kell igazodnia.

Egy korszerű gyógyszertár hat munkatere a következő:

1. Váró (officina).
2. Laboratóriumok, gyógyszerkészítő munkahelyek.
3. Iroda, információs helyiségek.
4. Raktárak.
5. Kisegítő részlegek.
6. Szociális részlegek.

Az előadó vetített diapozitívokon mutatta be Hajdú-Bihar megye korszerű — részben már elkészült, részben tervezés alatt álló — gyógyszertárait, ismertette a megyei elképzeléseket az építésben és a felújításban. Hangsúlyozta, hogy az irodának alkalmasnak kell lennie arra, hogy ott orvosokkal megbeszélést, kisebb értekezletet folytasson a gyógyszerész. Új, modern tervezési eljárások bevezetése mellett szükségesnek tartja az eddigi irányszámok felülvizsgálatát, új irányszámok kidolgozását.

Érdekes gondolat az ún. „box-rendszer" — a gyógyszertáron belüli több, részben elkülönített „kis" gyógyszertár, ahol egy munkacsoporttal közvetlenebbé, „intimebbé" tehető a gyógyszerész—beteg kapcsolat, s nem utolsósorban kiküszöbölhető a beteg küldözgetése, a többszöri sorállás. Ennek azonban építészeti-tervezési előfeltételei vannak.

Kaszanitzky István gyógyszerész, szakelőadó:

Az officinai munka problémái a hálózatfejlesztés szemszögéből

Előadó az officinai munka, az új gyógyszerkiadási rendelet támasztotta követelmények elemzése során arra a megállapításra jutott, hogy a gyógyszertári officinák eddigi rendje már sem a beteg, sem a gyógyszerész szemszögéből vizsgálva nem megfelelő. Az új elvek és szempontok részben már kialakultak, de a régi berendezések ennek nem mindenben felelnek meg. A követelmények a következők:

1. A gyógyszerkiadóban — magas szintű hatástani ismeretek birtokában — maximális kiadási biztonságra kell törekedni. (A gyógyszer legalább két szakember kezén menjen át!)
2. A betegek informálását, a gyógyszerész—beteg kapcsolatot át kell alakítani, személyesebbé, ha úgy tetszik, intimebbé kell tenni.
3. Korszerű egészségnevelő, egészségügyi felvilágosító munkát kell végezni; ehhez idő és hely szükséges.
4. Az egységes expedíció elvét az expediálás rendszerére is ki kell terjeszteni.

Ezeket az elveket a hagyományos officinában már nem lehet megvalósítani, így az új módszerek keresése nélkülözhetetlen. Az új munkamódszerekhez új berendezés is szükséges. Ezt a „modul" rendszer bevezetésével a helyszínen variálható és átrendezhető officinai bútorcsalád megtervezésével és kivitelezésével látja megvalósíthatónak az előadó.

Komáry Kázmér—Dr. Südy György, a Bács-Kiskun megyei Gyógyszertári Központ osztályvezetője, a Tolna megyei Gyógyszertári Központ főgyógyszerésze:

Hálózatfejlesztés és biztonságos gyógyszerkiadás

Az előadás a biztonságos gyógyszerkiadás megszervezését és végrehajtását a hálózatfejlesztés alapszempontjának tekinti.

Elemzi a jelenlegi árazási-fizetési-kiadási rendszereket, azok hibáit és előnyeit is. Vetített képeken és ábrákon mutatja be a különböző variánsokat. Foglalkozik a „rákészítő" és „kiadó" személyének különválasztásával. Vizsgálja a gyógyszer útját az árazótól a kiadóig, megemlíti a raktári rákészítés lehetőségét, s így a hagyományos officinai kép megváltozását. Ez a javasolt új rendszer módot nyújt a gyógyszerkiadás biztonságának a fokozására, ugyanakkor megrövidíti a beteg számára a várakozást. Természetesen csak munkaerővel megfelelően ellátott gyógyszertárban vezethető be.

Csapó Zoltán—Dudits István, a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ szakelőadója, a Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központ osztályvezetője:

Szempontok a gyógyszertárak korszerűségi szintjének megállapításához.

(Az előadás ismertetését mellőzzük, mert az teljes szövegében közlésre kerül a „Gyógyszerészet"-ben.)

Az előadásokban elhangzottak értékes kiegészítője és összegezője volt a kerekasztal-konferencia, melynek moderátora.

Dr. Váradi József, a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ igazgatója volt.

A magas szintű, kitűnően szervezett kollokvium

a szakmai programon belül lehetőséget nyújtott az érdeklődőknek a szentendrei Városi Gyógyszertár megtekintésére.

Ez a gyógyszertár műemléki környezetben épült; stílusában a környezethez alkalmazkozik. Ugyanakkor a modern, a gyógyszertári munkát segítő eszközök és berendezések szinte kivétel nélkül megtalálhatók. Külön aszeptikus munkahely, elkülönített analitikai laboratórium szolgálja a jobb gyógyszerellátást.

A kollokvium résztvevőinek alkalmuk volt arra is, hogy a nemrégen üzembe helyezett második Pest megyei „mozgó gyógyszertárat" — üzem közben is — megtekintsék. Ez lényegesen nagyobb alapterületet biztosít, mert nagyméretű IKARUS autóbuszra van szerelve. A mozgó gyógyszertár — a mozgó szakorvosi szolgálathoz hasonlóan — mindig ott működik, ahol arra a legnagyobb szükség mutatkozik. Üzembe helyezése óta nem marad ellátás nélkül az a község, ahol pl. a gyógyszertárat leltározzák, vagy festik, illetőleg felújítás miatt más helyiségbe költöztetik.

A társadalmi programok közül a hangulatos társas vacsorát és a szentendrei Kovács Margit Múzeumban tett látogatást emeljük ki; ezek tették teljessé a hálózatfejlesztési kollokviumot.

(—)

IV. GYÓGYSZERÉSZTÖRTÉNETI KONFERENCIA ÉS A PATIKAMÚZEUM MEGNYITÁSA KŐSZEGEN

„Concordia raes parve crescunt, discordia dilabuntur"

Takács László, — Vas megye Tanácsának általános elnökhelyettese: *Csonka György*, — a Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnöke, a FIP alelnöke: *dr. Zalai Károly*, — a budapesti Semmelweis Orvostörténeti Múzeum főigazgatója: *dr. Antall József* és munkatársain kívül, jelen voltak még a megye, párt, állami gyógyszerészeti közéleti személyei, a gyógyszerésztörténeti konferencia résztvevői, Kőszeg város polgárai több mint háromszázan. Ünnepi beszédet *Mendele Ferenc*, az Országos Műemléki Felügyelőség igazgatója és *dr. Zalai Károly* az MGYT elnöke tartott.



Néhány gondolat dr. Zalai Károly köszöntőjéből: „Tisztelt ünneplő közönség! A génius loci arra indít, hogy egy latin közmondást idézzek: »Concordia raes parve crescunt discordia, dilabuntur« vagyis »Egyetértésben a kis dolgok nőnek, a széthúzásban szétesnek.« Egyetértés jegyében valósult meg helyi kezdeményezés alapján a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, valamint Kőszeg város és Vas megye társadalmi szerveinek támogató közreműködésével a kőszegi patikamúzeum. Kiállítási anyagában láthatjuk több évszázad patikus emlékeit, köztük a csodálatosan szép barokk stílusban készült jezsuita gyógyszertár officinájáát. „Az elnök köszönetet mondott a MGYT nevében a múzeum szervezőinek, építőinek, a munkálatokat támogató intézményeknek és személyeknek. Meggyőződését fejezte ki, hogy a gyógyszerészet emlékeinek bemutatásán kívül az itt fölállításra került gyógyszerészeti könyvtár is hozzájárul majd a gyógyszerészet megbecsüléséhez és ösztönző erővel hat a szakmatörténeti kutató munkához. Végezetül sok sikert kívánt a múzeum igazgatójának, valamint dolgozóinak.

A kőszegi patikamúzeum négy kiállító helyiségből, botanikus kertből, valamint 8000 kötetes szakmai könyvtárból és kutató szobákból áll. Alapjait az a Kőszegen és Vas megyében összegyűjtött anyag alkotja, melyet a felettes szervek 1963—64-ben Sopron városába vittek és a gyógyszerészeti szakfelügyelet laboratórium kirakatában állítottak ki. 1968-ban Kőszeg város, a budapesti Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, valamint a Vas megyei Gyógyszertári Központ szerződésben rögzítette, hogy Kőszeg városának legyen patikamúzeuma. E megállapodás zárópasszusában a város vállalta, hogy helyiséget biztosít bemutatásra és tárolásra. Erre 1971-ben került sor, két szükség-helyiségben. A Sopronból visszakerült gyűjteményt kibővítette a kőszegi múzeum tulajdonát képező jezsuita patikaanyag örökös letétként, — a Küttel Dezső gyógyszerész, valamint a Herpius család magángyűjteménye, — a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum ajándéka, — dr. Halmai János professzor droggyűjteménye, — és a kőszegi patikamúzeum igazgatójának dr. Szigetváry Ferenc gyógyszerésznek magángyűjteménye.

A patikamúzeum szervezeti hovatartozása 1978 őszén dőlt el, mely szerint a Vas megyei Múzeumok Igazgatóságának önálló múzeuma. A gyűjtött anyag a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum tulajdonát képezi, a megnyitó után múzeum tulajdonába kerülők pedig a Vas megyei igazgatóságé lesznek.

Az első kiállítóterem a ház és apatika történetével ismerteti meg a látogatókat a XVII. századtól kezdve. Megtudhatjuk, hogy a patikamúzeum épületét már egy 1570-ben kelt összeírás említi. A XVIII-ik századtól falai között működő gyógyszertárat a jezsuiták, 1680-ban felépült rendházukban nyitották meg. Első gyógyszerésze fráter Grandner Sebestény szerzetes volt. A patika védett műemlék barokk bútorzatát a jezsuita rendház asztalosai és faragói Huntersinger Kunelt, -Codelli és Steidner készítették. A rend feloszlatása után 1773-ban a patika árverésre került, amit 1775-ben Svalla Mátyás vett meg és ő nevezte el „Arany Egyszarvú"-nak. A patika 1777-ig a rendház épületében volt és abban az évben költözött át jelenlegi helyére a Jurisich tér 11. szám alá. Volt tulajdonosai közül említésre méltó Reithammer Imre (1842—57 között), aki a patika „Arany Egyszarvú" elnevezését „Magyar Királyra" változtatta és edényzetét újakra cserélte. — Meg kell emlékezni Trstyánszky Imréről is aki 1909—10-ben volt tulajdonos és aki a patika berendezését, valamint edényzetét eladta a budapesti Iparművészeti Múzeum számára, melyek a patikamúzeum megnyitásakor, 1980-ban kerültek ismét vissza Kőszeg városba, a régi patikaházba.

A második teremben láthatók: a patikai gyógyszertároló edények fejlődése; a mérőeszközök; régi gyógyszerek, gyógyszerkészítő eszközök; gyógyszerek vizsgálatának és kiszolgáltatásának eszközei; gyógyászati segédeszközök.

A harmadik terem a jezsuita patika officinájáát mutatja be bútorzatával, edényzetével. A helyiségnek ezeken túl különös értéket ad az épület rekonstrukciója során *Sándyné Wolf Katalin* építészmérnök által felfedezett szekkó falkép, mely a patika 1777-ben való átköltöztetésekor készült. Stílusjegyei alapján egy bécsi iskolához tartozó mester műve.

Az épület padlásán a látogató megismerkedhet a XVIII. századi gyógyszerkincs nagyrészét kitevő gyógynövények feldolgozásával. Itt válogatták, tisztították, aprították, szárították és tárolták a gyógyításban használt gyógynövényeket.

A patikaház kertjében tavasztól őszig kb. százféle gyógynövényben gyönyörködhet a látogató.

A múzeum gazdag, 8000 kötetes szakmai könyvtára, a budapesti Semmelweis Orvostörténeti Könyvtár (Bp. II. ker. Török út 12.) valamint a hozzá tartozó Ernyey József Gyógyszerészeti Könyvtár (Bp. VIII. ker. Üllői út 26.) mellett nagy segítséget nyújt majd a gyógyszerésztudományok kutatói számára.

A kőszegi patikamúzeum létrehozásakor, igazgatója *dr. Szigetváry Ferenc* gyógyszerész kolléga és munka-

társai szakmai igényességre törekedtek. Sikeresen oldották meg azt a feladatot, hogy ne csak érdekes látnivalót adjon a nem szakmához tartozó átlag múzeumlátogató számára, hanem a gyógyszerésztörténeti oktatásban is eredményesen felhasználható legyen, a szakemberek igényének is maradéktalanul megfeleljen.

Örömmel üdvözöljük a gyógyszerészet és a gyógyítás gazdag, szép anyagát bemutató kőszegi patikamúzeumot. Gratulálunk és további jó munkát kívánunk igazgatójának dr. Szigetváry Ferencnek, munkatársainak és mindazon személyeknek, akik létrehozásában közreműködtek.

ifj. Merner Ödön

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság és a Magyar Orvostörténelmi Társaság közös Gyógyszerésztörténeti Szakosztálya 1980. október 27-én és 28-án Kőszegen rendezte meg a IV. gyógyszerésztörténeti konferenciáját. A résztvevőket *dr. Blázy Árpád*, a gyógyszerésztörténeti szakosztály tudományos elnöke, és *dr. Bándi Gábor*, a Vas megyei múzeumok főigazgatója üdvözölte.

Első nap hat előadásra került sor; *dr. Blázy Árpád:* a gyógyszertár elnevezések periodizációs kérdései, — *dr. Káplár László:* Az arany mint régi idők medicinája, — *dr. Kempler Kurt:* Első gyógyszerkönyvünk megalkotásának politikai nehézségei, — *Rádóczy Gyula:* A bécsi dispenzatoriumok, — *Baranyi Aurél:* Lelépnek a magiszterek, — *Lóránd Nándor—dr. Tóthné Sebők E.:* Gyógyszerismertetők, hirdetések, gyógyszerreklámok egykor és ma címmel.

Az előadóülés után a konferenci résztvevői közös vacsorán vettek részt a Irottkő étteremben.

Második nap délelőtt újabb hat előadásra került sor: *dr. Duka-Zólyomi Norbert* betegsége miatt dolgozatát: A gyógyszerésztörténeti múzeumok tárgyi és eszmei problémái címmel dr. Káplár László olvasta fel. — *dr. Hegedüs Lajos:* Tíz éves — Ernyey József — kutatásainkból, — *Benkő Ferenc:* Gyógyszerészeti emlékek Debrecenben, — *dr. Grabarits István:* A két kőszegi patika 1790. évi vizitációs jegyzőkönyve, — *dr. Bariska István:* A kőszegi polgári fejlődés és patikaalapítás a XVII. században, — *dr. Szlatky Mária:* Gyógyszerészeti könyvillusztrációk a XV—XVIII. századból címen tartottak előadásokat.

A konferencia résztvevői az ülésszak után közös ebéden, majd *dr. Bariska István*, a kőszegi Levéltár igazgatójának vezetésével városnézésen vettek részt. Ezt követően került sor a kőszegi patikamúzeum ünnepélyes megnyitására.

HAJDÚ-BIHAR MEGYE A GYÓGYSZERTECHNOLÓGIAI SZAKCSOPORT ÜLÉSEI

A Hajdú-Bihar megyei Tanács Gyógyszertári Központja és a MGYT megyei szervezete a szocialista gyógyszerellátás 30. éves évfordulója tiszteletére szakmai és társadalmi rendezvényeket szervezett. Ennek keretében tarotta Társaságunk megyei szervezetének Gyógyszertechnológiai Szakcsoportja III. negyedévi ülését, ahol *dr. Rácz István* kandidátus, egyetemi docens, a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészeti Intézetéből „A gyógyszerformulálás aktuális kérdései" címmel tartott előadást, amely az alábbiakban foglalható össze.

Korunkra jellemző, hogy társadalmi igény a nagy tömegben gyártható, optimalizált hatású, stabil gyógyszerkészítmények előállítása. A hatóanyagok gyógyszerkészítménnyé alakítása során a gyógyszertechnológia problémáin kívül a legtöbb feladatot a kompatibilitási, stabilitási és biogyógyszerészeti tényezők optimalizálása jelenti. Az előadó a gyógyszerformulálás fogalomkörének részletes ismertetését követően az utóbbi két tématerülettel foglalkozott részletesebben.

Ismertette a gyógyszerkészítmények bomlásának okait, a stabilizálás legeredményesebben alkalmazható módszereit. A gyakorlati példák során bemutatta a penicillin, a dextrán, egyes izokinolin származékok, szulfonamidok, tetraciklinek, szorboxetén származékok, virucid, ill. virosztatikus hatású anyagok bomlási mechanizmusát. A lejárati idő kvantitatív meghatározásával kapcsolatban tárgyalta az izoterm és a nem izoterm elvű predikciós kinetikai módszereket.

Az előadás második része a gyógyszerformák tervezésének és értékelésének biogyógyszerészeti szempontjaival foglalkozott.

Számos, hazánkban még nem, vagy alig alkalmazott gyógyszerformulálási eljárást ismertetett, amely segítségével a hatásintenzitás előnyösen befolyásolható. A per os adagolt gyógyszerkészítmények, amelyek a gyógyszerkincs több mint 80%-át teszik ki, különös figyelmet érdemelnek a hatóanyag(ok) biohasznosíthatósága szempontjából. Az előadásban részletesen szó volt a biohasznosíthatóság meghatározásának lehetőségeiről, az eljárások nem elhanyagolható hibahatásairól és a biológiai felezési idő szerepéről az adagolási rend kialakításában. Az in vitro kioldódást befolyásoló tényezők száma igen nagy, ezért ügyelni kell a kísérletek, ill. az ellenőrzési módszerek gondos megválasztására.

Befejezésképpen — a korszerű terápiában egyre gyakrabban alkalmazott — szabályozott kioldódású orális szilárd gyógyszerkészítmények új előállítási lehetőségeivel, valamint a retard készítmények területén a legutóbbi időben alkalmazott „profarmakonok" előállítási lehetőségeivel ismerkedtünk meg.

A színes, sok diapozitívvel illusztrált előadás élénk érdeklődést váltott ki.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Hajdú-Bihar megyei Szervezete Gyógyszertechnológiai Szakcsoportja 1980. jún. 27-én tartotta II. negyedévi ülését Debrecenben. Ezen az ülésen a fiatal gyógyszerészeknek biztosítottak előadói fórumot. Az elmúlt évi „Alkotó ifjúság" pályázatra beérkezett technológiai tárgyú pályamunkák közül kettő került előadásra. 1. *Szegediné Költő Eszter* gyógyszerész: „Illóolajok fölhasználása és alkalmazásának célja a Ph. Hg. VI.-ban és a FoNo V.-ben"; *Mihályi Miklósné* gyógyszerész: „A FoNo V. belsőleges szuszpenziói". —

A hozzászólásokat vita követte, amelyben főleg a természetes eredetű anyagok jelentőségéről és az illóolajok stabilizálási lehetőségeiről esett szó.

Apostol Imre

TERÜLETI ÉRTEKEZLET SZEGEDEN

A budapesti és a szegedi Gyógyszerésztudományi Kar vezetői és oktatói, valamint az ország gyógyszertári központjainak vezetői — mint akik együtt felelősek a leendő gyógyszerészek kiképzéséért, ill. majdani foglalkoztatásukért — e feladatokat sokoldalú együttműködésben valósítják meg. A kapcsolat egyik formája a tapasztalatok kicserélése ún. területi értekezleteken, amire legutóbb Szegeden került sor.

Dr. Minker Emil tanszékvezető egyetemi tanár, dékán elnöklésével az értekezletet 1980. október 3-ára hívták össze. Az elnök üdvözölte a megjelenteket, közöttük *dr. Szász György* tanszékvezető egyetemi tanárt, a SOTE Gyógyszerésztudományi Karának dékánját, 17 gyógyszertári központ megjelent vezetőjét, az általuk vezetett delegációk tagjait, a SZOTE Gyógyszerésztudományi Karának professzorait és jelenlevő oktatóit. A gyógyszertári központokat az igazgatók, főgyógyszerészek, szakfelügyelők, ill. osztályvezetők képviselték.

Az értekezlet napirendje a következő volt:

1. Tájékoztató a nyári és államvizsgás gyógyszertári gyakorlatokról és az 1980. évi fölvételi vizsgákról.
2. Jelentés a hallgatók 1979/80. év végi tanulmányi eredményeiről.
3. Szocialista együttműködési szerződés aláírása és
4. Számítógépes bemutató.

Bevezetőjében *dr. Minker Emil* dékán kiemelte: a Területi Értekezletet annak a gondolatnak a jegyében rendezték meg, melyet a budapesti értekezleten *dr. Szász György* dékán fogalmazott meg. Hangsúlyozta, hogy — bár az értekezletet Szegeden tartják — mindkét kar közös rendezvényének tekinti, mivel a hallgatók az oktatók és a központok vezetői egy országban élnek, így problémáik is közösek.

„Az Egyetem és a Terület kapcsolata és hallgatóink gyakorlati kiképzése mindig fontos pont volt Egyetemünk életében" — folytatta az elnök. — Az itt mutatkozó feladatok helyes megoldására csak a Területen működő kollégáink segítségével találhatunk lehetőséget. Ezért tartjuk fontosnak, hogy esztendőnként legalább egy alkalommal találkozzunk, még akkor is, ha különösen nagy problémák nem merülnek föl életünkben. Szükségesnek tartjuk mindazon témákban tájékoztatni területi kollégáinkat, melyekben hallgatóink nevelésében ők is illetékesek. Ezért tűztük napirendre és ezért adunk beszámolót a nyári és az államvizsgás gyakorlatok tapasztalatairól, melyeket Területi Bizottságunk gyűjtött, valamint az 1980. év fölvételi tapasztalatiról. Ismételten napirendre szeretnénk tűzni és kérni területi kollégáink támogatását a beiskolázási munkában. Párhuzamosan tájékoztatást adunk hallgatóink tanulmányi munkájáról.

Az elmúlt esztendőben tartott Területi Értekezletünkön tárgyaltuk a beiskolázás kérdését, s mindazon lehetőségeket, módozatokat, melyek révén a Központok a beiskolázási munkában segítséget tudnak nyújtani. Ezen tapasztalatok alapján kiderült, hogy a beiskolázási munkát a gimnáziumokban nem a III., vagy a IV. osztályban kell elvégezni, hanem annál sokkal korábban. Legcélszerűbb lenne a beiskolázási munkát a középiskola II. osztályában elkezdeni, mert ebben az esetben lehet ténylegesen beavatkozni a pályaválasztás menetébe. Ugyanis a jelenlegi fölvételi rendszerben a pályaválasztás már a középiskola II. osztályában eldől, hiszen ennek megfelelően szakosodnak a tanulók. A III. osztályban csak nagyon kisméretű pályakorrekció remélhető. Ezért kell a középiskolák és szakiskolák első két osztályára koncentrálniuk..."

A napirend első pontja igen élénk érdeklődést váltott ki, amit a nagyszámú hozzászólás is igazol: *dr. Ferenczi Ilona* adjunktus, *dr. Kőhegyi Imréné* szakfelügyelő, *dr. Selmeczi Béla* docens, *Réffy Mária* vezető szakfelügyelő, *dr. Csajtai Miklós* adjunktus, *dr. Kedvessy György* professzor, *dr. Nagymarosi Károly* igazgató, *dr. Weltler János* főgyógyszerész, *Szabó Imre* igazgató, *dr. Németh Miklós* mb. igazgató és *dr. Szász György* dékán voltak a felszólalók.

Eléggé egységes vélemény szerint a pedagógusok nem ismerik a szükséges mértékben pályánkat. Mivel a beiskolázás nemcsak a Karok, az iskolák és a gyógyszerészek érdeke, el kell érni, hogy az a család és főként az egyén érdekévé váljék. Segítené a jelentkezők számának növekedését az is, ha pl. a Budapesti Gyógyszerésznapok tablóit kivinnék a középiskolákba. Pályaismertető kiadvány újabb megjelentetésére, a megyei Pályaválasztási Tanácsadó Intézetek, gyógyszertárakban működő szocialista brigádok, iskolai szülői munkaközösségek és államvizsgás gyógyszerészjelöltek bevonására szintén voltak tapasztalatok és javaslatok. Az esetenkénti átirányítások során fölvett hallgatók általában nem elégedettek. Középiskolások gyógyszertárlátogatását, gyógyszertári asszisztensek jobb fölkészítését főként az írásbeli vizsgákra, és az iskolai elbeszélgetések előrehozását a II. osztályba szintén ajánlották. A hozzászólásokban fölvetett gondolatokat *dr. Minker Emil* dékán összegezte.

Másik napirendi pont Karunk hallgatóink év végi eredményeiről készített beszámoló volt, amely — bár a Kari Tanács ülésére készült — a területi kollégának is hasznos és szükséges, mert betekintést nyújt a Kar oktatási-nevelési gondjaiba.

Végül számítógépes bemutató következett: egy VIDEOTON RPT-perifériákkal kiegészített konfigurációra a SZOTE Gyógyszerésztudományi Karának és a Csongrád megyei Tanács Gyógyszertári Központjának munkatársai kidolgozták a helyi központ raktárkészletének adatnyilvántartását, és a rendszert a jelenlevők működés közben megtekintették.

A jelenlevők véleménye szerint ez a Területi Értekezlet is hasznos és eredményes volt. A tapasztalatcsere jól szolgálja a Gyógyszerésztudományi Karok és a gyógyszertári központok feladatainak együttes megoldását.

Dr. Kata Mihály

AVICENNA-EMLÉKÜLÉS A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIÁN

Ezer évvel ezelőtt született Avicenna — eredeti néven Ibn Sina — Tadzsikban, aki az iszlám kultúra óriásaként hatalmas szellemi örökséget hagyott a filozófia, a teológia művelőinek és kutatóinak, továbbá a természettudományok, s köztük elsősorban az orvostudomány és a gyógyszerészet tudományos és gyakorlati szakembereinek. Az évforduló alkalmából a Magyar Tudományos Akadémia nyelv- és irodalomtudományok osztálya, filozófiai és történettudományok osztálya, orvosi tudományok osztálya és a Magyar Orvostörténelmi Társaság tudományos emlékülést rendezett.

A megnyitó ülésen az MTA főtitkárhelyettese, *Köpeczi Béla* akadémikus elnökölt, s az emlékülést az Akadémia elnöke, *Szentágothai János* akadémikus üdvözölte.

Az egész napos program keretében 11 előadás hangzott el. Elsőnek *R. B. Baratov*, a Tadzsik Tudományos Akadémia alelnöke tartotta meg előadását, melyben bemutatta, hogy *Avicenna* kora szellemi életének egyik vezéregyénisége volt. A következő előadó, *Schultheisz Emil* egészségügyi miniszter *Avicenna* jelentőségét elemezte a késő középkori Európa orvostudományának fejlődésében. Többszörösen idézett *Avicenna* leghíresebb művéből, a „*Canon*"-ból, melyet az orvosi törvények könyvének is neveznek, s így több évszázadon át az orvosképzés vezérfonalaként kezelték Európában. A *Canon* egyik kötete a kor gyógyszereinek ismertetésével, felhasználásával foglalkozik.

Az Avicenna-emlékülésen a Magyar Gyógyszerészeti Társaságot Társaságunk elnöke, *dr. Zalai Károly* kandidátus képviselte, és részt vett azon még a Gyógyszerésztörténeti Szakosztály több képviselője is.

A NEMZETKÖZI GYÓGYSZERÉSZ SZÖVETSÉG 1981. ÉVI 41. GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KONGRESSZUSA

A FIP a Gyógyszerésztudományok 41. Nemzetközi Kongresszusát 1981. szeptember 7—11. között Ausztriában, a bécsi Burgban rendezi meg. A kongresszus központjának címe: Kongress-Zentrum Hofburg, Heldenplatz, Wien, Austria. A titkárság a FIP hágai központjában működik, címe: FIP Congress Vienna Secretariat; 11 Alexanderstraat 2514 JL The Hague, The Netherlands.

A kongresszus tudományos programja a szokásos formák között, úgynevezett párhuzamos szimpozionok, rövid közlemények és szakosztály-programok keretében zajlik.

A párhuzamos szimpozionokra 32 előadót hívtak meg, és azok tárgyköreit a Kongresszus titkársága a következőkben körvonalazta:

— A génsebészet, a szövettenyésztés és a gyógyszerészeti tudományok (a génsebészet és az antibiotikum-termelés, szövettenyészetek a farmakológiában stb.).

Haladás a gyógyszeralkalmazás terén (transzdermális alkalmazás, liposzómák, polipeptidek stb.).

A farmakokinetika újabb eredményei (immunfarmakokinetika, krono-farmakokinetika, fiziológiai modellek, nemlineáris farmakokinetika stb.).

In vitro és in vivo gyógyszerstabilitás (fotokémia, nitrozálás stb.).

Gyógyszerek és anyagcseretermékeik analízise a 80-as években (nagynyomású folyadékkromatográfia, immunvizsgálatok, elektrokémiai módszerek, kombinált módszerek stb.).

Gyógyszertechnológia: a) a fizikai próbák értéke a gyógyszerkészítmények formulázásában; b) felületi jelenségek a gyógyszerészeti rendszerekben.

A daganatgátló gyógykezelés gyógyszerészeti vonatkozásai (farmakokinetika, a biológiai folyadékok elemzése, formulázás, célzott gyógyszeralkalmazás).

A rövid közlemények keretében a szervező bizottság szívesen lát mind szóbeli, mind plakátszerű („poszter") közléseket. Az előadások kivonatait 1981. április 1-ig kell a FIP Tudományos Titkársága, Prof. *D. D. Breimer* címére eljuttatni.

A szakosztályprogramokat a kongresszus utolsó napján rendezik meg. Ekkor ülnek össze az „officinai", a „kórházi", az „ipari", a „katonai" gyógyszerészek, a szaksajtó, a gyógyszerkönyvi és gyógyszerellenőrzési szakterület művelői stb., hogy sajátos problémáikat megbeszéljék.

Bécset, Ausztria fővárosát, a „kongresszusok városát", a Gyógyszerészet legtöbb olvasójának nem kell bemutatni. A szomszéd ország fővárosa, benne a Hofburg, annyi történelmi esemény, s most a FIP Kongresszus színhelye, számos magyar szakember számára nyilván kívánatossá teszi, hogy részt vehessen a Kongresszus munkájában. Megkönnyíti ezt a kis távolság, s az, hogy vízum nélkül lehet oda utazni. Ezzel szemben a részvételi díjak (FIP-tagok részére 375,— nem tagok részére 425,—, kísérők részére 250,— hollandi forint), amelyeket konvertibilis fizetőeszközzel kell megfizetni, rendkívül megnehezítik a részvételt saját erőből. Éppen ezért a Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnöksége kapcsolatot keres a szervező bizottsággal, valamint az osztrák rendezőséggel annak érdekében, hogy a magyar részvevők bizonyos kedvezményekben részesülhessenek.

Azok tájékoztatására, akik lehetőséget találnak a valutáris nehézségek áthidalására, közöljük, hogy a Kongresszus tudományos programjához különféle, szinte hagyományos, társasági események csatlakoznak. Így fogadás a bécsi Városházán, előadás az Operában, a szakosztályok közös ebédjei, a vacsora és táncestély — ezúttal a Hofburgban, majd a Kongresszus befejeztével kirándulások Burgenlandba vagy a Wachauba, az osztrák „Duna-kanyar"-ba.

Szerkesztőség

NEMZETKÖZI FALUEGÉSZSÉGÜGYI SZIMPOZION PÉCSETT

A Nemzetközi Falu- és Mezőgazdaság-Egészségügyi Társaság II. európai szimpozionját 1980. augusztus 21—23-án tartották Pécsett, mintegy 400 részvevő (köztük 100 külföldi) közreműködésével. A 160 előadás közül 22-nek a szerzője vagy társszerzője volt gyógyszerész.

Baranyai I.-né (Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja) a gyógyszerész szerepéről beszélt a falusi lakosság egészségügyi ellátásában, a betegségmegelőzésben, az egészségnevelésben, különös tekintettel az elsődleges gondozást végző körzeti orvos munkájára. — *Bohner J., Morvai L.* és *Szendrei J.:* (Bajai Városi és Járási Egészségügyi Osztály és Bács-Kiskun megye Gyógyszertári Központja)[1] a falusi egészségügyi szolgálatok kapcsolatrendszerét tárgyalva kiemelte, hogy a közigazgatás részleges átszervezése (a járási tanácsok megszűnése) és a Tanácstörvény életbeléptetése során a városi és járási egészségügyi osztály vezetése egy kézbe került, s a közös munkaértekezletek, tudományos megbeszélések lehetővé tették az ellátás egységesítését. — *Bojtos Á.* (Heves m., Gy. Kp.) az egészségnevelés módszereit vizsgálta Heves megyében, városon és falun. A kisebb forgalmú falusi gyógyszertárakat alkalmasabbnak találta az egészségnevelő munkára, mint a városiakat. Felhívta rá a figyelmet, hogy az egészségnevelő munka már az óvodában kezdődhet, az általános iskolában, a munkahelyeken, a nyugdíjasok körében folytatódhat, de alig van lehetőség egészségnevelésre a középiskolában és a mezőgazdasági lakosság körében. — *Burik J.* (Szabolcs m. Gy. K.) egészségnevelési tapasztalatairól számolt be a szervezés szempontjából. A hagyományos szervezési módszereket (hangos hirdető, diákok könyvecskéjébe írt meghívás stb.) a falusi lakosság körében csekély hatásúaknak találta, ezért az egészségnevelő munkát területenként végezték, az egyes foglalkozásokra pedig név szerinti meghívót küldtek azonos betegségben szenvedőknek. A meghívottak három nemzedéki csoportjának (nagyszülők, szülők, gyermekek) külön-külön tartottak foglalkozásokat a falu egészségügyi szakemberei. Rövid, közérthető előadások után részletes megbeszélésre, vitára adtak lehetőséget. Ez a módszer az ellenőrző felmérések tapasztalatai szerint eredményesnek bizonyult. — *Gedeon Á.* (Szabolcs m. Gy. Kp.) a környezetvédelmi szakmérnök toxikológiai-higiénés feladatairól beszélt — a falusi egészségnevelés keretében. A vidéki kutak gyakran nitrittel szennyezett ivóvizének évtizedek óta ismeretes egészségügyi ártalmait, nevezetesen a gyermekekre különösen veszélyes methaemoglobonaemiát azzal gondolja megelőzhetőnek, ha a fokozott egészségnevelő munka mellett palackozott ivóvizet juttatnának a veszélyeztetett lakosságnak. — *György L.* (Veszprém m. Gy Kp.) az egészségnevelés környezetvédelmi vonatkozásait tárgyalta. — *Halmainé Tihanyi E.* (Baranya m. Gy. Kp.) azt fejtegette, hogy a gyógyszertárban a gyógyszerre várakozás idejét célszerű egészségnevelési célra hasznosítani, elsősorban a gyógyszerszedés kultúrájának terjesztésére, az ellenőrizetlen, huzamos gyógyszerszedés káros következményeinek ismertetésére. — *Hartai I., Csajtai K.* és *Nagygyőry Sz.* (POTE Gyógyszertára, és SZOTE Egészségügyi Szervezési Intézete) a nem városi lakosság egészségnevelésének és gyógyszerellátásának néhány összefüggését elemezve rámutatott a körzeti orvossal el nem látott, és időben vagy terjedelemben korlátozott gyógyszerellátási szolgálattal ellátott falvak és az ilyenekkel sem rendelkező apró falvak hátrányos helyzetére, a nagyobb településekkel (városokkal) szemben. A szerzők annak a véleményüknek adtak kifejezést, hogy a „mozgó gyógyszertárak" rendszeresítése és ésszerű kis „házipatikák" kialakítása a hatásosabbá tett egészségneveléssel párhuzamosan lényegesen javítaná az ilyen települések egészségügyi ellátásának színvonalát. — *Incze L.* (Somogy m. Gy. Kp.) a gyógyszertárakban végezhető egészségnevelési munka szokásos formái mellett a magnetofonszalagra felvett 2—3 perces, párbeszédes stílusban megrendezett műsorok alkalmazását javasolja. — *Kárpáti Z.* (Baranya m. Gy. Kp.) a falusi gyógyszerész egészségnevelési munkájából a mezőgazdasági vegyszerek szakszerű, higiénikus alkalmazásának népszerűsítését, elsősegélynyújtó tanfolyamok és a véradás megszervezését emelte ki. — *Kocsis K.-né* (Szolnok m. Gy. Kp.) is arról a szerepről beszélt, amelyet a gyógyszerésznek a falusi lakosság egészségnevelésében be kell töltenie. Kiemelte, hogy a betegségek megelőzése és hatásos gyógyítása terén az orvos és a gyógyszerész mellett igen eredményesen működhet közre maga a megfelelően tájékoztatott beteg is. — *Magyar J.* (Veszprém m. Gy. Kp.) a gyógyszerészek feladatait a falusi egészségügyi felvilágosításban és az egészségnevelésben a különleges falusi kérdések ismeretében beszéli meg. Ilyenek a mezőgazdasági és háztartási vegyszerek fokozódó alkalmazása, a gyógynövény- és gombagyűjtés szokása, a házi gyógyszertárak kialakulása. — *Morva L., Bohner J.* és *Szendrei J.* (Bajai Járási és Városi egészségügyi osztály és Bács-Kiskun m. Gy. Kp.) egészségügyi aktivisták kiképzését, továbbképzését és bevonását szorgalmazza a sürgős betegellátásba. A bajai járásban 1962 óta folyik „egészségügyi állomások" hálózatának kiépítése, elsősorban községekben, a Vöröskereszt munkájához kapcsolódva. Minden állomáson legalább 10 jól képzett elsősegélynyújtó működik. A megyében több száz kiképzett és rendszeresen továbbképzett elsősegélynyújtó és összesen mintegy 5000 egészségügyi „aktivista" tevékenykedik, egyebek között az elsősegélynyújtás iskolai oktatásában is. — *Nagy Á.* (Bács-Kiskun m. Gy. Kp.) a mezőgazdaság kemizációs ártalmainak egészségvédelmi kérdéseit veti fel, s azokra igyekszik választ adni. Megemlíti, hogy előírások megszegése, vegyszerek jogtalan eltulajdonítása miatt a hetvenes évek közepén 350—400 bejelentett mérgezés fordult elő évente, s ennek kb. 80%-át szerves foszforsavészterek okozták, főleg kistermelők körében. Ezért kívánatos az utóbbiak ismereteit legalább a „betanított növényvédelmi munkás" színvonalára emelni. — *Soós G.* (Tolna m. Gy. Kp.) az egészségnevelés körében tartott előadásainak eredményességét rendszeresen

[1] A megyei gyógyszertári központok megnevezését a továbbiakban rövidítjük.

igyekezett felmérni, s megállapította, hogy a hallgatóság ismeretei rendkívül lassan gyarapodnak, s több megfelelően felkészült szakembert kellene az egészségnevelő munkába bevonni. — *Szendrei J.* (Bács-Kiskun m. Gy. Kp.) a Magyar Vöröskereszt általános céljait és 1980. évi munkatervét ismertette. Ez utóbbi a mezőgazdasági dolgozók élet- és munkakörülményeinek vizsgálatára és az egészséges életmódra való nevelésre terjedt ki. Az 1981. évben a balesetek társadalmi szintű megelőzése kerül a munka előterébe. — *Szendrei J., Morva L.* és *Bohner J.* (Bács-Kiskun m. Gy. Kp.) a körzeti orvos és a toxikológus gyógyszerész egészségnevelési tevékenységének egybehangolásáról értekezett, ami a falusi lakosság körében napjainkban elsősorban a mezőgazdasági vegyszerek által okozott mérgezések megelőzésének, s a megtörtént mérgezések esetén szükséges teendőknek a megismertetésére összpontosul. — *Szendrei J.* (Bács-Kiskun m. Gy. Kp.) a szimpozion egyik legszorgalmasabb előadója, külön előadásban ismertette elképzeléseit a gyógyszerészeknek a falu egészségügyi kultúrája érdekében kifejthető tevékenységéről. — *Szendrényi L., Hartai I.* és *Csajtai M.* (Zala m. Gy. Kp., POTE Gyógyszertára és SZOTE Egészségügyi Szervezéstani Intézete) a más előadásokban is említett „mozgó gyógyszertárak" létesítése mellett sorakoztatott fel számszerű érveket. Értesülhetett róla a hallgató, hogy Zala megye 261 községében a falusi lakosságot 79 körzeti orvos és 29 gyógyszertár látja el. A falusi lakosság mintegy $^2/_3$-ának — ha megbetegszik — előbb az orvosi székhely községébe, majd a 8—12 km-re fekvő gyógyszertárba kell eljutnia. Az utóbbi megterhelést enyhíti 1976 óta egy „Robur" tehergépkocsiból átalakított „mozgó gyógyszertár", amely a legelzártabb községek közül 7-et hetenként 2 ízben, 5 további községet pedig hetenként egyszer felkeresi, s szükség esetén ideiglenesen zárva tartó kis gyógyszertárakat is helyettesíthet. — *Szrága L.* (Veszprém m. Gy. Kp.) napjaink „házipatikáinak" problémáját tárta fel, rámutatva annak veszélyére, hogy a jelentős ilyen készletek a szakszerűtlen gyógyszerszedés ártalmainak veszélyét rejtik. A Balatonfüreden felmért mintegy 100 „házipatikában" 242-féle gyógyszer volt, közülük 70-ben enziminduktor jellegű szer is előfordult. — *Tóth K.* (Szabolcs m. Gy. Kp.) arról számol be, hogy megyéjében eredményes egészségnevelő módszernek bizonyult a magnetofonszalagra felvett 2—3 perces tanácsadó, ismeretterjesztő „kiselőadások" alkalmazása orvosi várókban, gyógyszertárakban, s a nyíregyházi „telefondoktor" szolgálat előadásainak közvetítése vasúti és autóbusz-pályaudvarokon, községek mozijában. — *Vasas L.-né* (Heves m. Gy. Kp.) előadása is az alaptémával: az egészségügyi felvilágosítás falusi lehetőségeivel foglalkozott. A gyógyszerek kiszolgáltatása során folytatott beszélgetések, az officinában elhelyezett szemléltető táblák, szekrények, kihelyezett szórólapok segítségével, több éves munkával jelentősen sikerült csökkenteni — főként az idősebb emberek — tájékozatlanságát a gyógyszerszedés területén. Eredményes az óvodában, iskolában, munkahelyen és a nyugdíjasok körében folytatott egészségnevelési tevékenység, az utóbbi esetben „klubfoglalkozások" keretében.

Dr. Hartai István
adatszolgáltatása alapján

A XVII. „ROZSNYAY MÁTYÁS" ELŐADÓI EMLÉKVERSENYT

a Szolnok megyei Tanács Gyógyszertári Központja és a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Szolnok megyei Szervezete Szolnokon 1981. május 27—30. között rendezi meg.

Részvételi díj: 300,— Ft. *Étkezési költség:* 800,— Ft személyenként. Étkezés a Pelikán Szálló éttermében. Az éttermi ellátás május 27-én (szerda) vacsorával kezdődik és május 30-án (szombat) ebéddel fejeződik be.

Társadalmi program: Tiszai sétahajózás (120,— Ft) Esti program vacsorával.

Elhelyezés: A Hotel Pelikánban egy- és kétágyas fürdőszobás szobákban, illetve a létszámtól függően az ÁÉV szállodájában egy- vagy kétágyas fürdőszobás szobákban.

Végleges jelentkezési határidő: 1981. márc. 31.

Minden kedves résztvevőt szeretettel vár a

Rendező Bizottság

ÉVFOLYAMTALÁLKOZÓ

Felhívom a Budapesti Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán 1966-ban államvizsgázott gyógyszerész kollégáimat, hogy akik részt kívánnak venni a 15 éves évfolyamtalálkozón, jelentkezzenek az alábbi címen:

Iványiné Emese Lívia szakfelügyelő, Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja Budapest, Uzsoki u. 36/a — 1445.

A jelentkezésen kérem feltüntetni, hogy ki hány személlyel kíván részt venni, valamint, hogy szállásra igényt tart-e.

A találkozó tervezett időpontja: 1981. május

IN MEMORIAM

Keresztény Béla aranydiplomás gyógyszerész 1980. okt. 22-én csendesen elhunyt. 1891. április 19-én született Aknaszlatinán. Gyógyszerészi oklevelét 1913-ban Budapesten szerezte. 1913-tól a budapesti Honvéd Helyőrségi Kórházban teljesített szolgálatot, majd 1919 áprilisában a Főváros szolgálatába lépett, 1928-ig a mai János Kórház gyógyszertárában dolgozott mint beosztott gyógyszerész, majd 1928. július 3-án az István Kórház gyógyszertárának vezetőjévé léptették elő, s itt dolgozott 1953-ban történt nyugdíjba vonulásáig. Ezután 1963-ig a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjának hálózatában működött.

Nagy gyakorlati tapasztalatával és csendes, szorgalmas természetével 50 esztendőn át megszakítás nélkül dolgozott a szenvedő emberiség érdekében.

1979. október 25-én elhunyt *Modor Vidor dr.* nyug. tanszékvezető egyetemi docens, okleveles gyógyszerész, az Állatorvostudományi Egyetem növénytani tanszékének volt vezetője.

1910-ben Désen született. 1933-ban gyógyszerészi, 1936-ban középiskolai tanári képesítést, 1940-ben természettudományi doktori címet szerzett. 1952-ben az Állatorvostudományi Egyetem növénytani tanszékére tanszékvezető docensi minőségben nyert kinevezést, ahol közel 20 évig tanított. Tudományos érdeklődési köre a gyógyszeranalitika, a növényrendszertan, a gyógy- és mérgező növények szövettani vizsgálatának témakörére terjedt ki. 1950-től 1952-ig a Magyar Növénytani Társaság titkára volt. Rendes tagja volt a Magyar Biológiai Társaságnak és a Magyar Gyógyszerészeti Társaságnak. 1967-ben megválasztották a Gyógynövénykutató Intézet tudományos tanácsának rendes tagjává. Eredményes munkásságának elismeréseként 1964-ben a Mezőgazdaság Kiváló Dolgozója, 1971-ben, nyugállományba vonulásakor pedig a Munka Érdemrend ezüst fokozata kitüntetésben részesült.

Emlékét kegyelettel megőrizzük.

FELHÍVÁS A GYÓGYSZERTÁRVEZETŐKHÖZ

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Közforgalmú Gyógyszertári Bizottsága azzal a kéréssel fordul a gyógyszertári vezetőkhöz, hogy az előkészületben levő gyógyszerészeti „manuális" részére gyűjtsék össze a gyakorlatukban előforduló olyan vényeket, amelyeket a manuálisban való megjelenésre javasolnak.

Ezeket kérjük 1981. április 30-ig a Közforgalmú Gyógyszertári Bizottság ügyvezető elnöke: Geszti Károly főgyógyszerész címére szíveskedjenek elküldeni. Budapest, Üllői út 121. — 1091.

FELHÍVÁS

1980. december 10-én a gyógyszertári központok igazgatóihoz és MGYT elnökeihez azzal a kéréssel fordultunk, hogy a megyéjük területén működő gyógyszertári kisgépek leírását küldjék el a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Közforgalmú Gyógyszertárak Bizottságához. Kérjük a megye területén a gyógyszertárakban dolgozó gyógyszerész kollegákat, hogy segítsék őket ebben a munkában. Ezeknek az ismeretében — országosan összehangolva — a jól használható kisgépek bevezetésével kívánjuk a gyógyszertári munkát elősegíteni.

Dr. Stenszky Ernő

Sajtószemle

REFERÁTUM

TALLÓZÁS HAZAI SAJTÓNKBAN A GYÓGYSZEREKRŐL, GYÓGYSZERÉSZEKRŐL ÉS GYÓGYSZERTÁRAKRÓL

Tallózásunk első részét az 1980. évi 9. számunkban, a második részét pedig a 8. számunkban közöltük, most pedig szemelvényeink befejező része következik. Ezúttal 16-féle forrásból merítettünk, egy-egy forrásból (lapból) többször is. Ismét hangsúlyozzuk, hogy teljességre nem tudtunk törekedni, egyrészt, mert valamennyi sajtóterméküknkhöz hozzá sem jutunk, másrészt minden szám átnézése messze meghaladná az erőnket. Tallózásunk inkább amolyan szúrópróba szerű megfigyelése annak, hogy napilapjaink és folyóirataink milyen gyakorisággal foglalkoznak a címbeli témákkal és hogyan.

Interpress Magazin, 1980. március: Rettegett betegség volt valaha a malária. Az indiánok a kínafa kérgének főzetével gyógyították. Az angolok és a hollandok — gyarmataikon — próbálkoztak a kinafa telepítésével, de csekély eredménnyel: a fák kérgében a legjobb esetben is csak 2 % kinintartalom volt. Egy angol kereskedő, Charles Ledger, megtudta, hogy a sokféle kínafa közül a vörös levelű faj kérgének a kinintartalma a legnagyobb. Az indiánok éberségét kijátszva éveken át gyűjtögette a magokat, s 1865-ben 7 kilónyi maggal sikeresen átjutott az Andokon. Közben az angolok egy expedíciót indítottak Peruba a vörös levelű kínafa lelőhelyének felkutatására, ezért Ledger magvaira nem tartottak igényt. A hollandok azonban örömmel fogadták, s Jáva szigetén buján nőtt az ültetvény. A fák kérge átlag 5—8 % kinint tartalmazott, de esetenként elérte a 13 %-ot is. Az ezzel foglalkozó holland botanikus a fának a Chincona Ledgeriana nevet adta — s Ledgernek nem is volt több haszna fáradságos, úttörő munkájából. Századunk 30-as éveiben már Jáván állították elő a világ kininszükségletének 97 %-át.

Ország-Világ, 1980. ápr. 16.: Meddig kell még szenvednünk az influenzától? Nehéz a küzdelem, mert e betegség kórokozói szinte járványonként változtatják megjelenési formájukat. Fontos lenne felderíteni az új vírusok megjelenésének forrását, kialakulásának mechanizmusát. A WHO már adott tájékoztatást a tudósok ilyen irányú kutatásairól. Az emberi és az állati influenza közötti összefüggést már néhány évszázaddal ezelőtt észrevették. A vírusok fajközi átalakulásának vizsgálatai azzal a kilátással kecsegtetnek, hogy végül is sikerül majd olyan, nagy hatékonyságú oltóanyagot előállítani, amely különböző antigén tulajdonságú törzsek ellen is sikeresen alkalmazható. Különböző lehet az oltóanyag előállításának a technikája is. Egyes mutatók hatékonyabbnak tartják az élő, gyengített vírus alkalmazását, mint az elöltet. A kutatások még tovább folynak.

Családi Lap, 1980. május: A prosztaglandinokról olvashatunk rövid, de lényegretörő és igen szakszerű cikket. Megtudjuk, hogy e vegyületcsoportot már csaknem fél évszázada kutatják, de csak mintegy két évtizede sikerült vegyi szerkezetüket megállapítani. Kiderült, hogy az emlősök ivarszervei jelentős mennyiségű prosztaglandint tartalmaznak. Ezt ma már mesterségesen is elő tudják állítani. A kutatók megállapították, hogy a prosztaglandinok (melyeket négy csoportba osztottak), a szervezet számos területén fejtenek ki hatást, így a simaizmokra, a vérnyomásra, a fájdalomérzetre és a hőmérséklet szabályozására is. A prosztaglandinnal terhességmegszakítás is végezhető, megfelelő körülmények között.

Esti Hírlap, 1980. máj. 10.: A cikk írója a külföldi gyógyszerekért való sorbanállásra figyelt fel. Illetékes helyen megtudta, hogy a külföldi gyógyszerek egy részének kereslete indokolatlan. Úgy tervezik, hogy a jövőben kevesebb féle gyógyszert fognak behozni, s ezzel egyidejűleg a nélkülözhetetlen készítményekből így javulhat az ellátás. Jó megoldást találtak Borsod megyében, ahol előre megállapították, hogy ki, milyen külföldi gyógyszerre szorul, az elosztás ennek alapján már zökkenőmentes. Ezt a módszert valamennyi megyében be kívánják vezetni. A fővárosi gondozói hálózat sokrétűsége miatt itt más megoldást kell keresni.

Magyarország, 1980. máj. 18.: A kutatók szerint az először 1957-ben előállított interferon alkalmas bizonyos rák- és vírusbetegségek leküzdésére. Azonban csak kis mennyiséget sikerült termelni, a magas költségek és a hosszú előállítási idő miatt. 1979 karácsonya hozott döntő fordulatot, amikor sikerült az interferont baktérium segítségével viszonylag olcsón kitermelni. Az így nyerhető interferonnal most már tömeges méretű kísérletek indulhatnak mind a vírusfertőzések, mind a rosszindulatú daganatok gyógyítására.

Esti Hírlap, 1980. máj. 26.: A cikk hírt ad a Szegedi Orvostudományi Egyetem Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikáján két új fogamzásgátló szerrel folytatott kísérletről. A Rigevidon tabletta hormonális hatóanyagai minimálisak, de a többi készítményhez hasonlóan ezt is naponta kell szedni. A másik kipróbálás alatt álló tabletta a Postinor, amely már ún. „esemény utáni" szer, tehát csak az aktust követő egy órán belül kell bevenni, ám a javallat szerint hetenként legfeljebb egyszer.

Magyar Hírlap, 1980. máj. 28.: Magyar—svájci közös vállalat alapító szerződését írta alá a ZYMA S.A. és a Biogál Gyógyszergyár igazgatója. Ennek értelmében a Biogál területén — közös tőkével — új üzem épül, melyben hazánkban még nem gyártott gyógyszerek hatóanyagát fogják előállítani. A Biogál már korábban is vásárolt licenceket, ezek alapján gyártja az érrendszeri betegségek elleni Venorutont és az egyes allergiás betegségek ellen használható Fenistilt. Most az új üzem a ZYMA Catergen nevű, a máj gyógyításában alkalmazható készítményének, a Cyanidanol 3-nak a hatóanyagát fogják gyártani, melynek jelentős részét a ZYMA visszavásárolja.

Fejér megyei Hírlap, 1980. máj. 28.: Az újságíró Hovorka Andrásné sárszentmihályi gyógyszerésszel készített riportot abból az alkalomból, hogy lakóhelyén tanácstagnak jelölték. A beszélgetésből egy nagyszerű közéleti asszony portréját ismerhetjük meg. Ez az életút azt bizonyítja, hogy a falura kerülő értelmiségnek, így a gyógyszerészeknek is sokféle hasznos tevékenységre nyílik lehetősége.

Magyar Nemzet, 1980. jun. 12.: „A bőrgyógyászat új útjai" című cikkben — többek között — az Aromás Retinoidról olvashatunk. Ez a szintetikus gyógyszer a világ számos klinikáján van kipróbálás alatt. Klinikai farmakológiái kipróbálásában részt vesz a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Bőrgyógyászati Klinikája is. Ez a fiatalkori pattanások súlyosabb formájának kezelésében kap szerepet, amikor nemcsak bőr-, hanem belgyógyászati kezelésre is szükség van.

Magyar Nemzet, 1980. jun. 17.: Dícséri a Salvekvick vízálló sebtapaszt, ám a cikk írója hiába járta be a gyógyszertáratakat, illatszerboltokat, ABC-áruházakat és dohányárudákat — mindenütt eltanácsolták. Hiánycikk. Aztán véletlenül egy Shell-benzinkút pavillonjában ráakadt, a benzinkutas ötösével árulva is ki tudta elégíteni az igényeket. Érthetetlen, hogy a gyógyszertárakban miért keresik hiába.

Népszabadság, 1980. jun. 18.: A rák elleni küzdelmet minden kortárs nagy figyelemmel követi. A lap háromhasábos cikkben ismerteti Eckhardt professzornak az újságíró kérdéseire adott válaszát. Elmondja, hogy a gyógyításhoz számos új gyógyszert is előállítottak és bevezettek. Nagy eredmény, hogy a 20 év előtti 30 %-ról 40 %-ra nőtt a gyógyult esetek számaránya. Bár nem várható rövid időn belül valamiféle egyetemes rákellenes gyógyszer felfedezése, de a gyógyszerterápiát nem szabad lebecsülni. Hazánkban nyolc rákellenes gyógyszert kísérleteztek ki, közülük többet az egész világon alkalmaznak. Többségük a nyirokcsomó-daganatok és az emlőrákok kezelésében hatékony.

Fejér megyei Hírlap, 1980. jun. 19.: A lap közli a megyei Tanács Gyógyszertári Központja igazgatójának beszámolóját. Eszerint 1979-ben közel 4 %-kal nőtt a gyógyszerfogyasztás az előző évhez képest, mégpedig embergyógyászati készítményekből. A forgalom növekedésében szerepe van az alacsony térítési díjnak. Egyes gyógyszerekből a megyében is voltak hiányok, de ezek nem okoznak megoldhatalan feladatokat. Itt is sokat segíthet a jó orvos-gyógyszerész kapcsolat. Az ellátást segítik a laboratóriumi készítmények. Az ellenőrző laboratórium munkáját azonban a nagyon mostoha körülmények gátolják. A raktárhelyzet is rossz, e téren fejlődés nem tapasztalható.

Hétfői Hírek, 1980. jun. 30.: A Naksolról írva megállapítja, hogy az nem csodaszer, de a klinikai vizsgálatok szerint az első és másodfokú égésnél hatásos, elősegíti a hámosodást, lezárja az égett területet. Az eddigi gyógyszereknél gyorsabban és fájdalommentesebben hat, kezelés után a seb kevesebb nyomot hagy. A tapasztalatok gyűjtése folyamatban van, így sorsát ennek eredménye dönti majd el.

Családi Lap, 1980. július: Néhány mondatban és képben négy patikamúzeumot mutat be a lap. A budai várbeli Tárnok utcában 1678 vagy 1688-ban nyílt meg az Arany Sas patika, Székesfehérvárott a Fekete Sas patikamúzeumot tekinthetjük meg, Sopronban is Arany Sasnak nevezték el a legrégebbi gyógyszertárat, végül Győrött is található patikamúzeum, amely ma is működő gyógyszertár.

Népszabadság, 1980. jul. 19.: Az élettani világkonferencia légzéssel foglalkozó szekciójában nagy feltűnést keltettek a prosztacyclinnel kapcsolatos újdonságok. Amennyiben ez a gyógyászatban is alkalmazhatóvá válik, hozzájárulhat ahhoz, hogy jelentős vércserével járó beavatkozások során (szívműtét, művesekezelés stb.) a mesterséges keringetés alatt csökkentse a vérrögök kialakulását. Ennek az anyagnak szerepe lehet minden olyan esetben, amikor a szervezetben keringési elégtelenség mutatkozik.

Fejér megyei Hírlap, 1980. jul. 20.: Az interferon nagyjelentőségű szer, nem csoda, hogy számos lapunk foglalkozik vele. A jelen cikk írója kitér a magyarországi kísérletekre, amelybe bekapcsolódott Farkas Bertalan űrhajósunk is. A magyar kutatók arra kíváncsiak, hog a súlytalanság állapotában nem intenzívebb-e az interferon képződése, mint a földi laboratóriumokban. A visszahozott anyag laboratóriumi vizsgálata folyik. A cikk derűlátó befejező mondata: „A kutatók remélik, hogy az interferon nagy adagú alkalmazása a rák teljes gyógyítására is alkalmas lesz."

Nők Lapja, 1980. jul. 26.: Terjedelmes cikk ad áttekintést a fogamzásgátló szerek hazai használatáról. Említést tesz az orvosi lapok óvatosságra intő közleményeiről is. A SOTE biológiai intézetének igaztagója szerint sem állítható, hogy a hormonális fogamzásgátlók minden ártalom nélkül szedhetők. Más kutatók is beszámolnak szövődményekről, például az érrendszerben, az agyi érbetegségekben. Külföldi felmérések szerint az agyi érelzáródás kockázata kilenszer nagyobb a fogamzásgátlót szedő nők között. Nem szedhetik a cukorbetegek, a dohányosok, a magas vérnyomásúak, a trombózisra hajlamosak stb. Nem ajánlatos szedni a 40 éven felülieknek sem. A rendszeres orvosi ellenőrzés mindenképpen indokolt.

Népszabadság, 1980. jul. 31.: „Gyógyszerészek" a vezércikk címe, s az e területen munkálkodókkal az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének elnökségi ülése kapcsán ejt szót. Itt megállapították, hogy az új forgalmazási rend több munkát ró a gyógyszerészre és az asszisztensre. Gondot okoz, hogy kevés a szakember, a patikák tekintélyes része korszerűtlen, a fővárosban nincs központi raktár. Az utóbbi helyen rossz a gyógyszerészek és az asszisztensek aránya is (1 : 1), jóllehet a 211 budapesti gyógyszertár átlag másfélszeresét forgalmazza a vidékieknek. Mégis itt a legkisebbek a bérek. Azt is felvetették, hogy a gyógyszerészek oktatásában módosításokra lenne szükség, meg kell valósítani a felsőfokú asszisztensképzést is.

Műszaki Élet, 1980. aug. 8.: A lap egyik olvasójának egy bizonyos, recept nélkül, ám korlátozottan beszerezhető gyógyszerre lett volna szüksége, elutazás miatt nagyobb mennyiségben. Kifogásolja, hogy patikáról patikára járva kellett neki a szükséges mennyiséget beszereznie. „Persze tudjuk, hogy a kisebb mennyiség árusításával a túlgyógyszerezés, sőt uram bocsá' a mérgezés ellen akarnak védekezni. De hát egy öngyilkosnak már annyi ideje sincs, hogy elmenjen öt gyógyszertárba? Igazán jobban ráér, mint az a dolgozó, aki utazni készül" — fejezi be az olvasója iránti elfogultsággal a lap a kis történet leírását.

Képes Újság, 1980. aug. 9.: „Már megint a interferon!" kiáltja a lap Tudomány-Technika rovatában megjelent cikk címe. Nem kisebb eredményt tudunk meg ebből az írásból, mint azt, hogy egy zürichi professzornak sikerült emberi szervezeten kívül és emberi vérsejtek nélkül, de emberben is hatásos interferont előállítania, mégpedig génsebészettel. A gyorsan szaporodó és könnyen tenyészthető kólibaktériumokba olyan emberi gént ültettek, amelynek „utasításra" e mikroorganizmusok emberi interferont készítenek. A kísérleteket vezető professzor szerint egy éven belül elég anyag áll majd rendelekzésre nagyobb klinikai kísérletek elvégzéséhez, s a korábbi kétezer dollárral szemben így egy adag ára mindössze tíz dollárba kerül majd.

Népszava, 1980. aug. 16.: A gyógyszeripar gazdaságosságáról közöl terjedelmes cikket a lap. Nehezíti a gazdaságosságot az, hogy széles a termékválaszték, kicsik a sorozatok. A gyógyszerellátásért viselt felelősség nem teszi lehetővé, hogy készítményeket vonjanak ki ráfizetés címén. Tőkés import esetében viszont magas árakkal kell számolni. A fejlesztés egyik útja az intenzívebbb kutatás, az aktívabb piacpolitika, a technológiák tökéletesítése, a szervezés javítása. A másik út az alapanyagok olcsóbb beszerzése, ill. hazai gyártása. Jó áron értékesíthetők a kőolajfeldolgozás során kinyert aromás termékek, mint a benzol vagy a toluol. De az ezekből készülő közbenső termékeket aztán drágán kell visszavásárolnunk a Papaverin, a No-Spa, a Dopegyt stb. készítéséhez, ill. touol esetében a Sevenal, a Noxiron, a Fenilglicin, a Halidor, a Chlorocid gyártásához. Ezért határoztak el importpótló beruházásokat, s felfigyelnek illetékesek minden olyan ötletre, amely beruházás nélkül tesz dollármegtakarítást lehetővé.

Ide illik az a kis hír is, amit ugyanebben a számban találhatunk: „Gyógyszerek, növényvédő szerek előállításához szükséges vegyületek kísérleti gyártását kezdték meg a Péti Nitrogén Művekben. Az etilamint, a dinormálpropilamint és a butilamint eddig zömmel külföldről szerezték be."

Kivételesen meg kell említenünk a **televízió** aug. 24-i **A HÉT** adását, amelynek keretében olvasói levelekre válaszol az Egészségügyi Minisztérium gyógyszerügyi főosztályának vezetője, lapunk szerkesztő bizottságának tagja, dr. Harangi György. Ismertette a hazai gyógyszerfogyasztás alakulását, az importot, szólt a licenc vásárlásokról és az interferon kutatás hazai helyzetéről. Mindig örvendetes, ha a TV az egyes szakterületek legjobb ismerőit szólaltatja meg a nézők kérdéseinek megválaszolására.

Népszava, 1980. aug. 16.: A vezércikk szóvá teszi — egyebek között — azt, hogy a Chinoin, amely köztudottan gyógyszergyár, jó fél évtizede maga kezdett csomagológépeket gyártani. Miért? mert nem talált honi kiszolgálót. A cikk egyébként az anyagmozgatásról és -csomagolásról szól.

Hétfői Hírek, 1980. aug. 25.: A lap fényképpel számol be a főváros legrégibb — közel 200 éves — gyógyszertárának a tatarozás utáni újbóli megnyitásáról a Kossuth Lajos utcában.

Esti Hírlap, 1980. szept. 2.: Egy rövid cikk azt nehezményezi, hogy a Mártírok útja sortatarozásának kezdetekor, lassan két éve, bezárták a gyógyszertárat, amit a mai napig nem nyitottak ki, pedig igen nagy szükség lenne rá.

Népszava, 1980. szept. 4.: „Több mint ötéves szünet után ismét megnyílt a Kossuth Lajos utcai gyógyszertár. A volt Kígyó patika, melynek régi berendezési tárgyai orvostörténeti érdekességek, most felújítva és múzeumi hangulatot árasztva áll a rászorulók és az érdeklődők rendelkezésére." A szöveg a gyógyszertár officinájának fényképét kíséri.

A Népszava ugyenezen számában találunk egy kis cikket a gyógyító füvekről is. Megtudjuk ebből, hogy a Szilasmenti Tsz 1534 hektáron termel gyógyfüveket és a vadon termetteket is felvásárolja. „Hatalmas tábláikon ott díszlik a kamillavirág, az izsóp, az angelika, a muskotályzsálya, a majoránna, a csipkerózsa, a bazsalikom, a fodormenta, a zsurló." A tsz-t az OMÉK-on nagydíjjal jutalmazták.

Élet és Tudomány, 1980. szept. 5.: Két oldalas cikk foglalkozik az alkoholizmus gyógyításával. Ebben olvastuk a következő részlete: „Van ugyan már gyógyszerünk is az ivás megállítására (Antaethyl vagy Anticol), amely ha nem is olyan csodaszer, mint a legtöbb széles hatósávú antibiotikum, de hatásos. Van azonban egy nagy hátránya: sokáig, legalább egy-két évig folyamatosan kell szedni." A továbbiakban arról ír a szerző, hogy a gyógyításba be kell vonni egy, az alkoholistához közel álló személyt (házastársat, barátot, főnököt stb.) s az orvossal így kialakított háromszög jó eredményeket hozott.

Népszabadság, 1980. szept. 14.: Amint örvendetes, hogy nő az érdeklődés a gyógynövények, a természetes gyógymódok iránt, épp úgy örülhetünk annak, hogy a legnagyobb példányszámú napilapunk propagálja a gyógyvizeket, mint természetes gyógyszereket. A cikk sorra-rendre bemutatja a forgalomban levő gyógyvizeinket, felhasználási módjukat hatásukat.

Magyar Nemzet, 1980. szept. 17.: A Contergan-botrány világszerte nagyfokú óvatosságra kényszerítette a gyógyszergyárakat, egyrészt mert nekik is érdekük, hogy hatásos gyógyszereket hozzanak forgalomba, másrészt mert a Contergan áldozatai számára több milliós kártérítést kellett fizetniök. A lap a Neue Zürcher Zeitung nyomán beszámol arról, hogy a közelmúltban a világhírű baseli Ciba-Geigy gyógyszergyárat kötelezte a bíróság több millió dollár kártérítésre a Japánban élő Smon-betegek javára. (Smon = subacut-myelo-optico-neuropathia). A Ciba-gyár által forgalmazott és a betegek által hosszú ideig nagy mennyiségben szedett Mexaform vagy Enteroviopon okozza a megbetegedést. A gyógyszerek más környezeti ártalommal együtt okozták a tömeges bénulásokat, így pl. az USA-ban nem okozott károsodást az ott is szedett Mexaform. Az orvosok fokozottan figyelik az NSZK-ban ilyen gyógyszert szedő betegeket, hogy a legkisebb gyanú esetén is elejét vehessék a gyógyszerártalomnak.

Műszaki Élet, 1980. szept. 19.: „Vannak, akik az akácfa virágzás idején náthaszerű betegséget kapnak. Volt egy gyógyszer, amelyből ha két-három szemet bevettek, a tüneteket megszüntette. Ehhez a gyógyszerhez az idén új használati utasítást adtak. Ez kimondta, hogy aki a gyógyszertől lázas vagy náthás lesz azonnal forduljon orvoshoz. Egy olvasónk, aki már évek óta szedte ezt a szert, minden baj nélkül, most tényleg náthás és lázas lett. A szénanátha elleni gyógyszertől. Netán azért, mert nemcsak a használati utasítás, hanem a gyógyszer is változott?" (212).

Láng Miklós

A GYÓGYSZERÉSZET SZOCIALIZÁLÁSÁNAK TERVEI A MÁSODIK SPANYOL KÖZTÁRSASÁGBAN

G. Folch Jou: Pharm. Acta Helv. *54* (9), 286—294 (1979).

A gyógyszerészi hivatás szocializálásának gondolata régibb keletű, mint a Második Köztársaság kikiáltása Spanyolországban, bár kétségtelen, hogy e törekvések ekkoriban élénkültek meg. A szocializálás hívei ugyanis azt remélték, hogy kedvezőbbé váltak a körülmények terveik végrehajtásához.

Több alkalommal szakmai közvélemény-kutatást rendeztek arról, hogy maguk az érdekeltek: a gyógyszerészek kívánják-e vagy sem a gyógyszerészet szocializálását. 1922-ben 515-en szavaztak mellette, 280-an ellene, míg az összes, szavazásra jogosult száma 5572 volt. 1926-ban megismételték a szavazást; ezúttal 1718-an foglaltak állást a szocializálás mellett, 568-an ellene; az összlétszám 6159 volt. Végül 1932-ben, már a Köztársaság idejében, az Országos Gyógyszerész Egyesület XIX. közgyűlése alkalmával arra következtetésre jutottak, hogy egy harmadik szavazást is rendezni kell a gyógyszerész-társadalom körében erről a kérdésről. Ez a Voz de la Farmacia (A gyógyszerészet hangja) c. szaklap 31. és 32. számában való közzététel útján valósult meg. E harmadik szavazásnál 894-en a szocializálás mellett, 736-an ellene szavaztak, a szavazásra jogosultak száma pedig 7064 volt.

Mindhárom szavazást úgy értékelték, hogy a többség ellenzi a szocializálást, mert bár mindhárom alkalommal többen szavaztak a szocializálás mellett, mint ellene, mégis, a tartózkodók magas száma miatt egyik alkalommal sem érték el a többséget. A tartózkodás tehát ez esetben aktív magatartást jelentett.

Szerző hangsúlyozza, hogy a Második Köztársaság előtti szocializálási kísérleteknek kizárólag szakmai jellegük volt, azaz saját gazdasági érdekeiket kívánták megvédeni egyes olyan egyének, akik azonos hivatást gyakoroltak.

Bizonysága ennek az a közlemény, amely 1927-ben jelent meg a Farmacia Española c. szaklapban, és amelyben a szerző a mellett tört lándzsát, hogy a csekély jövedelmű vidéki gyógyszerészek váljanak közalkalmazottakká, ugyanakkor maradjanak meg a városokban a magántulajdonú gyógyszertárak, sőt az olyan falusi gyógyszertárak is, amelyek megfelelő jövedelmekkel rendelkeznek. Ez az érv nem annyira a szocializálás szellemének felelt meg, hiszen az állam terhére kívánta a gazdasági nehézségekkel küzdők érdekeit megvédeni. Kétségtelen tény viszont, hogy a gyógyszerészek problémáit az is okozta, hogy fenyegette őket a drogisták tisztességtelen versenye, és megzavarta őket az a funkcióbeli változás, amelynek a gyógyszerészeti hivatás akkoriban ki volt téve, és amely abban nyilvánult meg, hogy a gyógyszertári tevékenység mindinkább gyári készítésű gyógyszerkülönlegességek forgalmazására korlátozódott. Nem hagyható figyelmen

kívül az sem, hogy különösen egyes falusi gyógyszerészek áldozatává váltak az olyan megromlott közéleti légkörnek, amelyben a politikát helyi kiskirályok irányították.

A szerző a továbbiakban a szocializálás mellett és ellen felhozott érvek sorát elemzi; osztályozva őket gazdasági, hivatásbeli, ill. egészségügyi okokra.

Azok között a gyógyszerészek között, akik hívei voltak a gyógyszertári tevékenység társadalmasításának, voltak néhányan, akik nem lelkesedtek ugyan különösebben ezért az eszméért, de úgy vélték, hogy ez az egyetlen lehetőség, amely biztosíthatja azt, hogy minden beteg hozzájuthasson az egészsége fenntartásához és helyreállításához nélkülözhetetlen gyógyszerekhez, anélkül hogy ez meghaladná anyagi lehetőségeit.

A gazdasági és hivatásbeli érvek közül a falusi gyógyszerészek kis jövedelmét, állandó lekötöttségét kell kiemelni. Sokan állandó gondok között éltek kis jövedelmük miatt. Másoknak túl kellett hajszolniuk a merkantilizmust, hogy a nem gyógyszerészek törvénytelen és nem tisztességes versenyével szemben helyt tudjanak állni. Az egyik korabeli cikk szerzője azt hangoztatta, hogy a falusi gyógyszerész rabszolga, bármely oldalról tekintve is. Politikai szempontból az, mert ahhoz, hogy praktizálni tudjon, alá kell vetnie magát a helyi kiskirálynak. Vallási szempontból is az, mert a nehézségek elkerülése érdekében anyagilag akkor is támogatnia kell az egyházat, ha történetesen ateista. Szakmailag is az, mert alá van rendelve az orvosnak vagy az orvosoknak, akik abban a körzetben dolgoznak, és végül személy szerint is az, mert minden nap a gyógyszertárban kell tartózkodnia és nincs módja a pihenésre. Mindez magyarázatot nyújt arra, hogy a falusi gyógyszerészek egy része azt remélte, a szocializálás megoldhatja problémáikat.

A szocializálás ellenzőinek többsége is gazdasági érvekre támaszkodott. Azt az álláspontot képviselték, hogy ha valaki közalkalmazottá válik, kevesebbet keres, mint ha szabad foglalkozású értelmiségiként gyakorolná hivatását. Mások arra az álláspontra helyezkedtek, hogy a gyógyszertárak szocializálása elégtelennek bizonyulna, miután nem érintené az ipart. A többség arról volt meggyőződve, hogy az állam nem rendelkezik azokkal a szükséges alapokkal, amelyekkel kártalaníthatná a gyógyszerészeket. A kétségtelenül jelentkező válságból való kiutat a gyógyszertárak számának korlátozásában látták, továbbá a tanterv megreformálásában, miáltal a gyógyszerész a kémia felé orientálva a gyógyszervegyészet irányába tudna lépni.

Végeztek tanulmányokat arra vonatkozóan is, hogy a gyógyszertárak szocializálásával együtt miként lehetne egyidejűleg a betegségi biztosítást is bevezetni, melynek alapján a biztosítottak jogosultak lennének ingyenes gyógyszertári, ill. kórházi ellátásra. Sajnálatosan e tervezetek készítői nem gondoltak a gyógyszeripar államosítására, amely pedig alapvető lett volna.

Egy másik szerző olyan átszervezési javaslatot tett, hogy annak eredményeként minden ezer lakosra jusson egy orvos a ritkán lakott településeken és falvakban, míg kétezer lakosra a nagyobb településeken; két-, háromezer lakosra számított egy gyógyszerészt. A fizetési kategóriákban egyenlő fizetést javasoltak az orvosoknak és a gyógyszerészeknek (8000 pezetát), ugyanekkor a gyógyszertári segédszemélyzet részére mindössze 300, a kisegítők részére pedig csak 200 pezetás javadalmazást irányoztak elő. Érthető ily módon, hogy a szocialista pártok annak idején miért nem támogatták ezt a javaslatot.

A köztársaság kikiáltása után az ideiglenes kormány alapelveiben kimondta a lelkiismereti szabadság, a szakszervezeti jog és a magántulajdon elismerését, továbbá a kormányzati tevékenység alárendelését az alkotmányozó nemzetgyűlés döntéseinek. Ez a kormány úgy látta, hogy az egészségügy szocializálása gazdasági szempontból nem elsőrendű fontosságú, különösen a gyógyszerészetet illetően. Olyan szektorról van ugyanis itt szó, ahol az árak amúgyis rögzítettek, ellenőrzésnek voltak alávetve és egy adott adórendszerhez voltak kötve, melyet a kormány szükség esetén módosíthatott, amennyiben úgy látta, hogy az általa szerezhető haszon szintje túlságosan magas lenne.

Amikor a Köztársaság egy, a szövetkezetekkel kapcsolatos rendelkezést adott ki, mely lehetővé tette olyan szövetkezetek alapítását, amelyekben a bevétel feleslegét a tagok között szét lehetett osztani, e rendeletnek gyógyszerészi körökben is gyors visszhangja támadt. Az országos gyógyszerészszövetség sajtóorgánuma több vezércikkel bizonyította azt, hogy ez a rendelet nagyon jelentős lehet a gyógyszerészek mint leendő szövetkezeti tagok számára; szükségesnek látta azonban, hogy idejében avatkozzanak be a szabályzatok kidolgozásába és lerögzítésébe. A lépésről lépésre való előrehaladást javasolta, és a szövetkezeti társulások útján látta megvalósíthatónak a gyógyszerészet problémáinak megoldását, az egyidejűleg bevezetendő betegségi biztosítással. Úgy vélte, hogy mindezt úgy kell megoldani, hogy se a magánérdek ne szenvedjen nagy kárt, sem az államra ne háruljanak túlzott terhek. A szocializálás hívei azonban azzal vádolták a gyógyszerészszövetséget és annak lapját, hogy az tulajdonképpen ellenzi e társadalmi haladást, csak nyíltan nem mer vele szembehelyezkedni. Ezért törekszik arra, hogy a szövetkezeti utat olyan útra terelje, amely nem sérelmes a magánkézben levő gyógyszertárak számára. A gyógyszerészszövetségnek ezt az állásfoglalását egyébként a már említett szavazások mindenben alátámasztják.

Végül is már ebben az időszakban elvetették a szocializálás vagy az államosítás gondolatát és olyan rendszer mellett szálltak síkra, amely a ténylegesen működőhöz erősen hasonlít: egy állami szolgálatot magánszemélyek látnak el, élvezve ennek összes előnyét és tűrve ennek összes hátrányát. Ugyanakkor a gyógyszerészszövetség beválasztotta vezető testületébe a szocializálás eszméinek két legkövetkezetesebb harcosát, *E. Gallego* és *B. Rojo* személyében. A szerző szerint ennek oka az volt, hogy ily módon megszabaduljon a két legprominensebb ellenzéki személytől. Ennek is tudható be, hogy a szakmai érdekképviselet 20. közgyűlése határozataiban igyekezett kibékíteni a szocializálás híveinek és ellenzőinek álláspontját, a harcot a betegségi biztosítás Spanyolországban való bevezetésének irányába vezetve.

Mindebből leszűrhetjük azt a következtetést, hogy Spanyolországban a Második Köztársaság idején felmerült ugyan az egészségügy, ill. a gyógyszerészi tevékenység szocializálása, de erre nem történtek komoly erőfeszítések. Azok a tervezetek, amelyek nevükben a szocializálást hirdették, lényegében csak arra szorítkoztak, hogy a rossz anyagi helyzetben levő falusi gyógyszerészeket állami tisztviselőkké tegyék abból a célból, hogy szakmai tevékenységüket anyagilag el lehessen ismerni. Szerzőnek az a véleménye, hogy ezt nem szabad szocializálási tervnek tekinteni; annak okát, hogy miért nevezték ezt mégis annak, az akkori politikai divatban keresi (100).

K. K.

A VÉRALKOHOLSZINT GYORS MÉRÉSE

ibf: ÖAZ, *34.* (10), 179 (1980).

Törvényszéki orvos három percen belül megállapíthatja mekkora valamely közlekedési balesetet előidéző járművezető vérének alkoholtartalma. Az eljárást a Wilh. Holczabek prof. vezetése alatt álló bécsi Törvényszéki Orvostani Intézet munkatársai dolgozták ki. De ennél lényegesebb, hogy az új eljárással (vékonyréteg- és gázkromatográfia) egy óránál rövidebb idő alatt minimális mennyiségű vér- vagy vizeletpróbával pontosan megállapítható a túladagolt mérgező-, ill. kábítószer anyaga. „Ezzel az évente a bécsi kórházakba beszállított 800 páciens közül nagyon soknak az életét meg tudjuk menteni", hangoztatja a professzor. „Mert minél előbb tudjuk, mi volt a mérgezés oka, annál célratörőbben kezdhet a klinika annak hathatós leküzdéséhez. A gyógyszerek mérhetetlen sokasága és az egyre növekvő kábítószer-fogyasztás korában rendkívül fontos, hogy olyan módszerekkel rendelkezzünk, amelyekkel gyorsan, nagyon pontos diagnózist alkothatunk" (145).

R. B.

KÖNYVISMERTETÉS

Dr. Bogdán J.-né, dr. Gábor M., dr. Gasztonyi K.: **Az élelmiszerkémia alapjai**

Szerkesztette: *dr. Gasztonyi Kálmán* Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1979. 531 oldal, vászon kötésben; ára 101.— Ft

Amikor a lektor egy új tankönyvet vesz a kezébe, először arra kíváncsi, hogy mennyire tükrözi a mű az adott tudomány területén bekövetkezett változásokat.

A Gasztonyi dr. által szerkesztett élelmiszerkémiai tankönyv mindjárt olyan fejezettel kezdődik, amely a régebbiekben hiányzott: a víz, valamint a szervetlen elemek kémiája és fizikai kémiája. A fejezet súly helyez az élelmiszerekben különféle kötési állapotban levő víz tárgyalására, amelynek nagy szerepe van a gyártástechnológiákban.

A szénhidrát, fehérje és zsír fejezetek tömörek és eléggé mértéktartóan foglalkoznak az újabb felfedezésekkel. A vitaminokat tárgyaló rész mellőzi az újabban felfedezett vitamin hatású vegyületeket (pl. metilmetionin = U-vitamin).

Az élelmiszerekben előforduló színezékek kémiája az utóbbi években sokat fejlődött. A könyvben minden lényeges vegyület szerepel, ezen kívül megfelelő súlyt kapnak az élelmiszerek enzimes és nem enzimes barnulásakor keletkező bonyolult szerkezetű anyagok.

Manapság a korszerű élelmiszereket nem tudjuk elképzelni megfelelő csomagolóanyag nélkül. A könyvben kellő részletességgel kerül ismertetésre a csomagolóanyagként számításba jövő műanyagok kémiája.

Az élemiszeripar egyre növekvő hányada fermentációs, enzimes folyamatokra épül. Az enzimek szerepe az élelmiszeranalítikában is egyre nő. Így érhető a szerkesztőnek az a törekvése, hogy az enzimkémiával foglalkozó fejezetet a könyv gerincébe állítsa. A fejezet nagyon alapos, és ami a legfontosabb, a kinetikai rész kiváló didaktikai készségről tanúskodik.

Az élelmiszeripar ma ugyancsak nem tudna mit kezdeni a kolloidikai ismeretek nélkül, gondolunk itt elsősorban a kenyérgyártásra, tejtermék emulziók előállítására. A könyv az ehhez szükséges alapfokú ismereteket jól érthetően tárgyalja.

A könyv befejező részei ismertetik a ma egyre nagyobb szerepet játszó idegen anyagokat, vagyis a tartósítószereket, ízesítő anyagokat, mesterséges színezékeket és az élelmiszerekben előforduló mérgező anyagokat.

A jó szerkesztésű, modern felfogású tankönyvet a ma már nélkülözhetetlen táplálkozástudományi és biokémiai alapismereteket összefoglaló fejezet zárja le (1774).

dr. Dworschák Ernő

Czihák, G., Langer, H., Ziegler, H.: **Biológia.** Második javított, bővített kiadás. Springer Verlag, Berlin—Heidelberg—New York, 1978. (861. oldal, 69 DM.)

A jelen századunkban a biológia területén lezajló gyors fejlődés nyomonkövetésére, a jelenségeknek és a törvényszerűségeknek a mai ismeretek szintjén való megmagyarázására és egyben a jövőbeni biológiai megismerések előkészítésére nyújt széles alapot e tankönyv; amely a főiskolákon és egyetemeken a biológia tanítását és tanulását, mélyebb megértését kívánja elősegíteni.

A könyv 861 oldal terjedelmű, nagyalakos megjelenésében igen széles sokoldalú ismeretanyagot foglal magába. A jobb megértést 957 fekete-fehér és színes ábra és 2 kiegészítő tábla segíti.

A könyv felosztását jellemzi, hogy az élővilág legkisebb egységével, a *sejt* bemutatásaival kezdi, az egysejtű szervezettől a magasabb fejlettségű élőlények igen változatos és magasan organizált szerkezetéig, az állati és növényi élet vonalán egyaránt hoz részleteket és rámutat az összefüggésekre, kihangsúlyozza a két nagy élő egység közötti megegyező és eltérő sajátságokat és mindezt fény- és elektromikroszkópos felbontásban mutatja be. — *A szervezet struktúrája és funkciója* című nagyobb egységen belül először *genetika* következik, kapcsolódva az első fejezethez, sejt szinten tárgyalja a részleteket (nukleinsavak mint genetikai anyag, transformáció, transkripció, mutáció, rekombináció stb.), csak néhányat emelve ki a téma részletes tárgyalásából. — *A törzsfejlődés és a szexualitás* fejezetben az ivarszervek fejlődését és az ivaros folyamat alakulását demonstrálja a növény- és állatvilágban. — A *fejlődés* című részben az egysejtes szerveződésből a magasabb fejlettségű élő szervezetek fejlődési szabályszerűségeit (sejtgyarapodás, determináció, morfogenezis, organogenezis, regeneráció, öregedés, halál stb.) tárgyalja.

A *növényi és állati szervezet felépítése és működése* fejezet a növényi és az állati szöveteket és szerveket külön tanulmányozza a működéssel szoros összefüggésben.

A *szerveződés strukturális és funkcionális integrációját* a szabályozás és koordináció kezdeti formáival vezeti be és a morfológiai intenzitást a szerveződés fokozatainak és egymástól való alakulás sajátságainak feltárásával részletezi a funkcionalis viszonyokkal kiegészítve megvilágítja a kérdést. — A *magatartás* mint fontos új tudományág sok érdekes új részletet mutat be az állatvilágból hozva példáit.

A *szervezet a populációban* összefoglaló nagy fejezet az alábbi részletekre tagolódik. — Az *ökológia* fejezet a környezetet, hatását az élő szervezetre, a populáció, a biocönózis és ökoszisztém kérdéseit tárgyalja. — A *biogeográfia* a növény- és állatvilág elterjedésének oknyomozó magyarázatát adja. — Az *evolúció* történeti áttekintése mellett a kiváltó okokat, megjelenési formákat, szabályszerűségeket mutatja be. — A *növény- és állatvilág törzsfája* című fejezetben a biológiai rendszerezés alapjai és céljai kerülnek bemutatásra. — A *szerveződés rendszere* a növény- és állatvilág törzseinek rövid részletezését végzi.

A további részletek megismerésére az irodalmi forrásokra 16 oldalas irodalmi jegyzéket közöl a könyv (1769).

Dr. Gracza Péter

Martin, A. N., Swarbrick, J., Cammarata, A.: **Physikalische Pharmazie.** Methoden der Arzneibereitung — Ihre physikalischen und physikalisch-chemischen Grundlagen, 2. kiadás. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft MbH, Stuttgart, 1980. 631 oldal, 241 ábra és 125 tábla. Ára: 48,— DM.

A könyv eredeti címe „Physical Pharmacy", amelynek német nyelvre ültetését és bizonyos fokú átdolgozását *dr. Lothar Ehrhardt*, Sandoz AG, Nürnberg, végezte el igen nagy hozzáértéssel és sikerrel. A „Physikalische Pharmazie" első németnyelvű kiadása 1975-ben jelent meg és rendkívül kedvező fogadtatásra talált, mind a gyógyszeriparban, mind pedig az egyetemi intézetekben dolgozó gyógyszerészek körében. A német gyógyszerészkarok oktatói e könyvet alapműként ajánlják hallgatóiknak. Az utóbbi években e területen végbement fejlődés, valamint a könyv nagy népszerűsége indokolta e második kiadás megjelentetését.

A szóban forgó mű 21 fő fejezetre tagozódik. Az első részek matematikai, fizikai alapfogalmakkal, differenciál- és integrálszámításokkal, atom- és molekulaszerkezeti ismeretekkel, anyagszerkezeti tudnivalókkal foglalkoznak. A továbbiakban termodinamikai tudnivalókkal, a gyógyszerek fizikai tulajdonságaival, az oldhatóság kérdésével ismerkedhetünk meg. Részletes ismereteket kapunk a komplexképzésről, a biofarmaciával és reakciókinetikával kapcsolatos tudnivalókról, valamint a kolloid és makromolekuláris rendszerekről. Az oldatok és porok technológiája éppúgy fontos fejezete a könyvnek, mint a reológia vagy kvantumkémia.

A fenti kiragadott fejezetek ismertetésével csupán érzékeltetni akartuk azt a széles területet, amelyet a könyv átfog. A Szerzők a gyógyszert helyezik a középpontba és minden általános vagy részletes ismeretet ezzel összefüggésben tárgyalnak. Minden bizonnyal ez eredményezi a könyv nagy népszerűségét és a könyvet ismerők azon megállapítását, miszerint a szóban forgó könyv az utóbbi időben e témában megjelent legkiválóbb kiadvány, amely hasznos és megbecsült kézikönyve lesz a gyógyszeriparban, az egyetemeken, vala-

mint a gyógyszertárakban dolgozó kollégáknak éppúgy, mint a gyógyszerésztudományi karok hallgatóinak (1971).

Dr. Vincze Zoltán

Berliner, J. I. és Balasov, J. A.: **Vegyipari és kőolajipari berendezések gyártástechnológiája.** Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1980. 330 oldal, 211 ábra. Ára: 42,— Ft.

A szerkezeti jellemzők és a felhasznált szerkezeti anyagok szempontjából a vegyipari és kőolajipari készülékeket nagy változatosságuk jellemzi, ami nagyszámú, jellegében egymástól lényegesen eltérő módszerek alkalmazását teszi szükségessé. A Szerzőknek e könyv megírásával nem az volt a céljuk, hogy a készülékgyártásban alkalmazott összes technológiai módszert ismertessék, ezért könyvükben csak a fémekből gyártott készülékek gyártási problémáival foglalkoznak és a könyv feladatának azt tekintették, hogy a technológusokat a készülékgyártásban szükséges kérdésekben tájékoztassa. Ilyen jellegű alapvető kérdések: az előgyártó és kikészítő műveletek, az egyes alkatrészek és szerelt részegységek gyártása és az egész készülék összeállítása.

A könyv 5 fő fejezetre tagozódik. Az elsőben a vegyipari és kőolajipari készülékek gyártásának általános jellemzését adja, a másodikban az alkatrészgyártás műveleteinek technológiáját tárgyalja, a harmadikban az egyes készülékek fő alkatrészeinek gyártástechnológiájával foglalkozik, a negyedikben a készülékalkatrészek gyártástechnológiáját tárgyalja, végül az ötödik fejezetben a fontosabb készülékfajták gyártási és szerelési technológiáját ismerteti. A könyvet irodalomjegyzék egészíti ki.

Az eredeti orosz nyelvű könyvet *Kruppa Gyula* okl. gépészmérnök fordította magyarra, amelyet *Ajkai László* okl. gépészmérnök, okl. hegesztő szakmérnök lektorált és egészített ki a következő részekkel: A készülékgyártásban alkalmazott fontosabb szerkezeti anyagok jellemzői; előkészítés hegesztéshez, valamint vegyipari és kőolajipari berendezések hőkezelése (1972).

Dr. Vincze Zoltán

Nagy I.: **Bevezetés a vegyipari műszerezésbe.** Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1980. 415 oldal, 261 ábra. Ára: 79,— Ft.

A műszaki tudományok fejlődése megköveteli a specializálódást és ez magával hozza az egyes szakterületek művelőinek elszigetelődését. A vegyipari automatizálás több szaktudomány határterületén lévén, csoportmunkát kíván meg a vegyészmérnöktől, vegyipari gépésztől, irányítástechnikustól és számítógépes szakembertől. E csoport tagjainak szolgál szótárul ez a könyv, elsődlegesen a vegyipari üzemet tervező gépész és irányítástechnikus szemszögéből, illetve használatára — írja a könyv előszavában a Szerző. A könyv a következő két fő részből áll: Alapfogalmak,valamint a Vegyipari műveletek műszerezése.

Az alapfogalmak fő részen belül foglalkozik a folyamatműszerezés alapjaival, az információszerzés módszereivel, műszertechnikai szempontokkal, irányítástechnikai kérdésekkel, valamint a műszerezés tervezésének alapjaival.

A „Vegyipari műveletek műszerezése" fő részen belül tárgyalja a hidromechanikai műveletek, a kalorikus műveletek, a diffúziós műveletek, a vegyi reaktorok, a vegyipari alapfolyamatok, a vegyipari nagyüzem műszerezését, a folyamatirányítás eszközeit, a számítógépes irányítást, s végezetül a műszerezés gazdasági hatásait.

A könyvet függelék, részletes irodalomjegyzék és tárgymutató egészíti ki (1973).

Dr. Vincze Zoltán

Pfeifer, S.—Borchert, H. H.: **Pharmakokinetik und Biotransformation — Eine Einleitung.** VEB Verlag Volg und Gesundheit, Berlin, 1980. 156 oldal, 53 ábra, 24 táblázat, 93 képletes vázlat (17×24 cm). Ára vászonkötésben 20,70 M.

A gyógyszerészet fejlődésének az utóbbi évtizedekben mind a műszaki, mind a biológiai irányban „látványos" eredményei vannak. Az egyik irányra jellemző a biztonságos, ellenőrzött, fejlett technikájú gyógyszergyártás területén elért magas szint, a másik irányra pedig a gyógyszereknek, pontosabban a hatóanyagoknak, a szervezetben megtett útjára, ottani mozgásának kinetikájára, átalakulásaira vonatkozó ismeretek nagyvonalú kibontakoztatása. A kétirányú fejlődés integrálásának eredménye a korszerű gyógyszertervezés egy részről, s a korszerű gyógyszeres terápia — más részről. *Pfeifer* és *Borchert* terjedelmében kicsi, de tartalmában gazdag könyve a gyógyszerhatás két fontos tényezője: a farmakokinetika és a „gyógyszerátalakulás" (a gyógyszerhatóanyag biológiai átalakulása a szervezetben: „biotranszformáció") ismeretanyagát foglalja össze, főként kézikönyvekben már ismertetett részletek egyesítése útján. A farmakokinetikai („gyógyszerkinetikai") részben a hatóanyag felszívódására, a szervezeten belüli mozgására a gyógyszerhatás mikromorfológiai alapjaira, a kiürülési folyamatokra vonatkozó kérdéseket tárgyalja. A második rész a hatóanyagok biológiai átalakulásainak biológiai, biokémiai alapjaival foglalkozik, figyelemmel a biológiai átalakulásokat befolyásoló tényezőkre. Különösen értékesek azok a szemléltető példák, amelyek segítségével a szerzők bemutatják a gyógyszerkinetika és fokozott mértékben a biotranszformáció ismeretanyagának jelentőségét a gyógyszeres terápiában. A felszívódási, megoszlási, transzport és kiürülési, valamint átalakulási folyamatok összefüggéseinek, minőségi és mennyiségi viszonyainak világos és alapos tárgyalása nem lehetséges a szakkifejezések egységes értelmezése, pontos meghatározása nélkül. Ezért a fontosabb, s nem egészen magától értetődő szakkifejezéseknek a könyv bevezető részében 1—1 rövid bekezdést szentelnek a szerzők. Ugyanígy a könyv második részének elején bizonyos jellemző biológiai kölcsönhatásokra találunk világos magyarázatokat. Mindent egybevetve, a könyvben foglaltak alapos összegezését nyújtják a gyógyszer és a szervezet közötti kölcsönhatások két fontos részletének, és akár mint egyetemi tankönyv (gyógyszerészhallgatók részére), akár mint a gyógyszertudományok iránt érdeklődő más alapképzettségű szakemberek alapvető kézikönyve, igen jó útmutató elmélyültebb tanulmányok folytatásához. Azok részére, akik az utóbbi céllal veszik kezükbe a könyvet, jó szolgálatot tesznek az alapos válogatás alapján összeállított irodalmi jegyzékben megadott monográfiák, s kisebb számban, kísérletes közlemények. A könyv méreteihez képest nagyra (12 oldal) méretezett tárgymutató a könyv enciklopédiaszerű felhasználását is lehetővé teszi. Mindenesetre a *Gyógyszerészet* minden olvasója részére értékes ismeretanyagot kínál a könyv jól áttekinthető szerkezetben és formában (1975).

Dr. Láng Béla

AZ MGYT KÖNYVTÁR FELHÍVÁSA

Az ismertetés céljára kiadott könyveket tartós használatra az ismertetőknél szoktuk hagyni, mindaddig, amíg azokra másfelől nem jelentkezik igény. E könyvek értéke az idők folyamán csökken, mert a tudomány fejlődik. Kérjük ismertetőinket, hogy a már nem használt, szükségtelenné vált és a „Gyógyszerészet szerkesztősége" bélyegzővel ellátott, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság tulajdonát képező könyveket szíveskedjenek az MGYT új címére (Bp., Hőgyes Endre u. 4.) visszajuttatni.

Nagy segítséget jelentene könyvtárunknak az, ha a használatra visszatartott könyvek jegyzékét — egyeztetés végett — a használók (ismertetők, kölcsönzők) az első negyedév folyamán az MGYT címére megküldenék.

СОДЕРЖАНИЕ

Д-р К. Залаи: Научное и практическое развитие, политика и задачи фармации 1

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Д-р Г. Такачи-Хадь: Резиновые закрываючие материалы парэентеральных растворов 5

Д-р А. Хазнадь: Состояние фармацевтической промышленности мира и перспективы исследования лекарственных препаратов на пороге 80-ых лет XX-го века. II. часть. 9

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Д-р Й. Вамош, д-р Будаваринэ—д-р Ж. Барань, д-р А. Братнер и *Ж. Рабел:* Исследование чистоты алкалоидов опия методом тонкослойной хроматографии 14

Д-р М. Ката и *д-р М. Вайер:* Технология высущивания в кипящем слое 18

Д-р Сабонэ, д-р П. Ревесь, д-р А. Керестеш, д-р Шельмеци и д-р Кедвеши: Исследование скорости растворения гидрохлоротиазида из таблеток 23

ХРОНИКА 27

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 4, 8, 13, 17, 26, 34

ОБЗОР КНИГИ 38

CONTENTS

Dr. K. Zalai: Scientific and practical development, professional polycies and tasks of Hungarian pharmacy 1

POSTGRADUATE INFORMATION

Dr. G. Takácsi Nagy: Rubber materials for the closing of parenteral solutions 5

Dr. A. Háznagy: State of World's pharmaceutical industry and perspectives of drug research on the threshold of XXth century's eighties. Part II 9

EXPERIMENTIAL PAPERS

Dr. J. Vámos, Dr. Zs. Budvári neé Bárány, Dr. A. Brantner and *Zs. Rábel:* Thin-layer chromatographic purity testing of opium alkaloides .. 14

Dr. M. Kata and *Dr. M. Wayer:* Spray drying 18

P. Szabó neé Révész, A. Keresztes, Dr. B. Selmeczi and *Dr. Kedvessy:* Dissolution rate of hydrochlorothiazide from tablets 23

CHRONICLE 27

LITERATURE REVIEW

ABSTRACTS 4, 8, 13, 17, 26, 34

BOOK REVIEW 38

INHALT

Dr. K. Zalai: Wissenschaftliche und praktische Entwicklung, Politik und Aufgaben der Pharmazie. Wertung und perspektivische Aufgaben bei dem Start des 25. Jahrganges des Fachblattes „Gyógyszerészet" (Pharmazie) 1

FORTBILDUNG

Géza Takácsi Nagy: Gummiverschlussmaterialen von parenteralen Lösungen 5

Dr. András Háznagy: Die Situation der pharmazeutischen Industrie der Welt und die Aussichten der Arzneimittelforschung an der Schwelle der Achtzigerjahre des XX. Jahrhunderts. II. Teil 9

EXPERIMENTELLE MITTEILUNGEN

Dr. J. Vámos, Dr. Zs. Bárány, Dr. Budavári, Dr. A. Branntner und *Zs. Rábel:* Dünnschicht-chromatographische Reinheitsprüfung der Opium-Alkaloide 14

Dr. M. Kata und *Dr. M. Wayer:* Über die Technologie der Sprühtrocknung 18

P. Szabó—Révész, A. Keresztes, Dr. B. Selmeczi und *Dr. Gy. Kedvessy:* Untersuchung der Freigabeschwindigkeit des Hydrochlorozids aus Tabletten 23

KRONIK 27

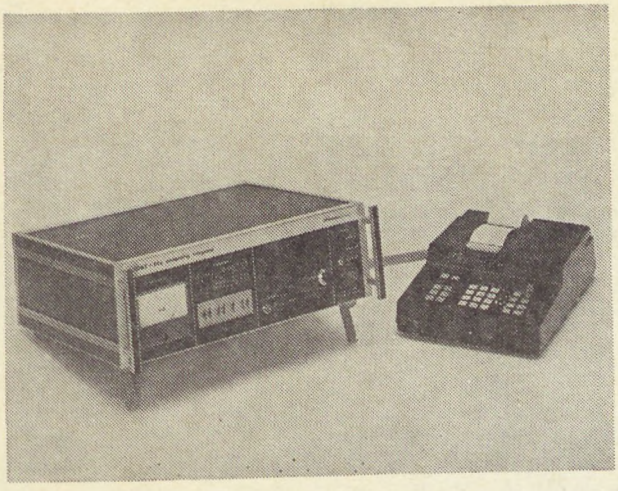
PRESSE ÜBERSICHT

REFERATE 4, 8, 13, 17, 26, 34

BUCHBESPRECHUNG 38

DIGINT-34 μ

Digitális számító integrátor gáz- és folyadékkromatográfokhoz



Bármilyen kromatográfhoz utólag is csatlakoztatható.

Asztali számológéppel szállítjuk. Perforátorhoz, számítógéphez illeszthető.

Kedvező tapasztalatok alapján a garanciaidőt 2 évre emeltük.

Előnyös szállítási határidő.

CHINOIN

Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára Rt.

Műszer-automatika osztály

PROBON®

ANALGETICUM drazsé

A Probon új típusú fájdalomcsillapító. Gátolja a kábító hatású fájdalomcsillapítók légzéscsökkentő hatását is, ugyanakkor azok fájdalomcsillapító hatását fokozza. Terápiás adagban nem toxikus, megszokást nem okoz, jól tűrhető, ezért hosszabb ideig tartó adagolásra is alkalmas.

ÖSSZETÉTEL

Drazsénként 300 mg rimazolium methylsulfuricum (1,6-dimethyl-3-carbaethoxy-4-oxo-6,7,8,9-tetrahydro-homopyrimidazolum methylsulfuricum) hatóanyagot tartalmaz.

JAVALLATOK

Krónikus mozgásszervi fájdalmak megszüntetése.

Egyéb fájdalmakban: a szokásos fájdalomcsillapítókkal nem szüntethető igen heves fájdalmak csillapítására görcsoldókkal és kábító hatású fájdalomcsillapítókkal előnyösen kombinálható. A légzésre gyakorolt előnyös hatása miatt különösen javallt idős betegek fájdalmainak csillapítására.

Fejfájás csillapítására nem alkalmas.

ADAGOLÁS

Felnőttek egyszeri adagja fájdalom esetén 1 drazsé, napi adagja szükség szerint 3, fekvő beteg részére 4 drazséig emelhető.

MELLÉKHATÁSOK

Ritkábban enyhe hányinger, szédülés, kábultság, és a terápiás adagot meghaladó dózis esetén fejfájás előfordulhat.

FIGYELMEZTETÉS

A Probon fokozza mind a centrális depressziós szerek, mind a kábító hatású fájdalomcsillapítók hatását, ezek egyidejű alkalmazásakor — egyéni megítélés alapján az adagok csökkentése ajánlatos.

MEGJEGYZÉS

✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint (legfeljebb három alkalommal) ismételhető.

CSOMAGOLÁS

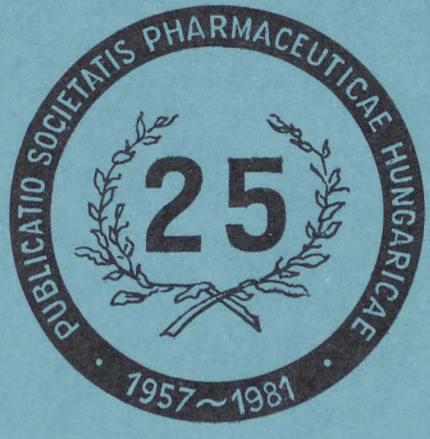
10 db á 0,3 g drazsé Térítés: 3,90 Ft

CHINOIN BUDAPEST

ISSN 0017-6036

Gyógyszerészet





2

XXV. ÉVFOLYAM ● 41—80 OLDAL ● 1981. FEBRUÁR
GYOGAI 25 (1). 41—80 (1981)

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

ЖУРНАЛ ВЕНГЕРСКОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN PHARMAZEUTISCHEN GESELLSCHAFT

JOURNAL OF THE HUNGARIAN PHARMACEUTICAL SOCIETY

ĴURNALO DE LA HUNGARA FARMACIA SOCIETO

Szerkesztő bizottság: dr. BENKŐ GYÖRGY dr. BRANTNER ANTAL, CSAPÓ ZOLTÁN, EGERVÁRYNÉ dr. NAGY MÁRIA, GESZTI KÁROLYNÉ, dr. HAMVAS JÓZSEF, dr. HANGAY GYÖRGY, dr. HARANGI GYÖRGY, dr. ISSEKUTZ LÍVIA, dr. KATA MIHÁLY, dr. KEMPLER KURT, dr. KOVÁCS LÁSZLÓ, dr. KOVÁCS LÁSZLÓNÉ dr. LABANCZ KATALIN, KUTASINÉ dr. VARGA JÚLIA, dr. KÜTTEL DEZSŐ, dr. LÁNG BÉLA, dr. LASZLOVSZKY JÓZSEF, dr. MOHR TAMÁS, dr. RÁCZ ISTVÁN, dr. SZABÓ LÁSZLÓ, dr. SZÁSZ GYÖRGY, dr. TAKÁCSI NAGY GÉZA, dr. VÁRADI JÓZSEF, dr. VÉGH ANTAL, dr. VERZÁRNÉ dr. PETRI GIZELLA, dr. VIDOVSZKY KÁLMÁN, dr. VINCZE ZOLTÁN, VITKÓCZY MARGIT, dr. ZALAI KÁROLY

Tartalom

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Lemberkovics Éva és *Verzárné Petri Gizella:* Új extrakciós elv természetes eredetű gyógyhatású vegyületek kinyerésére 41

KÍSÉRLETES KÖZLEMÉNYEK

Samu Antal és *Csiba András:* A metronidazol farmakokinetikai vizsgálata orális és rektális adagolás után 45

SZERVEZÉSI KÖZLEMÉNYEK

Láng Miklós: Szerkesztőségünk ügyvitele 50

Gábor Józsefné és *Szőcsényi Julianna:* A Tolna megyei Tanács Gyógyszertári Központja dolgozóinak tevékenységéről 54

GYÓGYSZERTÖRTÉNET

Dr. Rixer András és *Dr. Zalai Károly:* A gyógyszerügyi szervezéstan egyetemi oktatásának előzményei és kialakulása hazánkban 59

Dr. Zboray Bertalan: Egy múltszázadbeli patika házi- és rendszabályai 63

KRÓNIKA

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság titkárságának hírei (okt., nov.) — Szovjet Gyógyszerészkongresszus — Az NDK XIII. Gyógyszerésztudományi Kongresszusa — Ankét a kórházi gyógyszerészetről — Ankét a herbáriumok bemutatásáról és értékeléséről — Gyógyszerésztörténeti Szimpozion Cottbusban — Bács-Kiskun megyei események — Bács-Kiskun megye: Előadóülés — Baranya megye: Cholnoky emlékülés — Csongrád megye — Fejér megye: Előadóülések — Komárom megyei Gyógyszerész Napok — Pest megye: Előadóülés — Veszprém megye: Ünnepi Ülés — Díszoklevelek átadása A Semmelweis Orvostudományi Egyetemen — Felhívás — In memoriam —

Referátumok: 53, 62, 66, 75

Könyvismertetés 79

„GYÓGYSZERÉSZET" A Magyar Gyógyszerészeti Társaság lapja. A szerkesztésért felel: Dr. Láng Béla szerkesztő

Szerkesztőség — Editorial office — Schriftleitung — Редакция — redakcio:
1092 Budapest, Hőgyes Endre utca 4. Telefon: 181-573

A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, 1374 Budapest, Pf. 566 (VI., Révay u. 16.) Telefon: 116-660
Felelős kiadó: Dr. Petrus György igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a hírlapkézbesítő postahivataloknál, a kézbesítőknél és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI 1900 Budapest V., József nádor tér 1.) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámára

Előfizetési díj egész évre: 360,— Ft

Megjelenik havonta 2450 példányban

Egyes példányok beszerezhetők az Ezermester és Úttörő Bolt Vállalat Ifjúsági Mozgalmi Propaganda Boltjában (Budapest VII., Majakovszkij u. 15.)

Példányonkénti eladási ár: 30,— Ft

Index: 25 363

3406-Révai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Horváth Józsefné

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. LÁNG BÉLA

Szerkesztők:

DR. BRANTNER ANTAL, CSAPÓ ZOLTÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

25. évfolyam Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS 1981. február

2. SZÁM

Továbbképző közlemények

Gyógyszerészet 25. 41—44. 1981.

Új extrakciós elv természetes eredetű gyógyhatású vegyületek kinyerésére

LEMBERKOVICS ÉVA és VERZÁRNÉ PETRI GIZELLA

A szerzők irodalmi adatok alapján ismertetik különböző alkaloidtartalmú növények és az illóolajtartalmú kamilla fluid gázokkal történő extrakcióját. Kitérnek az extrakciónak az alkalmazott fluid extrakciós körülményektől függő hatékonyságának és a nyert extraktumok összetételének a bemutatására. Megállapítják, hogy a módszer kíméletes és frakcionált extrakcióra is alkalmas.

*

A gyógynövényekben található különböző kémiai sajátságú és szerkezetű gyógyhatású vegyületek együttes jelenléte megnehezíti mind a drogok standardizálását, mind az egyes vegyületek izolálását és tisztán történő előállítását. Ezért a fitokémiának központi kérdése hatékony és szelektív, de legalább frakcionált extrakciós eljárások kialakítása.

E. Stahl és munkatársai tanulmányozták fluid (szuperkritikus) gázok alkalmazhatóságát növényi extrakciós célra [1].

I. Az extrakció elve

Az eljárás kihasználta a gázoknak azt a tulajdonságát, hogy a kritikus hőmérsékletük felett bármely nagy nyomás esetén sem cseppfolyósíthatók, azonban különleges, ún. fluid állapotba kerülnek.

Fluid állapotban oldóképességük és így extrakciós készségük a normál állapothoz képest ugrásszerűen megnő. Az extrakció közvetlen a növényből, általában fluid CO_2 vagy N_2O gázokkal történik, külön e célra szerkesztett extraktorban [1, 2].

A CO_2 és N_2O gázok jellemzőit az *I. táblázat* szemlélteti.

A két gáz jellemzői közel azonosak, kivéve sűrűségüket: 8—12 MPa között 40 °C-on a N_2O nagyobb sűrűségű, továbbá dipolmomentummal is rendelkezik, amelynek következtében poláros jellegű vegyületekre oldó hatása, extrakciókészsége várhatóan nagyobb, mint a széndioxidé.

I. táblázat

CO_2 és N_2O gázok jellemzői

	Kritikus nyomás MPa (bár)		Kritikus hőmérséklet		Dipolmomentum μ(Debye)
			T_K(°C)	qK(g/ml)	
CO_2	7,3	(73)	31,3	0,248	
N_2O	7,14	(71,4)	36,5	0,457	0,167

II. Az extrakciós készülék működése

A kivonókészülék két lényeges részből áll:

a) kompresszor tér, ahol a kívánt hőmérsékletű és nyomású fluid állapotú gáz előállítása történik;

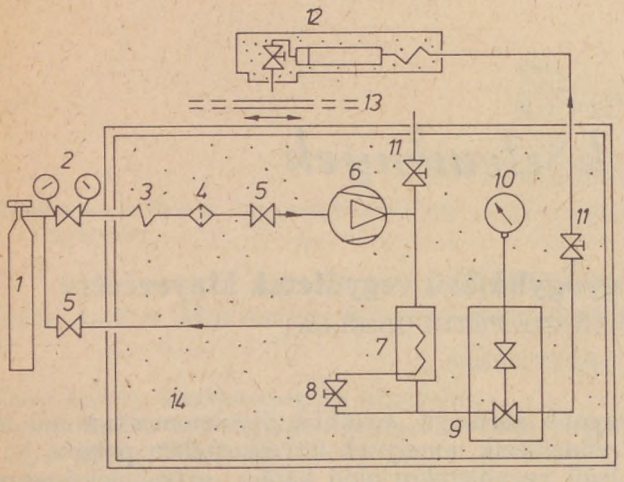
b) mikroextrakciós autokláv, ahol a fluid gáz találkozik a növénnyel, tehát, ahol a tulajdonképpeni extrakció történik.

A) Kvalitatív analitikai felhasználás esetén az extraktorhoz mozgatható vékonyréteget kapcsolnak (FE-DC) *(1. ábra)*.

A palackból (1) a gáz 4—6 MPa nyomással az elektronikus membránsűrítőbe (6) kerül, ahol a kívánt mértékben sűrítődik. A gáz nyomásának szabályozását a nyomástartó szelep (8) végzi: a végleges nyomás a nagynyomású manométeren (10) leolvasható. A sűrítő teret (14) és a mikroextrakciós autoklávot (12) a kívánt hőmérsékletre (40 °C) termosztálják.

A minta a mikroautoklávban 4,5 cm hosszú üvegcsőben helyezkedik el, a mikroautokláv szelep

előtt. A fluid gáz bejut a mikroautoklávba, kivonja a mintát és a szelepen keresztül távozik. A szelep 50 μm átmérőjű (amennyiben analitikai felhasználásra készült) fémkapillárisban folytatódik, melyen átjutva a gáz hirtelen kitágul, ezáltal lehűl és hó formájában rárakódik az extraktummal együtt a kapilláris végétől 1 cm-re mozgó vékonyrétegre. A hó szublimál és a kivonat csík alakban a rétegen marad. A csík (sáv) hossza a lemez mindenkori elmozdulási sebességétől függ. Egy csíkra általában 1 normálliter (Nl) gáz kerül. Ezután a gáz nyomását tetszőlegesen növelik és a réteget jobbra eltolják, az extrakció magasabb nyomáson folytatódik.



1. ábra. Vékonyréteggel összekapcsolt fluid-extrakciós (FE-DC) készülék szkematikus felépítése

1 = gázpalack, 2 = nyomáscsökkentő, 3 = előmelegítőcső, 4 = szűrő, 5 = visszacsapó ventil, 6 = membránkompresszor, 7 = hőkicserélő, 8 = nyomástartó ventil, 9 = visszacsapó szelep, 10 = precíziós manométer, 11 = lezáró szelep, 12 = mikroextrakciós autokláv, 13 = vékonyréteg továbbító, 14 = megfelelő hőmérsékletre (40° C-ra) termosztált tér

B) Kvantitatív analitikai vagy preparatív felhasználás céljára a fluid gáz visszaáramoltatásával a kivonást folyamatossá teszik *(2. ábra)*.

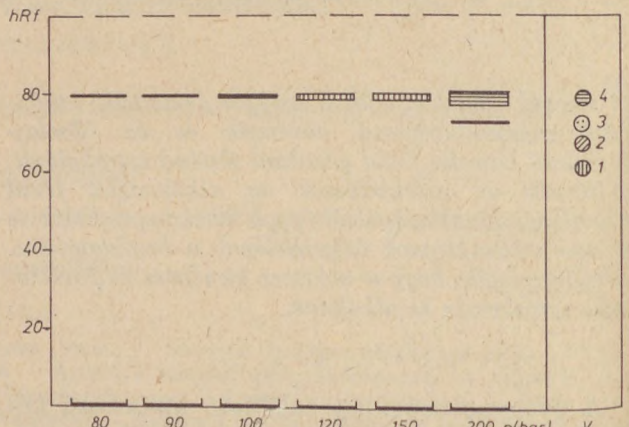
A mikroextrakciós autoklávból (E) kilépő gáz nem vékonyrétegre, hanem két egymásután elhelyezett elválasztóba (A_1 és A_2) kerül, ahol a gáz a kivont anyagokat — a két fokozatban csökkentett nyomások következtében ($P_2 < P_1$) két lépésben leadja, majd visszajut a sűrítőbe (K), ahol a kívánt nyomás és hőmérséklet elérése után a kivonást tovább folytatja.

III. Alkalmazás

A) *E. Stahl* és *E. Willing* [2] modell-kísérletként elvégezte különböző alkaloidok (China, Colchicum, Conium, Ephedra, Ipecacuanha, Nicotiana, Opium, Rauwolfia, Atropa, Catharanthus) FE-DC extrakcióját CO_2-vel és N_2O-val; az extraktumok rétegkromatográfiás vizsgálatát és az egyes növények esetében a kétféle gázzal nyert extraktumok összehasonlítását.

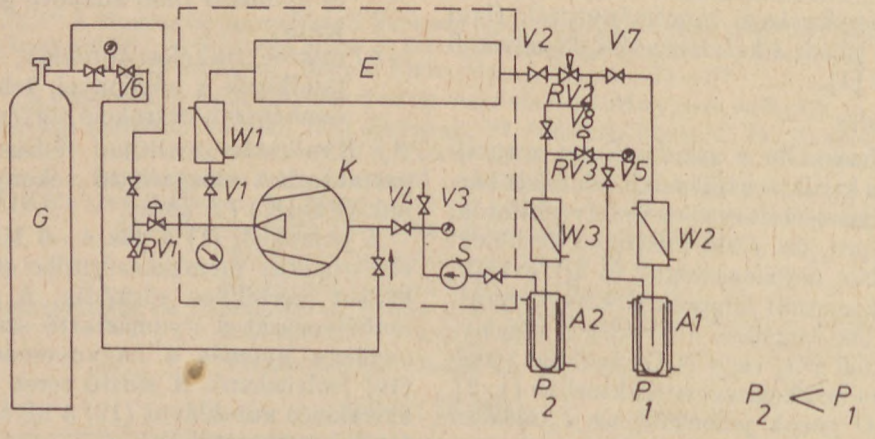
Megállapították, hogy az Ipecacuanhából 40°C-on 8 MPa nyomású széndioxiddal nyert extraktumban csak a viszonylag nem poláros O-metilpszihotrin jelentkezik, a poláros pszihotrin és cefelin egyáltalán nem található meg, és a kevésbé poláros emetin is csak 20 MPa nyomáson nyert extraktumból mutatható ki *(3. ábra)*.

Ezzel szemben N_2O-val végrehajtott extrakciónál az erősen poláros pszihotrin kivételével 8 MPa-on mind a 3 alkaloid megjelenik és 20 MPa-on a pszihotrin is kimutatható *4. ábra)*.



3. ábra. Ipecacuanha alkaloidok FE-DC kromatogramja

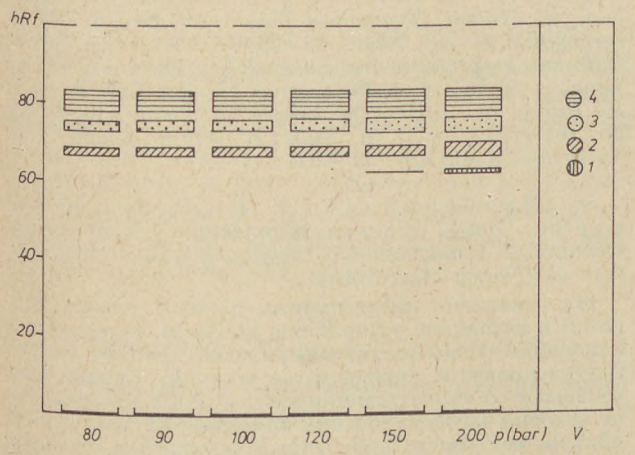
Extrakciós fluid gáz: CO_2, 40° C. Összehasonlító anyagkeverék (V): 1 psychotrin, 2 cephelin, 3 emetin, 4 O-metilpszihotrin. Réteg: Kieselgel F_{254} $CHCl_3$-metanol-25% NH_4OH (63 + 36 + 1) 1 × 10 cm Kimutatás: Jód-chloroform reagens, [5] 10—15 perc 60°C fluoreszcencia UV_{366}-on



2. ábra. Folyamatos fluid extrakciós készülék szkematikus felépítése

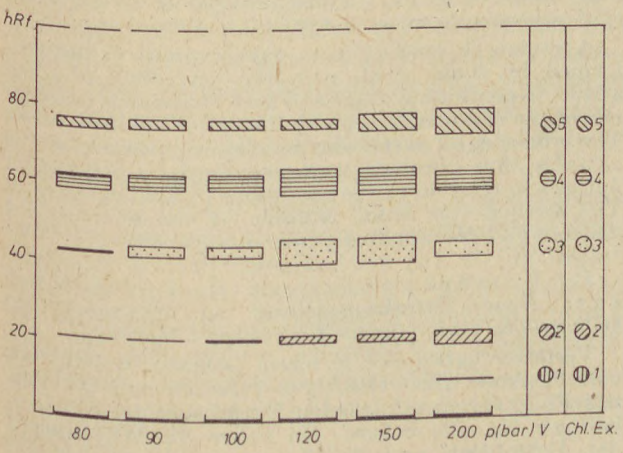
G = gázpalack, K = kompresszor, E = extrakciós autokláv, A_1 = előelválasztó, A_2 = végelválasztó, S = áramlásmérő, W_1—W_3 = hőcserélők, V_1—V_8 = szelepek, RV_1, RV_3 = nyomástartó szelepek, RV_2 = finomadagoló szelep

Hasonló eredményre jutottak az ópiumalkaloidoknál is *(5. ábra)*. Az extrakciót nyers ópiumból végezték N_2O-val. A legpolárosabb morfin csak 20 MPa nyomásnál extrahálódott, a kevésbé poláros, bár hasonló bázicitású kodein viszont már 8 MPa-nál nyomokban megjelent. Az apoláros tebain 8 MPa-nál határozottan jelentkezett, az ugyancsak apoláros papaverin, narkotin szintén kimutatható volt.



4. ábra. Ipecacuanha alkaloidok FE-DC kromatogramja

Extrakciós fluid gáz: N_2O, 40° C (jelmagyarázatot lásd: *3. ábra*)



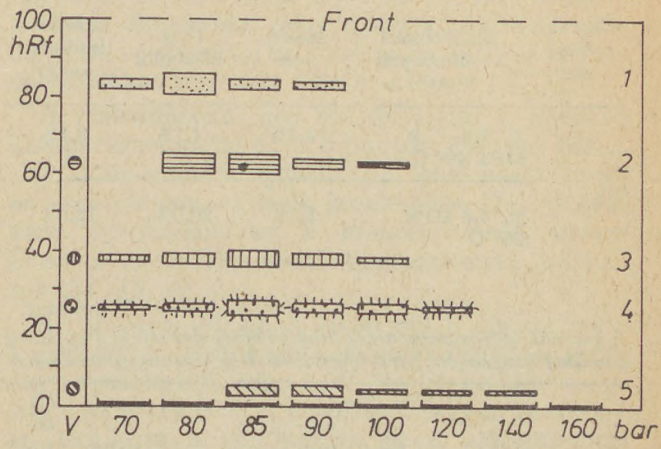
5. ábra. Nyersópium FE-DC kromatogramja

Estrakciós fluid gáz: N_2O, 40° C. Összehasonlító anyagkeverék (V): 1 morfin, 2 kodein, 3 tebain, 4 papaverin, 5 narkotin
Chl. Ex. = kloroformos extraktum
Réteg: Kieselgel F_{254}, Toluol-aceton-etanol- 25% NH_4OH (45+45++7+3); 1×10 cm; Dragendroff reagens, (Puech [6] féle), sötétbarna foltok

Meg kell jegyezni, hogy ha az alkaloidok főleg só formájában vannak jelen a növényben, a drogot — az extrakciót megelőzően — feltétlenül NH_3 áramban szükséges tárolni.

A szerzők [2] végülis alkaloid kutatásaik terén megállapították, hogy a kevésbé poláros vegyületek (pl.: rezerpin, tebain, metilpszihotrin) és az illékony, alacsony forráspontú, ill. alacsony olvadáspontú alkaloidok (pl.: nikotin, arekolin, efedrin, koniin) fluid N_2O-val már 8—10 MPa-nál is, fluid CO_2-vel csak magasabb nyomáson, 20 MPa-nál extrahálhatók. Ezzel szemben az erősen poláros és magas olvadáspontú alkaloidok csak magas nyomású N_2O-val nyerhetők ki rétegkromatográfiásan kimutatható mennyiségben.

B) *E. Stahl* és *E. Schütz* [3] foglalkozott a kamilla FE-DC vizsgálata *(6. ábra)* mellett, a kamillavirág kvantitatív extrakciójával és a különböző extrakciós paraméterek (nyomás, extrakciós idő, átáramlott gázmennyiség, gázfajta) mellett nyert extraktumok összillóolajának mennyiségi és minőségi (összetétel) vizsgálatával.



6. ábra. Kamilla fluidextrakciós vékonyrétegkromatogramja (FE-DC)

1. terpenszénhidrogének, 2. en-in-dicikloéter, 3. α-bisabolol, 4. herniarin, 5. matricin. Réteg: Kieselgel F_{254}, kloroform-benzol (75+25), 2×12 cm
Kimutatás: a) UV 365: herniarin (kék fluoreszcencia); b) EP reagens [7], 10 perc, 110° C: matricin (zöldeskék)

Tanulmányozták a kitermelést növekvő nyomásnál, az átáramló gáz állandó mennyisége (m_{rel}) mellett *(II. táblázat)*.

Továbbá vizsgálták a különböző nyomáson és változó mennyiségű CO_2 átáramlás (m_{rel}) mellett nyert extraktumok hatóanyag-tartalmát *(III. táblázat)*.

II. táblázat

Kitermelés változása a CO_2 nyomásának függvényében, állandó mennyiségű gáz átáramlása mellett ($m_{rel}=12$ Nl gáz/g növény)

Extrakciós nyomás MPa	Kitermelés %
9	0,41
10	0,89
16	1,36

III. táblázat

Az extraktum hatóanyagtartalma különböző nyomás (p) és változó mennyiségű CO_2 átfolyás (m_{rel}) esetén

p MPa	m_{rel}	extrakciós idő	Matricin	(-)-α-bisabolol	cis-en-in-dicikloéter
30,0	2,7	60 min.	7,5%	9,2%	11,7%
8,5	10,0	90 min.	17,0%	21,0%	16,7%
8,0	13,0	180 min.	3,5%	27,0%	14,0%

A táblázatból jól látható, hogy a túlzottan magas nyomáson az extraktum hatóanyagtartalma igen alacsony, mivel a ballasztanyagok nagy része is már megjelenik az extraktumban. Tehát célszerűbb alacsonyabb nyomáson, hosszabb ideig végezni a kivonást. Alacsonyabb nyomásnál bizonyos komponensek nem jelennek meg; ami viszont lehetőséget ad a frakcionált extrakcióra (lásd 6. *ábra*).

IV. táblázat

Az extraktum hatóanyagtartalma két lépcsős elválasztásnál

Extrakciós gáz	Elválasztási körülmények	Matricin	(-)-α-bisabolol	cis-en-in-dicikloéter
CO_2	p_1 7,6—7,9 MPa 40° C	2,3%	1,1%	8,1%
	p_2 4,5 MPa 25° C	3,7%	20,0%	12,6%

V. táblázat

A kivonás után visszamaradt drog hatóanyagtartalma (mg/100 g kamilla) összehasonlítva a kiindulási drog hatóanyagtartalmával

Extrakciós gáz	p MPa	m_{rel} Nl/g drog	extrakciós idő (min)	illóolaj	Matricin	(-)-α-bisabolol	cis-en-in-dicikloéter
a) CO_2	29	10	240	540	10,2	43,7	55,1
b) CO_2	12	70	600	375	9,5	13,9	14,9
Kiindulási drog értékei:				874	50,0	206,0	143,0

A *IV. táblázat* a két lépcsőben történő, frakcionált elválasztást szemlélteti. (Jól látható az (-)-α-bisabolol megnövekedett mennyisége a 2. lépcsőben.)

Az utolsó, *V. táblázat* a kivont drog hatóanyagtartalmának paraméterektől függő változását szemlélteti a kiindulási drogra vonatkozóan.

A matricin, az (-)-α-bisabolol és en-in-dicikloéter kitermelése 80—95%, az illóolajé 40—65% között változik — a paraméterektől függően.

IV. A fluid gázokkal történő extrakció előnyei

1. A módszer igen kíméletes, így mindenekelőtt alkalmas hőérzékeny anyagok kivonására (előnye a Tas-eljárással szemben) az eredeti szerkezet megőrzése mellett (ellentétben pl. a vízgőzdesztillációval), mivel a műtermékek képződési lehetősége minimális.

2. Alkalmas frakcionált extrakcióra, egyes káros hatású anyagok eltávolítására pl. kávé koffeinmentesítésre [1], vagy dohány nikotinmentesítésre [4].

3. Az extraktumból a kivonószer könnyen eltávolítható, sőt az eltávolítás módjától függően ismételt utólagos frakcionálásra is van lehetőség (lásd: kétlépcsős elválasztás).

4. Analitikai célra anyagigénye mindössze 10—100 mg drog.

5. Analitikai és preparatív célra is alkalmazható.

IRODALOM

1. *E. Stahl and W. Schilz:* Z. Anal. Chem. *280*, 99 (1976). — 2. *E. Stahl und E. Willing:* Planta Medica *34*, 192 (1978). — 3. *E. Stahl und E. Schütz:* Arch. Pharm. *311*, 992 (1978). — 4. *W. Roselius, O. Vitzthum, P. Hubert:* Deutsches Patentamt Berlin, Offenlegungsschrift Nr. 2.043. 537 (1972). — 5. *E. Stahl:* Chromatographische und mikroskopische Analyse von Drogen, Stuttgart, 1970. Gustav Fischer Verlag — 6. *A. Puech, M. Jakob, Dr. Gaudy:* J. Chromatography *68*, 161 (1972). — 7. *E. Stahl, W. Schilz:* Chem. Ing. Tech. Ing. Tech. *48*, 773 (1976).

Э. Лемберкович и Г. Петри-Верзарне: *Новый принцип экстракции для получения соединений естественного происхождения, обладающих целебными свойствами*

На основании литературных данных авторы знакомят с методикой экстракции растений, содержащих алкалоиды, и ромашки, содержащей эфирные масла. Экстрагирование производится жидкими газами. Они сообщают об эффективности экстракции в зависимости от условий экстрагирования применяемой жидкости и показывают состав полученных экстрактов. Считают этот метод щадящим и пригодным также для фракционной экстракции.

Dr. É. Lemberkovics and Dr. G. Verzár neé Petri: *A new principle of the extraction of therapeutically active compounds of natural origin*

A review is presented on experimental works performed by *Stahl* et al. with the extraction of some alkaloide-containing drugs and such containing essential oils of the chamomile type by the aid of fluidized gases. The efficiency of extraction and the composition of the extracts thus obtained were examined by the named authors in relation to the conditions of fluid extraction. The method was found suitable by the referents for delicate and fractionated extraction as well.

É. Lemberkovics und G. Petri-Verzár: *Neues Extraktionsprinzip zur Gewinnung von heilkräftigen Verbindungen natürlichen Ursprungs.*

Verfasser haben sich in ihrem Literatur-Referat mit verschiedenen alkaloidhaltigen Pflanzen und der mittels Fluid Gasen erfolgenden Extraktion der ätheroelhaltigen Kamille befasst. Sie haben die Wirksamkeit der Extraktion und die Zusammensetzung der auf Grund der Literaturangaben gewonnenen Extrakte von den angewandten Fluid-Extraktionsverhältnissen abhängend untersucht. Sie haben festgestellt, dass die Methode auch für schonende und fraktionierte Extraktion geeignet ist.

★ *Resumo en Esperanto:*

É. Lemberkovics kaj Verzárné G. Petri: *Nova ekstrakta principo por gajni kuracefikajn kombinaĵojn kun natura origino*

La aŭtorinoj surbaze de bibliografiaj indikoj konigas la ekstraktadon de diversaj kreskaĵoj kun alkaloidoenhavo kaj de la kamomilo kun volatila oleo-enhavo per fluidaj gasoj. Ili demonstras la efikecon de la ekstraktado dependa de la aplikitaj fluidaj cirkonstancoj kaj la kunmeton de la gajnitaj ekstraktaĵoj. La aŭtorinoj konstatas, ke la metodo estas domaĝema kaj konvena ankaŭ por frakciiga ekstraktado.

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógynövény- és Drogismereti Intézet, Budapest, Üllői út 26. III. 1085)

Érkezett: 1980. V. 16.

Kísérletes közlemények

Gyógyszerészet 25. 45—49. 1981.

A metronidazol farmakokinetikai vizsgálata orális és rektális adagolás után

SAMU ANTAL[1] és CSIBA ANDRÁS[2]

A szerzők beszámolnak az 500 mg-os tabletta és 1000 mg hatóanyagtartalmú végbélkúp alakjában alkalmazott metronidazol farmakokinetikai paramétereinek vizsgálatáról. Megállapították, hogy mindkét alkalmazási formával elérhető hatásos vérszint, ill. megfelelő koncentráció a vizeletben. Anaerob fertőzések gyógykezelésére per os tabletta formájában 3—4×500 mg-os, végbélkúp formájában 3×1000 mg-os adagokat találtak hatásosnak.

*

Metronidazol az anaerob fertőzésekben

A metronidazol, mint ismeretes a klinikumban széles körű alkalmazást nyert a trichomoniasis, az amoebiasis és giardiasis gyógykezelésében [1, 2]. Az anaerob fertőzésekben leggyakrabban előforduló baktériumokra (*bacteroidesek, clostridiumok, peptostreptococcusok, fusobacteriumok* stb.) leghatékonyabbak a clindamycin, a klóramfenicol és a metronidazol. A penicillinre, erythromycinre, tetraciklinre, karbenicillinre és linkomicinre a *Bacteroides fragilis* (leggyakrabban izolálható anaerob) gyakran rezisztens [7—10]. Az anaerobok egyáltalán nem, ill. kevésbé érzékenyek az aminoglycosidokra és szulfonamidokra [8].

1969-ben *Füzi* és *Csukás* mutattak rá elsőként a baktériumok anaerob jellege és metronidazol érzékenysége közötti összefüggésre [3]. A fölfedezést követően sikeresen alkalmazták anaerobok okozta pleuropulmonalis, szülészet-nőgyógyászati (endometritis, kismedencei abscessusok), appendicitis, peritonitis, endocarditis, osteomyelitis, septicaemiás, bacteriaemiás stb. betegségek gyógykezelésében [11—17].

Stomatitis, gingivitis, valamint *Plaut-Vincent* syndromában az anaerob fusospirochaetás fertőzések dominanciáját fogadjuk el, ezért a metronidazol szinte obligát gyógyszere ezen kórképek gyógykezelésének [4, 5]. Hatásosan alkalmazták cervicofacialis actinomycosisban is [6].

A metronidazol profilaktikus alkalmazásával kapcsolatosan a sebészeti osztályokon végeztek sokat ígérő kísérleteket (1, 14, 18—21]. A postoperatív nőgyógyászati, hasi sebészeti fertőzések jelentős részét anaerob baktériumok okozzák, közülük is elsősorban a *Bacteroides* genus tagjai. Ezért a nőgyógyászati (pl. hysterectomia, hüvelyplasztika), hasi sebészeti műtétekre (pl. appendectomia, colo-rectal műtétek) kerülő betegek, a műtét előtt és után, profilaktikus metronidazol kezelésben részesültek [22—24, 32]. Az esetek jelentős részében rektális és orális gyógyszerelési formát alkalmaztak. Megállapították, hogy míg a kezelt csoportban a műtétek után anaerob infekció egyetlen esetben sem következett be, addig a kontroll csoportban nőgyógyászati műtétek után 13—20%; colo-rectal műtétek után 40%; az appendectomiákat követően 20%-ban lépett föl.

A metronidazol igen jól diffundál a mélyebb kompartimentekbe is. A liquorban elérhető bactericid koncentráció egyedülálló lehetőséget nyújt az anaerob meningitisek kezelésében [25]. Szinergista kombinációban a klindamicinnel, kevert anaerob-aerob flóra esetén gentamicinnel használták [14, 15, 20, 21].

Az anaerob infekciók során ma is elsősorban a a penicillint használják; penicillinallergiás beteg vagy rezisztens kórokozó *(B. fragilis)* esetén azonban nem érnek célt. A másik két nagyon hatékony antibiotikum a clindamicin és a klóramfenicol rendszerint nagyon hatásos a legtöbb anaerob baktériumra, de mivel előre nem látható toxicitásuk (clindamicinnél pseudomembranosus colitis és vérképzőrendszeri károsodás a klóramfenicolnál), ezen gyógyszerek használata különösen profilaktikus kezelésre nem kívánatos. A metronidazolnak ezekkel szemben számos előnye van: bactericid, könnyen diffundál a mélyebb kompartimentekbe is, relatíve atoxikus, terhesség idején is adható, allergiás szenzibilizálódást még nem észleltek, és lényegesen olcsóbb.

Természetesen akár a szokványos, akár a hosszabb vagy nagyobb dosisú kezelés során számolnunk kell az esetleg jelentkező újabb mellékhatásokkal is. A metronidazol ugyanis egyes rágcsálókban carcinogén, a baktériumokra pedig mutagén hatású [14].

A gyógyszer terápiás hatásának kiszélesedése, valamint új gyógyszerformák — kúp, injekció — bevezetése szükségessé teszi farmakokinetikájának jobb megismerését; abszorpció, elimináció, biológiai hasznosíthatóság kérdéscsoportjának megválaszolását.

Kísérletes rész

Vizsgálataink során egészséges felnőttek vér és vizeletszint értékeit dolgoztuk föl. Hét önkéntes 500 mg (2×250 mg) Klion tablettát, öt önkéntes pedig egyikünk (SA) által formulált 1000 mg metronidazolt tartalmazó kúpot kapott. A kúpokat öntéses módszerrel készítettük a Kőbányai Gyógyszerárugyár Orvostudományi Osztályától kapott ható-, alap- és segédanyagok fölhasználásával. A „legjobb összetételt" in vitro (dezintegrációs idők, membrándiffúzió mértéke) vizsgálatokkal választottuk ki. A vérmintákat adalékok (antikoaguláns, tartósítószer stb.) nélkül vettük le analitikai

tisztaságú centrifugacsövekbe a gyógyszer beadása előtt (kontroll), valamint tabletta alkalmazása esetén 30, 50, 90 perccel; 2, 3, 5, 8, 12, 24 órával; kúp adása esetén $^1/_2$, 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 órával a beadás után. A vizeletmintákat 8, 16, 24 óráig gyűjtöttük.

Anyagok

— Ecetsav 96%-os a. lt. (Reanal)
— Ureáz aktív m. n. (Reanal)
— n Butanol (Reanal)
— Alkohol, vízmentes at. (Reanal)
— Spir. concentratiss. (Ph. Hg. VI.)
— Nátriumhidroxid at. (Reanal)
— MN (Macherey-Nagel) 300-as szűrőpapír

Módszerek

A metronidazol meghatározása szérumból

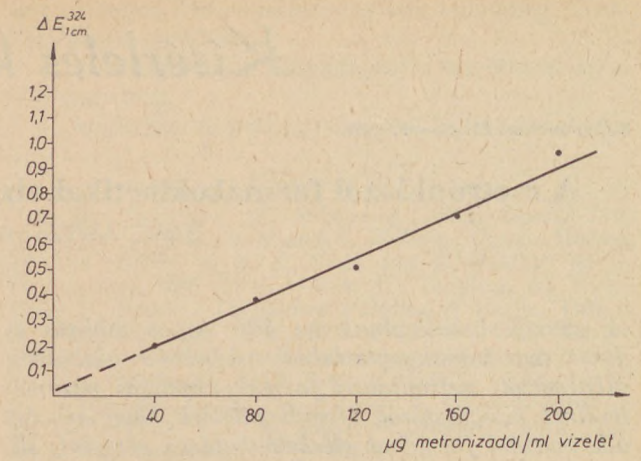
A metronidazol meghatározására szérumból könnyen adaptálható mérési módszert dolgoztunk ki [26]. A meghatározás lényege a következő: a metronidazol lúgos és semleges rendszerben a 324 nm-en okozza a legnagyobb fényelnyelést. A szérumot perklórsavval fehérje-mentesítjük, majd lúgosítjuk. A lúgosított oldatot szűrjük és 324 nm-en a metronidazolt nem tartalmazó vak oldattal szemben spektrofotometráljuk. A szérumsajátok 294 nm-nél található hullámhossz maximuma meghatározásunkat nem zavarja.

A metronidazol meghatározása vizeletből

A meghatározáskor a vizsgálandó vizeletminta 5,0 ml-hez 0,1 g ureázt teszünk, s 24 órán keresztül szobahőmérsékleten állni hagyjuk. A 24 óra elteltével az ureázos vizelet 4,0 ml-hez 8,0 ml 96%-os etanolt teszünk, jól összekeverjük és Whatman N° 1 szűrőpapíron szűrjük. A szűrlet 9,0 ml-ét bepároljuk. A bepárlódott anyagot 2,0 ml vízmentes alkoholba vesszük föl, majd ennek 0,5 ml-ét MN 300-as papírra cseppentjük. A fölszálló papírkromatográfiát jégecet—n butanol—víz (3 : 12 : 5) eleggyel fejlesztjük ki. A papíron a metronidazol 254 nm hullámhosszon világít és a standard anyag párhuzamos futtatásából azonosított Rf = 0,85 pozícióban észlelhető. A papírból a metronidazolt tartalmazó foltrészeket kivágjuk és 5,0 ml 0,01 M-os nátriumhidroxid-oldattal 20 percig eluáljuk. Eluálás után a vak mintával szemben 1 cm-es küvettában a semleges és lúgos rendszerre jellemző 324 nm-en spektrofotometráljuk. Vak minta alatt, a metronidazolt nem tartalmazó vizelet, fentiekben földolgozott mintáját értjük.

A metronidazol vizeletből végzettmeg határozásához a vizeletbe kevert ismert mennyiségű standarddal hígítási sorozatot készítettünk. A hígítási sor koncentrációit a várható metronidazol szintekhez 40—200 μg/ml vizelethez állítottuk. Az eredményekből kalibrációs görbét szerkesztettünk.

Az *1. ábra* szerkesztéséhez megállapítottuk a regressziós egyenes egyenletét, *Y* (extinkció) értékek szórásnégyzetét és az érzékenységi indexet.



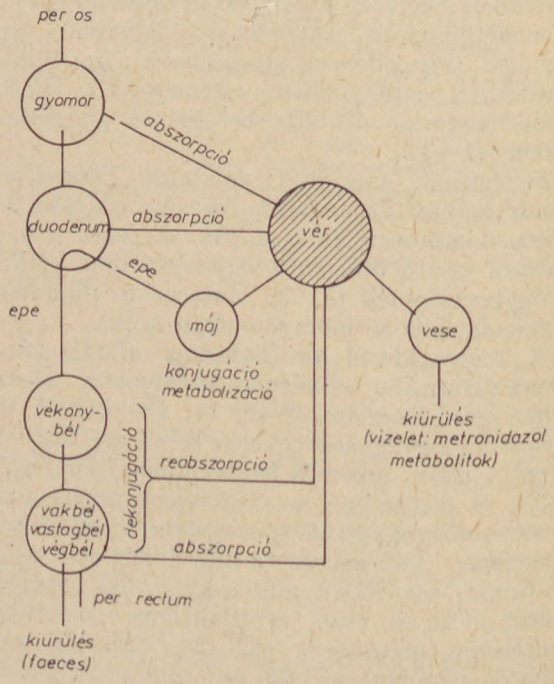
1. ábra. A vizeletből papírkromatográfiás technikával elválasztott metronidazol kalibrációs görbéje

A méréseket Spektromom 204 spektrofotométerrel 324 nm-es hullámhosszon végeztük
A regressziós egyenes egyenlete: $Y = 4{,}6 \cdot 10^{-3}X + 0{,}01$;
Y (extinkció) értékek szórásnégyzete: $S^2 = 1{,}21 \cdot 10^{-2}$;
Érzékenységi index: É.I. = 0,21

Eredmények és megbeszélés

A metronidazol, mint ez a *2. ábrán* látható a gyomor-bélrendszer minden részéből fölszívódik, sőt számolnunk kell a szer enterohepatikus körforgásával is.

A gyomor pH viszonyai (pH ≅ 2) között a metronidazol protonizált formában van jelen, így fölszívódása valószínűleg nem jelentős. Nagyobbrészt a vékonybélből szívódik föl. Ezt a körülményt látszik alátámasztani, hogy a szérumszintek maximumának eléréséhez orális adagolás után 1—3 órára volt szükség. A rektális adagolást követően valamelyest hosszabb idő, 4—6 óra szükséges a csúcskoncentráció eléréséhez.

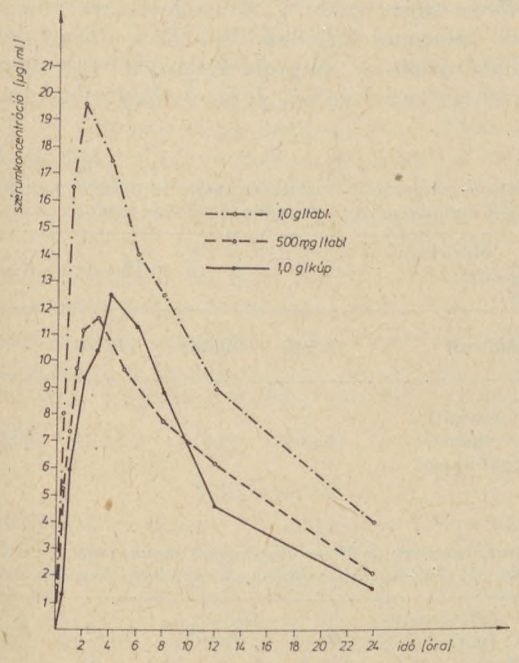


2. ábra. A metronidazol útja a szervezetben orális és rektális alkalmazását követően

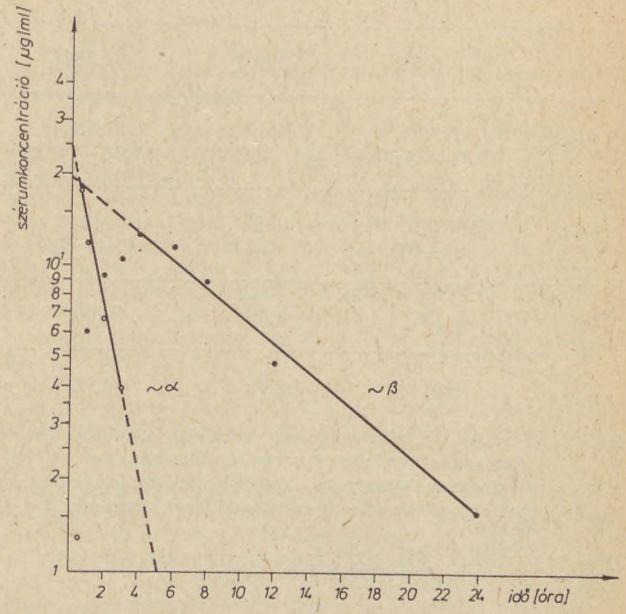
A vérkoncentrációra vonatkozó adatok átlagértékpontjait egyszeri 500 mg-os tabletta és 1000 mg-os kúp adagolását követően derékszögű koordináta-rendszerben ábrázoltuk, amint ez a *3. ábrán* látható.

A 100 mg-os tablettára vonatkozó értékek irodalmi adatok [27]. A gyógyszer vérből történő kiürülési sebességét meg kell állapítanunk, ha tudni kívánjuk, milyen sebességgel célszerű pótolni a hatóanyagot a gyógyszerformából. Ennek érdekében a vérkoncentráció adatokat fél logaritmusos rendszerben ábrázoltuk, és kiszámítottuk az abszorpciós és eliminációs szakaszok regressziós egyenletét, a regressziós egyenes körüli tapasztalati szórást, melyet az ábramagyarázatban közöltünk *(4., 5. ábra)*.

Az 500 mg-os és 1000 mg-os tablettára, valamint az 1000 mg-os kúpra vonatkozó szérumszint érté-

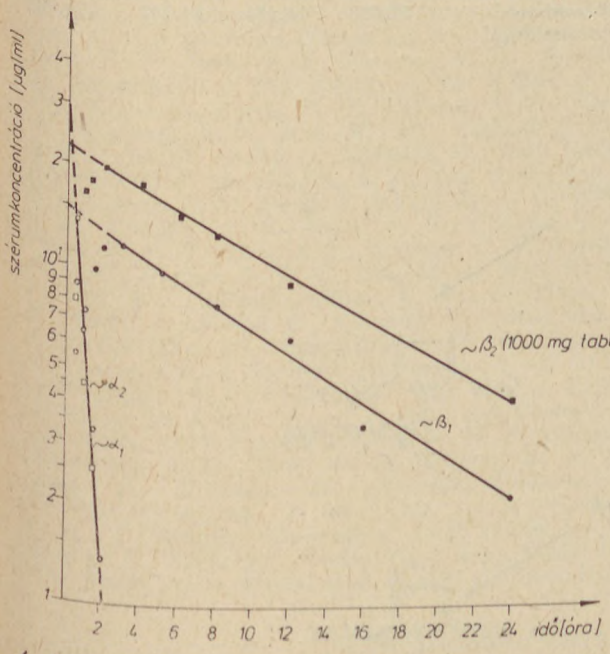


3. ábra. A metronidazol szérumkoncentrációjának átlagértékpontjai egyszeri orális (500 mg és 1000 mg) és rektális (1000 mg) adagolást követően



5. ábra. A metronidazol szérumkoncentrációjának alakulása 1000 mg rektális adagolását követően

Az abszorpciós szakasz (α) regressziós egyenlete:
$\log C = -0{,}33993 \cdot t + 0{,}9815$
tapasztalati szórás: $S_{ct} = \pm 0{,}25964$
Az eliminációs szakasz (β) regressziós egyenlete:
$\log C = -0{,}04558 \cdot t + 1{,}2448$
tapasztalati szórás: $S_{ct} = \pm 0{,}26096$



4. ábra. A metronidazol szérumkoncentrációjának alakulása 500 mg-os és 1000 mg-os orális adagolását követően

Az 500 mg utáni abszorpciós szakasz (α_1) regressziós egyenlete:
$\log C = -0{,}3679 \cdot t + 0{,}7367$
tapasztalati szórás: $S_{ct} = \pm 0{,}3580$
Az 500 mg utáni eliminációs szakasz (β_1) regressziós egyenlete:
$\log C = -0{,}03305 \cdot t + 1{,}1473$
tapasztalati szórás: $S_{ct} = \pm 0{,}1666$

kekből adódó farmakokinetikai paramétereket az *I. táblázatban* foglaltuk össze.

Mint az *I. táblázat* adataiból kitűnik a metronidazol rektális gyógyszerformájának biológiai hasznosíthatósága messze elmarad az orális gyógyszerformáétól. A kúp relatív biohasználhatóságának értéke (RBH%):

$$RBH\% = 55{,}17\%$$

Standardként a már jól bevált tabletta-gyógyszerformát használtuk (a kúp relatív biohasználhatóságát planimetriásan számítottuk ki [28]). A szer kiürülése elhúzódó; felezési idejét legtöbben 8—9 óra között adják meg [14, 25, 27, 32]. A saját adatainkból számított értékek megfelelnek az irodalomban leírtaknak.

A hosszú eliminációs félidő következtében a szer folyamatos szedésekor az első három nap elteltével észlelhető a szérumszint stabilizálódása [32]. Vastagbéltumoros betegek adatait elemezve megállapították, hogy míg a műtét előtt mért szérumszintértékek alig térnek el az egészségesekben várható értékektől, addig a műtét utáni időszakban szignifikánsan alacsonyabbak. Ebben nyilvánvalóan a rosszabb fölszívódási viszonyok játszanak döntő szerepet, de nem zárható ki a metabolizáció változása sem [32].

I. táblázat

A metronidazol human farmakokinetikai adatai egyszeri orális (500 és 1000 mg) és rektális (1000 mg) adagolást követően

Farmakokinetikai állandók	500 mg tbl.	1000 mg tbl.	1000 mg supp.
K_e	0,0761	0,0745	0,1049
K_a	0,8472	1,002	0,7828
c_{max}	11,17 (7,91—11,34)	19,6 (15,8—23,4)	11,55 (9,56—14,39)
t_{max}	3 (1—3)	2 (1—3)	4 (4—6)
$t_{½}$	9,106	9,36	6,606
V_d	35,61	42,92	56,92

K_a = a hatóanyag felszívódásának sebességi állandója (óra^{-1})
K_e = a hatóanyag kiürülésének sebességi állandója (óra^{-1})
c_{max} = a hatóanyag legnagyobb hatóanyagkoncentrációja (mg/ml)
t_{max} = a hatóanyag legmagasabb szérumszintjének elérésére szükséges idő (óra)
$t_{1/2}$ = biológiai felezési idő (óra)
V_d = látszólagos megoszlási térfogat (liter)

A metronidazol fehérjekötődése

Saját vizsgálataink során, melyet ekvilibrált dialízis módszerével végeztünk, megállapítottuk, hogy az irodalomban leírt plazmakötődés a metronidazol vérfehérjéhez való kötődésének kisebb hányadát jelenti. Úgy látszik, hogy a metronidazol legnagyobb mértékben (50%) az alakos elemekben előforduló nemhaemoglobin eredetű fehérje összetevőkhöz kötődik [29]. Azóta bizonyítást nyert, hogy a fehérjekötődésért elsősorban a karboanhidráz felelős [30].

A metronidazol kiürülése vizelettel

A metronidazol a szervezetből változatlan és metabolizált (oxidált, hidroxidált, konjugált) formában távozik [31]. Az eliminációs lehetőségeket a *6. ábrán* tüntettük föl. A vizeletbe ürült metronidazol alapmolekulának és fő metabolitjának (meghatározása az alapmolekulára leírtak szerint) mennyiségi viszonyait a *II/a, b táblázatban* foglal-

II/a táblázat

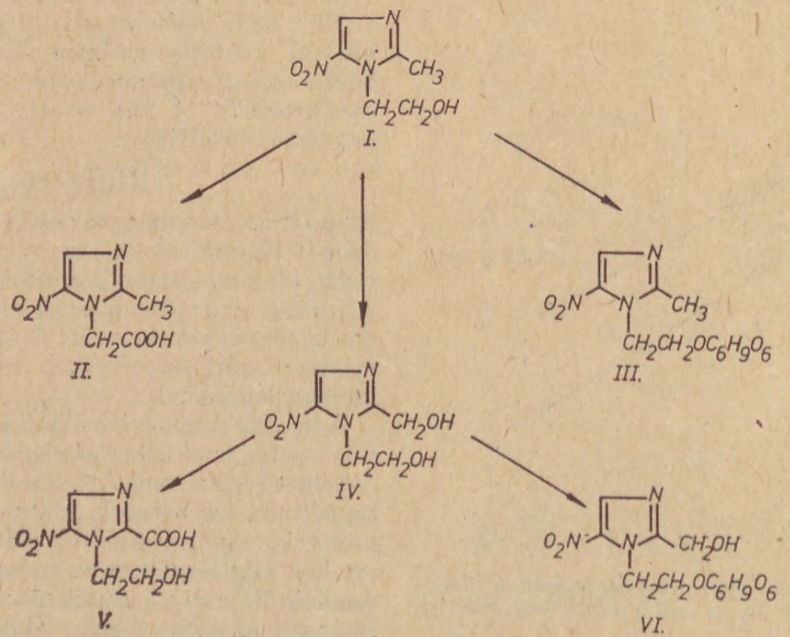
A metronidazolnak és fő metabolitjának mennyisége a vizeletben 500 mg hatóanyagot tartalmazó tabletta beadása után

idő (óra)→ / anyag (mg) ↓	0—8	8—16	16—24	0—24
metronidazol	25,142	10,088	11,396	46,626
1-(2'hidroxietil)-2-hidroximetil-5-nitroimidazol	19,094	18,517	16,334	53,945

II/b táblázat

A metronidazolnak és fő metabolitjának mennyisége a vizeletben 1000 mg hatóanyagot tartalmazó végbélkúp beadása után

idő (óra)→ / anyag (mg) ↓	0—8	8—16	16—24	0—24
metronidazol	73,777	20,491	14,092	108,36
1-(2' hidroxietil)-2-hidroximetil-5-nitroimidazol	57,638	75,134	44,162	176,934



6. ábra. A metronidazol eliminációs lehetőségei emberben

I. metronidazol
II. 1-ecetsav-2-metil-5-nitroimidazol
III. 1-(2'-etoxi-glükuronid)-2-metil-5-nitroimidazol
IV. 1-(2'-hidroxietil)-2-hidroximetil-5-nitroimidazol
V. 1-(2'-hidroxietil)-2-karbonsav-5-nitroimidazol
VI. 1-(2'-etoxi-glükuronid)-2-hidroximetil-5-nitroimidazol

tuk össze. Az egyéb metabolitok mennyiségét standard anyagok hiányában nem tudtuk meghatározni.

A *II/a, b táblázat* adataiból kitűnik, hogy a vizeletben ürült főmetabolit mennyisége korrelációban van a szervezetben eltöltött idejével, melyet az aktuális $t_{1/2}$ számértékek összehasonlító értékelése is megerősít. Renalis clearance-e igen alacsony 10,2 ml/min [14].

A kísérleti eredmények is igazolják a metronidazol elhúzódó eliminációját, és tartós kezelés hatására bekövetkező kumulálódását.

Az elért farmakokinetikai adatokból kitűnik, hogy az 500 mg-os tablettával és az 1000 mg-os kúppal elérhető olyan szérumszint, amely kielégítő antimikróbás hatást nyújt (a metronidazol anaerobokra 1,2—12,5 μg/ml koncentrációban baktericid [25]). Az 500 mg-os tablettára az irodalmi adatoknak megfelelő, az 1000 mg-os kúpra pedig magasabb szérumszint értékeket kaptunk.

Az anaerob terápiában a hatékony szérumszint fönntartásához a tablettából 3—4×500 mg/die; a rektális kúpból 3×1000 mg/die dosisra van szükség.

IRODALOM

1. *Eric, J., Baines:* J. Antimicr. Chemother. *4*, 97 (1978). — 2. *Lengyel A., Jankó M.:* Orv. Hetil. *120*, 2669 (1979). — 3. *Füzi M., Csukás Zs.:* Orv. Hetil. *110*, 1605 (1969). — 4. *Gömöri I.:* Gyógyszereink *22*, 79 (1972). — 5. *Davies, A. H., McFadzean, J. A., Squires, S.:* Brit. Med. J. *I*, 1148 (1964). — 6. *Kővári F.:* Orv. Hetil. *116*, 2124 (1975). — 7. *Appelbaum, P. C., Chotteton, S. A.:* Antimicr. Ag. Chemother. *9*, 377 (1978). — 8. *Pervical, A., Cumberland, N.:* J. Antimicr. Chemother. *4*, 3 (1978). — 9. *Robinson, J. V. A., James, A. L.:* Antimicr. Ag. Chemother. *6*, 453 (1974). — 10. *Staneck, J. L., Washington, J. A.:* Antimicr. Ag. Chemother. *6*, 311 (1974). — 11. *Seligmon, A. S.:* J. Antimicr. Chemother. *4*, 51 (1978). — 12. *Tally, F. P., Sutter, V. L., Finegold, S. M.:* Antimicr. Ag. Chemother. *7*, 672 (1975). — 13. *Willis, A. T., Ferguson, I. R., Jones, P. H., Phillips, K. D., Tearle, P. V., Berry, R..B., Mee, W. M., Rothwell-Jackson, R. L., Sutch, I., Kielby, C., Edwards, D.:* Brit. Med. J. *1*, 318 (1976). — 14. *Brogden, A. T., Heel, R. C., Speight, T. M., Avery, G. S.:* Drugs *5*, 384 (1978). — 15. *Willis, A. T., Ferguson, I. R., Jones, P. H., Phillips, K. D., Tearle, P. V., Fiddian, R. V., Graham, D. F., Harland, D. H. C., Hughes, D. F. R., Knight, D., Mee, W. M.. Pashby, N., Rothwell-Jackson, R. L., Sachdeva, H K., Sutch, L., Kielby, C., Edwards, D.:* Brit. Med. J. *1*, 607 (1977). — 16. *Giamarellon, H., Kanellakopoulos, K., Pragastic, D.:* J. Antimicr. Chemother. *3*, 347 (1977). — 17. *Eykyn, S. J., Phillips, I.:* Brit. Med. J. *2*, 1418 (1976). — 18. *Leigh, D. A.:* J. Antimicr. Chemother. *4*,15 (1978). — 19. *Pashby, N., Mee, M. W.:* J Antimicr. Chemother. *4*, 23 (1978). — 20. *Keighly, B. R. M., Arabi, Y., Matheson, D., Alexander-Williams:* J. Antimicr. Chemother. *4*, 23 (1978). — 21. *Fiddian, V. R.:* J. Antimicr. Chemother. *4*, 39 (1978). — 22. *Ágoston É., Boros M., Farkas Gy.:* Orv. Hetil. *119*, 3255 (1978). — 23. *Papolczy A., Györki J.:* Orv. Hetil. *120*, 2669 (1979). — 24. *Hirsch, H. A.:* Geburtsh. u. Frauenh. *38*, 174 (1978). — 25. *Graber, H.:* Orv. Hetil. *117*, 1645 (1976). — 26. *Csiba A., Samu A.:* Kísérletes Orvostud. *31*, 420 (1979). — 27. *Amon, I., Amon, K., Huller, H.:* Int. J. Clin. Pharmacol. *16*, 384 (1978). — 28. *Rácz I.:* Gyógyszerformulálás. NIMDOK Budapest (1978). — 29. *Csiba A., Samu A.:* Kísérletes Orvostud. *31*, 643 (1979). — 30. *Ludwig, E., Csiba A.:* Még nem közölt adatok. — 31. *Stambaugh, J. E., Feo, G. L., Manthei, W. R.:* J. Pharm. Exper. Ther. *161*, 373 (1968). — 32. *Graber H., Csiba A., Csikós F., Deutsch T.:* Közlés alatt.

А. Шаму и А. Чиба: *Фармакокинетическое исследование метронидазола после его перорального и ректального введения*

Авторы сообщают об изучении фармакокинетических параметров метронидазола, применяемого в форме таблеток (500 мг) и ректальных свечей, содержащих 1000 мг действующего вещества. Исследования показали, что при обеих формах применения метронидазола можно достичь эффективного уровня в крови или соответствующей концентрации в моче. Для лечения анаэробных инфекций эффективными оказались следующие дозы: 300—400—500 мг при пероральном приеме в виде таблеток и 3×1000 мг в форме ректальных свечей.

A. Samu and A. Csiba: *Pharmacokinetical investigation of metrondiazol in oral and rectal administration*

A report is presented on studies of the pharmacokinetic parameters of metronidazol administered in the form of oral tablets of 500 mg and of rectal suppositories of 1000 mg active ingredient content. Based on blood and urine concentration level determinations, both forms of administration have been found suitable to produce therapeutic blood levels, the medium effective daily dosage in the therapy of anaerobic infections being 3—4×500 mg in the form of tablets or 3×1000 mg in the form of suppositories.

A. Samu und A. Csiba: *Pharmakokinetische Untersuchung des Metronidazol nach oraler und rektaler Dosierung*

In vergangener Zeit gelang die Behandlung der Anaerob-Infektion mit Metronidazol in den Mittelpunkt des Interesses. In mehreren Fällen wurde über den therapeutischen und prophylaktischen Erfolg der Anwendung des Mittels berichtet. Verfasser haben die humanen pharmakokinetischen Parameter der in der Anaerob-Therapie am häufigsten verwendeten 500 mg Tablette und des 1000 mg rektalen Zäpfchens aufgrund des gemessenen Blut- und Harnniveaus studiert.

★ *Resumo en Esperanto:*

A. Samu kaj A. Csiba: *Farmakokinetika ekzameno de la metronidazolo post perbuŝa kaj perrektuma dozado*

Lastatempe la kuracado de anaerobiaj infektoj per metronidazolo venis en la centron de la interesiĝo. En pluraj kazoj oni raportis pri bonaj rezultoj post terapia kaj profilaktika uzado de tiu ĉi medikamento. La aŭtoroj studis la homajn farmakokinetikajn parametrojn de la (en la anaerobia terapio plej ofte uzataj) 500 mg-aj tablojdoj kaj 1000 mg-aj per-rektumaj supozitorioj surbaze de la mezuritaj sango- kaj urinoniveloj.

(Fővárosi Tanács Péterfy Sándor utcai Kórház-Rendelő
[1]*Intézeti Gyógyszertár és*
[2] *„A" Belgyógyászati Osztály, Klinikai Farmakológiai Laboratórium, Budapest, Péterfy Sándor u. 14. — 1076)*

Érkezett: 1980. V. 16.

Szervezési közlemények

Gyógyszerészet 25. 50—53. 1981.

Szerkesztőségünk ügyvitele

LÁNG MIKLÓS

A „Gyógyszerészet" jubileumi évfolyama alkalmából a lap adminisztrátora ismerteti a szerkesztőség ügyvitelének kialakítását, ennek kapcsán a kézirat útját is a beérkezéstől a megjelenésig. Bemutatja a munkákhoz használt nyomtatványokat, s a fontos szerepet betöltő borítólap ábráját. Tájékoztat az éves tartalomjegyzék készítéséről, valamint a honoráriumok elszámolásának mikéntjéről.

*

Lapunk a 25. évfolyamába lépett; nemsokára megjelenik a 300. számunk. Az évek folyamán sok szervezési témájú cikket közöltünk, amelyekben a szerzők a szakterület egyes kérdéseivel foglalkoztak, de arra eddig nem tudtunk sort keríteni, hogy bemutassuk saját ügyvitelünket. Pedig ilyen is van.

Noha kezdettől — 1957-től — fogva arra törekedtünk, hogy a szerkesztőségi adminisztráció a legegyszerűbb legyen, mégis néhány alapkövetelménnyel szembe kellett néznünk. Ilyenek például a következők:

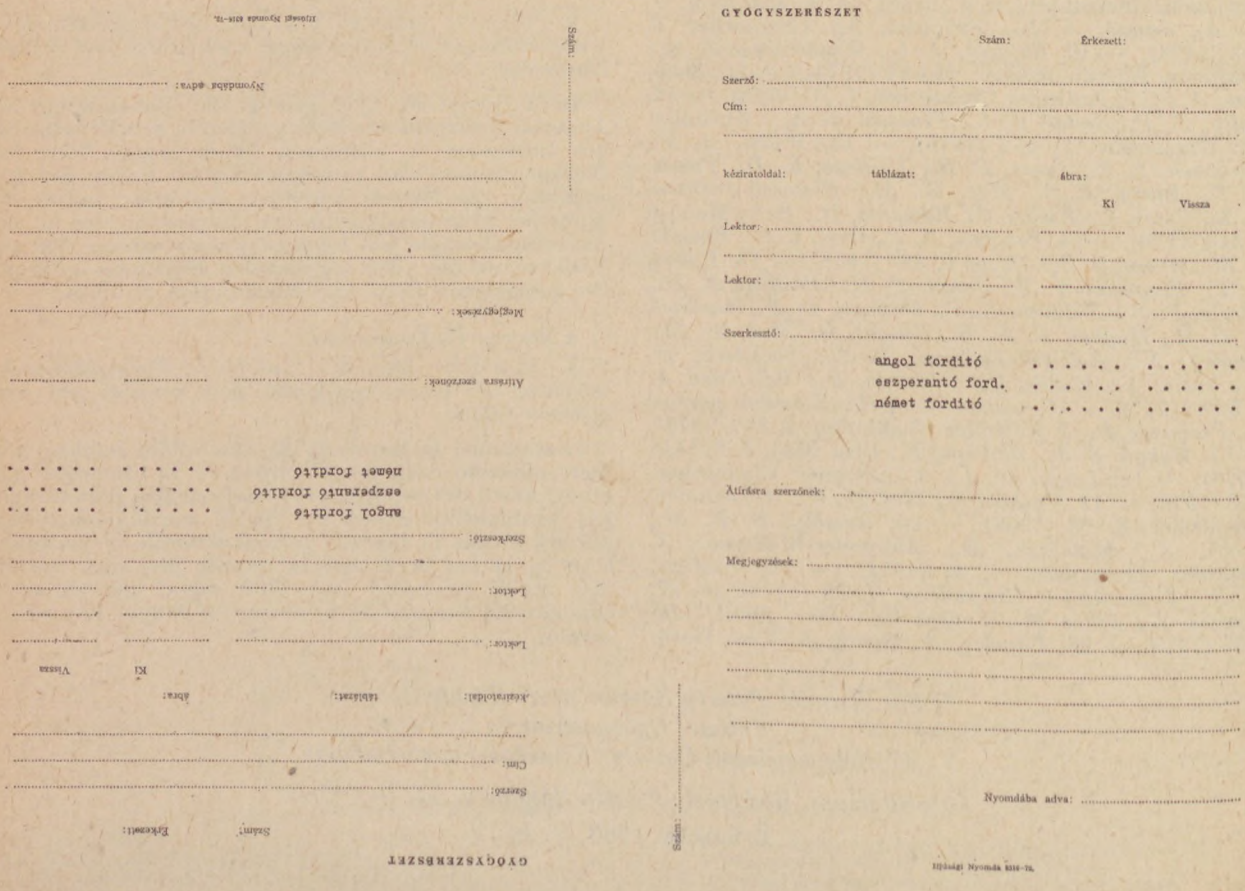
— regisztrálnunk, tehát iktatnunk kell a beérkező kéziratokat, leveleket, hogy ezek sorsát számontarthassuk;
— a dolgozatok — megjelenésükig — sok kézen mennek át; minden időpontban tudnunk kell kinél van a kézirat;
— több mint 20 országbeli szaklappal állunk csereviszonyban; számon kell tartanunk a lapok beérkezését, gondoskodnunk kell ezek referáltatásáról;
— figyelemmel kísérjük a világszerte (vagy szerényebben fogalmazva: a számunkra elérhető távolságban) mejelenő szakkönyveket; az olvasóinkat érdeklőkből példányt kérünk, gondoskodunk ezek ismertetéséről;
— igyekszünk begyűjteni az MGYT szervezeteinek és általában a gyógyszerészi szakmának a híreit, eseményeit.

Ezek után nézzük meg részletesebben, hogyan segíti a szerkesztés munkáját az ügyvitel.

A dolgozatok nyilvántartása

Természetesen a dolgozatokra kell a legnagyobb figyelmet szentelnünk, hiszen tudjuk, hogy ezekbe rendszerint igen jelentős szellemi munka van befektetve, a szakember számára nem közömbös, hogy írása megjelenik-e, s ha igen, mikor.

A dolgozatokat — évenként új sorszámmal kezdve — a beérkezésük időrendjében iktatjuk. Egyidejűleg — ha-



csak nincs nagy munkatorlódás — a szerzőt (ha több szerző van, akkor mindig az első szerzővel tartjuk a kapcsolatot, kivéve, ha ettől eltérő igényt jelentenek be) értesítjük a dolgozat beérkezéséről. Ezen az értesítésen közöljük a dolgozat iktatási számát is, hogy a továbbiakban a szerző minden, a dolgozatával összefüggő levelezésen ezt feltüntethesse. A dolgozatot borítóban helyezzük el, amelynek beosztását az *1. ábrán* be is mutatjuk. Ennek a borítónak az az érdekessége, hogy a szerkesztési munkához szükséges szöveget mind a négy oldalára rányomattuk, így — ha a nyomdába adásig megmarad a borító épsége — azt kiürülés után még további 3 dolgozathoz fel tudjuk használni.

Az adminisztrátor az új dolgozatot elhelyezi a „Felelős szerkesztő" feliratú gyűjtő dossziéba. És itt álljunk meg egy pillanatra.

Tekintettel arra, hogy szerkesztőink egyéb területen elfoglalt emberek — függetlenített szerkesztőnk nincs —, úgy igyekszünk kialakítani az ügyvitelt, hogy az automatikus munkavégzést tehessen lehetővé. Tehát, ha bármelyik szerkesztő bármikor bemegy a szerkesztőségbe, akkor is tudja a teendőit, ha nincs bent a felelős szerkesztő vagy az ugyancsak nem függetlenített adminisztrátor.

Most folytassuk a dolgozat útját. A felelős szerkesztő megnézi a kéziratot, és — többnyire a szakszerkesztők bevonásával — meghatározza a felkérendő 2 lektor személyét. A neveket a dolgozat borítójára ráírja, a borítót pedig az adminisztrátor gyűjtődossziéjába átteszi.

Az adminisztrátor — felkérő nyomtatvány kíséretében — kiküldi a dolgozatokat elbírálásra; a kiküldés dátumát rábélyegzi a borítóra, s a lektorok nevét az iktató könyvben is rögzíti. A borítót a „Lektorálás alatt" feliratú gyűjtő dossziéba helyezi.

Amikor megjön az első lektori vélemény, ennek keltét az adminisztrátor bélyegzővel rögzíti, az iktatókönyvbe is bejegyzi, majd a véleményt a borítóba, azt pedig ismét a „Lektorálás alatt" feliratú dossziéba teszi. Innen akkor kerül majd ki a dolgozat, ha megjön a 2. lektor véleménye is. A nyilvántartási eljárás azonos, de a borító most újra a felelős szerkesztőhöz kerül, aki vagy maga, vagy a témát jobban ismerő szerkesztő útján mérlegeli a véleményeket. Ha a lektorok lényeges módosításokat javasolnak, akkor a borító — megfelelő jelzéssel — ismét az adminisztrátorhoz kerül, aki a dolgozatot a vélemények névtelen példányával a szerzőnek visszaküldi, a borítót pedig elhelyezi a „Függőben" feliratú dossziéba.

Ha a lektorok véleménye teljesen elutasító, s ezt a szerkesztőség is osztja, akkor a borító teljes tartalmát kiselejtezzük. Ha azonban a dolgozat csak azért nem közölhető, mert az nem illik lapunk profiljába, akkor a kéziratot a szerzőnek visszaküldjük.

A szerzőnek átdolgozásra visszaküldött dolgozatára általában egy évig várunk. Ha addig nem nyilatkozik a szerző, ill. a rendbetett dolgozatot nem küldi vissza, akkor a dolgozat borítójának itt maradt tartalmát kiselejtezzük.

A lektori vélemények általában alaposak, szakszerűek és segítő szándékúak, ezért a szerző gondosan tanulmányozza őket: egyes megállapításait magáévá teszi, másokat vissza is utasíthat, ám az utóbbit kellően indokolni kell.

Az iktatókönyvben annak is nyoma van, hogy a kézirat a szerzőnél fekszik, így érzékelhető, hogy az iktatókönyvből a dolgozat mindenkori helyzete könnyen megállapítható.

A visszaérkezett dolgozat a „Szerkesztendő" gyűjtő dossziéba kerül, ezt követően pedig az adminisztrátor kapja, hogy gondoskodjék az összefoglalók angolra, németre és eszperantóra fordíttatásáról. (Az orosz fordítást a kiadó végezteti.) Ha ezek is megérkeztek, a borító utolsó állomása a „Szerkesztett, leadható" című dosszié, ahol sorára vár.

A kéziratleadás időpontjában — havonta az első munkanapon — ezekből a szerkesztett dolgozatokból válogatunk ki egy számra valót, mégpedig figyelemmel a beérkezés keltére, az időszerűségre, valamint egy-egy szám kívánatos változatosságára, azaz úgy, hogy legalább 3—4 rovatunkba jusson dolgozat. A nyomdábaadás idejét szintén jelöljük, s ezeknek a dolgozatoknak a borítóit elhelyezzük az adott szám gyűjtő dossziéjába.

A nyomda a kiszedett anyagról nyers (ún. „hasáb") levonatot küld, amelyet haladéktalanul a szerzőkhöz juttat el az adminisztrátor, azzal a kéréssel, hogy a szedést gondosan olvassák el, az észlelt hibákat előírásosan jelöljék meg, az oldalakat lássák el kézjegyükkel.

E levonat birtokában most már pontosan összeállítható egy komplett szám; ami az adott számban nem fér el, annak a levonatát — a borítóval együtt — az „Állószedés" című dossziéba helyezzük el, ha pedig az anyag kevés, akkor ebből vesszük elő a szükséges terjedelmet. Egyébként is legközelebb innen lépnek elő a szedések a következő számunkhoz. Az általunk összeállított „tördelési sorrend" alapján a Kiadó, ill. a nyomda most már készre tördeli a számot, amelynek levonatát átolvasásra, utolsó ellenőrzésre ismét megkapjuk, mégpedig 2 példányban; az egyiket aláírva visszaküldjük a Kiadónak, a másikat pedig lerakjuk az adott szám gyűjtő dossziéjába. A szám tényleges megjelenésekor ezt a tényt ismét rögzítjük a dolgozatok nyilvántartásában, a visszamaradt anyagot (másolat, a kéziratra vonatkozó levelezés, lektori vélemények stb.) pedig kiselejtezésre készítjük elő. A selejtezést az adminisztrátor általában a megjelenést követő 3. hónap után hajtja végre.

Referátumok

Referálóinkat nagyobbrészt mi látjuk el folyóiratokkal. Ezeknek a forgalmát természetesen nyilván kell tartani. A beérkezett anyagot többnyire csak a szerkesztők nézik át, de esetenként sor kerülhet külső vélemények kérésére is. A gyógyszerekkel kapcsolatos szövegeket például mindig átnézetjük az OGYI szakembereivel.

Ha a kéziratban sok a javítás (kötelességszerűen gondosan ügyelünk a gördülékeny, egyszerű, szabatos fogalmazásra, a helyes, szabványos magyar kifejezések használatára, a *nélkülözhetetlen* idegen szavak egységes írására) akkor átgépelésre visszaküldjük a referálónak, mert szerkesztőségünkben független gépírót nem foglalkoztatunk, erre módunk sincs.

A minden szempontból kifogástalan kézirat ugyanabba a „Szerkesztett, leadható" dossziéba kerül, amelyikben a „nyomdaérett" dolgozatok is gyűlnek.

A referátumokat a legközelebbi alkalommal nyomdába adjuk, így az átfutási idejük elvileg gyorsabb lehetne, mint a dolgozatoké, de ezekből csak korlátozott terjedelemben tudunk közölni, egy részüket a dolgozatok utáni hely kitöltésére használjuk fel, s legfeljebb 2—3 oldalt szentelhetünk az önálló rovat számára.

A referátumok megjelenését is nyilvántartjuk, s ennek megkönnyítésére közöljük a referátumok végén az iktatási számát. Enélkül a több évi, sokszáz, sokszor hasonló című referátum-anyagban nem tudnánk egykönnyen eligazodni.

Krónika, könyvismertetés

Mindkét rovatunk anyagára az a jellemző, hogy beérkezés után — a legközelebbi kéziratleadáskor — nyomdába adjuk. A közlés így sem gyors, hiszen ha a tárgyhóban meg is kapjuk valamely esemény híranyagát (ami sajnos igen ritka!), az is legközelebb csak a 3 hónappal későbbi számunkban jelenhet meg. Sajnos a krónika anyagot gyakran rövidítenünk kell, máskor át kell írnunk szabványos formába, mert a beküldők nem ismerik az előírásokat, noha azokat időről-időre lapunkban is közölni szoktuk.

A krónika kéziratát is iktatjuk, leadását és megjelenését figyelemmel kísérjük, nyilvántartjuk. Megesik ugyanis, hogy a leadott kéziratot nem szedik ki, vagy kiszedik ugyan, de véletlenül kimarad a tördelésből.

A könyvismeretés nyilvántartási száma azonos a könyv leltári számával, ezért kérjük ismertetőinket, hogy a kézirat végén a könyvben található számot mindig tüntessék fel; ez munkánkat könnyíti (különösen, ha a könyvismertetést hónapok, netán évek múltán kapjuk kézhez! Pedig a késedelem igen nagy kárt jelent számunkra, mert amíg egy ismertetés meg

nem jelenik, addig attól a kiadótól könyvet nem kérhetünk, ill. nem kapunk).

Magukat a könyveket a különböző kiadóktól vagy kérésünkre, vagy anélkül kapjuk. A beérkezést és az ismertetésre kiadást nyilvántartjuk. A könyvkérésekről csak kiadónkénti, a beérkezett könyvekről ezen kívül kronológikus nyilvántartást is vezetünk. (Könyvtári állományunk megközelíti a 2000 kötetet).

Szakkönyvtári állományunk növelésére nagy gondot fordítunk, figyelemmel kísérjük a kiadók programjait, s kéréseinkkel ostromoljuk a kiadókat. Bár a kért könyveknek csak kb. a 10%-át kapjuk meg, így is igen értékes könyvekhez jutunk, amelyeket vagy egyáltalán nem tudnánk beszerezni, vagy csak jelentős kemény valutáért, igen késedelmesen kaphatnánk meg. Ezért van nagy jelentősége a jó kiadói kapcsolatnak, s ennek az alapja a kapott könyvek gyors ismeretése. Munkatársaink megértését és segítségét kérjük e téren is azzal, hogy a kiadott könyvek ismertetését 3 héten belül készítsék el. Megemlítjük, hogy a könyvek az MGYT tulajdonába kerülnek, az ismertető azonban elsőként kapja kölcsön, s használhatja, amíg más, jogos igény nem jelentkezik rá.

A krónika kéziratait két szempontból kell vizsgálnunk: kapunk-e minden jelentős eseményről információt, illetőleg nem küldenek-e be egy eseményről többen is hírt. Ezért fontos, hogy minden megyei szervezetnél legyen „hír-felelős", s a megye minden hírét rajta keresztül kapjuk meg. A hír-felelősnek kellene gondoskodnia arról is, hogy a híreket az eseményt követő néhány napon belül megkapjuk, s ne hónapok múltán, mint annyiszor.

Levelezés

Olvasóinkkal, munkatársainkkal, a kiadókkal, egyes szervekkel, külföldi cserekapcsolatainkkal élénk levelezést folytatunk. Mind a beérkező, mind a kimenő leveleket iktatjuk, a leveleket és a levélmásolatokat megfelelő rendszerben, ezen belül kronológikus rendben lerakjuk.

A kimenő leveleket bélyeggel kell ellátnunk. A postakönyvünk egyben a bélyegelszámolás céljait is szolgálja.

A kapcsolatok tartásához címanyagot gyűjtöttünk össze, az adatokat kartotékokra vezetjük fel; ezeket folyamatosan karbantarjuk és bővítjük.

Éves tartalomjegyzék

Az adminisztráció keretébe tartozik az éves tartalomjegyzék adatainak gyűjtése, összeállítása. A mintegy 500 címszó meghatározása, rendszerezése, kéziratformába öntése jelentős feladat, de úgy hisszük, hogy megéri a ráfordított munkát, mert tartalomjegyzékünk olyan szolgálat olvasóink számára, amivel a felhasználónál bőségesen megtérül a szerkesztőségi időráfordítás. Szekesztőségünknek az a törekvése, hogy az éves tartalomjegyzék a 12. számunkkal együtt jelenjék meg. Ez azonban sok más tényezőtől is függ, de egy biztos, hogy a vele való foglalatosság az év vége táján csúcsosodik ki, s ad nem kevés munkát, gondot szerkesztőségnek, kiadónak, nyomdának egyaránt.

Nyomtatványok

Az ügyvitelünkhöz szükséges nyomtatványokat — igénylésünk alapján — a kiadónk bocsátja rendelkezésünkre. Ahhoz, hogy a nyomtatványok mindig a kellő példányban készletünkben legyenek, elhelyezésben az ún. „kéthombáros" módszert igyekszünk kialakítani, tehát azt a mennyiséget, amelynél igénylésünket meg kell adnunk, külön őrizzük.

A következő nyomtatványokat használjuk:
— levélpapír A4, memorandum A5, levelezőlap A6
— boríték C4 álló és fekvő, C5 és C6
— felkérés lektorálásra
— könyvkérés ismertetés céljára
— a beérkezett dolgozat nyugtázása
— a dolgozat borítója
— kísérőlap a lektori vélemények megküldéséhez
— kéziratleadási jegyzék.

Ezen kívül a kiadó időnként még más nyomtatványokat is ad, mint pl. segédlet a korrektúrák jelöléséhez, orvosi szavak jegyzéke, kísérő szöveg a hasáblevonatok kiküldéséhez stb.

Kiadónk, az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat bocsátotta rendelkezésünkre a szerkesztőségi írógépet is, s ő lát el bennünket az ügyvitelhez szükséges irodaszerek pénzügyi fedezetével.

Honoráriumok elszámolása

Ügyvitelünk feladata végül az, hogy a megjelent írások szerzői részére — a kiadó által rendelkezésünkre bocsájtott kereteken belül — meghatározzuk a honoráriumok mértékét. E téren ugyanis bizonyos diferenciálásra van lehetőségünk. Így kiemelkedően honoráljuk a továbbképző közleményeket, s átlag alatt a kísérleteseket. Ennek az a magyarázata, hogy lapunk elsősorban a továbbképzést szolgálja; a továbbképző cikkek olvasóink legszélesebb rétegeit érdeklik, érintik. A kísérletes közlemények sokkal szűkebb körhöz szólnak, de ezek megjelentetése s szerzők számára rendkívül fontos, a különlenyomatok (amelyekből kb. 35 példányt ad a kiadó szerény térítésért) pedig lehetőséget adnak a szerzőnek arra, hogy az általa kiválasztott körhöz is eljusson az írása.

A dolgozatok honoráriumát — javaslatunk alapján — a kiadó közvetlenül postázza mindig az első szerző címére (külön kívánság esetén természetesen másnak is), míg az egyéb anyag beküldői a szerény tiszteletdíjat a szerkesztőségtől postutalványon kapják meg, mégpedig a rendszeresebben közreműködő szerzők részére a kisebb összegeket összegyűjtve adjuk fel.

Összefoglalva: ügyvitelünket a célszerűség jellemzi; néhány iktatófüzet és az ismertetett borító, valamint dosszié rendszer minden itt dolgozó munkatársunk számára jó áttekintést ad a munkák állásáról, sőt, a végzendő munkafolyamatokról is. Így a tevékenység szinte automatizált, a dolgozatok útja logikus. Érdeklődő szerzőinket pedig mindig gyorsan és pontosan tudjuk tájékoztatni dolgozatuk helyzetéről, a megjelenés kilátásairól. (A megjelenés pontos idejét általában nem tudjuk megmondani, mert az sok, rajtunk kívül álló feltételtől is függ.) A kiadóval való kapcsolatunk gördülékeny, s segítőkészség mindkét fél részéről maximális; az igen szigorú határidőket sohasem lépjük túl.

Így járul hozzá ügyvitelünk is ahhoz, hogy lapunk ne csak tartalmában színvonalas, hanem megjelenési formájában és időpontjában lehetőleg hibátlan és pontos legyen, a kéziratok beküldőivel pedig jó munkatársi kapcsolat alakuljon ki.

Magam, ki a lap alapítása óta látom el az adminisztrátori teendőket (előbb a Medicina, majd az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat megbízásából), természetesen részt vettem ügyviteli rendünk, módszereink kialakításában is. Munkámat nagyban megkönnyíti, az hogy a Magyar Gyógyszerészeti Társaság megbízásából — ugyancsak alapítása óta — egyben a lap technikai szerkesztését is ellátom; s e két tevékenység nagyon jól kiegészíti és segíti egymást.

М. Ланг: *Администрация в нашей редакции*

По поводу юбилейной годовщины журнала „Аптечное дело" администратор журнала знакомит с организацией делопроизводства в редакции, а также с тем путем, который проходит рукопись начиная с прибытия в редакцию до опубликования. Показывает используемые для работы формуляры и рисунок суперобложки, выполняющий важную роль. Сообщает сведения о подготовке оглавления за год, а также о том, как рассчитываются гонорары.

M. Láng: *Management features of the Editorial Office*

The development and present state of the management methods of the editorial office of *Gyógyszerészet* is related in connection with the 25th anniversary of the starting of the journal. For the coworkers' and contributors' information, the route of papers from the submitting of the manuscript until its publication, as well as the preprinted forms used by the editorial staff during the editorial work, the techniques of the prepara-

tion of the year's subject index, as well as of the system of the liquidation of fees and honoraries are related in some detail.

M. Láng: *Geschäftsordnung unserer Redaktion*

Anlässlich des Jubiläumsjahrganges von „Gyógyszerészet" (Pharmazie) gibt der Administrator der Zeitschrift die Ausgestaltung der Geschäftsordnung der Redaktion bekannt, und anschliessend auch den Weg des Manuskriptes vom Eintreffen bis zur Erscheinung. Er berichtet über die zur Arbeit verwendeten Drucksachen und die eine wichtige Rolle erfüllende Abbildung des Umschlages. Des weiteren informiert er über die Anfertigung des jährlichen Inhaltsverzeichnisses sowie über die Art der Honorarverrechnung.

★ *Resumo en Esperanto:*

M. Láng: *Administrado de nia redakcio*

Okaze de la jubilea jarkolekto de la „Gyógyszerészet" la administranto de la revuo konigas la elformigon de administrado de la redakcio, kune kun la vojo de la manuskripto ekde la alveno ĝis la apero. Li prezentas la presaĵojn aplikitajn al la redakciaj laboroj, kaj ankaŭ la figuron de la kovrilpaĝo ludanta gravan rolon. La aŭtoro orientigas pri la pretigo de la jara enhavregistro kaj pri la metodo de kontado de la honorarioj.

(Lakcím: Budapest, Üllői út 54. — 1082)

Érkezett: 1980. VI. 24.

A TÚL SOK C-VITAMIN ÁRTALMAS

K. S.: ÖAZ, *34.* (8), 140 (1980).

A különösen a téli időszakban, meghűléses betegségek megelőzése céljából szedett aszkorbinsav mennyiségét sem szabad túlzásba vinni. Itt is áll a tétel; jóból is megárt a sok! Minthogy az aszkorbinsavból a vizeletben spontán oxálsav képződik, huzamosabb időszakon át szedett napi 4 g C-vitamin elősegíti a vizeletben az oxálsav kiválasztódását. Ezáltal fokozódik a kalciumoxalát-kövek kialakulásának veszélye a hólyagban (114).

R. B.

A BŐRRÁK ÚJFAJTA GYÓGYKEZELÉSE

IBF: ÖAZ, *34* (4), 75 (1980).

A bőrráknak egyik igen súlyos megjelenési formája a melanon. Az ebben szenvedők számára reményt nyújt a bécsi bőrgyógyászok felfedezése. Olyan kezelési módot dolgoztak ki, amelynek során „legyöngített" ráksejteket oltanak a testbe és így a szervezet védekező erejét növelik. A bécsi Melanon-ambulancia vezetője, *Eva-Maria Kokoschka dr.* kijelentése szerint a kezelt esetek 40%-ában jó eredmény mutatkozott. Az újfajta gyógymódnak márcsak azért is nagy a jelentősége, mert a melanon-esetek — feltehetően hormonális okok, mint pl. antibébi pirula, de túlzásba vitt napozás következtében is — egyre gyakoribbak lettek. Hisztológiai vizsgálatok során megfigyelték, hogy a — gyakran egy anyajegyből képződött — rákos duzzanat körül „elhárító" sejtek sokasága keletkezik. Abból a célból, hogy a szervezetet még több ilyen „elhárító sejt" képzésére ösztönözzék, a rosszindulatú daganatból sejteket izoláltak és azokból a sejtmembránt — tehát nem az élő sejttesteket — injiciálták. Az eljárást addig folytatják, amíg a beteg daganatában ráksejtek találhatók. Laboratóriumi vérvizsgálatok igazolták, hogy a betegek nagy részében nagy számban képződött immun-elhárító anyag, ami végül is legyőzte a rákos gócot. Az új eljárás jelentőségét aláhúzza az a körülmény, hogy a melanon-betegség eddig dacolt a hagyományos kezelési módokkal. A rosszindulatú melanomák gyakran néhány hónap alatt a páciens halálához vezettek (117).

R. B.

MI ÚJSÁG A MAGASVÉRNYOMÁS GYÓGYSZERES KEZELÉSÉBEN?

van Zwieten, P. A.: Pharm. Internat. *1.* 21 (1980).

Az esszenciális hipertenzió igen érdekes betegség. Az összes vérnyomásbetegségnek közel 80%-át teszi ki, tünetei gyakran enyhék, nem jellemzőek, olykor hiányoznak. Kezelésére ma 5 főbb terápiás eljárás javasolható: béta-blokkolók, vizelethajtók, ezek kombinációi, béta-blokkoló + vizelethajtó + értágító, és központi hatású antihipertenzív szerek (Clonidine, metil-DOPA) alkalmazása. A mai modern terápiában új készítmények jelentek meg: a mind alfa-, mind béta-blokkoló tulajdonságú labetalol, a furoszemidnél hatékonyabb vizelethajtó bumetanid, az értágítók között pedig minoxidil, diazoxid, prazoszin. A központi hatású szerek között a guanfacin vált be, s a friss kutatási eredményekből származó renin-angiotenzin rendszerrel interferáló új hatóanyagokat tartalmazó készítmények, a saralazin és kaptopril ma kerülnek a terápiába (127).

ifj. Télessy István

DEXAMETAZON RDS-KEZELÉSBEN

Souney, P. F. et al.: Drug Intell. Clin. Pharm. *13.* Letters (1979).

A Respirációs Distressz Szindróma (RDS) kezelésében többek között helyet kapnak a kortikoszteroidok is. A szerző alátámasztja, hogy egyes korábbi megfigyelésekkel ellentétben nemcsak a betametazon, hanem a dexametazon acetát és foszfát sói is jól alkalmazhatók; az acetát hosszabb hatású és könnyebben beszerezhető az előzőnél, s placentáris áthaladása is jobb. Idéz egy 127 gyermekre kiterjedő összefoglaló klinikai értékelést is, mely egyértelműen bizonyítja a dexametazon ilyen jellegű klinikai értékét (131).

ifj. Télessy István

CANNABIS: ÚJ GYÓGYSZEREK LEHETSÉGES FORRÁSA

Mechoulam, R.—Lander, N.: Pharm. Internat. *1.* 19 (1980).

1839-ben egy indiai sebész, O'Shaughnessy publikálta első megfigyeléseit az indiai kender-származékok gyógyászati alkalmazásával kapcsolatban. Ettől kezdve megélénkült a kutatás e téren. 1964-től közel 2500 közlemény látott napvilágot; kedvező eredményekről számolnak be a kísérletes fájdalomcsillapítás, görcsoldás, izomrelaxáció területén és eredményesen használják a szülés utáni hemorrágiák, asztma, epilepszia, neuralgiák stb. kezelésében is. Az utóbbi években, elsősorban az US National Institute on Drug Abuse kezdeményezésével új indikációs területek bukkannak fel a cannabisszármazékok — elsősorban a tetrahidrokannabinol (THC) — gyógyászati felhasználására. Hepler és Frank megfigyelései nyomán jutottak el a THC glaukomában történő alkalmazásához, majd Vachon és Tashkin az asztmakezelésben alkalmazta hatásosan, mint specifikus bronhusdilatátort. A Harvard Medical School kísérletei az antiemetikus hatás megfigyelésében jelentettek új lépést. A cannabidiolok között klinikai kísérletekkel igazolt jó antiepileptikus hatású vegyületek is találhatók. A további út a szintetikus kannabinoidok felé vezet, s már terápiás adatok is vannak mesterségesen előállított vegyületek alkalmazhatóságára (133).

ifj. Télessy István

A Tolna megyei Tanács Gyógyszertári Központja dolgozóinak közéleti tevékenységéről

GÁBOR JÓZSEFNÉ SZŐCSÉNYI JULIANNA

A szerző közleményében — empirikus vizsgálat eredménye alapján — beszámol arról, hogy a gyógyszertárak mint egészségügyi egységek, napi tevékenységi körükön kívül — mely egyre nagyobb tudást és felelősséget jelent — a közéletben is igen aktív szerepet játszanak. A hálózat dolgozói nap mint nap emberek ezreivel vannak kapcsolatban, így ezen viszonyuk egyben politikai kérdés is.

A gyógyszertári dolgozók társadalmi elismerését jelenti az is, hogy közülük egyre többet jelölnek közéleti funkciókra.

A szerző részletesen elemzi a Tolna megyei Tanács Gyógyszertári Központja dolgozóinak tevékenységét a különböző szervezeteknél.

*

„A XI. Pártkongresszus megállapította, hogy az egészségpolitika a társadalompolitika fontos része; a lakosság egészségi állapotának javítására, egészségének helyreállítására vonatkozó elhatározások társadalmi intézkedések. Az egészségügy nem független a népgazdaságtól, hanem szervesen beleilleszkedik. Az egészségügynek pontosan meghatározott helye van a népgazdaság tervében és szorosan összefonódik annak alakulásával" [1].

Vállalatunk is mint a szocialista egészségügy szerves része, fontos társadalompolitikai szerepet tölt be. Feladatunk elsősorban a megye lakossága gyógyszerellátásának biztosítása, melyet 43 közforgalmú gyógyszertár, 1 gyógyszerszoba és 35 kézi gyógyszertáron keresztül biztosítunk.

Mindannyiunknak mindent el kell követni ahhoz, hogy e nemes feladatnak maradék nélkül eleget tegyünk, hogy minden jelentkező probléma megoldásával szüntelenül javítsuk a megye gyógyszerellátását. A gyógyszerész mint a gyógyszerek legfőbb ismerője és szakértője, az orvosi hálózat számára nyújtott tudományos szintű ismertetéssel, a beteg embernek nyújtott népszerű fölvilágosítással egyaránt elősegíti megyénkben az egészségügyi és népgazdasági szempontból helyes gyógyszerválasztást és felhasználást. Ehhez feltétlenül szükséges a szakmai alap- és továbbképzés, annak tartalmi és minőségi javítása. A kemizált mezőgazdaság, valamint a hatósági és társadalmi szervezetek egyre nagyobb mértékben igénylik a gyógyszerész képesítésű szakemberek segítségét. Jelenleg megyénkben 8 fő, toxikológus gyógyszerészként dolgozik. A Tolna megyei KÖJÁL által foglalkoztatott toxikológus gyógyszerészek ellenőrzése kiterjed:

1. A mezőgazdaságban — állami gazdaságokban, termelőszövetkezetekben, agrokémiai központokban, AGROKER-nél stb. —

— a peszticidek szállítására (a járművek műszaki állapotára),

— a peszticidek raktározására (szakosított raktározás, méregkönyv, permetezési napló vezetése),

— a peszticidek fölhasználására (a permetezőgépek műszaki állapotára, vízvételi helyek szennyezésére, élelmezésügyi várakozási idő betartására, a dolgozók munkavédelmi oktatására, elsősegélynyújtó fölszerelések biztosítására stb.),

— a peszticid hulladék kezelésére (a permetezőgépek mosására, a mosóvíz elvezetésére és tárolására, a csomagolóanyag megsemmisítésére),

— a munkavédelmi fölszerelések használatára, tárolására, karbantartására,

— a légi növényvédelemre.

2. Kereskedelmi egységekben: a méregraktározás, ill. -árusítás tárgyi és személyi föltételeire.

3. Egyéni termelőknél

— a peszticidek beszerzésmódjára,

— az élelmezésügyi várakozási idő betartására a permetezési napló alapján,

— a fel nem használt, valamint a nem azonosítható peszticidek és csomagolóanyagainak elhelyezésére, megsemmisítésére [2].

Toxikológusaink a községi Tanácsokkal, mezőgazdasági egységek vezetőivel, kultúrotthonokkal és a Vöröskereszt szervezeteivel működnek együtt.

„Az 1976-ban hatályba lépett közművelődési törvény egészségügyi vonatkozásában igen nagy szerepet kapott a TIT és a Vöröskeresztes szervezet.

A *TIT-ben 4 dolgozónk* végez komoly társadalmi munkát, 1 fő a titkári teendőket látja el. A TIT szervezésében elhangzott előadások pl.

— Alkohol és közlekedés;

— Gyermek és közlekedés;

— Öregkori gyógyszerfogyasztás;

— Korszerű fogamzásgátlás;

— Házipatikák;

— Túlzott gyógyszerfogyasztás;

— Növényvédő szerek alkalmazásával kapcsolatos egészségügyi problémák;

— Gyógyszerekkel, növényvédő szerekkel és háztartási anyagokkal kapcsolatos mérgezésekről stb.

Számottevő kollégáinknak a Vöröskeresztben kifejtett aktív tevékenysége. A Magyar Vöröskereszt helyi szerveiben 134 dolgozónk végez munkát, ebből 6 fő titkár, 13 fő vezetőségi tag. A Gyógyszertári Központ önálló Vöröskereszt alapszervezettel is rendelkezik.

Fő feladatuknak a véradást jelölték meg. Évente rendszeresen bekapcsolódnak a véradás megszervezésébe, és dolgozóink közül is kb. 70—80 fő ad térítésmentesen vért. Központunk igazgatója 1 nap jutalomszabadságban részesíti dolgozóinkat, amit a Kollektív Szerződésben is rögzített.

Másik igen fontos feladatuk a *csoportos rákszűrés megszervezése.*

A Gyógyszertári Központ Vöröskereszt alapszervezete patronálja a bogyiszlói 2. sz. cigányóvodát. Évenként egy alkalommal ruha- és játékgyűjtést szerveznek. Ünnepek előtt édességcsomagokkal látogatják meg a gyerekeket.

A hálózati Vöröskereszt tagjai aktívan vesznek részt az egészségügyi és propagandaanyagok, egészségügyi témájú könyvek terjesztésében.

Vöröskeresztes dolgozóink aktívan és önzetlenül vesznek részt a humanista feladatok megvalósításában.

Vállalatunk dolgozóinak társadalmi elismerését jelenti, hogy egyre többen viselnek közéleti tisztséget. Ezt szemlélteti az *I. táblázat* is.

I. táblázat

A közéleti tevékenység szervezetenkénti megoszlása

A szervezet megnevezése:	MSZMP	Tömegszervezetek					
		KISZ	Tanácsi szerv	Vörös kereszt	TIT	Egyéb	Összesen
A betöltött funkciók száma:	21	40	53	134	4	34	286

Reális képet azonban ezek az adatok nem tükröznek, mivel többen nemcsak egy szervezetben végeznek társadalmi tevékenységet. Információnkat teljesebbé tehetjük, ha megvizsgáljuk, milyen arányban vannak olyan dolgozóink, akik több szervezetben is folytatnak tevékenységet *(II. táblázat)*.

II. táblázat

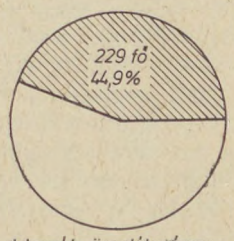
Társadalmi funkciók megoszlása

Funkciók száma	1	2	3	4	5	6	7
Funkcionáriusok száma:	197	19	8	1	2	1	1

Tehát 286 funkcióból 32 fő kettő vagy ennél több megbízatásnak is eleget tesz. Ezek a szervezetek rendeltetésük szerint igen széles skálán mozognak. A következő helyeken találjuk meg dolgozóinkat, mint a:

— Várospolitikai Bizottság tagja,
— Megyei Munkaügyi Bírósági ülnök,
— Horgász Egyesület elnöke, elnökhelyettese,
— Takarékszövetkezeti Felügyelő Bizottság tagja,
— MINERVA Értelmiségi Kör tagja, elnökhelyettese,
— Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének Szakmapolitikai Bizottságának tagja,
— Szakmaközi Bizottság titkára,
— Egészségügyi Állandó Bizottság tagja, elnöke,
— Orvos-Egészségügyi Szakszervezet bérbizottsági tag,
— Szabálysértési bizottsági tag,
— Nőbizottsági vezetőségi tag, titkár,
— Madrigál Kórus tagja,
— MEDOSZ sportköri vezetőségi tag,
— Úttörőcsapat vezetőségi tag,
— ÁFÉSZ Felügyelő Bizottság elnöke,
— Önkéntes rendőr,
— Munkásőrség Járási Parancsnokság egészségügyi anyagfelelőse,
— Polgári védelem járási anyagellátási felelős,
— Kereskedelmi társadalmi ellenőr,
— MHSZ Tartalékos Tiszti Klub titkára,
— Megyei Népi Ellenőrzési Bizottsági tag,
— SZMT Megyei Bizottsága Gazdasági Bizottságának vezetője,
— Különböző Tanácsoknál tanácstagként 28 dolgozó végez eredményes munkát:
  2 fő vb-tag,
  1 fő a Szociális-Kulturális-Egészségügyi Vegyes Bizottság elnöke,
  1 fő Szabálysértési Bizottság tagja,
— A Népfront Bizottságokban 12-en dolgoznak különböző beosztásokban,
— Szülői Munkaközösségekben 24 dolgozónk vállalt munkát. Ezen belül:
  1 dolgozó titkár,
  6 dolgozó elnöki,
  5 dolgozó vezetőségi tag.

Megállapíthatjuk, hogy dolgozóink mintegy 40%-a végez gyógyszertáron kívüli közéleti tevékenységet *(1. ábra)*.



A dolgozók összlétszáma: 510 fő

1. ábra

A társadalmi tevékenység százalékos megoszlása az összlétszámhoz viszonyítva:

Hálózati dolgozóink nap, mint nap az emberek ezreivel vannak kapcsolatban, így az emberekhez való viszonyuk egyben politikai kérdés is. Ezért fontos feladatunk a politikai továbbképzés, valamint az, hogy gyógyszerészeink és asszisztenseink kilépjenek a tára mögül és aktívan vegyenek részt városaink, községeink társadalmi életében. 1979-ben 73 dolgozó vett részt szervezett keretben politikai oktatásban. Dolgozóink aktívan kapcsolódnak be a párt- és szakszervezeti oktatásba. Növekszik azoknak a dolgozóknak a száma, akik elvégzik a Marxizmus—Leninizmus Esti Középiskolát, — Egyetemet.

A Marxizmus—Leninizmus Esti Középiskolát 10 fő,
a Marxizmus—Leninizmus Esti Egyetemet 16 fő,
a Marxizmus—Leninizmus Esti Egyetem Szakosított tagozatát 4 fő végezte el.

A Gyógyszertári Központ önálló KISZ-szervezettel rendelkezik, tagjainak száma 25 fő. A hálózatban 15 fiatal dolgozónk kapcsolódott be a helyi KISZ-szervezetek munkájába.

„A Magyar Szocialista Munkáspárt Központi Bizottságának Titkársága 1974. ápr. 1-i határozatában hosszú távú programot dolgozott ki az Úttörőszövetség tevékenységének továbbfejlesztésére, munkájának segítésére." Ehhez a programhoz csatlakozott vállalatunk KISZ-szervezete is. 1977-ben a 3. sz. ált. iskola akkori 7/a osztályának egyik őrsével vették föl a kapcsolatot, melynek kialakítása olyan jól sikerült, hogy egy év múlva már az egész raj patronálását vállalták. Sikeres programot szerveztek és bonyolítottak le, pl. gyógyszertár-látogatásra és kirándulásra vitték a pajtásokat, vetélkedőket és politikai vitadélutánokat szerveztek részükre. Az úttörők eljöttek vállalati ünnepélyeinkre, ahol minden esetben színvonalas, kedves műsorral köszöntötték dolgozóinkat, illetve gyermekeinket. Az elmúlt két év során bővült az együttműködés az úttörő őrs, később a raj munkájában, de bővült oly módon is, hogy vállalatunk Rozsnyay Mátyás" Szocialista Brigádja az elmúlt tanévben felvette a kapcsolatot a 3. sz. ált. iskola 4/a osztályával. Együttműködésük alapja az a szocialista munkaszerződés, amelyben a brigád tagjai vállalták, hogy megismertetik a gyermekekkel vállalatunk életét, működését, feladatait és tanácsaikkal segítik pályaválasztásukat. Segítséget adnak osztálykirándulások szervezéséhez, egészségügyi felvilágosító előadásokat tartanak számukra. Különösen jelentős az a tény, hogy a KISZ-szervezet, a „Rozsnyay Mátyás" Szocialista Brigád és a két úttörő raj közös programot dolgozott ki, melynek keretében a politikai és társadalmi ünnepélyeken kívül társadalmi munka, egy-egy politikainevelő jellegű előadás és kirándulások szerepelnek [3].

Vállalati rendezvényeink, ünnepeink lebonyolításában a KISZ-szervezet igen aktívan részt vesz. Vállalták a Fadd-Dombori üdülőnk feletti védnökséget.

Központunk MSZMP-alapszervezete a KISZ-szervezet munkáját a következők szerint értékelte:

1. a szervezeti munka rendszeres,
2. a politikai oktatások megtartása rendszeres, a megjelenés és aktivitás megfelelő,
3. a szociaista brigádmozgalomba megfelelő arányban és aktivitással kapcsolódtak be a KISZ-tagok,
4. a Vöröskereszt munkáját hatékonyan segítik,
5. kiemelkedően jó a KISZ—úttörő kapcsolat keretében végzett munka.

A KISZ-szervezet jó munkáját a városi KISZ-bizottság is elismerte, és a KISZ KB „Dicsérő oklevél"-lel jutalmazta az 1978. évben kifejtett jó szervezeti tevékenységéért. Az oklevél átadására vállalati rendezvényen, ünnepélyes keretek között került sor.

Dolgozóink kezdeményezésére — Pártunk XI. Kongresszusa tiszteletére — megszerveztük a szocialista brigádmozgalmat. Az első brigádok 1976-ban alakultak meg. Központunk egységei közül 12 munkahelyen folyik szocialista munkaverseny. A mozgalomban 186 dolgozó vesz részt, melyből 96 fő 30 éven aluli. A verseny 5 munkaterületen folyik:

1. munkaverseny,
2. mintavételezés,
3. gyógyszertárak ellenőrzése,
4. gyógyszertárak gazdasági tevékenysége,
5. szakmai tevékenység (cikkek, előadások, Rozsnyay-versenyen való részvétel).

A munkaverseny eredményét félévenként értékeljük. A brigádvállalások és teljesítések között első helyen szerepel az egészségügyi felvilágosító munka folyamatos végzése, más gyógyszertárak lejáratos selejtjeinek értékesítése, a házipatikák felülvizsgálata, részvétel a „Rozsnyay Mátyás Emlékverseny"-en és az „Asszisztensek Országos Vándorserleg" vetélkedőjén.

Az elmúlt időszakban közel 100 egészségnevelő előadást tartottak óvodákban, iskolákban, öregek napközi otthonában stb. Több száz házipatikát vizsgáltak felül a gyógyszertárban, de főleg a helyszínen. Tevékenységükben a mozgalom hármas jelszavának minden eleme — szocialista módon dolgozni, élni és tanulni — valós tartalmat kapott.

1. „Szocialista módon dolgozni." Ez az első, s egyben legfontosabb jelszava brigádjainknak. Vállalásaikban szerepel:

— szabadság, betegség, vagy egyéb ok miatt kieső munkaerő helyettesítése,
— újítási javaslatot terjesztenek be a munka könnyítése érdekében,
— a munka minőségi javítását, önellenőrzést vállalnak,
— saját és más gyógyszertárak lejárati selejtjének csökkentése,
— elsősegélynyújtó ládák felülvizsgálata, feltöltése,
— expediálás során egészségügyi felvilágosítást adnak,
— növényvédelmi szaktanácsadást nyújtanak.

2. jelszavuk: „Szocialista módon tanulni." A szocialista brigádmozgalom jelentősen hozzájárult ahhoz, hogy kollégáink egyre nagyobb számban vesznek részt továbbképző tanfolyamokon, konferenciákon, rendezvényeken *(III—IV. táblázat)*.

Mind a gyógyszerészi, mind az asszisztensi oklevél megszerzése után nagy jelentősége van a folyamatos önképzésnek és továbbképzésnek. Örvendetes ezen a téren az érdeklődés. Gyógyszerészeink száma 109 fő, ebből 13-an rendelkeznek szakgyógyszerészi címmel. 1 fő 2 szakgyógyszerészi címmel rendelkezik. Asszisztenseink

III. táblázat

A gyógyszerész továbbképzésben résztvevők számának alakulása

Év	1975	1976	1977	1978	1979
Résztvevők száma:	23	35+	48+	22	23

A +-el jelzett adatok magukban foglalják az 1976/77-ben indított, 16 főt számláló általános gyógyszerész továbbképző tanfolyam létszámát is.

IV. táblázat

Az asszisztens továbbképzésben résztvevők számának alakulása

Év	1971/72	1972/73	1976/77	1977/78
A résztvevők száma:	26	20	16	22

száma 210 fő, melyből 14-en tettek szakasszisztensi vizsgát. Megszerveztük és biztosítottuk a GYES-en levő gyógyszerészek és gyógyszertári asszisztensek továbbképzését. Központunk vezetősége lehetőséget nyújt az országos konferenciákon való részvételre is. A MGYT helyi szervezete Híradójában számol be a hálózatnak az elhangzott előadásokról. Tagjainak száma 1979-ben 108 fő, közülük többen az országos vezetőség tagjai.

* Szocialista brigádokon belül rendszeresen tartanak továbbképző előadásokat, ismertetik a szakfolyóiratok cikkeit. Nőtt a politikai oktatásban való részvétel, valamint az önképzés is.

3. jelszavuk: „Szocialista módon élni." Ennek értelmében a cél:

— az orvos- gyógyszerész kapcsolat ápolása, (szűk- és hiánycikkek megbeszélése, a megjelenő új jogszabályokról és gyógyszerekről konzultáció... stb.)
— jó kapcsolat kialakítása a többi gyógyszertárral,
— a tömegszervezeti munkákba aktív bekapcsolódás,
— egészségüggyel kapcsolatos előadások és kiállítások látogatása, (pl. Egészségügyi dolgozók XIV. országos fotókiállításának és színesdia bemutatásának megtekintése).
— rendszeres véradás,
— idős, nyugdíjas kollégák látogatása, támogatása,
— TSZ-ek, Állami gazdaságok betakarítási munkáinak segítése társadalmi munkában,
— részvétel a takarékossági akciókban, papírhulladék gyűjtésben,
— a gyógyszertáron belüli „Pótmama-szolgálat" megszervezése,
— beteg- és GYES-en levő munkatársak meglátogatása,
— közös kulturális programokon együtt résztvenni,
— beneveztünk az „Útközben 78" c. brigádvetélkedőbe,
— bekapcsolódtunk a „Tájak, korok, múzeumok" mozgalomba,
— beneveztünk az „Olvasó Akadémia" közművelődési programba,
— névadókon rendszeresen részt veszünk,
— óvodák, iskolák, napközi- és gyermekotthonok lakóit időnként meglátogatjuk, javítjuk ruháikat, játék- és ruhagyűjtést szervezünk a rászorulóknak. Ennek eredményét — bár Ft értékben nem lehet kifejezni, — fontosnak tartjuk.
— közös kirándulásokat, családi sportvetélkedőket és vacsorákat rendezünk. Ezeken való részvétel közelebb hozza egymáshoz a brigádtagokat, hozzájárul a közösségi emberréválás folyamatához.

Eddigi eredményeink alapján megállapíthatjuk, hogy a munkaversenyben résztvevő kollektívák jelentős eredményt értek el a munka, a tanulás, a szocialista életmód területén. Az egységek gyógyszerkiadó, gyógyszerkészítő és gazdasági munkája nagymértékű javulást mutat. Javult a munkahelyi légkör, és egységesebb lett a brigádok kollektívája.

Az MGYT Tolna megyei szervezetének munkájáról az elmúlt másfél év kellő betekintést ad:

1. Országos vagy tájjelegű rendezvényt 1978-ban nem szerveztünk.

2. 1978 novemberében megtartott előadói ülésen Dr. Zalányi Sámuel SOTE egytemi tanár „A vezetés elméletének és gyakorlatának szociológiai aspectusa", Dr. Csaytai Miklós SOTE egyetemi adjunktus „A gyógyszerész helye és szerepe a korszerű gyógyszerellátásban" c. előadásokat hallgattuk meg.

1978 szeptemberében saját előadónk, Barcza Imre gyógyszertárvezető tartott előadást.

3. Általános gyógyszerészi továbbképzést rendeztünk 15 fő részére konferenciával.

4. „Rozsnyay Mátyás emlékverseny"-en résztvett Nagy Veronika, Az új gyógyszerellátási rend tapasztalatai a betegek szempontjából c. előadásával.

5. A VI. Országos továbbképző előadói vándorserleg versenyen megyénkből Auwalszky Kálmánné, szekszárdi asszisztens vett részt „Száraz belladonna levél kivonat eloszlatása kúpokban" c. munkájával.

6. „Egészségügyi munka" 1978. decemberi számában jelent meg Télessy István: „A gyógyszeres interakciók mint a gyógyszerártalmak gyakori formái" c. tudományos közleménye.

7. 1978-ban szervezetünk híradójának két száma jelent meg.

8. Belföldi rendezvényeken összesen 14 fő vett részt.

9. A tudományos, társadalmi szervekkel kialakult kapcsolataink közül a legeredményesebb a Tolna megyei TIT Szervezet Egészségügyi Szakosztályával végzett közös tevékenység. Közösen rendezünk előadói üléseket, és gyógyszerészeink rendszeresen tartanak ismeretterjesztő előadásokat a TIT Szervezetében.

10. Az Egészségügyi miniszter két gyógyszertárvezetőt „Kiváló munkáért" kitüntetésben, egy gyógyszertárvezetőt pedig „Dicséretben" részesített.

Társaságunk 1979. évi munkaterve célul tűzte ki a szervezeti élet rendszeressé tételét. Ezt a célt szolgálja negyedévenként a gyógyszerészek klubja.

1. 1979-ben:

a) „Vezetők és beosztottak" címmel Dr. Südy György főgyógyszerész,

b) „A rákbetegség gyógyításának jelenlegi helyzete" címmel Barcza Imre gyógyszertárvezető tartott előadást.

2. A MGYT megyei Szervezetének Gyógyszerész Klubja 1979. évi I. összejövetelén elhangzott:

a) Az 1979. évi „Rozsnyay Mátyás emlékverseny"-re bejelentett két előadás:

Dr. Korzenszky Emődné: „A kenőcsalapanya-

gok szerepe a tarlósömör kezelésére használt kenőcsök esetében",

Vass Zoltánné: „Kibővített feladatkörű közforgalmú gyógyszertárak munkaszervezése".

b) New York-i útiélményeiről tartott diavetítéssel egybekötött beszámolót Sándor Pál gyógyszertárvezető.

3. A debreceni gyógyszergazdálkodási konferencián elhangzott Dr. Südy György: „Gyógyszerraktárak korszerűsítése, a gyógyszertárhálózat fejlesztési kérdései" című előadása.

Társaságunk nagy gondot fordít a „Rozsnyay Mátyás előadói verseny"-en résztvevő fiatalok felkészítésére, támogatja a saját kutatást, a gyógyszerész-doktori és szakgyógyszerészi cím megszerzését.

A Megyei Egészségügyi Napok rendezvénysorozatán belül került megrendezésre egy szakmapolitikai továbbképző előadói ülés. Ezen a gyűlésen került sor:

1. Az 1979. évi „Rozsnyay Mátyás emlékverseny"-en elhangzott előadások ismertetésére,

2. Dr László Viktor igazgató előadására: „A teofillin merkurimetriás meghatározásáról".

3. Blazsó Ernő gyógyszertárvezető „Az ifjúsági Törvény helyi végrehajtásának tapasztalati" címmel tartott előadást.

4. Az Országos Gyógyszertári Asszisztens Szakcsoport 1979. évi pályázati felhívására beküldött szakdolgozatokat is megismerhette a hallgatóság. A rendezvényt ismeretterjesztő film vetítése és úti élménybeszámoló zárta be.

Az 1979. szeptemberben megrendezett Nemzetközi Gyógyszerész Kongresszuson Társaságunk Tolna megyei szervezet 5 előadással képviseltette magát:

1. Dr. László Viktor: „A teofillin merkurimetriás meghatározásáról",

2. Dr. Südy György: „Gyógyszerbiztonság és hálózatfejlesztés",

3. Vass Zoltánné: „Kibővített feladatkörű közforgalmú gyógyszertárak munkaszervezése",

4. Télessy István: „Javaslat egy hiányzó felvilágosító kiadvány pótlására",

5. Dr. László Viktor: „A novamidazofén cerimetriás meghatározása gyógyszerkülönlegességekben" című előadásokkal.

Mindezekből megállapíthatjuk, hogy az MGYT Tolna megyei szervezetének tudományos és szakmapolitikai tevékenysége igen jelentős.

Az 1978. évi munka értékelése alapján:

1 brigád a „Szocialista brigád zászló",

5 brigád a „Szocialista brigád",

3 brigád a „Kiváló munkabrigád" címet kapta meg.

1979-ben két újabb munkahelyi kollektíva kapcsolódott be a mozgalomba.

A gyógyszerforgalom állandó emelkedése nagy terhet ró a gyógyszertári hálózat valamennyi dolgozójára. A forgalom zavartalan lebonyolítása érdekében mindenkinek arra kell törekednie, hogy tudása legjavát adja a munkához, — legyen az tára mögötti, avagy gyószertáron kívüli tevékenység. Így járuljon hozzá a szocialista egészségügy alapelveinek megvalósításához.

IRODALOM

1. Egészségnevelés, *19.* 145—148. (1978). — 2. Munkaköri leírás, (11.) 1974. Eü. K. 11. Eü. min. utasítás. — 3. Összefoglaló az 1978. december 3-i Ifjúsági Parlament igazgatói beszámolójából.

Й-нэ Габор—Ю. Сёчени: *Об общественной деятельности работников Аптечного Центра Совета Области Толна*

Автор на основании собственных исследований занимается той ценной общественной деятельностью, которую выполняют работники аптек общего оборота, ежедневно занимающиеся тысячами людей наряду со своей работой по здравоохранению, требующей все больше знаний и ответственности. Устанавливает, что указанная деятельность имеет и политическое значение и об общественном признании этого свидетелствует и то, что все больше аптечных работников выбирают на обшественные должности. Автор подробно анализирует данного рода деятельность работников Аптечного Центра Совета Области Толна в различных общественных организациях.

J. Gábor neé Szőcsényi: *Public activities of the workers of the Pharmacy Centre of the Council of County of Tolna*

Based on own studies, a report is presented on the valuable public activities of the workers of the public pharmacies, performed in addition to their public health work requiring always increasing professional knowledge and imposing continuously higher grade of responsibility. Since the pharmaceutical staff contacts thausends of subjects a day, these activities have political importance as well, acknowledged also by the fact that the number of pharmaceutical workers elected for public offices, is continuously increasing. The activities of the workers of the Pharmacy Centre of County of Tolna in different public organizations are analysed in detail.

J. Szőcsényi-Gábor: *Bericht über die öffentliche Tätigkeit der Mitarbeiter der Zentrale der Apotheken des Komitatsrates Tolna*

Verfasser berichtet in seiner Publikation — aufgrund empirischer Untersuchung — darüber, dass die Apotheken, als sanitäre Einheiten, ausser ihrem täglichen Tätigkeitskreis — der stets mehr Wissen und Verantwortung bedeutet — auch im öffentlichen Leben eine sehr aktive Rolle spielen. Die Mitarbeiter des Netzes sind Tag für Tag mit tausenden von Menschen in Verbindung, demzufolge ist dieses ihr Verhältnis gleichzeitig auch eine politische Angelegenheit.

Die gesellschaftliche Anerkennung der Mitarbeiter der Apotheken bedeutet auch der Umstand, dass von ihnen stets mehr und mehr für öffentliche Ämter erwählt werden.

Verfasser analysiert ausführlich die Tätigkeit der Mitarbeiter der Zentrale der Apotheken des Komitatsrates Tolna, bei den verschiedenen Organisationen.

★ *Resumo en Esperanto:*

Gábor Józsefné J. Szőcsényi: *Pri la publikviva agado de laboruloj de la Apoteka Centro de la Tolna-Komitata Konsilantaro*

La aŭtorino en sia publikaĵo baziĝanta sur rezulto de empiria ekzameno raportas pri tio, ke la apotekoj kiel sanitaraj unuoj krom la — ĉiam pli grandan scion kaj respondecon bezonanta — ĉiutaga agado ankaŭ en la publika vivo ludas tre aktivan rolon. La laboruloj de la reto ĉiutage kontaktiĝas kun miloj da homoj, tiel ilia interrilato estas semtempe ankaŭ politika demando. La socian rekonon de la apotekaj loboruloj mentras ankaŭ tiu fakto, ke oni elektas ĉiam pli multon el inter ili kiel publikvivan funkciulon. La aŭtorino detale analizas la agadon de laboruloj de Apoteke Centro de la Tolna-Komitata Konsilantaro en la diversaj organizoj.

(Magyarkeszi, Hősök tere 1. 7098.)

Érkezett 1979. X. 20.

Gyógyszerészettörténeti közlemények

Gyógyszerészet 25. 59—62. 1981.

A gyógyszerügyi szervezéstan egyetemi oktatásának előzményei és kialakulása hazánkban

DR. RIXER ANDRÁS ÉS DR. ZALAI KÁROLY

A gyógyszerügyi szervezés az egészségügyi igényeken alapuló gyógyszerszükséglet megfelelő kielégítését hivatott biztosítani. E tárgy tudományos alapjainak lerakásában más tantárgyak (gyógyszerészeti jogszabályok stb.) oktatásának is döntő szerepe, jelentősége volt. A szerzők tanulmányozták a gyógyszerészek képzésében szereplő tantárgyakat, továbbá a vonatkozó szakkönyveket, melyek hozzájárultak a „Gyógyszerügyi szervezéstan" tárgykör kialakulásához. A föltárt adatok alapján értékelik a tananyag korabeli jelentőségét a gyógyszerügyi szervezés kialakulása szempontjából.

*

Az állami egészségügyben és azon belül a gyógyszerellátásban fokozott szerepet kapott a gyógyszerészi munka helyes szervezése, a szervezés- és vezetéselmélet megállapításainak gyakorlati alkalmazása. A gyógyszerészet irányítása hazánkban évszázadok óta jogszabályokra épül, így a jogszabályalkotást és annak felhasználását a szervezésben és vezetésben is fontos tényezőnek kell tekinteni.

A gyógyszerügyi szervezés, a gyakorlati gyógyszerellátás hosszú évszázadokon keresztül egybeforrt a gyógyító orvos munkájával és csak mintegy 300 évvel ezelőtt, a XVII. század végén különült el véglegesen és fejlődött önálló tevékenységgé, foglalkozássá.

Mai megfogalmazás szerint a gyógyszerügyi szervezés mindazon szervező tevékenységek összessége, mely az egészségügyi igényeken alapuló gyógyszerszükséglet megfelelő kielégítését, a gyógyszerellátást és annak fejlesztését hivatott biztosítani. Ezt a gyógyszerekkel foglalkozó szakemberek, orvosok és gyógyszerészek már régen felismerték, s feltehetően ennek a következménye, hogy a mindenkori államhatalom a gyógyszerekkel kapcsolatos tevékenységeket, ezeknek személyi és tárgyi feltételeit, a felelősség kérdését már régóta szabályozta. Ez eredményezte, hogy a gyógyszerészi gyakorlatban, s ennek megfelelően a gyógyszerészképzésben mindig fontos helyet foglalt el a gyógyszerészetre, a gyógyszerellátásra vonatkozó jogszabályok ismerete.

A gyógyszerügyi szervezés és vezetés fontosságának növekedése indokolttá tette, hogy az 1954-ben bevezetett gyógyszerügyi szervezéstani oktatás előzményeit felkutassuk és a feltárt adatok alapján az összefüggéseket felismerve e tudományág jelentőségét további adatokkal alátámasszthassuk. Úgy véljük, hogy a gyógyszerügyi szervezéstan oktatásának előfutárai voltak mindazok a tantárgyak, megjelent tudományos könyvek, kézikönyvek, amelyek a gyógyszerészetre vonatkozó jogszabályok ismertetésével, a gyógyszertári üzemvitellel és a gyógyszerészi hivatás gyakorlatának elvi kérdéseivel, a gyógyszerészi propedeutikával foglalkoztak [1]. Ennek alapján vizsgálatainkat elsősorban e tárgyak egyetemi oktatásának történeti fejlődésére terjesztettük ki.

Természetes, hogy vizsgálódásainkat a magyarországi egyetemi gyógyszerészképzés megindulásának időpontjával (1770) kezdjük meg. A kisszámú írásos adat arra enged következtetni, hogy a gyógyszertárvezetői eljárásokra, üzemvitelre vonatkozó ismereteket a gyógyszerészképzés első évtizedeiben a hallgatók nem az egyetemi oktatás keretében, hanem a kötelező gyógyszertári gyakorlat kapcsán sajátították el. Az egyetemi vizsgáztató bizottság a gyógyszertárba is kiszállt, ahol a jelölteknek két készítményt kellett elkészíteni és jártasságot fölmutatni a gyógyszertári gyógyszerészeti tevékenységekben [2]. Minden bizonnyal ide tartoznak a gyógyszertárvezetésre, könyvelésre, ügyvitelre vonatkozó szabályok is. Ezek ismeretére kezdetben a jelöltet a gyógyszertár vezetője oktatta. A gyógyszertári eljárások, üzemvitel kialakulására és egységesítésére elsősorban az időközönként megjelenő helyi, városi, később a XVI. századtól kezdve a királyi rendelkezések, törvények hatottak. A jogszabályoknak évszázadokon keresztül így igen fontos szerepe volt a gyógyszerügyi szervezés és vezetés gyakorlatának és elméletének fejlődésében.

Vonatkozik ez a megállapítás a gyógyszerészi felelősségre is, amelyet szintén jogszabályok irányítottak, ill. tettek egységessé, ugyancsak 1770-től kezdve. Az első jogszabályilag előírt, minden magyar gyógyszerészre egyöntetűen kötelező hivatási esküről a fönti időponttól kezdődően beszélhetünk. Ez a gyógyszerészi eskü szabta meg a gyógyszerészek jogait és kötelességeit, és a közegészségügyre, valamint a gyógyszerészetre vonatkozó szabályok és rendeletek megtartására kötelezett.

A Mária Terézia által kiadott *Generale Normativum Sanitatis* egyebek között közli a gyógyszerészek hivatalos esküszövegét, melyet ez időtől fogva a gyógyszerészek az egyetemen oklevelük elnyerése alkalmával az orvoskari dékán kezébe tettek le egészen 1955-ig, az önálló Gyógyszerésztudományi Kar megalakulásáig.

Orient Gyula közli is az 1786-ban megújított esküminta, melyből az alábbiakat emeljük ki.

„... az egészség dolgában fennálló és a Patikáriusok elejébe adott Rendeléseknek híven engedelmeskedni, mesterségemet és hivatásomat a legnagyobb szor-

galmatossággal gyakorolni fogom. Az orvosok praescriptioit, azoknak, mint bennük levő részeire, mint a nehezékekre és mértékekre nézve ... minden változtatás nélkül teljesíteni fogom ... erős veszedelmes orvosságokat, de kivált mérget senkinek, úgyszintén a kontár orvosoknak praescriptiojukra, akik tilalom ellen gyógyítanak, orvosságokat sem magam ki nem adok, sem kiadatni nem engedek. Végre magamat a gyógyításba — annak legsürgetőbb szüksége nélkül — soha nem avatom és igyekezni fogok, hogy kötelességemnek mint magam, mint alattvalóim által ... pontosan megfeleljek..." [3]

A gyógyszerészi eskü a gyógyszerész kötelességeit, feladatait és etikai magatartásának alapelveit tükrözi. Ennek érvényre jutását szolgálják az esküben fellelhető előírások:

— a gyógyszer-alapanyagok kifogástalan minőségének biztosítása, valamint az összetett gyógyszereknek az érvényben levő Dispensatorium, illetve Gyógyszerkönyv előírása szerinti elkészítése. Továbbá a mérgek kezelésével kapcsolatos szigorú utasítások betartása és

— a gyógyszerészekre vonatkozó összes törvény rendelkezéseinek betartása.

Ez viszont csak úgy volt lehetséges, hogy ha ezek egységes egyetemi oktatása is megvalósul. Ezért felkutattuk a hajdani nagyszombati egyetem, majd ennek jogutódja a budai, később a pesti tudományegyetem tanrendjeit, melyeket 1785-től találtunk meg [4]. Ezek áttanulmányozása után a következőket állapítottuk meg: 1808-ban jelenik meg először a *„Pharmacia"* nevű tantárgy, mely egészen 1858-ig magában foglalta valószínűleg a fontosabb gyógyszerészi tevékenységgel kapcsolatos jogszabályok és törvények ismertetését is. Az 1858/59-es tanévben már külön tárgyként találtuk meg a „Gyógyszerészet törvényei" című tantárgyat, mely egészen 1895-ig, tehát közel 40 éven át egyetemi tananyagként szerepelt.

A tárgy oktatását és a tárgyból való vizsgáztatást a következő nagynevű orvosprofesszorok végezték:

1858—1860-ig: Dr. Rupp János (1808—1888),
1860—1872-ig: Dr. Linzbauer Ferenc (1807—1888)
1872—1888-ig: Dr. Balogh Kálmán (1835—1888),
1888—1890-ig: Dr. Tóth Lajos (1856—1926),
1890—1895-ig: Dr. Bókay Árpád (1856—1919),

akik változatlan címmel adták elő a tananyagot.

Itt jegyezzük meg, hogy *Bókay* professzor azelőtt Kolozsvárott 1887—1890-ig előadásokat hirdetett „A gyógyszerészet története és törvényei" címmel, melyek kapcsán a hallgatókkal nemcsak a gyógyszerészet múltját, hanem a hatályos törvények oktatásával, a jelenét is bemutatta [5]. A Kolozsvári Egyetem példaadónak tekinthető a ma oly divatos integrált oktatás tekintetében is, hiszen *Bókay* munkássága mellett *Hintz György* gyógyszerésztanár még az az említésre méltó személy, akinek ilyen irányú jelentős munkásságáról már részletesen beszámoltunk [6]. Itt csak azt említjük meg, hogy a Kolozsvári Egyetemen 1884-ben először meghirdetett és megtartott „Gyógyszerészeti műtan és vénykészítési gyakorlatok" tantárgy előadásai keretében külön jelentős fejezetet szánt a „Gyógyszerészeti üzletvezetés" oktatására. Az előadási anyag a kifejezett gyógyszerészeti és gyógyszertári gazdasági ügyviteli ismereteken kívül jelentős teret szentel a gyógyszertárban dolgozók egymással való helyes viszonyának kialakításához szükséges tudnivalóknak, a gyógyszertárvezetői, munkalélektani, pszichológiai jellegű megállapításai ma is helytállóak. Megtaláljuk az anyagban a gyógyszerészi propedeutika számos kérdését, különösen a gyógyszerészek magatartásának normáit egymással, az orvosokkal és a nagyközönséggel szemben [6]. *Hintz* munkássága *Bókay*éval együtt egymás kiegészítését jelentette, mert a gyógyszerészettörté-net, a gyógyszerészi törvények, valamint a receptúra, üzletvezetés és a propedeutika témaköre felölelte az akkori gyakorlati gyógyszerészet szinte minden területét, és a hallgatók így egységes alapot kaptak, melyre a többi egyetemi és a gyógyszertári oktató szisztematikusan — egymás munkáját kiegészítve — ráépített. Ez Budapesten csak 50 évvel később, 1940-ben valósult meg, amikor az új oktatási reform alapján újra bevezették a gyógyszerészi jogszabálytant és külön tárgyként a gyógyszerészi propedeutikát, mely utóbbi tárgy nevesebb oktatói: *dr. Wéber Dezső, dr. Némedy Imre* és végül 1960-tól 1972-ig *dr. Farkas András* okleveles gyógyszerészek voltak.

Visszatérve a gyógyszerészi jogszabálytan és törvénytan oktatására, a tárgy fontosságát mutatja az is, hogy annak ellenére, hogy a jogszabálytant már évtizedek óta előadták az egyetemen, mégis a Magyarországi Gyógyszerész Egyesület által 1888-ban felállított és megindított Gyógyszerészgyakornoki Iskolában, a tanfolyamok anyagában a gyógyszerészeti jogszabálytan kötelező tárgyként szerepelt. Ezt tükrözik a gyakornokok számára megírt különböző tankönyvek is, melyek mindegyike tartalmaz gyógyszerészi törvényeket és jogszabályokat részletesen tárgyaló fejezetet. Időrendben a legfontosabb kézikönyvek: *Csurgay Kálmán* Gyógyszerészeti tankönyve 1883-ban, *Győry—Schilberszky—Ströcker:* Gyógyszerész gyakornoki tankönyve 1902-ben jelent meg. A tárgy oktatásának és tananyagának legtartalmasabb bizonyítéka *dr. Réthelyi József* által írt tankönyv, a „Gyógyszerészet jogszabályainak kompendiuma", melynek előszavából kitűnik az a cél, hogy: „a gyógyszerészgyakornok, illetve a feljogosító (approbatios) vizsgára jelentkező jelölt a gyógyszerészetre vonatkozó szabályokat és rendeleteket ismerje s e tárgyismeretről úgy a gyakornoki, mint a feljogosító vizsgán tanúságot tegyen..." [7].

Érdekes változást hozott a tárgy oktatásában a budapesti Egyetemi Gyógyszertár megalapítójának, *dr. Matolcsy Miklós* professzor működésének kezdete. Ő ugyanis 1905-től előadásokat hirdetett „Gyógyszerészet" címmel, és ezzel egyidejűleg kimaradt a tanrendből az addig önálló gyógyszerészi törvény-jogszabálytan oktatása. Írásbeli bizonyítékok hiányában, de szóbeli információk alapján feltételezzük, hogy *Matolcsy professzor* előadásaiba beépítette a gyógyszerészi működésre vonatkozó jogszabályokat és az üzemvitelre vonatkozó eljárásokat is.

Új korszakot jelentett *dr. Mozsonyi Sándor* fellépése, aki az 1932—33-as tanévben habilitált „A gyógyszerészet, különös tekintettel a gyógyszerészi közigazgatásra" témakörben [8]. *Mozsonyi* tudományos érdeklődése predesztinálta őt arra, hogy fakultatív előadásokat hirdetett a „Gyógyszerészetre vonatkozó jogszabályok" címmel. Ilyen irányú tevékenységét megerősítette — nagyrészt az ő munkája eredményeként — életbe léptetett 1940. évi új gyógyszerészképzési rendszer, amely során bevezették a már említett gyógyszerészi propedeutika oktatásán kívül, a „Gyógyszerészetre vonatkozó jogszabályok" oktatását is vizsgakötelezettséggel.

A tárgy oktatása új lendületet kapott a felszabadulás után, amit többek között az állami gyógyszerellátás egységes vezetése, irányítása és szervezése indokolt. Ebben jelentős munkát végeztek: *Harangi Sándor, Faragó Sándor, Lázár Jenő, Hunfalvy Géza*, az egészségügyi igazgatás korabeli gyógyszerészeti szakvezetői.

Az 1962—63-as tanévtől a tárgy egyetemi oktatása még nagyobb súlyt kapott. A tárgy új előadója (dr. Zalai Károly) a szervezéstudománynak és segédtudományainak oktatásával szélesebb alapokra helyezte a tananyagot. A Kari Tanács megvitatta, és bizonyos kiegészítésekkel elfogadta a kidolgozott tematikát, s annak alapján 1963-ban elkészült a Gyógyszerügyi szervezéstan első egyetemi jegyzete, majd 1965-ben az első továbbképzési célokat szolgáló tankönyv [1]. A tantárgy jelentőségét nagymértékben növelte az Egészségügyi Minisztérium által 21 640/1961 sz. alatt jóváhagyott doktori szabályzat, amely lehetővé tette gyógyszerügyi szervezési tárgykörben disszertációk elkészítését [9]. Ennek alapján a Semmelweis Orvostudományi Egyetemen az azóta elkészült gyógyszerügyi szervezési tárgyú gyógyszerész doktori disszertációk száma 38; ezenkívül a Tudományos Minősítő Bizottság három kandidátusi értekezést is elfogadott ebben a tárgykörben.

Az oktatás számára további feladatot jelentett, hogy a gyógyszerügyi szervezés önálló gyógyszerészeti szakágazattá vált 1972-től kezdve, ami szakképzési és továbbképzési feladatok ellátását jelenti még magasabb szinten.

Összefoglalva a következőket állapítottuk meg:

1. A gyógyszerügyi szervezés mint tevékenység és mint új tudományág, a gyógyszerészeti jogszabálytan, a gyógyszertári üzemvitel és gyógyszerészi propedeutika tárgyakra épülve alakult önálló gyógyszerészeti szaktudománnyá.

2. Oktatásának gyökerei egybeesnek a magyarországi gyógyszerészképzés kezdetével.

3. Fejlődésének fontosabb határkövei:

— a gyógyszerészeti jogszabályok egyetemi oktatásának megindulása 1858-tól,
— a gyógyszerész gyakornoki tanfolyami képzés 1888-tól,
— a négyéves egyetemi gyógyszerészképzés bevezetése 1940-től,
— az állami gyógyszerellátás oktatási igényeinek megfelelő módosítások bevezetése az 1950—54-es években;
— a tárgyból való doktorálási lehetőség megadása 1961-től;
— a tananyag kiszélesítése 1962-től; végül
— a szakágazati képzés megindulása 1972-től.

IRODALOM

1. *Zalai K.:* Gyógyszerügyi szervezés. Budapest, Medicina, 1965. — 2. *Hőgyes E.:* Emlékkönyv a budapesti kir. magyar Tudomány Egyetem orvosi karának múltjáról és jelenéről. Bp. 1896. 26. — 3. *Bánóné dr. Fleischmann Mariann, Zalai K.:* A gyógyszerészi eskü kialakulása és fejlődése. Gyógyszerészet *22*, 184—187 (1978). — 4. Egyetemi tanrendek. Egyetemi Könyvtár P2r. 1001 kat. sz. — 5. *Zalai K.:* Die Geschichte des Universitäts-unterrichts der Pharmaziegeschichte in Ungarn. Redaktion: Kurt Ganzinger: Die Vorträge des Internationalen Pharmaziehistorischen Kongress Innsbruck 1977. Stuttgart, 1979. 197. — 6. *Rixer A., Zalai K.:* Adatok a gyógyszertárvezetés hazai egyetemi oktatásához a XIX. században. Gyógyszerészet *21*, 25—28 (1977). — 7. *Réthelyi József:* A gyógyszerészet jogszabályainak kompendiuma. Budapest, Athenaeum, 1926. — 8. *Győry T.:* Az Orvostudományi Kar története. Pázmány P. Tudományegyetem kiadása. Budapest 1936. — 9. *Zalai K.:* A gyógyszerügyi szervezés alapjainak és feladatainak vizsgálata. Kandidátusi értekezés 1969.

Д-р А. Риксер и д-р К. Залаи: *Предпосылки знаний по организации фармации в Венгрии*

Организация фармации преследует цель обеспечивать соответствующее удовлетворение потребностям в лекарственных препаратах. В заложении научных основ данного предмета решающую роль, значение имело и преподавание других предметов (юридические правила фармации, и др.)

Авторы изучали предметы фигурирующие в обучении фармацевтов, далее соответствующие специальные издания, которые способствовали созданию предмета „Знаний по организации фармации". На основании собранных данных оценивают тогдашнее значение предмета с точки зрения создания организации фармации.

Dr. A. Rixer and Dr. K. Zalai: *Antecedents and development of the teaching of pharmaceutical management in the university curriculum*

The doctrine of pharmaceutical management serves the adequate drug supply based on health care requirements. In the laying of the fundaments of this discipline, the teaching of other ones (e.g. pharmaceutical legislation etc.) have had decisive role as well. The authors of the present paper studied the subjects of the pharmaceutical education and the related textbooks which contributed to the development of the "Doctrine of Pharmaceutical Management". Based on the compiled data, the authors evaluate the contemporary importance of the pharmaceutical curriculum in the development of the doctrine of pharmaceutical management.

Dr. A. Rixer und Dr. K. Zalai: *Vorgesichte und Entfaltung des Universitätsunterrichtes der pharmazeutischen Organisation in unserer Heimat*

Die pharmazeutische Organisation ist zur Sicherstellung der entsprechenden Befriedigung des auf sanitärem Arzneianspruch beruhenden Arzneibedarfes berufen. Bei Festsetzung der wissenschaftlichen Grundlagen dieses Gegenstandes hat auch der Unterricht anderer Lehrgegenstände (pharmazeutische Rechtsnormen usw.) eine wichtige Rolle, Bedeutung gehabt.

Die Verfasser haben die in der Bildung der Apotheker vorkommenden Unterrichtsgegenstände studiert, desweiteren auch die bezughabenden Fachbücher, die zur Ausbildung des Themakreises „Pharmazeutische Organisation" beigetragen haben. Aufgrund der erschlossenen Daten bewerten sie die zeitgenössische Bedeutung des Lehrstoffes vom Gesichtspunkte der pharmazeutischen Organisation.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro A. Rixer kaj D-ro K. Zalai: *Premisoj kaj elformiĝo de la universitata instruado de la medikament-afera organizado en nia lando*

La medikament-afera organizado estas destinita por certigo de la konven kontentigo de la medikamento-bezono baziĝanta sur sanitaraj pretendoj. En demeto de la sciencaj bazoj de tiu ĉi lernobjekto havis decidan rolon kaj signifon ankaŭ la instruado de aliaj lernobjektoj (farmaciaj jurregoloj k.t.p.). La aŭtoroj studis la lernobjektojn de la farmaciisto-edukado kaj plie la koncernajn faklibrojn, kiuj kontribuis al la elformiĝo de la lernobjekto „Medikament-afera organizado". Surbaze de la malkovritaj indikoj la aŭtoroj pritaksas la signifon de la siatempa lernomaterialo el vidpunkto de la elformiĝo de la medikament-afera organizado.

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem Egyetemi Gyógyszertára, Budapest, Hőgyes Endre u. 7. — 1092)

Érkezett: 1980. IV. 2.

A GYÓGYSZERES INFORMÁCIÓ KÜLÖNBÖZŐ FORRÁSAI

Schneiweiss, F.: Drug Intell. Clin. Pharm. *13.* 512 (1979).

Az orvosi és gyógyszerészi szakirodalom hatalmas mértékben felduzzadt az utóbbi időben. A legtöbb tájékozódni kívánó egyén arra kényszerül, hogy egy-egy téma áttekintése vagy a vonatkozó irodalom kikereséséhez különböző irodalomgyűjtő forrásmunkákat vegyen igénybe. A szerző a nálunk is jól ismert Index Medicuson kívül még számos hasonló katalógusperiodikát ismertet. Táblázatba gyűjtve ismerteti az Egyesült Államokban forgalomban levő bibliográfiai adatokat, ill. kivonatokat gyűjtő forrásmunkákat kiadójuk, megjelenési gyakoriságuk, kezdő évük, példányszámuk és fő tématerületük adataival. A táblázat 31 címet dolgoz fel (132).

ifj. Télessy István

ENTOMOLÓGUS NAPOK LINZBEN

ibf: ÖAZ, *34.* (10), 180 (1980).

A rovarok kitűnő indikátorai a környezeti változásoknak, mivel magatartásukkal jelzik a klíma, a levegő és a talaj, illetőleg az azokban végbemenő változásait. Ezt az örvendetes tényt hangsúlyozták az 1980 márciusában Linzben megtartott „46. Entomológiai napok" alkalmából. Az osztrákok mellett a szomszédos országok szakembereivel együtt 150 résztvevő volt jelen. Amint egyebek között megállapították, mutatja a rovarkutatás jelentőségét maga az a tény, hogy földkerekség 1 millióra tehető állatfaja közül 700 000 sorolható a rovarok rendjébe. Az ember tehát a rovarok korszakában él... A rovarkutatás múltja Ausztriában a század húszas éveire nyúlik vissza. Az utóbbi évek fontos eredménye volt egy zoológiai adatbank létesítése Linzben, amely azóta európai hírnévre tett szert. Itt 300 000 adatot őriznek Felsőausztria ökológiai rendszerének változásairól. A tartományban mintegy 60 műkedvelő rovarkutatót tartanak nyilván, akik a linzi múzeum szakembereivel szorosan együttműködnek (147).

R. B.

ULTRAHANG ÉS GOMBÁSODÁS

ibf: ÖAZ, *34.* (11), 200 (1980).

A gyógyászatban, így pl. a szülészetben és újabban a rák diagnosztizálásában egyre nagyobb mértékben alkalmazott ultrahangkezelés, úgy látszik, mégsem olyan ártalmatlan, mint azt eddig hitték. Két gráci kutató újabban megjelent tanulmánya szerint az ultrahangkezelés aktiválhatja bizonyos gombák növekedését, és előmozdíthatja azok fehérjeanyag, antibiotikum és mérgezőanyag kiválasztását. Eszerint ultrahangos kezelés következtében a beteg gombásodása terjedhet, sőt egészséges egyéneknél gombásodás léphet fel.

A két kísérletező tudós bizonyos gombafajok telepeit ultrahang sugárzásnak tette ki. Kitűnt, hogy 30 percnyi besugárzás után a gombák károsodást szenvedtek ugyan, de ennek ellenére erősebb növekedést mutattak, mint a nem besugárzott ellenőrző csoport tagjai. Azt is megfigyelték, hogy a besugárzott gombák gyorsabban megölik a hernyókat, amelyeken mint élősdiek élnek, mint normális körülmények között. A folyamat pontos mechanizmusát még nem tisztázták, de az eredményből kitűnik, hogy az ultrahang a gombák virulenciáját, azaz károsító aktivitását fokozza (148).

R. B.

FOGORVOSHIÁNY AZ NSZK-BAN

Ref.: Ph. Ztg. *125.* (7), 372 (1980).

A betegpénztárak tudományos intézete által kiadott közlemény címe: „Milyen lesz a fogorvosellátás 2000-ig". A foggyógyászat ellátottsági színvonala ma sem kielégítő. A regionális ellátás terén egyenetlenség, ill. hiány tapasztalható. A klinikák oktatóinak utánpótlása fiatal jelentkezők hiányában akadozik. A hadseregnél és a nyilvános egészségügy terén is jelentős hiány van fogorvosokban. A helyzet megváltoztatásához több fiatalt kellene a fogorvosi szakra irányítani, de ennek előfeltétele lenne, hogy elegendő képesített oktató személyzet álljon rendelkezésre, mind a meglevő, mind a szervezés alatt álló felsőfokú tanintézetekben. A képzett oktató személyzetben mutatkozó hiány okát illetékesek abban látják, hogy diplomás fiatal fogorvosok számára anyagilag sokkal előnyösebb fogorvosi gyakorlat folytatása, mint az egyetemi oktatói állás. Statisztikai adatok szerint 1978-ban minden gyakorló fogorvosra 1888 személy jutott. Ez a szám jóval nagyobb, mint a kívánatosnak tartott 1700 fő, amit megfelelő intézkedések megtételével a 2000-ik esztendőre elérni remélnek (149).

R. B.

MUNKANÉLKÜLI PSZICHOLÓGUSOK

Ref.: Ph. Ztg. *125.* (7), 372 (1980).

Diplomás pszichológusok hivatásbeli kilátásai az NSZK-ban rosszak, amennyiben nem sikerül a viszonyokat megváltoztatni. Erre a megállapításra jutott a Deutsche Gesellschaft für Verhaltenstherapie a munkapiac pszichoszociális területén végzett beható vizsgálódás eredményeként. A Szövetségi Köztársaságban jelenleg 12 500 pszichológus van. Hivatalosan 1000-et tartanak közülük mint munkanélkülit nyilván, de ez a szám a valóságban mintegy 1600-ra tehető. A Bundestag által most hozott, a pszichoterápiára vonatkozó törvény sem fog rövid időn belül változást jelenteni. A helyzeten csak erőteljes nyilvános vita javíthatna. Az érvelés azonban ne a pszichológusok jobb szociális ellátására fektesse a hangsúlyt, sokkal inkább az állam lakosságának jobb pszichoszociális ellátottságára (150).

R. B.

54 MILLIÓ NŐ SZEDI A „PIRULÁT"

Ref.: Ph. Ztg. *125.* (7), 372 (1980).

Nemzetközi statisztikák értékelése szerint 1977-ben világszerte 54 millió nő élt rendszeresen fogamzásgátló tablettával. Az Orvosi Statisztikai Intézet jelentéséből kitűnik, hogy a „pirulával" élők száma 1974 óta négy millióval nőtt. A fejlett ipari országokban 28 millió, a harmadik világ államaiban 26 millió az „antibaby" tablettát használók száma. Utóbbiak között egyedül a Kínai Népköztársaságban 12 millió. A fejlődésben leginkább elmaradt országokban a fogamzásgátló szerek költségeit túlnyomó részben az államkassza viseli (151).

R. B.

Gyógyszerészet 25. 63—66. 1981.

Egy múltszázadbeli patika házi- és rendszabályai

DR. ZBORAY BERTALAN

Korábban megjelent ismertetésemben[1] *a patika officinájában működő „első és második receptárius" teendőivel kapcsolatos szabályokat ismertettem, melyek nem annyira technológiai előírások voltak, mint inkább a vénykészítéssel kapcsolatban a rend és tisztaság megőrzésére, valamint a gyógyulást kereső beteg közönséggel való bánásmódra vonatkoztak. A továbbiakban a patika gyógyszergyártó részlegét, a laboratóriumot mutatom be, amiről az ott működő három személy: a laboratorius-segéd, a gyakornok és a laboráns számára előírt rendszabályok ismerete alapján fogunk képet alkotni.*

*

III. §. LABORATORIUS

Időszak szerint reggel 7—$^1/_2$8 órától a laboratóriumban vagy a receptúránál (működik).[2]

A) Reggel

1. Reggel 6—$^1/_2$7—7-kor a gangajtót kinyitja és a pincelépcsőn a világítógázt meggyújtja.

2. Közvetlen a munka megkezdése előtt, még tiszta kézzel a nadályokat tisztába teszi, a destillált vizet a masina alúl kiüríti, egyúttal meggyőződik, hogy $^3/_4$-ed részig újra van-e töltve. A digerálás alatt álló szereket megrázza, s melyeknek ideje lejárt, filtrálás végett a kamrába szem elé teszi. A szárítóban levőket megforgatja, a megszáradtakat eltevés végett a kamrába szem elé teszi, nyáron pedig a padon (padlás) száradni levő friss füvekkel is éppen úgy.

3. A kamrában az asztalokat letörülni tárát, mérlegeket és súlyokat rendbe tenni, a laboratóriumban a téglis és üveges polcokat tisztaság és defectus végett átnézni, utána nézni, hogy a laboráns dolgait tisztán és rendesen elvégzi-e és a rendes időben munkába állítani.

B) Délben és este

Ebéd és vacsorához menve minden megkezdett dolog, mely be nem fejeztetett, a kamrába félre teendő, minden ajtót bezár. Estve a kamrában eloltja, a laboratóriumban felényire lecsavarja a gázt, kamra-, pincze-, padkulcsokat a cassa fiókba teszi.

C) Napközben

1. A defectusokat a laboratóriumban a csupán e célra levő nagy asztalon végzi, rend, tisztaság és a mértékek pontos kezelése mellett. Bármi készítményt csak ha (a főnök) látta lehet eltenni!

2. A kenőcsös vagy flastromos papírdarabok azonnal a szemétbe hajítandók, nem pedig a földön szétszórandók!

3. Olajos tapaszok, kenőcsök stb. zsiradékfélékhez csak vas vagy czinezett edények használtassanak.

4. Receptúrai szükséglethez nagyobb méréseket, nagyobb veterinaria vagy bűzös szereket tartalmazó recepteket mik a receptúránál nem végezhetők — oda kellő szerek kézhez adását, kamra, pincze vagy padról, a receptárius abbeli felkérésére azonnal teljesít, nehogy a receptárius a gyógytárt és a készülőben levő receptjeit elhagyni vagy beszagosítani kényteleníttessék.

5. Ha főzni, malaxálni v. emulsióhoz való adatik ki, az rögtön dologba veendő, hogy az expeditio késedelmet ne szenvedjen. Az infusumok és decoctumok állási ideje figyelemmel kísérendő és mihelyt készen vannak minden felszólítás nélkül az eredeti táblával befedve beadandók.

6. (A laboratorius) Maga végez minden főzeteket, emulsiokat, malaxatiot és posta expeditió-t.

7. Minden szünetben a receptúránál segít az expeditionál vagy más előkészítsekben az itt külön kezelendő idő szerint vagy bajuszpedrő becsinálgatásokat, pilula defectusokat, pezsgő porokat készít vagy zacskókat is ragasztgat s mint a capsulákat rendezi csomókba stb... helyet igénylő előkészítéseket délben 1 és este 8 óráig a II-ik receptúránál vagy a laboratóriumban megzavarodott, megnyálkásodott vagy fermentált aquák, tincturák és syrupok szűrésével, farinák, theák stb. por vagy pókhálótóli tisztításával, unguentumok revideálásával és igazításával vagy pakoló papírok rendezésével foglalkozik.

8. Az előkészítésekből a laboratóriumban csak nagyobb mennyiségű candel. fumalis, flores lavandul, szemelés, signatura patronirozás, süveg czukrok apró karikákra vágni és postára való csomagok vagy érkezettek kibontogatása készülnek.

9. A gyógytárat folyton szemmel kell kísérni és mihelyt egynél több vevő vagy recept gyűlt össze azonnal segítségre a receptúrához megy.

10. A gyógyszertári súlyokat és mérlegeket külső dologra használás végett nem szabad kihozni!

D) Impleatio

1. Minden délben 1 órára és este 8 órára az impleatiokat pontosan és tisztán a legutolsó darabig rendbe hozza, a defectusokat rögtön gondosan feljegyzi. Unguentum és syrupos edények fedelei vagy olajos, tincturás vagy vizes üvegek dugói el nem cseréltessenek.

2. Vizek, tincturák és spirituszok mindig tölcséren impleálandók és az üvegek kimosandók. A syrupokra különös gond fordítandó, üvegei

[1] *GYÓGYSZERÉSZET 23*, (8), 301 (1979)

[2] Zárójelben a referáló kiegészítései

mindig kimosandók és ha a fermentatio legkisebb nyoma mutatkozik azonnal felfőzendők. Füvek, gyökerek, speciesek impleálásakor kitisztítandók, kiszitálandók, a dugó borítékok és fazék takarók mindig rendbe visszakötendők.

3. Érkezett anyagok megmérendők! Az üvegek számba veendők és azonnal tisztán helyeikre teendők, ha valami nem férne az edényébe, a maradék azonnal tisztán feltűnően signálva! közvetlen a háta megett teendő.

4. Semminemű impleátiot a laboránsra vagy kezdő gyakornokra bízni nem szabad!!

5. Miután a padon (padlás) lámpával vagy gyertyával, vagy dohányozva menni semmi esetre sem szabad, szükséges az onnan impleálni valókat folyton figyelemmel kísérni és ideje korán, nappal elvégezni... úgy nappal... körülnézendők: Actherek, Benzin, Collodium, Spiritusok, Petroleum stb. hasonló gyúlékony szerek is csakis nappal és tölcséren, vigyázva megtöltendők, este pedig gyertya közelében felelősség terhe alatt egyáltalán nem!

E. pont a Specialitások, már ismertetett kezelését érinti, az F. pont a laboráns foglalkoztatására vonatkozik.

G) Rendkívüli (teendők)

1. Április hóban a tavaszi és október hóban az őszi általános takarításokban tartozik tettlegesen részt venni és ez alkalommal a rendet helyre állítani...

2. Minden péntek délután inventárium szerint az edényeket eszközöket és súlyokat revideálja, minden hónap utolsóján pedig a kereskedőket könyveik kifizetésére, a kijelölt adósokat pedig fizetésre felszólításra feljárja.

3. Nagyobb értékek vagy készpénz feladását vagy kiváltását a postán, adó- város vagy más hivatalon bármely időben teljesíti.

4. Minden hó 1-én a defectus íveket tisztán kezelve úgy a gyógytári előkészítésekről, specialitások defectusokról, laboratóriumi munkálatokról és homeopatha készítményekről neve aláírásával beadja, a defectus hátrányokat pedig az új évre előjegyzi.

5. Minden hó utolján a vászon és flanell colaturák színek szerint csoportosítva a gőz-masinában gyakori víz-változtatások mellett kifőzendők és erősen kimosatandók.

4. § GYAKORNOK

Laboratorius nem létében annak helyettese lévén azon pontok akkor őt illetik, ellenkező esetben pedig magát szigorúan megbízatásához tartja, azonkívül

Reggel és este

Reggel jókor a munka megkezdéséig, vacsora után bezárásig elméletileg, könyvekből tanul és napközben készült szerekről a készítési eljárást illetőleg naplót vezet, mely jegyzeteit vasárnap beterjeszti.

Napközben

1. Boltokba és postára csomagokat hoz és visz, küldeteséit pontosan, minden mellékutak nélkül teljesíti és hazaérkezve küldetéséről azonnal jelentést tesz.

2. Önálló expeditióval vagy kézieladással a segédek által meg nem bízható, sőt engedelem nélkül ily megbízatást teljesíteni tilos.

3. A gyógyszertár, kamra és laboratóriumi állványon szükséghez képest naponta többször is törülget.

4. A dohányzás bármely időben is el van tiltva!

5. A segédek is a főnök képviselői lévén, azoknak minden az üzletre vonatkozó megbízásában engedelmeskedni tartozik, valamint magát irántuk illedelmesen viselni, netalán panaszait pedig bejelentve anélkül, hogy magának távolról is bíráskodásra jogot venni merjen.

Éjjel

Éjjel minden csengetéskor az inspectiós segéddel együtt felkelni az ajtó kinyitáson és bezárásában részt venni tartozik.

Tanulmányai

Kiadott leczkét rendesen megtanulni és minden vasárnap róla beszámolni, illetve kérdezősködés esetében megfelelni tartozik. Továbbá (irányadó) az 1888-ik évben életbe léptetett, 35,222 szmu Vallás- és Közoktatási miniszteriumi a gyógysz. gyakornokok kiképesítésére vonatkozó szabályrendelet.

5. § LABORÁNS

Reggel

Nyáron 4, télen 5 órai felkeléstől kezdve hét pontban sorolja fel a teendőket, ami főleg a takarításra — télen befűtésre — vonatkozik. 6-kor vagy télen 7-kor kinyitja a gyógytárat „az inspectiós segéd felügyelete mellett". A víz hordás- és destilláló beindításáról két pont rendelkezik. További teendője hogy reggelit hoz és a használt edényeket megtakarítja. Ha ezenkívül a kilincsek és rézrudak fényesítésével 7—$^1/_2$8 órára elkészült, akkor „a 35 grammos pohárral kaphat valamely ticturából, de nem többet, sem többször... sőt ha hanyagul végezte volna dolgait ez is megvonandó!"

Délben

12 órakor a gyógyszertárat és a segéd szobát kisepri és letörülgeti, utánna a segédszobában ebédhez terít. Ebéd után a laboratóriumot és a materiális kamrát kisepri, a polcokat letörülgeti és a laboratóriumi piszkos edényeket és az asztalt megsúrolja. Utánna újból vizet hoz valamennyi víztartóba, megtölti a „gőzmasinát", mécsesét és gyertyatartót rendbe hozza, szemetes ládát kiüríti.

Estve

1. Naponta pont 7 órakor télen a segédszobában befűt, a gyógytári piszkos edényeket mind két receptúra alól kihordja és megtakarítás végett azonnal szét osztja az alsó dézsába.

2. Vacsorához $^3/_4$8 órakor friss ivó vizet hoz miután előbb a régi vízmaradékot a mosókonyhába kiürítette.

3. A segédszobában vacsorához terít, vacsorát hoz 8 órára.

4. Vacsorától való edényeket megtakarítja és tisztán helyre rakja.

5. A laboratóriumban délután folytán összegyűlt használt főzőedények és patendlik az edénytartó tálcával együtt megtakarítandók, az edényhordó rámán ki és be szállítva, nem pedig másokon vagy ölbe!

6. Vacsora után, mielőtt a tiszta edényeket helyükre rakná, azoknak polczai portól és egyéb hulladéktól tisztára letörlendők.

7. Ezután lenn a fás kamrában másnapra való, vékonyra hasogatott gyújtófával tele készíti a ládát, a széntartót telerakja apróra tört kőszénnel és több apró gyújtó szalmacsavarokat készít.

8. Ezután $^1/_2$10 órakor kisepri a patikát a külső utczai lépcsőkön levő tolózár lyukait kipiszkálja és a lépcsőket lesepri.

9. Ezután éjjelre a laboratórium közepére zsámolyszékre előkészíti a közös éjjeli vedret, hogy senkinek kifogása ne legyen éjjel az utczára kimenni, esetleg más helyre ami szigorúan tiltva van. A reggeli mosdáshoz pedig a nagy asztalra a lavórokat tisztán kirakja, a masina alól a régi tűz maradék kitakarítandó és a gyújtó reggelre a katlan alá összeállítandó.

10. Bezárás előtt lefeküdni nem szabad, hanem tisztogatások és a másnapi kellékek gondos előkészítésével kell foglalkozni.

11. Pontban tíz órakor a segéd felügyelete mellett bezárja a gyógytári külső ajtókat, lépcsői lyukak gondosan kitisztítandók.

12. Ezután a segéd szobában ágyakat vett, magának pedig mécset és gyufát ágya mellé készít.

13. Eztán az összes lábbeli tisztogatását elvégzi.

Éjjel

Minden csengetéskor felkelni az inspectiós segéd felügyelete mellett a gyógytári ajtók kinyitásában és bezárásában résztvenni tartozik."

(A következő 5 fejezet a laboráns egyéb — a házkörüli teendőiről szól, így azok ismertetését mellőzöm, s a továbbiakban két fontos §-ban foglaltakat közlöm.)

VIII. § KIMENŐK

Receptárius minden csütörtök ebéd után és 2^{ik} vasárnap. Laboratorius minden szerdán ebéd után és 2^{ik} vasárnap. Gyakornok minden 2^{ik} vasárnap meghatározott ideig.

1. Rendkívüli kimenők csak Húsvét, Pünkösd és Karácsonykor tartatnak és ünnepnek csupán ezek tekintendők.

2. Kimenők alkalmával a segédek egymást helyettesítik a recepturánál vagy a laboratóriumban, mint az impleálásnál. Éppen ezért szükséges, hogy a receptárius ösmerje a külső helyiségeket és általában minden laboratóriumi dolog iránt érdeklődjék és azokban résztvegyen, úgy viszont a laboratorius a gyógytárban, hogy impleálásnál, mint máshol is helyt állhassanak!

3. A 4 nagy országos vásár Vasárnap délelőttjein nem lehet kimenőt tartani.

4. Azon évben midőn a városi kórház kiszolgálás itt van tartozik akinek kimenője van Vasárnap v. ünnepnap délelőtt 11 órától délig segítség végett haza jönni.

5. Kimenők alkalmával szívesen látom, ha már vacsorára hazajönnek vagy legfeljebb a 10 órai bezárásig, minden rendszeres éjjeli kimaradásnak határozottan ellene vagyok és annak állandóan szokásba vétele az állomás felmondását vonja maga után. Nyáron három hónapon át, míg családommal a kertben lakunk, minden kimenő este 7 órára befejezendő.

6. Egész napos kimenőknél, ha valaki néha ebédjét máshol akarja végezni, előbb haza kell jönni, hogy a déli impleátió idejében végeztetthessék.

7. Ha huzamosabban egyszerre három segéd van alkalmazva, akkor a kimenő minden 3^{ik} délután és 3^{ik} vasárnapra esik.

8. Előfordulhat, hogy ideiglenesen csak egy segéd egyedül van a gyógytárban alkalmazva, ezen esetben kötelező az az Ált. Magy. Gyógysz. Egylet 1879 évi közgyűlése határozatából kiadott gyógyüzleti házszabályok C 30§ míg a 6§ értelmében a gyógytárat és laboratóriumot vegyesen hogy az idő engedi ellátni tartozik.

9. Távollétem alatt kimenő egyáltalában nem tartható, se czim alatt senki egy percre sem távozhat annál is inkább, minthogy az elmulasztott kimenők teljesen helyre pótoltatnak utólag.

10. A koszt reggeli, ebéd, vacsora bérlet útján haza hozatandó és e miatt soha elmenni nem szabad.

Közleményem következő — befejező — részében az ügyeleti szolgálat (inspectio) lebonyolításával és az alkalmazottak általános kötelezettségeivel fogok foglalkozni.

Д-р Б. Зборai: *Регуляции деятельности аптеки прошлого века (II. часть).*

Автор продолжает раньше начатое изложение порядка деятельности дебреценской аптеки „Единорог". В настоящем сообщении излагается организация работы лаборатории аптеки, далее приводятся обязанности практиканта и касаются также указаний относительно деятельности лаборанта. В то время каждая аптека дежурила ночью и задачи связанные с этим, далее предписания относительно общего поведения служащих будут приведены в следующем — заключительном — сообщении.

Dr. B. Zboray: *Rules of work order and regulation of the service of a Hungarian Pharmacy in the past century. Part II*

In a previous article (*Gyógyszerészet 23* (8) 301 [1979]) the duties of the "First" and "Second" compounding pharmacist ("Receptarius") and the rules of compounding were discussed. In the present paper the tasks of the "Laboratorius", of the "Apprentices" and of the "Laboratory Aids", as well as the service order of the correponding work places and the regulation of leaves and holidays are related. The following, concluding part will be concerned with the rules of night service and with the general duties of the employees.

Dr. B. Zboray: *Die Lokal- und Ordnungsmassregeln einer Apotheke aus dem vergangenen Jahrhundert.* (II. Teil)

Verfasser setzt seinen früher begonnenen Bericht über die Betriebsordnung der Apotheke zum „Einhorn" in Debrecen fort. In vorliegender Publikation

gibt er die Organisation der im Laboratorium dieser Apotheke laufenden Arbeit sowie die Pflichten der Praktikanten bekannt, ausserdem geht er auch auf die Anweisungen die sich auf die Tätigkeit der Laboranten beziehen ein. Zu jener Zeit haben nämlich sämtliche Apotheken auch Nachtdienst gehalten und die hiemit zusammenhängenden Aufgaben sowie die Vorschriften über das allgemeine Verhalten der Angestellten wird die nächste — anschliessende — Publikation behandeln.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro B. Zboray: *Reguloj de domo kaj ordo en unu apoteko el la pasinta jarcento (II-a parto)*

La aŭtoro daŭrigas la pli frue komencitan konigon de uzina ordo de la debrecena apoteko „Unukornulo". Li konigas en la publikaĵo la organizadon de laboro en laboratorio de tiu ĉi apoteko, kaj prezentas la devojn de la ekzerciĝanto kaj mencias ankaŭ la instrukciojn pri la agado de laboratoriisto. Tiutempe ĉiuj apotekoj plenumis ankaŭ noktan deĵoron, kaj la sekvanta — lasta — publikaĵo konigas la preskribojn de la ĝenarala sinteno de la personaro.

(Semmelweis Orvostörténeti Múzeum Ernyey József Könyvtár Budapest VIII., Üllői út 26.)

Érkezett: 1980. II. 12.

VÍRUSOK AZ ÉLELMISZEREKBEN

dgk: Ph. Ztg. *125.* (10), 523 (1980).

A vírusos betegségek élelmiszerek útján történő átvitelének kockázata ellen az Egészségügyi Világszervezet, a WHO élelmiszer-virológiai programot (Food Virological Program = FVP) dolgozott ki, két kutató központ munkájára támaszkodva. Az egyik a csehszlovákiai Brno-ban, a másik az USA Visconsin államában, Madison-ban, a tulajdonképpeni kutatás mellett információk terjesztésével, valamint egészségügyi tisztviselők kiképzésével is foglalkozik. Az FVP információs szolgálat az élelmiszer-virológia terén mindenekelőtt saját adattárára támaszkodik. Rendelkezésére áll egy bibliográfia a „Vírusok az élelmiszerekben" témakörben, valamint naprakész információszolgálat, amely évente legalább egyszer tudósít az élelmiszer-virológia újabb kutatási eredményeiről. Részletes információ a WHO programról a genfi központon keresztül, a „Food Hygienist-Veterinary Public Health" alosztály útján nyerhető (152).

R. B.

JOBB EGÉSZSÉG — KISEBB KÖLTSÉGGEL

dgk: Ph. Ztg. *125.* (10), 523 (1980).

A Közös Piac egészségügyi bizottsága 1980. február 12-én első ízben terjesztett az Európa-parlament elé tervezetet, melyben a közösségi munka 1980. évi súlypontjait ismertette. A bizottság hangsúlyozta, hogy közösségi tényezőkre jobban támaszkodva javítsák az egészségügyi helyzetet és korlátozzák a költségek növekedését. A bizottság még az első félévben programot készít „Jobb egészség kevesebb költséggel" mottóval, amellyel vezérfonalat állít föl és ismerteti az elsőséget kívánó intézkedéseket. Fölemlítik az 1980-ra is érvényes harcot a túlzásba vitt dohányzás ellen, a gyógyszerekkel történő visszaélést, a primér egészségvédelmet és az európai „egészségi útlevél" bevezetését. Utóbbinak célja orvosi ellátás biztosítása a Közös Piac állampolgárai számára[1] a közösség egész területén (153).

R. B.

[1]Hazánk polgárait útlevelük feljogosítja a KGST országok területén díjmentes orvosi-egészségügyi ellátásra.

EGÉSZSÉGET MINDENKINEK 2000-RE

hh: Ph. Ztg. *125.* (10), 523 (1980).

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) végrehajtó tanácsának 30 tagja a 65. közgyűlésre jött össze Genfben. A tanácskozások központi tárgya „egészséget mindenki számára az ezredfordulóra" volt. A fejlődésben elmaradt legszegényebb országok lakossága számára is lehetővé kell tenni az elsődleges orvosi alapellátást (Primary Health Care = PHC). A szervezet választmányának jelentése szerint az országok egy része egészségügyi politikáját már a 2000. évre kitűzött célra irányította. Ide tartozik elsősorban az egészségügyi infrastruktúra megjavítása, baktériummentes ivóvíz biztosítása, valamint jobb együttműködés a hatóság és a szakemberek között. Számos országban a lepra-ellenőrző szolgálat a lakosság széles rétegei számára az egyetlen egészség ügyi ellátás. Számos fejlődésben elmaradt országban az általános betegellátás szolgálatát és más, ott még elterjedt betegségben, mint pl. tuberkulózisban szenvedők gondozását is ellátja a leprabellenőrzés. A WHO által kezdeményezett PHC-programot eddig két tartományban, Dél-Szudánban és Sierra Leonéban a német külső segélyszervezet is hatékonyan támogatja (154).

R. B.

NÖVEKSZIK A GYÓGYTEA-FOGYASZTÁS AZ NSZK-BAN

Ref.: Ph. Ztg. *125.* (10), 526 (1980).

Egy müncheni gyógyáru-nagykereskedő cég becslése szerint 1979-ben mintegy 190 millió DM értékben fogyasztott gyógyteákat az NSZK lakossága. Ez az előző évi 178 millióval szemben mintegy 10%-os növekedést jelent. A gyógynövénypiac szakértői 1980-ra még erőteljesebb, mintegy 25%-os növekedéssel számolnak. Minden ötödik háztartásban rendszeresen, minden másodikban alkalmankint használnak gyógynövényeket. Növekvő népszerűségnek örvendenek a filtertasakos — adagolt — gyógyteák. Az összforgalomnak mintegy a felét ezek teszik ki. Legnagyobb a kereslet a klasszikus teakeverékek iránt, mint pl. a vese-, a hólyag- és az emésztési teák. De egyre nagyobb érdeklődés tapasztalható az újabban ajánlott „reuma"- és „viszérteák" iránt is. A gyógyteák legnagyobb részét gyógyszertárakban szerzi be a lakosság, csak második sorban drogériákban (155).

R. B.

OLTÓANYAG PARAZITÁK ELLEN

PJD: Ph. Ztg. *125.* (11), 572 (1980).

A trópusi és szubtrópusi világ népei közül nem kevesebb, mint egymilliárdnyi ember szenved parazitáktól. A háziállatokat is világszerte kínozzák ezek az élősdiek. Vajon a tudománynak miért nem sikerült ezen a helyzeten védőoltások kifejlesztésével segítenie, mint tette azt pl. a gyermekbénulás, a himlő vagy a tetanusz esetében? A nehézséget az okozza, hogy a parazitáknak az évek milliói során sikerült a szervezetnek egyébként olyan hatékony védelmi mechanizmusát kikerülni, sőt, esetleg beépülni a védelmi szervek sejtjeibe. Egy védőoltás kifejlesztésekor első feladat tehát annak tisztázása, mi módon hárítja el a parazita az ember, ill. a gazdaállat védekezését. Már vannak részeredmények. Így pl. besugárzott élővakcinával a szarvasmarha tüdőférgének kifejlődését meg tudják akadályozni. A rettegett Leishamaniasis (fekélyekkel járó bőrbetegség) ellen már hatékony oltás végezhető emberek védelmére. Egyes, világszerte elterjedt betegségek ellen mint a malária vagy a bilharciázis, a jövőre reményt nyújtó állatkísérleti eredményekkel rendelkezünk, de még hosszú az út, amíg a legtöbb élősdi ellen hatékony védőoltást dolgozhatunk ki. Az ezzel járó költségek is rendkívül nagyok, így nem biztos, hogy a túl drága és nem könnyen alkalmazható oltásokat az elmaradt, szegény területek lakossága képes lesz megfizetni (159).

R. B.

Krónika

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG TITKÁRSÁGÁNAK HÍREI

Az MGYT Ipari Szervezetének október havi klubdélutánján, október 8-án *dr. Bacsa György* főosztályvezető (BIOGAL) „A hygienia jelentősége a gyógyszeriparban" címmel és *dr. Báthori Ildikó* vezető főorvos (Kőbányai Gyógyszerárugyár „GMP és üzemorvosi gyakorlat" címmel tartott előadást. A vezetőségi ülésre október 15-én került sor.

*

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság 1980. november 26-án tartotta XXXVIII. (beszámoló) közgyűlését, amelyet lapunk részletesen ismertet. Ezt megelőzően az országos vezetőség október 31-én tartotta előkészítő ülését.

*

Az MGYT Ipari Szervezetének ipari klubnapsorozatának novemberi előadóülésén *Zarándi Anikó* (EGYT) és *Inczefi István* (Chinoin) ismertette a gyárakban végzett mikrobiológiai vizsgálatok lehetőségeit és eredményeit.

*

Az MGYT Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztálya körültekintő előkészítő munka után november 25-én kerekasztal-megbeszélést rendezett „a gyógyszerészet kilátásai az ezredfordulóig" tárgykörben. A programban az alábbi vitaindító előadások kerültek sorra: *Dr. Zalai Károly* (Semmelweis OTE): A gyógyszerészet feladata és jelentősége a gyógyszerellátásban; *Dr. Ragettli János* (MGYT): Feladataink az egészségügyi ellátásban és azon kívül, ebben a témában fölkérésre korreferátumot adott *dr. Kedvessy György* (SZOTE), *dr. Tarjányi Sándor* (Gyógyszerkutató Intézet) és *dr. Aradi Lajos* (Human); *dr. Váradi József* (F. T. Gy. K.): Közforgalmú gyógyszertárak feladatai és fejlesztésük feltételei, korreferátumot tartott *dr. Nikolics Károly* (Sopron); az intézeti gyógyszertárak feladatbövülését *dr. Mohr Tamás* (OTKI) vázolta előadásában és *dr. Mezey Géza* (SZOTE) egészített ki. Majd *dr. Kempler Kurt* (Pest megyei T. Gy. K.) előadásában az irányítás korszerűsítéséről és a központosított szakmai vezetés biztosításáról szólt, amelyhez *Elmer J. György* (Baranya m. T.) hozzászólása csatlakozott, *dr. Écsy Zoltán* (B. A. Z. megyei T. Gy. K.) előadásában a gyógyszerellátás kérdéseit vizsgálta, amelyet *dr. Harangi György* (EüM) hozzászólása követett. Végül *dr. Minker Emil* (SZOTE) a szakemberképzés és -ellátás kérdéseit ismertette, hozzászólt *dr. Küttel Dezső* (Vas m. T. Gy. K.) Az előadásokat élénk vita követte, amelynek anyagát az érdekeltek írásban kézhez kapják.

*

Az MGYT Gyógynövény Szakosztálya és Dél-dunántúli Szakcsoportja a Baranya megyei Szervezettel közösen *dr. Cholnoky László* emlékére előadóülést szervezett november 12-én Pécsett. Az ünnepi programban *dr. Szabó László* egyetemi tanár (Semmelweis OTE) Cholnoky László tudományos pályájáról tartott megemlékezést, *dr. Szabolcs József* egyetemi docens (POTE) Cholnoky László tudományos örökségének folytatását ismertette. A délutáni programban szakelőadások kerültek sorra a növénykémia aktuális kérdéseiről. *Zámbó I.* (GYNKI) a növénykémiai analitika fejlődéséről, *dr. Rózsa Zsuzsa* (SZOTE) a kromatográfiás módszerek kombinatív alkalmazásáról, *dr. Tóth Gy.* (POTE) a cisz-karotinoidok előfordulásáról, *dr. Böddi B.* (ELTE) protoklorofillok tulajdonságairól, *dr. Szenderi K.* (SZOTE) a Mecsek flórájának növénykémiai újdonságairól és *dr. Horváth O.* (Pécs) a mecseki gyógynövény előfordulásokról számolt be.

A Gyógyszeranalitikai Szakosztály október 8-án rendezte meg azt az előadóülést, ahol a Szakosztály pályázatán díjazott munkáikat ismertették a szerzők. A programban *Gombkötő Judit, Sperlág József és Kőrösi János:* Papaverinium-klorid szelektív meghatározása összetett gyógyszerkészítményekben; *Kovács Ferenc:* Morfin és gyártásközi termékeinek vizsgálata automata analizátorral; *Kovácsné Hadady Katalin, Jávor Judit és Kiss Sándorné:* Laktulóz izomerelegy és szirup néhány komponensének mennyiségi meghatározása; *Pelle Pál:* In vitro mérési módszer a kenőcsökből való gyógyszerfelszabadulás közvetlen vizsgálatára és *Tömpe Péter:* Elektroanalitikai módszerek alfametildopa nyomszenynyezőinek meghatározására című előadások hangzottak el.

Az MGYT Gyógynövény Szakosztálya és Gyógyszerésztörténeti Szakosztálya a MOT Népi Gyógyászati Szakosztályával közös rendezvényen, az ismert „Herbáriumok" bemutatásával rendezett ankétot október 17-én.

Az Gyógynövény Szakosztály Dél-dunántúli Szakcsoportja október 2-án Pécsett rendezett előadóülést, amelyen *Szerencsés Imre* a Mátra gyógynövény és gomba érdekességeit ismertette.

A MGYT Budapesti Szervezete nagy érdeklődés mellett rendezte meg az 1980. évi Budapesti Gyógyszerész-Orvos Napokat október 23—24-én a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjának előadótermében.

Az MGYT vezetősége 1980. október 31-én tartotta őszi vezetőségi ülését.

(Az egyes eseményekről szakmai beszámolókat lapunk más helyén találunk).

Dr. Lipták József

SZOVJET GYÓGYSZERÉSZKONGRESSZUS

1980. okt. 14—17-ig Kisinyevben került megrendezésre a szovjet gyógyszerészek „III. Összszövetségi-Gyógyszerész Kongresszusa". A kongresszuson mintegy 1500 hazai gyógyszerész, valamint a szocialista országok gyógyszerészeti társaságainak küldöttei vettek részt. Hazánkat dr. Zalai Károly, dr. Stenszky Ernő, dr. Kovács László és dr. Kovács Béla képviselte.

A Kongresszus első napján az ünnepélyes megnyitó után, plenáris előadások hangzottak el, amelyek a gyógyszerészet, a gyógyszerészeti tudományok fejlődésével, perspektíváival foglalkoztak. A második naptól több szekcióban tudományos előadások folytak. A főbb témakörök a következők voltak: a gyógyszertári gazdálkodás irányításának szervezése (23 előadás); új szervezési módszerek a lakosság gyógyszerellátásának érdekében (13 előadás); a munka tudományos szervezése az intézeti gyógyszertárakban (10 előadás); a gyógyszertechnológiák tökéletesítése, új gyógyszerformák kutatása (27 előadás); gyógyszerek farmakokinetikája és biofarmáciája (30 előadás) a hazai gyógynövényflóra készleteinek megismerése, a növényekben található biológiailag aktív vegyületek izolálása és tanulmányozása (39 előadás); a gyógyszeranalízis új módszerei (49 előadás); új, biológiailag aktív vegyületek szintézise és tanulmányozása (16 előadás). Ezen kívül a gyógyszerész képzés és -továbbképzés, a gyógyszertárak tervezése, a gyógyszerekkel kapcsolatos információk formái és a gyógyszerészi terminológia tárgykörökben hangzott el mintegy 40 előadás. Az elhangzott előadások jól tükrözték a szovjet gyógyszerészek törekvéseit a korszerű gyógyszerellátás és kutatás magas szintű megvalósítására.

A rendezőség a szocialista országok delegációi részére számos érdekes és szakmailag igen hasznos programot szervezett. Így megnéztünk több intézeti és köz-

forgalmú gyógyszertárat, kórházat. E látogatások során számos, az itthoni gyakorlatban is jól felhasználható információt szereztünk: pl. a gyógyszertári laboratórium bútorzatáról, az orvosok felé végzett gyógyszerinformáció módszereiről stb.

A szovjet kollégák mindenütt igen szívélyesen, meleg barátsággal fogadták delegációnkat. Úgy érezzük, hogy a Kongresszuson való részvétel jelentősen hozzájárult a Szovjet és a Magyar Gyógyszerészeti Társaság közötti kapcsolat elmélyítéséhez, továbbfejlesztéséhez.

Dr. Kovács Béla

AZ NDK XIII. GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KONGRESSZUSA

Az NDK Gyógyszerészeti Társasága megalakulásának 25. évében, 1980. november 3—5. között rendezte meg a XIII. Gyógyszerészeti Kongresszust Lipcsében. Az NDK és a Magyar Gyógyszerészeti Társaság között érvényben levő csereszerződés lehetőségeit igénybe véve, ezúttal mintegy húsz főből álló küldöttség képviselte a kongresszuson a magyar gyógyszerészetet.

A tudományos programot a plenáris előadások nyitották meg, ezt megelőzően az ünnepélyes megnyitón jutalmakat adtak át az NDK Gyógyszerészeti Társaság kiemelkedő tevékenységet felmutató tagjainak, többek között *Hollenbach* kollégának, aki kandidátusi disszertációját a Szegedi OTE Gyógyszertechnológiai Intézetében készítette.

A plenáris előadások az egyes tudományos szekciók (gyógynövénykutatás, gyógyszerismertetés, gyógyszertechnológia, gyógyszerminősítés) átfogó elemzését nyújtották a modern operaház nézőterén helyet foglaló több mint 1500 hallgatónak. Elsőként a 80. életévét betöltő *Mothes* professzor előadása hangzott el a növényi eredetű gyógyszerek múltjáról, jelenéről és jövőjéről.

A gyógynövénykutatással foglalkozó szekció rendezői éppen az alkaloidkutatás nesztora tiszteletére gazdag szakmai programot állítottak össze.

A magyar delegáció tagjai közül *dr. Szendrei Kálmán* (SZOTE) a Celastraceae családban fellehető alkaloidok szerkezetéről és hatásáról tartott előadást. Ebben a szekcióban számos poszterbemutatóra is sor került. Ezek közül *Szendrei K.* és *Rózsa Zsuzsa*, valamint *munkatársaik* alkaloid szövettenyészetről, *Verzárné Petri Gizella* és *mtsai* (Semmelweis OTE) Datura innoxia szövettenyészetről, *Nyiredy Sz. és Verzárné Petri Gizella* a dohánynövény alkaloidtartalmának változásáról, *Verzárné Petri Gizella* és *mtsai* a Corydalis cava L. alkaloidjairól, *Marczal Gabriella és mtsai* (Semmelweis OTE) illóolajok vizsgálatáról, *Böjthéné Horváth Klára* (Semmelweis OTE) alkaloid félszintézisekről, *Zalai K.* és *Jakša I.* (Kőbányai Gyógyszerárugyár) anyarozs alkaloidok fermentációjáról, *Tyihák E.* és *mtsai* (GYNKI normorfin átalakításáról és *Halm I.* (Komárom megyei T. Gy. K.) alakloidok kimutatásáról szóló bemutatóval vett részt magyar részről ezeken a megbeszéléseken.

A gyógyszertechnológiai szekcióban *dr. Stampf Gy.* (Semmelweis OTE) és *munkatársai* a fogorvosi gyakorlatban alkalmazható aeroszol készítmények előállításáról számolt be.

A gyógyszerellenőrzési szekcióban *Laszlovszky J.* (OGYI) a gyógyszerkönyvek és a minőségi bizonylatok kérdéseiről, *Lipták J.* (OGYI) a gyógyszerbiztonság és a GMP összefüggéseiről tartott előadást.

Az előadások összefoglalóit a Pharmazie folyóirat folyamatosan közli.

Jól egészítették ki a programot a társasági rendezvények, amelyek során a megnyitó napján társasvacsorára, másnap pedig a Tamás-templomban, orgonahangversenyre került sor.

Dr. Lipták József
MGYT jegyző

ANKÉT A KÓRHÁZI GYÓGYSZERÉSZETRŐL

A Magyar Kórházszövetség, a Kórházi Gyógyszertári Szakbizottság közreműködésével, tudományos ankétot rendezett 1980. X. 17—18-án a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Tanács Kórház-Rendelőintézet előadótermében.

Dr. Kiss János gy. őrgy. intézetvezető főgyógyszerész megnyitó szavai után *dr. Mohr Tamás* docens, az MGYT Kórházi szervezetének elnöke, *dr. Péntek Lászlóné* egészségügyi minisztériumi osztályvezető, *dr. Mányi Géza* professzor, a Magyar Kórházszövetség főtitkára, és *dr. Molnár György* főigazgató főorvos üdvözölte a tudományos ülést.

Az ünnepélyes megnyitó után a plenáris előadást: Az infúziós terápia jelenlegi helyzetéről *dr. Fábián Ferenc* intézetvezető főgyógyszerész tartotta (Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Kórház-Rendelőintézet, Miskolc). Előadásában a hazánkban előállított parenterális oldatok készítésének problematikáját foglalta össze, illetőleg keresztmetszetet nyújtott az infúzió készítés feltételeiről és lehetőségeiről.

Ezután három kerekasztal-megbeszélés keretében a parenterális oldatok terápiás problémái kerültek megvitatásra. Az első kerekasztal-megbeszélésen a következő előadások hangzottak el, a folyadék-, elektrolitpótlás, és parenterális kalória bevitel új szempontjai körében.

Vitavezető: *dr. Jakab Tivadar* egyetemi tanár (OTKI Budapest). A felkért hozzászólók a következő korreferátumokkal csatlakoztak a plenáris előadáshoz:

Kabayné Fekete Irén főgyógyszerész (Miskolc, megyei Kórház-Rendelőintézet): — A nyomelemek jelentősége intravénás oldatokban.

Dr. Kassy László klinikai laboratóriumvezető főrovos (Miskolc, megyei Kórház-Rendelőintézet): — Ion háztartás, Na^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}-egyensúly.

Dr. Petrássy Klára adjúnktus (Miskolc, megyei Kórház-Rendelőintézet): — Az elektrolit- és folyadékpótlás sajátosságai a gyermekgyógyászatban.

Dr. Papp Tibor adjunktus (Miskolc, megyei Kórház-Rendelőintézet): — Égettek infúziós terápiája nagy folyadékvesztés esetén.

Dobó Istvánné intézetvezető főgyógyszerész, (Kazincbarcika Városi Kórház-Rendelőintézet): — A glukóz-fruktóz-xilit-szorbit értékesíthetősége, és helyettesíthetősége, valamint az aminósavak és zsíremulziók a parenterális terápiában.

Janovszky Iván osztályvezető. (GYEL., Budapest): — A sterilitás és pirogenitás közötti összefüggés.

A második kerekasztal-megbeszélés témája: Az alapinfúzió kiválasztása, antibiotikumok beviteléhez.

Vitavezető: *dr. Rácz István* egyetemi docens (Budapest, SOTE)

Felkért előadók és előadásaik:

Dr. Mezey Géza egyetemi adjunktus, (SzOTE, Szeged): — Az infúziókban adagolható antibiotikumok problemetikája.

Dr. Rácz Sándor főorvos, (Miskolc, megyei Kórház-Rendelőintézet): — Antibiotikus terápia sebészeti betegeknél.

Dr. Csürös László adjunktus, (Miskolc, megyei Kórház-Rendelőintézet): — Az antibiotikus terápia intenzív belgyógyászati osztályon.

A harmadik téma: Az infúzióban adagolt gyógyszerek alkalmazása kiemelten a daganatos megbetegedésekben.

Vitavezető: dr. Kerpel-Fronius Sándor kandidátus (Budapest, Onkológiai Intézet).

Felkért előadók és előadásaik:

Dr. Simon Fiala János főgyógyszerész, (Békéscsaba, Vérellátó Állomás): — Immun stimulálók alkalmazása daganatos betegek kezelésében.

Dr. Kerpel-Fronius Sándor kandidátus, (Budapest, Onkológiai Intézet): — Citosztatikumok infúziós alkalmazásának klinikai-farmakológiai kérdései.

Lesku Mária, szakgyógyszerész, (Miskolc, Semmelweis Kórház-Rendelőintézet): — Diureticumok és nefrotoxikus antibiotikumok kölcsönhatásai, citosztatikus kezeléssel.

Dr. Juhász László főorvos, (Miskolc, megyei Kórház-Rendelőintézet): — A hányás és dairrhoea jelentősége citosztatikus kezelés kapcsán.

Dr. Doszpod József egyetemi docens, *dr. Szigetvári Iván* tanársegéd (OTKI, Nőgyógyászati Klinika, Budapest): — Chorialis tumorok MTX „csapás terápiája".

Az ankét második napján X. 18-án plenáris előadás és egy hozzászólás hangzott el gyógyszergazdálkodás témakörben.

Elnök: dr. Harangi György egészségügyi minisztériumi főosztályvezető.

Dr. Mohr Tamás egyetemi docens a kórházi gyógyszergazdálkodás problémáiról tartott előaást, amelyben érintett egyes szervezési és gazdasági problémákat.

A gyógyítás etikája — gyógyszergazdálkodás címmel *dr. Radinszki József*, a progresszív betegellátási szakbizottság elnöke tartott előadást. Előadásában kifejtette, hogy a hatékony gyógyszerelés igen fontos tényező mind az orvos, mind a gyógyszerész munkájában. Felkért hozzászólóként *Sárdi István* egészségügyi minisztériumi osztályvezető beszélt a gyógyszergazdálkodás költségvetési kérdéseiről.

Az előadásokat követő kerekasztal megbeszélés vitavezetője: *dr. Harangi György* egészségügyi minisztériumi főosztályvezető. Felkért szakértők: *dr. Péntek Lászlóné* egészségügyi minisztériumi főosztályvezető helyettes és *dr. Bertalan Pál* OGYI. osztályvezető.

Felkért hozzászólók:

dr. Simon Kis Gábor egészségügyi minisztériumi osztályvezető;

dr. Mezey Géza egyetemi adjunktus, (SZOTE);

dr. Kiss János intézetvezető főgyógyszerész, (Budapest, H. M. Központi Kórház);

dr. Fábián Ferenc intézetvezető főgyógyszerész, (Miskolc, megyei Kórház-Rendelőintézet);

dr. Cseri László intézetvezető főgyógyszerész, (Kiskunhalas);

Beke Julianna intézetvezető főgyógyszerész, (Budapest);

dr. Korbély Ildikó tudományos munkatárs (Budapest).

Dr. Mohr Tamás, egyetemi docens zárszavában hangsúlyozta mindkét téma aktualitását, időszerűségét, köszönetet mondott a tudományos ülés szervezéséért, és egyben magas színvonalúnak értékelte az elhangzott előadásokat.

(A Magyar Kórházszövetség a tudományos ülés anyagát könyvalakban is megjelenteti).

Dr. Perjési Zoltánné

ANKÉT A HERBÁRIUMOK BEMUTATÁSÁRÓL ÉS ÉRTÉKELÉSÉRŐL

1980. október 17-én Budapesten a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Könyvtár és Levéltár olvasótermében került megrendezésre a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógynövény Szakosztálya, a Magyar Orvostörténelmi Társaság Népi Gyógyászati Szakosztálya, valamint a MOT és MGYT közös Gyógyszerésztörténeti Szakosztálya rendezésében a Herbáriumok bemutatása és értékelése c. ankét. Az egésznapos tanácskozást *Dr. Dános Béla* egyetemi docens, az MGYT Gyógynövény Szakosztályának elnöke nyitotta meg. Bevezetőjében felvázolta a *Linné* előtti idők legnagyobb füveskönyv-alkotóinak munkásságát, melynek a mai gyógyszerkutatáson kívül kultúrtörténti jelentősége is van.

A délelőtti ülésszak elnöke *Dr. Grynaeus Tamás* adjunktus, a MOT Népi Gyógyászati Szakosztályának elnöke volt. Első előadóként *Dr. Priszter Szaniszló* egyetemi docens, az Eötvös Loránd Tudományegyetem Botanikus Kertjének igazgatója *Szabó T. E. Attila* szerkesztésében megjelent *Melius Péter* Herbárium c. művét ismertette és értékelte. Kiemelte a magyarázatokkal ellátott mű nagy értékét, hiszen ez az 1978-ban megjelent, és nálunk is kapható könyv úttörő lépést jelent a XVI. századtól kezdődő — főleg gyógynövények felhasználásán alapuló — orvoslás alaposabb megismerésében. *Szlatky Mária*, az Orvostörténeti Múzeum munkatársa hozzászólásában hiányolta, hogy *Lonicerus* hatását a szerkesztő nem emelte ki kellő módon. *Miklóssy V. Vilmos*, a csíkszeredai múzeum muzeológusa, *Beythe András* és *Kájoni János* herbáriumának összehasonlítása és értékelése címen tartott előadást. Előadásában hangsúlyozta, bár *Kájoni* herbáriuma *Beythe András* herbáriumának kéziratos változata, mégsem tekinthető másolatnak. *Kájoni* az Erdélyben is megtalálható növényeket válogatta ki, néhány megjegyzést is fűzött egyes növényleírásokhoz. *Beythe* írását saját kora írásmódjához alakította. *Kóczián Géza* főgyógyszerész — mint az előadás korreferense, felhívta a figyelmet *Domokos Pál Péter*, *Spielmann József* és *Spielmann Mihály Kájoni* munkásságával foglalkozó írásaira, valamint *Spielmann József dr.*, a marosvásárhelyi egyetem professzora és *Miklóssy V. Vilmos* vitájára. *Miklóssy* ismertette a vita lényegét, megfelelő módon hasonlította-e össze Kájoni herbáriumának másolattöredékét a forrásmunkákkal.

Az utolsó délelőtti előadást *Prof. Stephan A. Aumüller* (Burgenland) tartotta magyar nyelven Clusius C. és Beythe István kapcsolata címen. *Aumüller* professzor, aki nemzetközileg is elismert *Clusius* kutató, bemutatta és számos példával illusztrálta Clusius sokoldalú, nagy jelentőségű munkásságát, kiemelve Nyugat-Magyarországon és Ausztriában töltött idejét, kapcsolatát *Batthyány Boldizsárral* és *Beythe Istvánnal*. Beszélt az első magyar növénynév-szótárról, a „Stirpium nomenclator Pannonicus"-ról, amely *Beythe István* és *Carolus Clusius* közös munkája. *Dr. Szabó László* tud. főmunkatársa hozzászólásában a növénynév-azonosítás problémakörét érintette, hivatkozva *Gombocz Endre* és *Grynaeus Tamás* herbárium-feldolgozásainak eredményeire. A helyes növény azonosítás továbbra is sarkalatos kérdése minden régi és újabb etnobotanikai munka értékelésének.

A délutáni ülésszak üléselnöke *Rádóczy Gyula*, az MGYT Gyógyszerésztörténeti Szakosztálya titkára volt. *Dr. Grabarits István* gyógyszerész ismertette a Schneider-féle rendszerezési módszer lényegét a Melius által leírt gyógyszeranyagok osztályozásával példázva. *Dr. Szendrei Kálmán* egyetemi tanár korreferenciájában elismeréssel nyilatkozott a korszerű rendszerezés hasznosságáról, kiemelve azt a tényt, hogy herbáriumok ismeretanyaga a legújabb gyógyszerkutatásnak is igen értékes adatokat nyújt. *Melius* herbáriumából konkrét példákkal szolgált.

Ezután *Dr. Sergő Erzsébet*, az Orvostörténeti Múzeum munkatársa méltatta *Cyprian* atya herbáriumának jelentőségét, majd *Dr. Grynaeus* Tamás adott részletes áttekintést „Herbáriumokban levő növénymegnevezések kritikai értékelése" címmel.

Az ülésszakot *Dr. Antall József* főigazgató zárta le, prológjában kiemelte a gyógynövénykutatás jelentőségét a mai kemizált világban, melyben fokozódik a növényi gyógyszerek fontossága.

Kóczián Géza—Szabó László Gy.

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI SZIMPOZION COTTBUSBAN

Cottbusban, a nagy kelet-németországi szénbányászati és energiaközpontban 1980. okt. 2—5-ig rendezte meg az NDK Gyógyszerészeti Társaságának Gyógyszerészettörténeti Munkacsoportja csehszlovák gyógyszerészekkel együtt az első kétoldalú gyógyszerészettörténeti szipozionát. Az összejövetel — a tradíciók ápolása a gyógyszerészetben — kérdésének megtárgyalását tűzte ki céljául. A tudományos irányítást *RNDr. PhMr. V. Rusek* (Hradec Králové) és *OPhR. Dr. J. Schröder* (Berlin) látta el. A két szomszéd állam kutatói részéről összesen 35 előadás hangzott el, tárgykörök szerinti csoportosításban. A gyógyszerészet történetének oktatása és kutatása — gyógyszerészettörténet a gyakorlatban — jelentős gyógyszerészek a 19. és 20. században — a gyógyszerészeti intézmények története és a gyógyszerészi muzeológia — voltak a főbb tárgykörök. Az említett témákban több értékes előadást hallottunk a gyógyszerészet történetének és kutatásának helyzetéről a két baráti államban. A gyógyszerészet nagyjainak szentelt előadásokon kívül, néhány nemzetközileg kevésbé ismert, de jelentős érdemeket szerzett kolléga emlékét is igyekeztek az előadók felelevenníteni.

Ilyen volt pl. *Carl Theimer* (1823—1870) brünni botanikus, *H. Zeichert*, akinek Rosanau üdülőhely kifejlesztésében voltak érdemei, *Wilhelm* (1820—1880) farmakológus stb. *PhR. H. G. Löhr* (Leipzig) előadásában az NDK múzeumaiban található gyógyszerészeti vonatkozású régiségeket ismertette. Előadásának célja egy kelet-németországi gyógyszerészeti múzeum fölállításának sürgetése is volt. A diapozitíveken bemutatott anyagot tekintve, ennek feltétlenül jogosultsága van. *Rusek dr.* Csehszlovákia gyógyszerészeti gyűjteményeiről tartott előadást. *RNDr. Ludmila Infeldová* a gyógyszertári fatégelyek általa felállított rendszerét ismertette, amely igen használhatónak látszik. Előadása nálunk is aktuális. Az eddig mellőzött faedények kutatása kezd az érdeklődés előterébe kerülni. Csak röviden utalok itt *Lóránd Nándor* cikkére (Gyógyszerészet, 1969. 7. sz.) és *dr. Szlatky Mária* írására (Múzsák 1980. 1. sz.). Hozzátehetem még, hogy Cottbusban a híres krakkói Gyógyszerésztörténeti Múzeum fatégelyeiből szép kiállítást rendeztek.

A társadalmi programban a megnyitón kamarazene, továbbá ismerkedési és baráti est, majd a Spree folyócskán tett csónaktúra szerepelt.

Az MGYT Gyógyszerésztörténeti Szakosztálya részéről a szimpozionon *dr. Grabarits István* gyógyszerész (Kalocsa) és *Benkő Ferenc* vettek részt.

Benkő Ferenc

BÁCS-KISKUN MEGYE

MEGYEI ESEMÉNYEK

A Bács-Kiskun megyei Tanács VB. Egészségügyi Osztály 1980. július 10-én a Gyógyszertári Központ igazgatójának *Dr. Nagymarosi Károlyt* nevezte ki.

Dr. Nagymarosi Károly 1958-ban a SZOTE Gyógyszerésztudományi Karán szerzett gyógyszerész oklevelet. Gyógyszerészjelöltként is Bács-Kiskun megyében dolgozott, majd 1958—64-ig változó munkahelyű gyógyszerész, ezt követően szakfelülgyelő gyógyszerész beosztásban tevékenykedett. Szakfelügyelői munkája mellett 1976-tól a Szakfőgyógyszerészi teendőket is ellátta. 1978-ban fejezte be tanulmányait a JATE Állam- és Jogtudományi Karán. 1973-ban Gyógyszerellenőrző (kémiai analitika), majd 1977-ben Gyógyszerügyi Szervező Szakgyógyszerészi képesítést szerzett. Az MGYT Szervezési Szakosztályának jelenleg is vezetőségi tagja. Tudományos tevékenysége során, előadásaiban és közleményeiben, elsősorban egészségügyi szervezési és jogalkotási kérdésekkel foglalkozott. Személyében nagy szakmai tapasztalattal rendelkező, a megyei gyógyszerellátással kapcsolatos feladatokat ismerő szakember került a Gyógyszertári Központ élére.

*

Az MGYT Bács-Kiskun megyei Szervezete 1980. október 14-én Kecskeméten a Tudomány és Technika Házában tartotta előadói ülését. Elsőként *Dr. Katona Kálmán* az OGYI Gyógyszertechnológiai osztályának vezetője tartott előadást a „FoNo szerkesztés aktuális problémái" címmel. Ismertette a szerkesztés alapelveit és részletes tájékoztatást nyújtott a Szerkesztő Munkabizottság alapos és sokirányú munkájáról. A téme időszerűségét számos kérdés és hozzászólás bizonyította. Különösen a magisztrális, elsősorban galenusi készítmények lejárati idejével kapcsolatos újabb irányelvek találtak élénk érdeklődésre.

*

Az MGYT Bács-Kiskun megyei Szervezete és a Szlovák Gyógyszerészeti Társaság Pozsonyi Gyógyszerész Egyesülete, valamint a Szlovák Nemzeti Egészségügyi Intézet Gyógyszertári Osztálya közötti szakmai együttműködés keretében az előadói ülés résztvevői voltak *dr. Andrej Zahradnik* és *Tamara Kubicová*, valamint *dr. Stefán Kison*. Az előadásokat *Ráz Dezső* tolmácsolta. *Zahradnik dr.* és társszerzőjének előadása általánosságban a szlovákiai, részletesebben a pozsonyi gyógyszerész ellátottsággal, a szak és betanított dolgozók rendszerével foglalkozott.

Ismertette nemzeti sajátosságuknak megfelelő gyógyszertárhálózati tagozódást, a gyógyszertárak ellátási feladatok szerinti felosztását. Foglalkozott a képzés és továbbképzés új irányaival. Külön is kiemelte, hogy az ún. poliklinikai, illetve egészségügyi központokhoz tartozó gyógyszertárak szervezeti fölépítésében helyet kapnak speciális — aszeptikus, mikrobiológia, gyógynövény, állatgyógyászati — osztályok is.

Dr. Stefán Kison előadásának címe: „Munkaszervezés és munkatartalom intézeti gyógyszertárak dolgozóinál, az „NsP akad. L. Dérera" gyógyszertárban Pozsonyban" volt. Részletesen ismertette a kórházi szervezet fölépítését és kapcsolatát a gyógyszerellátással, beszélt a munkaszervezés jelentőségéről és az intézeti gyógyszerellátás továbbfejlesztésének koncepcióiról.

*

A Bács-Kiskun megyei Tanács VB. Egészségügyi Osztálya és az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének Megyebizottsága, 1980. október 24—25-én Kecskeméten a Tudomány és Technika Házában rendezte a XX. Bács-Kiskun megyei Orvos-Gyógyszerész napokat. A megnyitó előadást *Dr. Romány Pál* az MSZMP KB. tagja, a megyei pártbizottság első titkára tartotta. Ezt követően *Dr. Major Imre* a megyei tanács elnökhelyettese emlékérmeket adott át az Orvos-Gyógyszerész Napok szervezésében hosszú időn át végzett lelkiismeretes munkáért. A megnyitó tudományos előadások: *Dr. Aczél György* egyetemi tanár, SOTE: „A kórházügy helyzete", *Dr. Gubacsi László* megyei főorvos: „A megye egészségügyének fejlődése 20 év távlatából", *dr. Lusztig Gábor* c. egyetemi tanár: „Az Orvostudományi Bizottságról — tudományos életünkről" voltak.

A gyógyszerészek előadására a második napi programban került sor, *dr. Körmöczi Magdolna* üléselnök vezetésével. Előadást tartott *Fekete Gáborné* (Kecskemét): „Törekvések és eredmények a fájdalomcsillapítók farmakológiájában", *dr. Kraszkó Károly*, *dr. Zsemberi Béla* (Kecskemét). „Hőérzékeny anyagok etilénoxidos gázsterilezése", *dr. Pápay Tamás* (Baja): „Bács-Kiskun megye intézeti gyógyszerellátásának fejlődése és jelenlegi helyzete" címmel.

A kétnapos tudományos ülés keretében összesen 32 előadás hangzott el.

Dr. Kraszkó Károly

*

ELŐADÓÜLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Bács-Kiskun megyei szervezetének gyógyszerésztörténész kollégiuma 1980. november 10-én tudományos előadóülést tartott Kecskeméten, a Bács-Kiskun megyei Tanács Gyógyszertári Központjának kultúrtermében.

Lóránd Nándor a kecskeméti patikagyűjtemény vezetője, az új kőszegi patikamúzeumot mutatta be előadásában.

Dr. Vágvölgyi Györgyné és *Rózsa Éva* a kőszegi patikamúzeum megnyitásával kapcsolatos tudományos konferencián elhangzott előadásokat ismertette.

A Semmelweis Orvostörténeti Múzeum részéről *dr. Zboray Bertalan:* Patikavizsgálat 1830-ban, *dr. Hegedüs Lajos:* Ékszerek mint gyógyszerek — Mátyás király pestisreceptje címmel tartott előadást.

A szakmai fórumon részt vett a békéscsabai „Claudius Galenus" gyógyszertári szocialista brigád küldöttsége *Zsibók Jánosné* birgádvezető vezetésével. A „Petőfi Népe" helyi napilap is megemlékezett az eseményről.

Dr. H. L.

BARANYA MEGYE

CHOLNOKY EMLÉKÜLÉS

1980. november 12-én, Pécsett, az Orvostudományi Egyetemen, *dr. Cholnoky László* emlékére — születésének 80. évfordulója alkalmából — fitokémiai tanácskozást tartott — közös rendezésben — az MGYT Gyógynövény Szakosztálya és Dél-dunántúli Szakcsoportja, az MGYT Baranya megyei Szervezete, valamint a Pécsi Orvostudományi Egyetem és az MTA Pécsi Bizottságának Biológiai Szakbizottsága.

A közel 80 résztvevőt a helyi rendező testületek nevében *dr. Tigyi József* akadémikus, a POTE Biofizikai

Intézetének igazgatója, az MTA Biológiai osztályának elnöke üdvözölte, s egyben meleg szavakkal emlékezett Cholnoky akadémikusra, aki tanára, később pedig professzortársa volt. Ezután a Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnöke *dr. Zalai Károly* kandidátus, egyetemi docens Cholnokyról mint okleveles gyógyszerészről és gyógyszerészdoktorról emlékezett meg. Oklevelének megszerzése után gyógyszerészdoktori értekezését *Winkler Lajosnál* védte meg, s később a pécsi egyetemen *Zechmeister László* munkatársaként bölcsészdoktori címet is szerzett. Az emlékezést igazi üneppé az az alkalom tette, hogy első ízben kerülhetett sor „Cholnoky László emlékérem" adományozására, melyet Kiss László művész készített. *dr. Zalai Károly* az emlékérmet a Magyar Gyógyszerészeti Társaság nevében a Cholnoky családnak, *dr. Tigyi Józsefnek* és *dr. Szabolcs József* egyetemi docensnek, a Zechmeister—Cholnoky iskola hagyományokhoz méltó vezető egyéniségének nyújtotta át. A kitüntetettek nevében *dr. Cholnoky László özvegye* mondott meghatott szavakat.

Az első plenáris előadást *dr. Szabó László* egyetemi tanár, a Semmelweis OTE Szerves Vegytani Intézetének igazgatója tartotta „Cholnoky László tudományos pályája" címmel. Cholnoky „tudományos családfája" Európa leghíresebb laboratóriumait vezető kutatókon át egészen Lavoisierig vezethető vissza. Cholnoky kiváló analitikus, kísérletező, iskolát teremtő és előrelátó tudós volt, s Zechmeister Lászlóval együtt nemcsak a hazai, hanem a nemzetközi növénykémiai kutatás történetébe is maradandóan beírták nevüket.

A második plenáris előadásban „Cholnoky László tudományos örökségének folytatása" címmel *dr. Szabolcs József*, a kémiai tudományok doktora részletesen ismertette azt a nagy arányú szerkezetvizsgáló munkát, mely a mai pécsi kutatócsoport irányításával a Központi Kémiai Kutató Intézetig, sőt Angliáig is kiterjed együttműködés formájában. A karotinoidok konfigurációját és konformációját megállapítva egyre részletesebben ismerjük meg a biológiailag oly fontos vegyületcsoport cisz-transz módosulatainak kémiai természetét, előfordulásának jellemzőit és mennyiségi arányait.

A délutáni szakelőadások üléselnöke *dr. Szabó Dezső* egyetemi tanár, a POTE Orvosi Kémiai Intézetének igazgatója volt. Hat előadásra került sor. *Zámbó István* a Gyógynövény Kutató Intézet osztályvezetője „Növénykémiai analitika fejlődése" c. előadásában a legmodernebb kromatográfiás módszerek jelentőségét méltatta konkrét analitikai eredmények illusztrálásával. Előadásából kitűnt, hogy a modern növénykémiai módszerek a gyógynövény-nemesítésben is közvetlenül a gyakorlat célkitűzéseit szolgálják. Hasonlóan értékes és magas színvonalú munkáról számolt be *dr. Rózsa Zsuzsanna*, a SZOTE Gyógynövény- és Drogismereti Intézetének adjunktusa „Kromatográfiás technikák kombinatív alkalmazása növényi hatóanyagok tisztításában" c. előadásában. *dr. Szendrei Kálmán* egyetemi tanár a szegedi Intézet eleven pécsi kapcsolatait illusztrálta „Növénykémiai újdonságok a Mecsek flórájában" c. előadásában, hiszen a Mecsek gyógyszerész- és botanikus kutatói mindig szívesen álltak és állnak rendelkezésre a növénykémiai munkákhoz szükséges „nyersanyagok" begyűjtésében (pl. Tamus communis, Dictamnus albus, Cynanchum vincetoxicum, Euonymus fajok, Serratula fajok stb.). Képet kapott a hallgatóság arról az élénk és eredményes növénykémiai kutatásról, mely Szendrei professzor irányításával Szegeden folyik.

Dr. Böddi Béla, az ELTE Növényélettani tanszékének adjunktusa „Protoklorofill-formák spektroszkópiai tulajdonságai" c. értékes előadását *dr.* Tóth Gyula, a POTE Orvosi Kémiai Intézetének adjunktusának beszámolója követte „A cisz-akrotinoidok növényi előfordulása" címmel.

Maradandó élményt nyújtott a befejező előadás, melyet *Dr. Horvát A. Olivér* kandidátus, a Magyar Biológiai Társaság Pécsi Csoportjának elnöke tartott „Gyógynövények előfordulásának és termesztésének geobotanikai és színökológiai feltételei a Mecsek környékén" címmel. Az előadó, aki a Mecsek világhírű botanikusa, nemcsak magas szintű, s mégis közérthető mondanivalójában ismertette az általa elért színökológiai eredményeket, hanem a Mecsek legszebb flóraelemeit és gyógynövényeit ábrázoló színes diaképekkel és filmvetítéssel tette emlékezetessé az ünnepi eseményt, a pécsi fitokémiai tanácskozást.

Dr. Szabó László Gy.

CSONGRÁD MEGYE

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Csongrád megyei Szervezete *Rákos Gyula* igazgató-főgyógyszerész elnökletével 1980. X. 16-án előadóülést tartott, melyen elsőként *Dr. Halász Jánosné—Dr. Mód Lászlóné* (Cs. m. T. Gyógyszertári Központja): „Új gyógyszerkombináció a vascularis eredetű fejfájások kezelésére" címmel kísérletes munkájukról adtak számot. Mivel a fejfájás kezelésére használatos gyógyszerek összetételében igen gyakran szerepelnek olyan komponensek, melyek egészségkárosító hatásai régóta ismertek, előadók célul tűzték ki mind a választék bővítése, mind profilaktikus alkalmazási céllal olyan gyógyszerkombinációk kidolgozását, mely ilyen anyagokat nem tartalmaz. A fejfájás patofiziológiás mechanizmusának érintése után szóltak a Halidor nevű simaizomgörcsoldó anyag antiszerotonin hatásáról, melyet már bevált fájdalomcsillapítókkal kívántak kombinálni. Az általuk kidolgozott összetételben Bencyclan, Novamidazophen, Salicylamid, és Coffein szerepeltek. Ezt a gyógyszerkombinációt kezdetben porkeverék formájában alkalmazták az orvosok, majd az OGYI által engedélyezett segédanyagok felhasználásával tablettázták. Elvégezve a tabletták technológiai, kémiai és mikrobiológiai vizsgálatát, azokat minden tekintetben megfelelőnek találták. Nyújtott hatás céljára karboximetilcellulóz-nátriumgéljét használták eredményesen. A készítmény típusos és atípusos migrén, vazomotoros fejfájás és meteoropatiás fejfájás kezelésében eredményesnek bizonyult. A következőkben *Dr. Erős István* SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet): „A diszperz rendszerek stabilitásáról" címmel továbbképző előadást tartott, melynek bevezetéseként kiemelte a diszperz rendszerek stabilitásának nagy jelentőségét. A stabilitás fogalmának, termodinamikai és kinetikai megközelítésének, valamint az eloszlás állandóságának ismertetése után részletesen tárgyalta a diszperz rendszerek elektrokinetikai jelenségeit, az elektromos kettős réteg elméleteit. Részletesen foglalkozott a szuszpenziók üledéktérfogata, az elektronkinetikai potenciál és a rediszpergálhatóság összefüggéseivel számos szerző kísérletei, ill. közleményei alapján. A SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézete reológiai kutató csoportja szuszpenziókkal végzett kutatási eredményeiből kiragadott példákkal szemléltette, hogy igen döntő szempont a szuszpenzió üledékszerkezete, az üledék reológiai jellege. Az üledék szerkezeti erői alkalmasan módosíthatók makromolekulás, ill. felületaktív segédanyagokkal és elektrolitekkel. A jól dokumentált előadásokhoz *Dr. Minker Emil* és *Dr. Magyar Leventéné* csatlakoztak kérdéseikkel, illetve kiegészítő válaszukkal.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Csongrád megyei Szervezete *dr. Szenderi Kálmán* egyetemi tanár elnökletével tartott tudományos ülésén *Dr. Bernáth Gábor* tanszékvezető egyetemi tanár (Gyógyszerészi Vegytani Intézet): „Szerves szintézisek tervezésének alapelvei" címmel tartott továbbképző jellegű előadást. Az előadó szellemesen szerkesztett vetítési anyag segítségével tette nagyszámú hallgatósága részére érzékletessé a viszonylag rövid múlttal bíró szerves szintetikus kémia viharosan fejlődő történetét a vis vitalis elvet megdöntő, 1828-as Wöhler-f. kísérlettől a szteroidok, klorofillok, B_{12} vitamin, antibiotikumok stb. szintéziséig, ill. bonyolult, gyógyászatilag nagy jelentőségű molekulák ipari méretű szintézisének megvalósításáig. A kisebb számú lépésre törekvés, a legalább 50%-os kitermelést biztosító reakciókinetikai utak megtalálása, a számos királis központtal bíró molekulák jelentik a feladatokat, ill. nehézségeket — nem is szólva az egyéb gazdasági tényezőkről. A biológiailag aktív molekulák keresése ma a szerves szintetikus munkálatok fő célja és bár a találati lehetőségek csökkenése és sztérikus problémák bonyolítják a feladatot, a proteinek, fémkomplexek, biokémiai folyamatok csatlakoztatásával a jövő ígéretesnek tekinthető. A végig lebilincselő dokumentációs anyag-

gal kísért, tanulságos előadáshoz *dr. Szendrei Kálmán* és *dr. Háznagy András* járultak kérdéseikkel, kiegészítésükkel és meglátásaikkal.

Háznagy András

FEJÉR MEGYE

ELŐADÓÜLÉSEK

A MGYT Fejér megyei Szervezetének 1980. okt. 24-én Székesfehérvárott tartott előadólülésén *dr. Minker Emil* dékán, egyetemi tanár (SZOTE): „A gyógyszerek hatáserősségének mértéke" c. előadása hangzott el. Előadása első részében a hatáserősség megállapításának szükségességét elemezte. Az új gyógyszerek bevezetése előtt meg kell állapítani, hogy az új szer hatásosabb-e, mint a régebbiek. S ha igen, milyen mértékben és mely területeken. A továbbiakban ismertette a dózishatás összefüggésre épülő abszolút mérőszámok megállapításának lehetőségeit és a hatáserősség mérésének módszereit.

*

Az 1980. nov. 19-i előadóülésen *Tóth Lászlóné* gytár vez. (Seregélyes): „A vezetés pszichológiája" címmel tartott előadást. Az előadó bevezetésként a vezetés fogalmát, a vezetői tevékenység elemeit és struktúráját ismertette, kitérve a feladatkör, hatáskör és a felelősség körének fogalmára. A továbbiakban elemezte az egyes vezetői típusok (autokratikus, demokratikus, liberális) pozitív és negatív vonásait, valamint a közömbös, szociális, technokrata, kompromisszumos és hatékony vezetési módszereket. Ezek különböző mértékben veszik figyelembe és helyezik előtérbe a termelési szempontokat és a dolgozók érdekeit.

Dr. Zalányi Sámuel egyetemi tanár (SZOTE): „A gyógyszerellátás néhány aktuális kérdése" című előadásában említette, hogy a gyógyszerellátás új rendjében a gyógyszertárak és a gyógyszerészek szerepe módosult, de még mindig sok a bizonytalansági tényező a jövő feladatait illetően, s ezt tovább növelik jogalkotásunk hiányosságai. Döntően befolyásolja a gyógyszerellátást a különböző szintű vezetők kiválasztása. Ennek alapföltétele a jó személyzeti munka és minősítési rendszer. Minél hamarabb szükséges a gyógyszerellátási szervezet működésének és a vezetői jogköröknek — ezen belül a gyógyszertárvezetők jogkörének — új, korszerű szabályozása.

Ács J.

KOMÁROM MEGYEI GYÓGYSZERÉSZ NAPOK

1980. X. hó 7-én Nyergesújfalun, a Magyar Viscosagyár Kultúrházának dísztermében zajlott le a Komárom megyei Tanács Gyógyszertári Központja és a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Komárom megyei Szervezetének rendezésében a Komárom megyei Gyógyszerész Nap. *Kovács György* a Magyar Viscosagyár igazgatója fogadta és köszöntötte a megjelenteket, *Galambos Kálmán* igazgató-főgyógyszerész ünnepi megnyitója után, *Póczy Lajos* vezetőszakfelügyelő vezette le a szakmai ülést.

Következő előadások hangzottak el:

Kovács György igazgató (Magyar Viscosagyár Nyergesújfalu): A Magyar Viscosagyár bemutatása.

Az igazgatói tájékoztatás nagy vonalakban bemutatta a gyár jellemző adatait és működését. A Magyar Viscosa nyergesújfalui üzeme az ország egyetlen nagyipari vegyiszál termelője. Első termékei: a cellulóz bázisú vágottszál, selyem és celofán. Később bővült a termékek sora: a viszkóz vágottszálat, poliamid 6 vágottszálat, poliamid vágottszálat, poli-propilén vágottszálat, poliakrilnitril vágottszálat, kábel- és fonószalagot is előállítanak. Karboximetilcellulóz sűrítőanyag, polipropilén selyem, Glaubersó tartozik még a gyár termékei közé. Az egészségügyet közelebbről érintő termékek: vatta típusú vágottszál, karboxilmetilcellulóz-nátrium sűrítő anyag, polipropilén selyem, Glaubersó, vatta típusú viszkóz vágottszál, amely gyógyszerkönyvi tisztaságú. Polipropilén selyem, amelyből gézt, egységes sebvarró csomagot készítenek.

Dr. Szendrei Kálmán egyetemi tanár (SZOTE Gyógynövény- és Drogismereti Intézet): A természet mint gyógyszerforrás.

Az előadó áttekintette a gyógynövények és természetes eredetű gyógyhatású anyagok gyógyászati szerepének alakulását hazánkban és a világban. Megállapította, hogy amíg a hazai közvetlen felhasználás jelentősen visszaesett az elmúlt évtizedekben, az ipari feldolgozás volumene egyidejűleg megnőtt. Tárgyalta a környező országokban és a nyugati iparilag fejlett államokban a természetes szerek iránt jelentkező fokozódó igényt, a harmadik világ sajátos helyzetét, a kialakított gyógyszerellátási terveket és törekvéseket. Néhány konkrét példán keresztül utalt arra, hogy a hazai viszonylatban is élénkült az érdeklődés a természetes eredetű gyógyszerek (teák, egyszerű készítmények) iránt és éppen ebből adódóan sajátos, fonák helyzet kezd kialakulni. Az előadás második részében utalás történt arra, hogy a természet mint gyógyszerforrás ma túlnőtt a hagyományos magasabbrendű növények körén. Az antibiotikum-termelésen túl egyre jelentősebb a többi alacsonyabbrendű növénycsoport, és a tengeri élővilág (túlnyomórészt állatfajok) részvétele a gyógyszerkincsben. A legutóbbi évek kutatásai révén újabb dimenzióként jelentkeznek a biotechnológia (sejt- és szövetkultúrák, génsebészet stb), amely az élőlények újabb felhasználási lehetőségeit jelenti és jelzi. Néhány példán bemutatta az előadó az utóbbi években felismert új hatóanyagokat (maytansin, új kardenolidok, glaucin, prosztaglandinok), az új félszintetikus anyagokat (vinkanol, apovinkaminsavas etilészter, vindesin, új félszintétikus digitaloidok, podofillotoxin-származékok, venoruton) és más régebben ismert, de újonnan felfedezett hatású anyagokat (THC, gosszipol, katechin stb.).

Dr. Nyiredy Szabolcs főosztályvezető (Kőbányai Gyógyszerárugyár Minőségellenőrző Főosztály): A minőségbiztosítás jelentősége és a „Good. Practice"-ek szerepe a gyógyszeriparban.

A minőségbiztosítás fogalma hazánkban még nem közismert. A fejlett iparral rendelkező országok nagy részében azonban „élő" fogalom, jelentős szakirodalmi háttérrel, és nemcsak a gyógyszeriparban. A gyógyszerprofil sajátos és már közismert ajánlása a „GMP". Az utóbbi évek során a „G...P" család bővült: ma már „GLP"-ről (Good Laboratory Practice), „GSP" (Good Storage Practice) és „GVP"-ről (Good Validation Practice) is beszélünk. Az előadás a minőségbiztosítás és az új nemzetközi ajánlások összefüggéseivel foglalkozott.

Dr. Bencsura Imre (II. Katonai Kórház Kecskemét) és *dr. Meiszel László* (Magyar Viscosagyár): Polipropilén alapú sebvarrófonalak alkalmazásának klinikai tapasztalatai.

A polipropilén előnyös kémiai, mikrobiológiai és élettani hatásaira alapozva, a Magyar Viscosagyárban kidolgoztak egy nagy szilárdságú, multifilamens sebvarró fonalat. Előzetes laboratóriumi és állatkísérletek után került sor a különböző fonalvastagságú PP fonalak klinikai alkalmazására. Előadásukban a polipropilén előnyeiről, illetve az előnyös klinikai alkalmazás tapasztalatairól számoltak be.

Kovács Zsuzsa (Komárom megyei Tanács Gyógyszertári Központ): A gyógyszerellenőrzésben alkalmazott néhány egyszerű analitikai módszer.

A gyógyszertári analitikai munka szükségességével foglalkozva, szólt a gyógyszertári belső analitikai ellenőrzésről. Ismertette a sav-bázis méréseken alapuló meghatározásokat, majd a barbiturátok kvantitatív analitikáját. Foglalkozott a szalicilsav, az acetilszalicilsav meghatározásával összetett készítményekben. A pirazolon származékok közül a novamidazofen meghatározását a Suppositorium analgeticum forteban ismertette.

Ács Ottó (Magyar Viscosagyár): Keményítőszármazékok (CMK) a Magyar Viscosagyár fejlesztési és gyártási terveiben.

A keményítő-étereket nagy mennyiségben használják fel a gyógyszeriparban, a vegyiiparban és a textiliparban. Ezeket az igényeket jelenleg csak tőkés importból tudják kielégíteni. Ezt felismerve a Magyar Viscosagyár gyorsütemű kutató-fejlesztő munkába kez-

dett és kidolgozta a legnagyobb mennyiségben felhasználásra kerülő keményítő-éter laboratóriumi és üzemi méretű gyártástechnológiáját. Ez a keményítő-éter a karboxi-metil-keményítő-nátrium. A felhasználási kísérletek elkezdődtek, tekintettel arra, hogy nagyobb mennyiség áll a gyártásból rendelkezésre.

Dr. Marx Bálint (2/27 Gyógyszertár Tokod): A gyógynövények szerepe napjaink terápiájában.

Az előadó ismertette a fejlett európai államok gyógynövény forgalmát, majd az egészségügyi ellátásban világszerte növekvő tendenciájú gyógynövény részarányt. Rámutatott a régi tradíciókat őrző organofil beállítottságú Keletre, majd a szintetikofil beállítottságú Nyugatra. Nem biztos, hogy ez utóbbi jelenti az egészségügyi kultúra színvonalának csúcsát. Megtárgyalta a fitofarmakonok, majd fitoterapeutikumok gyógyászati szerepét; kiemelte a gyógynövény-készítmények jelentőségét a pszichoterápiában, ahol fontos kiegészítői lehetnek a „nagyhatású" szereknek; továbbá nagy a jelentőségük a profilaxisban is. Törzskönyvezett készítményekkel történő együttes alkalmazásuk előnyeit példákkal támasztotta alá. A célszerű technológia, a drogok standardizálása kiküszöbölheti az alkalmazásuk terén felmerülő bizonytalanságokat. Konkrét példán igazolta, hogy a biológiailag aktív anyagok természetes komplexuma a hatóanyagok felszívódását, hatását előnyösen befolyásolja. Hangsúlyozza a szakszerű felhasználás, technológia alapvető fontosságát. Kísérletesen igazolta, hogy a házilag készített szimpliciák esetében is a helytelen technológia alkalmazásával a hatóanyagoknak csak a töredéke oldódik ki. Ez alátámasztja a helyes technológia ismeretének szükségességét, mert a gyógynövények is csak szakszerű alkalmazás esetén biztosíthatják a kívánt terápiás hatást.

Dr. Halm Iván (2/27 Gyógyszertár Tokod, Komárom megye): Panax Ginseng.

Az előadó bevezetőben megtárgyalta a növény nevének eredetét, a rövid botanikai leírását, majd történetét. Ismertette a vetését, agrokultúráját, agrotechnológiáját. Mind Kínában, mind Koreában, mind a Szovjetunióban tudományos ellenőrzés emellett vetik és termelik. Ezt követően a farmakológiai értékelését adta. Megtárgyalta a Ginseng félék fitokémiáját, japán és orosz kutatók eredményeinek ismertetésével. *Brieskorn, Bombardelli, Pleinard, Delaveau* kvantitatív módszereinek elemzése után, ismertette *Sticher* és *Soldati* módszerét, amely alkalmas a Ginseng vizsgálatára. Ismertette a drog VRK-ját, a belőle készült galenikumokat. Beszámolt az állat és humán farmakológiai kísérletekről.

Nemeskéry Edvin (2/9 Gyógyszertár, Esztergom Komárom megye): Növénybetegségek humán betegségek.

Az élővilág a természetben egy egységes komplexet alkot. Az életjelenségek, betegségek felderítésénél nagyon sok hasznos ismeretet nyújtott és nyújt az állatok, illetve a növények életjelenségeinek a megfigyelése, illetve vizsgálata. A növényeknél és az állatoknál is az ellenállóképesség szerzett tulajdonság, amely az élet folyamán alakul ki, tehát aktív folyamat. A folyamatot a fertőzés indukálja, növényeknél a baktériumos fertőzés. A baktériumos fertőzés hatására a Krebs ciklussal szemben a pentoz-foszfát ciklus dominál. Hatására az aromás bioszintézis, mint megváltozott anyagcsere-folyamat dominál, eredményeként polifenol vegyületek alakulnak ki, amelyek toxikus kinonokká átalakulva ellenállóvá teszik a növényt. A megváltozott növényi anyagcserén túl megváltoznak a növényi sejt hormonális regulációi is, — az öregedést elősegítő hormonok javára. Mindezeket összehasonlítva a humán szervezetben kialakult gyulladásos folyamatokkal, azok hormonális regulációjával hasonlóságot próbált találni a humán gyulladás és a „növényi" gyulladás biokémiája között.

Riedl Katalin (Kőbányai Gyógyszerárugyár Dorogi Gyáregysége): Kísérletek a szteroidok szolubilizálására.

A korszerű kenőcskészítmények előállításának, illetőleg hatékonyságának egyik kulcskérdése, a vízben rosszul oldódó aktív anyagok „oldhatóvá tétele". Az eljárások közül a szolubilizálásnak vannak legnagyobb hagyományai. A kísérletek alapfeltétele megfelelő mérőrendszer kialakítása volt. Az alkalmazott nem ionos felületaktív anyagok esetében egy ún. „eozinos-kolorimetriás módszert" találtak a legalkalmasabbnak. Ezzel a módszerrel mérték meg a felhasználható tenzidek kritikus micellaképződési koncentrációit, amelyet eddig tenziometrikusan vizsgáltak. A kapott adatok birtokában különböző felületaktív anyagokkal és rosszul oldódó hatóanyagokkal hígítási sorozatokat készítettek és UV-spektrofotometriás módszerrel mérték a szolubilizálódás mértékét. Megvizsgálták továbbá a szolubilizátumok OV-típusú kenőcsben való feldolgozásának lehetőségét is.

Dr. Halm Iván

PEST MEGYE

ELŐADÓÜLÉS

A Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja és a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Pest megyei Szervezete 1980. október 23-án közös előadóülést tartott. Az előadás témája: „Újabb szempontok a korszerű kúpkészítéshez". Előadó: *Dr. Regdon Géza* a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Kara Gyógyszertechnológiai Intézetének docense.

A kúpkészítés gyógyszertáraink magisztrális gyógyszerkészítő tevékenységének ma is jelentős része. Jelzi ezt az a tény, hogy a készülő VI. kiadású FoNo-ban az eddigi 19 helyett 24 kúpelőirat szerepel. Ebből 8 az új előirat, néhány régi pedig törlésre kerül. Az új kúpelőiratok a gyógyszerészeti technológia legújabb eredményeit felhasználva, a korszerű biogyógyszerészeti szemléletmód birtokában „farmakonra" szabottan határozzák meg az alkalmazásra kerülő segédanyagokat.

Az előadás első részében néhány — az új FoNo-ban várhatóan felhasználásra kerülő — segédanyag ismertetésére és bemutatására került sor, így: Massa Estarinum 299: alacsony „hidroxi" számú, segíti a kúpok stabilitásának biztosítását. Tween 61 (Sorboxaethenum monostearinicum): szerepe a kúpok nedvesedésénél, szétesésénél jelentős. Keverék alkotórészeként az „Adeps solidus compositus"-ban kerül felhasználásra. Miglyol 812: semleges olaj, jó lágyító tulajdonságokkal. Span 20 (Sorbitanum monolaurinicum): folyadék állományú, lipofil emulgens. Növeli a kúpok vízfelvevő képességét.

A kúpoktól ma már megköveteljük, hogy fizikai, kémiai, mikrobiológiai stabilitásukon túl „gyógyszerleadási biztonságuk" legyen. Előadó a különböző úton szervezetbe juttatott gyógyszerek felszívódásának grafikus összehasonlításával megállapítja, hogy a rektális gyógyszerfelszívódás az orálist meghaladja. Sok esetben a gyógyszer szervezetbe juttatásának egyetlen lehetősége lehet.

Az előadás második részében összehasonlító vizsgálatokkal bizonyítja a segédanyagok jelentőségét a felszívódás és a hatás biztosításában. A 15% acetilszalicilsavat tartalmazó kúpok esetében az Estarinum 299 alkalmazásával megszűnik a „dezacilálódás", a kúpok stabilitása lényegesen megnő. Az amidazofen diffúziója membránon vizsgálva különböző segédanyagok jelenlétében 10% és 100% között változhat. Hasonló a helyzet szulfadimidin tartalmú kúpok esetében is. Azofen tartalmú kúpok diffúzióját a Miglyol 812 meghatszorozza, ugyanakkor csökkenti a dezintegrációs időt és növeli a szétterülési képességet. A diffúzió minden esetben a vízoldékonyság javára dől el. A kúpok összehasonlító vizsgálatánál a fizikai paraméterek közül a törési szilárdság meghatározása igen jelentős, hiszen a kúpok alaktartósága, csomagolása és szállítása mellett a jó behelyezhetőség is alapkövetelmény, fokozottan vonatkozik ez a végből egyes betegségeinek kezelésénél.

A rendkívül érdekes, felépítésében és szemléletében is újat nyújtó előadást több hozzászólás követte.

Dr. Heneráry László

VESZPRÉM MEGYE

ÜNNEPI ÜLÉS

A Veszprém megyei Tanács Egészségügyi Osztálya, az Orvos-Eü. Dolgozók Szakszervezete, a Veszprém megyei Kórház vezetősége és Tudományos Tanácsa,

valamint a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Veszprém megyei Szervezete 1980. november 15-én a Dimitrov Művelődési Ház nagytermében ünnepi ülést tartott a Veszprém megyei Kórház fönnállása 150 éves évfordulója alkalmával.

Az elnökségben jelen volt *Pap János* a KB tagja, a Megyei pártbizottság első titkára, *dr. Medve László* egészségügyi miniszterhelyettes, valamint *dr. Aczél György* a Magyar Kórházszövetség elnöke.

A megjelenteket *Szász András* megyei tanácselnökhelyettes köszöntötte, majd *dr. Paulik György*, a megyei kórház főigazgatója ismertette az intézmény fejlődését megalapításától napjainkig. *Pap János* rövid köszöntőjében az elődökről emlékezett, akik igen nehéz körülmények között rakták le az alapokat, kiemelve, hogy a múlt segíti a ma munkáját és a holnap fejlődését, *dr. Medve László* a gyógyító munka színvonalának fejlődéséről szólt, ami mindig nagyban függött a tudomány és társadalom egész állapotától. Az integráció következtében a gyógyításban hatékonyabban realizálódott az emberi tényező szerepe, és ezt az egészségügyi dolgozók naponta bizonyítják. A jubileumi ülés után orvos- és gyógyszerésztörténeti előadások betekintést adtak a 19. század egészségügyének Veszprém megyei történetéből, és a mentésügy fejlődéséből. Az elhangzott gyógyszerésztörténeti előadások kivonatát az alábbiakban közöljük:

Dr. Nagy Jenő: „Veszprém város gyógyszertárainak története". Veszprém és környéke már a honfoglalás utáni időkben is jelentős szerepet játszott a magyar történelemben. A török világ számtalan várostroma következtében jóformán romhalmaz maradt és csak a 18. században indult újra fejlődésnek. Ekkor kezdődött el a mai városközpont kialakulása. Ez időben két gyógyszertár is létesült Veszprémben. A „Fekete Sas" gyógyszertárra az első utalás 1747-ből származik. Egy évszázadig a *Ferenczy* (Frantz) család nevéhez fűződik e gyógyszertár működése. A mai helyére 1806-ban került, jelenleg, mint 7/43 sz. gyógyszertár működik. Az „Arany Oroszlán" gyógyszertár a Tűztorony alatti épületben 1804-ben létesült. (A 18. századbeli második gyógyszertárra csak utalások történnek, valószínű csak rövid ideig állott fenn). A 20. század elején a Tűztorony alól a Vár utca 2. sz. alá helyezték át e gyógyszertárat. 1954-ben fölszámolták és ebből létesült a 7/40. sz. Ságvári Endre téri gyógyszertár. A 20. század elején a lassú fejlődésnek indult városban még két újabb gyógyszertár nyílt meg.

Dr. Rédiger Béla: „Tapolca és Sümeg gyógyszerésztörténeti vonatkozásai". Az előadó bevezetőjében Tapolca híres szülötte *Felletár Emil* gyógyszerészdoktor, toxikológus, törvényszéki vegyészről emlékezett, akinek nevéhez fűződik — számos fölfedezésein kívül — az első magyar Gyógyszerészeti tankönyv megírása, valamint az Országos Bírósági Vegyészeti Intézet megalapítása. A továbbiakban rövid áttekintést adott Tapolca első Orvosi-Szer-Áros Boltjának 1831-es alapításától, az 1857-ben bejegyzett *Glázer* „Oroszlán-patikától", a mai gyógyszertár szocialista brigádjáig. Ismertette *Glázer Sándor* gyógyszerész tevékenységét, aki „a közösség érdekében kifejtett áldozatos munkájáért" császári és királyi legfőbb okirati elismerésben részesült és a város utcát is nevezett el róla. Továbbiakban a *sümegi gyógyszertár* alapításától, 1760-tól az államosításig adott betekintést. Ismertette *Darnay Kálmán* Sümeg nagyhírű kutatójának könyvét, melyben igaz történetek sorakoznak narratív anekdotázó stílusban *Gerzsó János* (1838) patikáriusról is, akinek a patikaház előtti „kőpad"-ja és principálisi szobája, „irodalmi gyógyszertára" a múlt század első felében Zala megye társadalmi életének egyik központja volt.

Szrága László: „A balatonfüredi Oroszlán-gyógyszertár alapítása, és szerepe a gyógyhely betegellátásában". A tihanyi Bencés Rendházban valószínűleg már a 18. század elején működött házigyógyszertár. Balatonfüred ugyanis a tihanyi apátság birtoka volt, és feltehetően ők engedélyezték, hogy a város orvosa *Oesterreicher Manes József* — aki a szegények kórházát, a mai *Szívkórházat* is alapította —, gyógyszertárat is kezeljen. Az 1782-ben alapított „Oroszlán-gyógyszertár" az akkori Zala megyében az ötödik ilyen intézmény volt. A gyógyszertár sorsa elválaszthatatlan lett a fürdő életétől, országos hírét a gyógyhatású füredi „savanyú víz" palackokban történő árusításának köszönhette. Amikor a fürdőt kivették a Rend kezeléséből, a veszprémi *Kunczky János* lett Balatonfüred első önálló gyógyszerésze, aki a gyógyszertáron kívül hosszú időn át a „feredőház" és a füredi gyógyvíz értékesítési jogát is bérelte. 1839-től — 14 éven át — *Némethy Pál* volt a gyógyszertár tulajdonosa, aki *Kramolin Antalnak* adta el patikáját. Tőle *Orbán Ignác* vette át a gyógyszertárat 1853-ban, melyet a helyhatóság 1854-ben reáljogúnak is nyilvánított. 1923-ban *Takács János* megnyitotta Balatonfüred falurészén működő gyógyszertárát, s így a városban azóta két ilyen patika van.

A Művelődési Központ előcsarnokában a megyei kórház fejlődésének dokument kiállításán kívül, gyógyszerésztörténeti anyag is szerepelt a vitrinekben. Így régi patikai *fa-, porcelán-* és *üveg állványedények, kő-, sárgaréz-* és *vasmozsarak, gyógyszerkészítési eszközök* mellett *szakkönyvek*, pl. *Felletár* munkáitól az *I. kiadású Magyar Gyógyszerkönyvig.*

Dr. Rédiger Béla

DÍSZOKLEVELEK ÁTADÁSA A SEMMELWEIS ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEMEN

1980. november 28-án a SOTE Nagyvárad téri elméleti épületének dísztermében *dr. Szécsény Andor* rektor 97 díszoklevelet adott át a hetven, hatvanöt, hatvan és ötven éve végzett gyógyszerészeknek, orvosoknak. A kitüntetettek közül:

GRÁNIT-díszoklevelet (70 éves diploma) kapott *Dobó Jenő* és *Fényves Miksa*,

VAS-díszoklevelet (65 éves diploma) *Halmi Valéria dr. Sikos Károlyné*,

GYÉMÁNT-díszoklevelet (60 éves diploma) *Abonyi Endre, Gorka Árpád, Hoffmann Géza, Kreuz Waldemár, Nagy Elemér, Nagy István, Réthy Béla*,

ARANY-díszoklevelet (50 éves diploma) *Baditz György, Burgetti István, Csuka Irén, Edöcsény (Faller) Ádám, Pleszkáts Tiborné Fekete Anna, dr. Floderer István, dr. Gáts Attila, Skultéthy Gyuláné Hammel Ilona, Heffler Ferenc, dr. Győrffy Endréné Herczeg Sára, Jeszenszky Béla, Kátay Gizella, Krassay Félix, Pecze Lajosné Menczel Edit, Nagy Albert, Kovács Lászlóné Nagy Etelka, Nagy Irén, Remetey-Fülöpp Tibor, Sövényházy László, Tóth Elemér, dr. Dévai Józsefné Tóth Ilona, Vágó Gyula* és *dr. Jónás Gézáné Wirker Erzsébet* gyógyszerészek.

A kitüntetett kollégáknak további jó egészséget kíván

a *Szerkesztőség*

FELHÍVÁS

Felhívjuk azokat a gyógyszerész kartársakat, akik oklevelüket a Budapesti Egyetemen 1931-ben, továbbá azokat, akik 1921-ben, valamint 1916-ban szerezték meg, hogy arany-, gyémánt-, ill. vasoklevél elnyerésére irányuló kérelmüket szolgálati úton (tehát központi, vállalati, ill. az utolsó munkaadó útján) legkésőbb folyó évi április hó 10-ig juttassák a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Kara Dékáni Hivatalához, (1085 Budapest, Üllői út 26).

A beadványban fel kell tüntetni az oklevél pontos keltét és amennyiben a pályázó oklevele elnyerése óta nevét megváltoztatta, azt a nevét is, amelyre a Budapesti Egyetem az oklevelet kiállította.

A pályázó kérelmében a jelenlegi lakcímét is tüntesse fel.

A beadványhoz csatolandó a munkásságot részletező életrajz, a munkaadó, vagy utoljára illetékes volt munkaadó (központ, hivatal, vállalat stb.) vezetőségének, a Párt és Szakszervezeteének pártoló javaslata.

IN MEMORIAM

Hikisch Miklós szakgyógyszerész 1980. nov. 1-én autóbaleset következtében, 37 éves korában életét vesztette.

Gyógyszerészi oklevelét 1967-ben szerezte meg. Rövid ideig Sopronban beosztott gyógyszerészként dolgozott. Majd a helyi Városi Kórház laboratóriumába került, ahol vegyészi státusban, tudományos munkatársként dolgozott. Klinikai laboratóriumi vizsgálatok ágazatból szakgyógyszerészi képesítést szerzett. A MGYT megyei szervezetének aktív tagja volt.

Emlékét kegyelettel őrizzük.

A REPÜLŐGÉPGYÁRTÁS UTÁN A GYÓGYSZERIPAR KÖLT A LEGTÖBBET KUTATÁSFEJLESZTÉSRE

M. u. M.: Ph. Ztg. *125.* (10), 525 (1980).

A népgazdaság szállító- és versenyképességének előföltétele a kutatás és fejlesztés előmozdítása. Az NSZK-ban az ipar minden ágazata, de elsősorban a kémiai- és gyógyszeripar tulajdonít kimagasló fontosságot a tudományos kutatásnak és az azon alapuló fejlesztési munkának. A kutatásra és fejlesztésre fordított összeg a kémiában névlegesen 90%-kal növekedett az 1970 és 1979 közötti időszakban. Igencsak ugyanez áll a gyógyszergyártó iparra nézve. A kutatásra és fejlesztésre fordított összeg százalékaránya az összforgalomhoz viszonyítva a repülőgépgyártás után a vegyi- és gyógyszeriparban a legnagyobb. Míg azonban a repülőgépipar fejlesztési költségvetésének csak mintegy 15%-át fedezi saját anyagi eszközeivel, a gyógyszeripar beruházási költségeit csaknem teljes egészében maga kénytelen viselni. Ugyancsak közel 100%-os a vegyi-, az autó- és a műanyag-földolgozó ipar kutatásában és fejlesztésében fölhasznált saját eszközök részesedése (156).

R. B.

A IX. EURÓPAI REUMAKONGRESSZUS

Müller-Christiansen: Ph. Ztg. *125.* (11), 566 (1980).

Egy héten át Wiesbadenben több mint 4000 orvos, tudós, társadalmi munkás és reumás beteg adott egymásnak találkozót, akik 50 országból gyűltek össze Hessen tartomány fővárosában a IX. Reumatológiai Kongresszusra. 1100-nál több előadás, munkaülés és szeminárium keretében tárgyalták meg a reumatológia terén legújabban elért eredményeket.

Több mint 2000 évig tartott, amíg az orvostudomány fölismerte, hogy a reumának különböző előidéző okai lehetnek. Ezalatt a betegség megjelenési formája alig változott. Az NSZK-ban különbözően ítélik meg a betegség elterjedtségét. Egyesek szerint 20 millió is lehet a benne szenvedők száma, mások viszont sokkal kisebbre becsülik. A nagy eltérés onnan ered, hogy az egyes szakorvosok mást és mást értenek reuma alatt. *Miehlke* professzor szerint csak akkor beszélhetünk reumáról, ha valamely kórokozó jelenléte bizonyítható. Ilyen pl. a reumatikus láz, egy másodlagos megbetegedés, amelyet sztreptokokkuszok okoznak. De ide tartoznak olyan betegségek is mint pl. vírus vagy protozon fertőzés következményei. Így pl. egy egészen banális bélféreg-fertőzés is sokkízületi gyulladást válthat ki. Aláhúzta a professzor, hogy a kórokozók egész sora okozhat olyan tüneteket, amelyek utánozzák az idült reuma kórképét, így a rubeola is. Ezeken kívül még számos más fertőzés is vezethet megtévesztően reumához hasonló tünetekhez. Ha mindezeket a reumatizmus fogalma alá soroljuk, kétségtelen, hogy népbetegségről beszélhetünk, amelynek valóban 20 millió szenvedő alanya lehet az NSZK-ban. *Miehlke* professzor adatai szerint az NSZK-ban 900 000 beteg szenved idült polyarthritisben, 180 000 Bechterew-betegségben és mintegy 500 000 psoriasis (pikkelysömör) betegen mutatkoznak reumás elváltozások. *Ellen* professzor Heidelbergből a reuma népgazdasági jelentőségére mutatott rá. 1977-ben 12 millió munkanap esett ki reuma miatt és 1,4 millió napon át részesültek kórházi kezelésben reumás betegek. A kezelés költségei mintegy 11 milliárd DM-val terhelik az állampénztárt. A kongresszuson mind a műtéti, mind a gyógyszeres kezelésben az utóbbi időben elért jelentős eredményekről is beszámolhattak. Minthogy a reumás betegségek sok esetben gyulladásos folyamatokra vezethetők vissza, kézenfekvő a védőoltás kérdése. Főleg olyan oltóanyagok jöhetnek számításba, amelyek egy fertőző kórokozó semlegesítésére alkalmasak. Streptococcus fertőzésekre pl. elképzelhető a védekezés oltással. A IX. Kongresszus mérlege: a reumás betegségekre fordított kiadások rendkívül nagyok, de az eredmények egyelőre nincsenek azzal arányban. Mindenképp pozitíven kell értékelni, hogy a kongresszus hozzájárult a reuma-„öntudat" növeléséhez és új lendületet adott a reuma terén elvégzendő további kutatásoknak, vizsgálatoknak (157).

R. B.

GYÓGYSZEREK HATÁSA IDŐS EMBEREKRE

Ref.: Ph. Ztg., *125.* (11), 572 (1980).

Az NSZK-beli Erlangen egyetemének gerontológiai tanszékén vizsgálatok folynak olyan irányban, hogy miként hatnak a gyógyszerek idős betegekre. A Volkswagen-művek által 500 000 márkával támogatott kutatás arra keres választ, hogy vajon az öregséggel kapcsolatos betegségek és szervi (pl. máj és vese) elváltozások mennyiben befolyásolják a gyógyszer koncentrációját a vérben, ill. a vizeletben. A vizsgálatok eredményei utalásokkal fognak szolgálni arra, hogy a különböző gyógyszereket miként adagolják és juttassák az idős betegek szervezetébe. Amíg a csecsemőkori és ifjúkori betegek gyógyszeres kezeléséről számos tanulmány jelent meg, öregkori betegségekről, a gyógyszerek hatásmechanizmusáról, az idős betegek kezelésének miként jéről szóló értekezések ritkák. A gyógyszerek közül azokat kívánjuk kiválasztani, amelyeket főként idős korban jól tud értékesíteni a szervezet. A tanulmányok során első ízben nyílik alkalom arra, hogy ugyanazon idős kísérleti személyekről klinikai, biokémiai és farmakológiai adatokat gyűjtsenek össze, és megismerjék a gyógyszerek kölcsönhatását egészséges és beteg időskorúak esetében (158).

R. B.

VÉDEKEZÉS A SZÉNANÁTHA ELLEN

P. Pr.: ÖAZ, *34,* (13), 244 (1980).

Ausztriában az idén is mintegy 100 000-en vegyes érzelmekkel fogadják a tavasz beköszöntét. Ebbe a csoportba tartoznak mindazon személyek, akik szénanáthára hajlamosak, erre a pollen-allergiára, amit az esetek túlnyomó többségében fűfélék pollenszemcséi váltanak ki. A betegség orvosi kezelése okvetlenül ajánlatos, mert a nem kezeltek mintegy 40%-ban asztmássá válnak. A május-júniusban beköszöntő pollenidőszakra való tekintettel legkésőbb március közepén meg kell kezdeni az oltásokat, mert csak így várható tartós javulás, vagy akár panaszmentesség. A megállapított diagnózis után az orvos 7—14 napos időközökben három injekciós kezelést ad. Ez a kezelés már az első évben érezhető megkönnyebbülést hoz, és a két rákövetkező évben megismételve igen jó eredmény érhető el. Az injekciós készítmények azok ellen a pollenek ellen hatékonyak, amelyek leggyakoribb kiváltói a szénanáthának. Ezek az esetek 90%-ában hazai fűfélék.

Szénanáthás magatartási szabályai: 1. Aludjék csukott ablak mellett, vagy csukja be azokat reggel hat óra előtt. 2. Délelőtti órákban napos és szeles időben ne menjen a szabadba. 3. Kerülje a testi megerőltetéssel járó sportokat a szabadban. 4. Sportot csak a város belterületén, illetőleg sportcsarnokban űzzön. 5. Szabadságát a szénanátha csúcsidejére ütemezze és töltse azt a hegyek között vagy tenger mellett. 6. Tartson kapcsolatot orvosával és csak az általa rendelt gyógyszerekkel éljen (171).

R. B.

Sajtószemle

REFERÁTUM

MESTERSÉGES VÉR

P. P.: ÖAZ *34* (14), 258 (1980).

USA-beli gyógyszerkutatók fluorvegyületek felhasználásával mesterséges vért állítottak elő, amellyel egerek, patkányok és kutyák vérének 80%-át sikerült pótolni és azután embereken is kísérleteztek. *R. Anderson* (University of Minnesota Medical Center) egy páciensének műtét után 2 liter perfluorkarbonát tartalmú mesterséges vért adott, amivel a teljes vérkészlet 25%-át pótolta. A beteg szépen gyógyult; a szervezet lassan kiválasztotta a mesterséges vért, és a gerincvelő képes volt elegendő mennyiségű természetes vért termelni (174).

R. B.

ELŐTÉRBEN A RUBEOLA ELLENI OLTÁSOK

DGK: ÖAZ *34* (17), 319 (1980).

Az NSZK-ban 90 általános gyakorlatú háziorvoshoz, akik együttesen mintegy 130 000 személy egészségügyi ellátását végzik, körkérdést intéztek fertőzéses betegségek előfordulásának gyakorisága tárgyában. Az eredmény azt mutatja, hogy föltétlenül szükséges a nemi érettség előtt álló leánygyermekeket rubeola elleni védőoltásban részesíteni. A fölmérés szerint a rubeola messze megelőzi a többi fertőző betegséget gyakoriságban, mint pl. a kanyarót, bárányhimlőt, övsömört és mumpszot. Az ezernél jóval több rubeola-eset több mint 60%-a a női páciensek 11 éves kora után jelentkezett. Ez világosan mutatja a betegség veszélyességét terhesség esetén. A magzatokon torzképződmény csaknem mindig megjelenik, ha az anya a terhesség ideje alatt rubeolát kapott (179).

R. B.

ÚJ SZAKMAI MEGNEVEZÉS A GYÓGYSZERKÉSZÍTÉS TERÉN[1]

Ref.: Pharm. Ztg. *125.* (11), 573 (1980).

Új szakma jogi alapjait fektette le az NSZK törvényhozása 1979. szept. 1-i hatállyal. Az első „farmakant"-ok — hét fiú és hét leány — előkészítése új foglalkozására most kezdődött meg a mannheimi *Boehringer* gyógyszergyárban. Ezek a kvalifikált szakemberek három évi gyakorlat és tanulás után a kereskedelmi és iparkamaránál letett szakvizsgával az ipari gyógyszerkészítés és -csomagolás terén fejthetnek ki munkásságot. A farmakant gyógyszergyárban előmunkássá, üzemi asszisztenssé, sőt, további alapos továbbképzés után, a gyógyszergyártó szakma ipari mesterévé léphet elő. A Boehringer cég elképzelése szerint ez az új szakma az érettségit tett mindkét nembeli fiatal számára jövőt biztosít. Ilyen, elismert kiképzéssel járó szakma iránti igényt az tette szükségessé, hogy egyre bonyolultabbá váltak a gyógyszergyártási eljárások. Nem csupán arról van szó, hogy az igényes gépekkel és készülékekkel bánni kell tudni, hanem arról is, hogy körültekintő, a kifogástalan minőséget mindenkor biztosító szakmunkát kell végezni. Kézművesi alapkiképzés mellett a farmakant a gyártáshoz használt gépek és készülékek önálló kezelésére és karbantartására is alkalmassá válik. Különleges kiképzésben részesül gyógyszerek steril elkészítése és csomagolása terén, továbbá ismereteket szerez a tárolás és megóvás területén. A gyógyszerminőség biztosítása végett a farmakant kötelessége az átfogó üzemellenőrzés, és az ahhoz kapcsolódó dokumentáció folyamatos végzése. Ezeket a képességeket szakiskolai tanulmányaival fejleszti ki és erősíti meg az új egészségügyi szakma művelője (160).

R. B.

[1]Nálunk ez az új elnevezésű szakember a vegyipari ágazatba tartozó gyógyszerkészítő szakmunkásnak felel meg. (Szerk.)

RADIOIMMUNANALÍZIS

Die Pharmazie 12, (1979).

A nagy hatású gyógyszerek legkisebb mennyiségeinek kimutatására és meghatározására érzékeny és szelektív eljárásokra van szükség. Az eddigi mikroanalitikai módszerek, mint pl. a spektrofotometria, a spektrofluorometria fajlagossága és érzékenysége nem kielégítő. A mikroanalitika területén az egyik leghatékonyabb meghatározási módszer a RIA, amelyben immunológiai reakciót használnak fel a radiometriás mérésre. Antigénként radioaktív elemmel jelölt antigént alkalmaznak. Az immunreakció nagyfokú fajlagosságának és a radioaktivitásmérés nagy érzékenységének ilyen kedvező kombinációja sokoldalú segítség a klinikai-kémiai, biokémiai és biogyógyszerészeti analitikához. Igen kis mennyiségű anyag (10^{-12} g) is meghatározható ezzel a módszerrel. A RIA viszonylagos egyszerűsége ellenére is számos problémát rejt. Igen tiszta és nagy fajlagos aktivitású izotóppal jelölt antigén és fajlagos antitest szükséges hozzá.

A cikk részletesen foglalkozik a RIA elvével, a radioimmunológiai metodika értékelésével (pontosság, helyesség, érzékenység, fajlagosság, zavaró tényezők), főbb alkalmazási területeivel (170).

Kis Zsuzsanna

DOHÁNYZÁS ÉS ÁLMATLANSÁG

G. Sch: ÖAZ *34* (13), 245 (1980).

Amerikai tudósok megállapítása szerint kétségtelen összefüggés van az alvási zavarok és a dohányzás között. A Hersheyben működő Pennsylvania State University alváskutató központjának egy munkacsoportja széles körű vizsgálatok alapján kimutatta, hogy a dohányosok lényegesen nehezebben alszanak el, mint azok, akik nem dohányoznak. Egy tudományos folyóiratban közzétett tudósítás szerint egy második vizsgálat azzal az érdekes eredménnyel járt, hogy azok az erős dohányosok, akiktől a nikotin élvezetét hirtelen megvonták, a rákövetkező három napon kétszer olyan gyorsan aludtak el, mint korábban. Az alvás fázisait a dohányzás csupán lényegtelenül befolyásolja. A kutatók végkövetkeztetése szerint a dohányosok alvási zavarait valószínűleg a nikotinnak — ennek az egyik legerősebb növényi méregnek — izgató hatása okozza. Ezen túlmenően a dohányzás elősegíti a szívinfarktus létrejöttét, és növeli a vérnyomást. A nikotinnal ellentétben a koffein azoknak a személyeknek, akik hozzászoktak, nem okoz alvási zavarokat (172).

R. B.

LEVEGŐSZENNYEZŐDÉS ÉS RÁK

ibf: ÖAZ 34 (14), 258 (1980).

A stájerországi Graz egyetemének Hygiénia Intézete (Josef Möse prof.) és a tartományi kormány által közzétett statisztika adatai bizonyítani látszanak, hogy a levegő szennyezettsége is okozhat rákot — legalábbis a légzőszervekben. Az 1966., 1971. és 1977. évek adatairól a tartomány minden városában statisztikát készítettek a rákban elhunytakról. Az eredményt komputerrel értékelték. A statisztika célja annak kimutatása, hol gyakoribbak a rákos halálozások Stájerország területén. A vizsgálat eredménye: a rákban történt halálozások (légzőszervi rák) tekintetében kifejezetten vezetnek az erősen iparosodott körzetek, mint Graz, Aichfeld és Voitsberg-Köflach. 100 000 lakos közül Grazban átlag 47 személy hal meg légzőszervi rákban, Aichfeldben 37, és Voitsberg-Köflachban 50. Ezzel szemben Deutschlandsberg kevéssé iparosodott körzetében pl. csak 25 rákos elhalálozás esik 100 000 lakosra (175).

R. B.

HALADÁS A SZÍVINFARKTUS KEZELÉSÉBEN

APM: ÖAZ *34* (14), 257 (1980).

A szívinfarktus veszélyességének csökkentésére tett erőfeszítéseket újabb szép siker koronázta. Egy nemzetközi tanulmány keretében, amelyen 11 európai ország klinikusai dolgoztak, arról számolhatnak be, hogy a sztreptokináz nevű gyógyszer bizonyos körülmények között képes a szívinfarktus utáni halálozási számot felére csökkenteni. A gyógyszert a klinikai gyakorlatban már huzamosabb idő óta alkalmazzák vérrögök föloldására. Alkalmazása szívinfarktusban eddig vitás volt. Most úgy tűnik, hogy hasznossága ott is bebizonyosodott. A legutóbb Bécsben tartott kongresszuson ismertetett tanulmány szerint szívinfarktust szenvedett betegek fokozott kockázata ellen vetették be a sztreptokinázt. Félévi tapasztalatok alapján a halálozási arány 16%-ra csökkent, szemben az ilyen kezelésben nem részesült csoport 30%-os halálozásával. Ez a kimagasló eredmény mindenesetre csak akkor érhető el, ha a beteget 14 vagy legkésőbb 24 órával az infarktus föllépte után részesítik kezelésben. Ez esetben a gyógyszer részben föloldja a koronaeret elzáró vérrögöt. Ezáltal a szívizom oxigénhiány okozta károsodása mérséklődik, sőt — ha a kezelés idejekorán történt — teljesen meg is szűnhet (173).

R. B.

GOMBÁK A SZÁJÜREGBEN

ibf: ÖAZ *34* (15), 288 (1980).

A gombásodás a fogakon, műfogsoron és a foghús szélein sietteti a plakk- (foglepedék-) képződést, gyulladásos folyamatot indítva el. Ez viszont a fogak tartószerkezetét gyengítve, a fog kihullásához vezethet. Ezek a gyógyszerekkel nem befolyásolható gombásodások az antibiotikumokkal való visszaélésnek, a sokféle élelmiszer-konzerváló vegyszernek tulajdonítható. A Bécs melletti badeni Ludwig Boltzmann Intézet vezetője, *Erich Schuch* docens megállapítása szerint: „Az intézetünkben megvizsgált, főleg idősebb betegek 80 százalékánál találtunk gombásodást a szájüregben." *G. Kellner* bécsi professzorral közösen bebizonyították, hogy normális körülmények között a szájüregben élő baktériumok megölik a gombákat. De ha ez a normális baktériumflóra károsodik (pl. túlzott antibiotikumfogyasztás, vagy konzerválószerek miatt), a gombák vadul burjánzani kezdenek. Gyógyszerekkel ezen segíteni nem lehet. A professzorok szerint egyetlen esély arról gondoskodni, hogy a szájüreg táplálék útján újból benépesedjék a gombákat elpusztító baktériumflórával. A badeni intézetben most alapos vizsgálat alá veszik ezt a fejlődést, amely nemcsak a szájüreg életterét károsítja, hanem az egész szervezet ellenálló erejét is csökkenti. Mert *Kellner* professzor szavait idézve: „A szájüreg tükörképe az egész test állapotának" (176).

R. B.

ANTIBIOTIKUM KOMBINÁCIÓ

Gt.: ÖAZ *34* (15), 289 (1980).

Nincs olyan eszményi antibiotikum, amely mindenfajta baktérium ellen hatásos. Gyakran szükség van két vagy több antibiotikum alkalmazására. Ilyenkor azonban óvatosan kell eljárnunk. Egyazon családból származó antibiotikumot ne alkalmazzunk együtt, mivel a mérgező, és nem a gyógyító hatás összegeződik. Azonkívül keresztrezisztencia léphet föl, vagyis ha a baktériumok immunissá válnak egy antibiotikummal szemben, egyidejűleg rezisztenciát fejlesztenek ki rokon antibiotikumokkal szemben is. Több antibiotikum ésszerű alkalmazásától a gyógyító hatás fokozódását várjuk. Ha penicillin és szulfonamidok kombinációját alkalmazzák, az utóbbi fékezi a csírák szaporodását, a penicillin pedig a szaporodásra képtelen, de még élő baktériumokat megsemmisíti. Némely staphylococcusféleség képes a penicillint panicillináz útján lebontani. Ha a penicillint fuzidinsavval (ez bakteriosztatikus; gátolja a protein-szintézist) együtt adjuk, a penicillin akadálytalanul kifejtheti hatását. Ez a két példa csak a ritkábbak közül való. Antibiotikum kombinációk összhatása általában megfelel az egyes szerek egyesített hatásának. Ilyenkor hatás-addícióról beszélhetünk. Ha az összhatás az összetevők együttes hatásánál jobb, szinergizmussal állunk szemben. A szerző ezután 26 pontban sorolja föl a bevált kombinációkat, és ismertet 12 olyan antibiotikum kombinációt, amelyek nem kívánatosak. Ezeknek az összefüggéseknek az ismeretében mód van a célnak legjobban megfelelő összetételek kiválasztására (177).

R. B.

A FEJTETVEKRŐL

Gt: ÖAZ *34* (16), 303 (1980).

A fejtetvesség emberi parazitás betegség. A tetvek szúró-szívó testrészükkel táplálékul vért szívnak, és nyálkaváladékot bocsátanak ki, kellemetlen viszketőérzést okozva. A kizárólag emberen élősködő fejtetű 2,4-től 3,1 mm nagyságot ér el, és szürkéssárga színű. Vérrel teleszívott állapotban vörös, vagy barnásvörös színt mutatnak. A rovar nősténye serkének nevezett petéit a hajszálakhoz tapasztja. Naponta átlag 4 serkét rak és mintegy háromhetes élettartama alatt összesen 80—90-et. A serkék a szakáll, a szemöldök és a hónalj szőrzetében is előfordulnak. A tetvek kedvenc tartózkodási helye a halánték és tarkó tájéka. Fejről fejre, egymás mellett elhelyezkedő sapkák, közös párnák, takarók útján terjed. Szabad szemmel is látható, de nagyító alkalmazása megkönnyíti a diagnózist. Hajmosás, ruhaváltás, fésülés vagy kefélés nem szabadít meg tőlük. Mechanikai és vegyi eszközökkel védekezünk ellenük. Nagyon sűrű ún. serkefésűvel mind a tetvek, mind a serkék eltávolíthatók. A rovarölő anyagok közül legfontosabbak a klórozott szénhidrogének (Clofenotan, Hexaklórciklohexan), növényi hatóanyagok (Pirétrum, Quassia, Rotenone), továbbá foszfosztigminek (Malathion, Carbaryl) és végül benzilbenzoát. Ezek az anyagok kisebb-nagyobb fokban mérgezőek, ezért velük óvatosan járjunk el (178).

R. B.

FOKHAGYMA MINT FOGÁPOLÓ SZER

smog: ÖAZ *34* (17), 320 (1980).

Kelet-Európa népgyógyászatában évszázadok óta jelentős helyet foglal el a fokhagyma. Azt tartják róla, hogy elősegíti az emésztést, gátolja az erek meszesedését, lassítja az öregedést, sőt még „vámpírok" ellen is hatásos. Szovjet orvosok most a fokhagymának újabb gyógyászati hasznára jöttek rá. Sikerrel kezelhető vele a paradentosis — a fogágybetegség, vagy fogágyelfajulás. A kezelés abból áll, hogy a foghúst szétzúzott fokhagymával dörgölik, utána bekenik fokhagymaolajjal, és végül fokhagymalével leöblítik. Az így kezelt 32 fogbeteg közül 29 teljesen gyógyult 20 nap alatt. A foghús újra élénk piros színt kapott, megerősödött, és vérzékenysége megszűnt. Maguk a fogak sem inognak már annyira, mint előzőleg. Ezt jelenti a „Zdravoodr. Belorussi" című szovjet orvosi folyóirat (180).

R. B.

TENGERI GOMBÁKBÓL — ANTIBIOTIKUMOK

H. J.: ÖAZ *34* (17), 320 (1980).

Egy svájci gyógyszeripari konszern a tengerre is kiterjesztette új gyógyszerek utáni kutatómunkáját. A konszern egyezséget kötött a Bremerhaven-i Institut für Meeresforschung vezetőivel tengeri gombák keresgedelmi hasznosítása tárgyában. A gyógyszerkutatókat különösen az olyan szívre és idegrendszerre ható anyagok érdeklik, amelyek a szervezetben könnyen lebontódnak, és mint idegnyugtatóknak csekély mellékhatásuk van. Hosszú távú célkitűzéseik között szerepel a tengeri gombák fölhasználása antibiotikumok előállítására (181).

R. B.

A PVP MEGNYÚJTJA A HELYI ÉRZÉSTELENÍTŐK HATÁSTARTAMÁT

Cvih, L. H.: Farmacija *28* (5), 24 (1979)

Szovjet kutatók összehasonlították a novokain és dikain izotóniás NaCl-val és 25%-os polivinilpirrolidonnal (PVP) készült oldataikból történő hatóanyag-felszabadulást. A PVP-vel készült oldatból a novokain két és félszer lassabban diffundálódik. A beadástól számított harmadik órában az izotóniás NaCl oldatból átdiffundált a hatóanyag 59,2%-a, a 11 ezer molekulasúlyú PVP-ből készült oldatból 20,6%-a, a 42 ezer molekulasúlyúból a 18,6 %-a.

24 óra múlva az izotóniás sóoldat gyakorlatilag nem tartalmazott novokaint, míg a polimerrel készült oldat még mindig 32%-os volt hatóanyag-tartalomra. Az utóbbinál csak 72 óra múlva diffundált át a novokain teljes mennyisége. A mérési eredmények azt mutatták, hogy a diffúzió sebessége és így a hatástartam elhúzódása függ a polimer molekulasúlyától (163).

Ambrus Ildikó

A BAJKÁLI ÉS JEGES-TENGERI HAL, MINT ESSZENCIÁLIS ZSÍRSAVFORRÁS

Azhgikhin, I. S., Gandel, V. G., Mekhtikhanov, S. D., Finkel, V., Szerebrjannikov, N. V., Akszenova, N. A.: Farmacija *28* (5), 18 (1979)

Az F-vitamin vagy esszenciális zsírsavak gyűjtőnéven ismert többször telítetlen zsírsavakat (arachidonsav, linolsav, linolénsav) az emlős szervezet nem képes szintetizálni, ezért jelenléte a mindennapi táplálékban nélkülözhetetlen. Az alacsonyabbrendű állatok különböző szöveteiben és szerveiben fajspecifikus esszenciális zsírsavakat szintetizálnak és raktároznak. A szovjet kutatók kísérleti alanya a jeges-tengeri tőkehal szívizma például tekintélyes mennyiségben tartalmaz eikozatetraénsavat (arachidonsav) és dokozatetraénsavat.

A zsírsavak jelentősége főleg a lipid anyagcserében játszott szerepükben rejlik. Ha a linolsav hypocholesterinaemizáló hatása egységnyi, akkor az eikozatetraénsavé 3,5, és a hat izolált kettős kötést tartalmazó dokozahexaénsavé 5 egység. A szerzők módszert dolgoztak ki az öt, illetve hat telítetlen kötést tartalmazó zsírsavkoncentrátum nyeréséhez. A mechanikus úton vagy szerves oldószerrel kivont halzsiradék éterifikálását alacsony hőmérsékletű frakcionált kristályosítás követte. Az így nyert halványsárga, áttetsző olaj a zsírsavak jellegzetes szagával a reéterifikálás után 98% eikozapentaénsavat és dokozahexaénsavat tartalmazott (164).

Ambrus Ildikó

ADATOK A METRONIDAZOL POLAROGRÁFIÁS VIZSGÁLATÁHOZ

Faith, L., Kociska, J., Knihova, M.: Farmacja Polska *35* (9), 541 (1979)

A trichomoniasis kezelésében hatékony szintetikus molekula, a metronidazol (Klion) többféle analitikai meghatározása ismert. Számos analitikai folyóirat foglalkozott a vegyület tablettából és biológiai mintából történő spektrofotometriás, kolorimetriás, gáz-, folyadék- és vékonyréteg-kromatográfiás, valamint polarográfiás vizsgálatával. A szerzők új, még nem alkalmazott körülmények között, azaz ecetsavas oldatban (bázikus jellege miatt a metronidazol oldódik ecetsavban) végezték el a polarográfiás mérés változatait. 0,5 M Na-acetáttal stabilizált 50%-os ecetsav oldat az optimális a hatóanyag tablettából történő gyors és kvantitatív kioldódásához és egyben analitikai méréséhez. A molekulaszerkezet és elektródfolyamat összefüggésének vizsgálata bizonyította, hogy a polarográfiás aktivitás a könnyen redukálható nitro-csoportnak tulajdonítható. Az azonosságot a féllépcső potenciál igazolta, a koncentráció pedig a diffúziós határáramból számítható ki. Oszcillopolarográfiával a 0,5 mg/cm^3-nél jóval kisebb koncentrációjú oldatból is azonosítható a metronidazol, összehasonlító oldat ismeretében. Bebizonyosodott az a feltevés is, hogy a metronidazol a vizelettel változatlan formában ürül ki. A szerzők által alkalmazott módszer előnye, hogy a tabletta hatóanyag vizsgálata nem igényel előzetes izolálást, mivel a tabletta segédanyagai nem befolyásolják a mérést. A biológiai mintából történő meghatározásnak ugyanez az előnye az eddig alkalmazott titrimetriás méréssel szemben. A szerzők az egyenáramú polarográfiát, mint leghozzáférhetőbb módszert ajánlják a metronidazol meghatározáshoz. Ez a módszer alkalmas laboratóriumi ellenőrző rutinvizsgálatokra is. A hibahatár a polarográfiában megszokott ±1—2%. (165.)

Ambrus Ildikó

SCHIZOFRÉNIA ÉS AZ AGY DOPAMINSZINTJE

Bird, E. D., Barnes, J., Iversen, L. L.: Lancet, 8049 (II), 1157 (1977).

Elég régen vizsgálják azokat a biokémiai jelenségeket, amelyek a különböző elmebetegségek, így főként a schizofrénia, kórtüneteit idézhetik elő, ill. azok kísérőjelenségei. Újabban a schizofrénia létrejöttében, kialakulásában nagy szerepet tulajdonítanak a limbikus rendszernek; ezt a hipotézist alátámasztják azok a gyógyszeres kezelési elvek, amelyek a központi idegrendszer említett területén a monoamin transzmitter dopamin hatását antagonizálják. A dopaminerg pályák ugyanis innerválják az emlősök limbikus rendszerének különböző területeit, és ezek lehetnek a neuroleptikumok antipszichotikus hatásának kulcshelyei, más szóval a betegség neurokémiai-biokémiai szerepét előidéző kóroknak.

A szerzők pszichotikus betegek *post-mortem* agymintáiban vizsgálták a neutonális transzmittereket és az ezekkel kapcsolatos enzimeket. 41 olyan elhunyt beteg agyát vizsgálták meg, akiknél egyértelmű volt a schizofrénia, ill. a schizofrénia-szerű pszichózis. Négy agyrégiót tanulmányoztak: a nucleus accumbest, a putament, az amygdalat és a hippocampust. A GAD (=glutaminsav-dekarboxiláz) aktivitása az elhunyt pszichotikus betegek agyában szignifikánsan alacsonyabb volt, mint az elhunyt egészséges emberek (kontroll) agyában. A GAD aktivitása főként a limbikus rendszerben volt igen alacsony (50%-os csökkenés). Mérhetetlenül alacsonynak találták a dopaminszintet a hippocampusban és az amygdalaban a betegek agyában. Érdekes megállapítás, hogy ugyanakkor a nucleus accumbensben a betegek dopaminszintje kb. 50%-kal volt magasabb, mint az egészségeseknél.

A szerzők egyértelműen azt a következtetést vonták le, hogy a schizofréniában, ill. a schizofrén-szerű pszichózisokban kimutatható a dopaminszint emelkedése a limbikus rendszerben és a nucleus accumbesben. Más szóval feltételezik, hogy a pszichotikus tünetek a limbikus regio dopamin túlsúlyával kapcsolatosak. Ezeket a megfigyeléseket állatkísérletekben utólagosan bizonyították (166).

Dr. Benkő György

BIOKLIMATOLÓGIA ÉS AZ AKUPUNKTÚRA

Borsarello, J.: Méridiens, 41—42, 1978.

A távol-keleti könyvek igen nagy jelentőséget tulajdonítanak az időjárási viszonyoknak bizonyos betegségek alakulásában. Ez az irodalom bizonyos évszakonként serkentő, ill. gátló hatást figyelt meg (pl. *So Uenn* 21. könyve, 69—73. fejezet; *Sang-Hang-lun* tanulmánya a károsító hidegről). Az újabb időkben a japán *Mishi Mesa Mishizava* emelte ki munkáiban a klimatikus viszonyok jelentőségét. Tény, hogy a régi kínai hit és az ezzel egybekapcsolódó tudományos szemlélet megállapította, hogy az emberre „földi és égi tényezők" hatnak, váltakozó időben, változó intenzitással. E „hullámzás" mértékegysége az ún. 10 Can és 12 Tsé; amelyet úgy képzeltek el, mint két egyenként egymásba illeszkedő 10 és 12 foggal rendelkező fogaskereket. Ez a rendszer lényegében az időjárás és az emberi test érzékelési pontjait (akupunktúra szerinti pontok) kívánta egységbe foglalni.

Manapság ezeket a textusokat jórészt folklorisztikus szempontból vizsgálják; bár vannak (és voltak) kísér-

letek arra is, hogy ezeket a megfigyeléseket a modern therápia eredményei és ismeretei közé sorolják (adaptálják), még ma sem mondható, hogy ez a kísérlet sikerrel járt. A belső szervekből származó panaszok: vese, pankreasz, lép, epehólyag, húgyhólyag, gyomor stb. kérdéseit a kínai gyógyítás az időjárással hozta összhangba, s ezek kezelésére akupunktúrát ajánlott. A szerző sorba veszi ezeket a lehetőségeket, bár közleményét úgy zárja le, hogy „a két rendszer kapcsolatait még évek hosszú során kell tanulmányozni ahhoz, hogy hatékony tanácsokat tudjunk adni az időjárás következtében befolyásolt egészségkárosodás felszámolására" (167).

Dr. Benkő György

KÖNYVISMERTETÉS

Tauscher, E.: **Pharmakognosie** I., II. rész,„Wissenschaftliche Taschenbücher" sorozat. Akademie-Verlag, Berlin; Pergamon Press, Oxford; Vieweg+sohn, Braunschweig. I. kötet 214 oldal, II. kötet 215—381 oldal Kisalakú zsebkönyv, számos képlettel, 150 ábrával. Ára: kötetenként 8 M.

A farmakognózia az utóbbi évtizedek során jelentős fejlődésen ment keresztül. Az alaptudományok és vizsgálati metodikák további finomodása lényegesen befolyásolta e tudományág profilváltását. A század elején a farmakognózia leíró jellegű volt, vizsgálati területe a drogok morfológiai és anatómiai jellemzése volt. Célja a drogok megismerése volt, főleg külső habitusuk, megjelenési formák alapján. Emellett felfigyeltek már arra, hogy egyesek a növény eredetétől függően eltérő terápiás tulajdonságokkal rendelkeznek.

Manapság a fitokémia felzárkózott a morfológia mellé, és bebizonyosodott, hogy a belső tartalom, a molekuláris állapotok adják meg a drog igazi értékét. A hatóanyag ismerete mellett lényeges az is, hogy milyen külső követelményekkel hozható összefüggésbe a hatóanyag változása.

A farmakognóziával foglalkozó tankönyvek eltérően ítélték meg ezen tudomány fejlődését. Többségükben vagy nem vettek tudomást a fitokémiáról, vagy csak igen mértéktartóan és lényegében a gyógynövények vizsgálatánál elsősorban morfológiai aspektusnál maradtak. A szerző könyvével ezt a hiányosságot szándékozta pótolni. Ezt még indokoltabbá teszi napjainkban a biokémia és genetika újabb eredményeinek felhasználásával folyó szerteágazó kutatás.

A kétkötetes könyv közel arányosan oszlik meg a 380 oldalon. Az I. kötet mintegy 100 oldala primeranyagcsere termékekkel foglalkozik. A további közel 200 oldal a szekunder anyagcsere termékek biogén gyógyszerein, fő hatóanyagait tárgyalja.

A könyv táblázat és képlet anyaga is igen gazdag, jól követhető összefüggéseiben közli a fitokémiai folyamatokat.

A könyv tulajdonképpen zsebkönyv. Kis formátumú, puha fedelű; ez a praktikus forma mintegy ráadás a már említett tartalmi előnyök mellett (1716/a, b).

Z. E.

A biológia aktuális problémái *Szerkesztő: Dr. Csaba György* Medicina könyvkiadó Budapest 1980. **20. kötet** 202 oldal, 21 ábra Ára (fűzve) 21,50 Ft

A népszerű sorozat jelen kötete 4 monográfiát tartalmaz, valamennyi időszerű kérdéseket ismertet.

Dr. Kovács János és Dr. Réz Gábor: *A sejten belüli emésztés* kérdésével 67 oldalon keresztül foglalkozik, 90 irodalmi utalást sorol fel. Az irodalmi utalások száma, de méginkább a közlemények megjelenésének időpontja — zömében a hetvenes évek végén jelentek meg — jól mutatja, hogy az összeállítás a nemzetközi irodalom legújabb megállapításait is magába foglalja. Az anyag feldolgozásakor először a lizoszomák tulajdonságait ismertetik, majd azok kölcsönhatását a sejt más membránrendszereivel, végül a sejten belüli emésztés folyamatát tárgyalják. A tömörsége mellett is olvasmányos stílusban írt ismertetést 3 ábra és 2 táblázat egészíti ki. A szerzők utalnak arra is, hogy a sejten belüli emésztés kérdésével jelenleg is intenzíven foglalkoznak és egyes területeken még nem áll rendelkezésre annyi adat, hogy összefoglaló általános képet lehetne kialakítani.

Dr. Mess Béla: *A pajzsmirigyműködés és a központi idegrendszer kölcsönös összefüggései* (50 oldal, 9 ábra, 5 táblázat).

A szerző munkája bevezetésében megemlíti, hogy a pajzsmirigyműködés és az idegrendszer kölcsönhatásának tárgyalását számos ok magyarázza. Említésre méltónak tartja azt a tényt, hogy már a múlt század közepén *Charcot* felismerte, hogy a Basedow-kór és az idegrendszeri megbetegedés között összefüggés van. Ez a felismerés akkor történt, amikor a pajzsmirigy hormonjainak pontos biokémiai szerkezetét és élettani hatásainak részleteit még nem ismerték. Lényegesebb szempont, hogy az utóbbi évtizedekben a kísérletek igazolták a pajzsmirigy működés komplex idegrendszeri regulációját. A szerző jól mutat rá arra, hogy napjainkban nem lehet kiragadottan beszélni a pajzsmirigy működéséről, hanem a hipotalamusz-hipofizis-pajzsmirigy rendszerről, vagy az általuk termelt hormonok alapján a TRH-TSH-tiroxin rendszerről kell megemlékezni. Az ábrákkal és táblázattal illusztrált fejezetek ezt az összefüggést világosan megismertetik. Tömör, de jól érthető képet ad a központi idegrendszernek a pajzsmirigy működését szabályozó hatásáról.

A pajzsmirigyhormonoknak a központi idegrendszerre való visszahatásával foglalkozó fejezet hasonló módon tárgyalja a kérdést. Megemlékezik azokról az újabb felismerésekről is amelyek a TRH-nak a központi idegrendszerre történő közvetlen visszahatását tárgyalják. Ezeket napjainkban a pszichiátria terápiás gyakorlatában is kezdik alkalmazni.

A monográfiát igen hasznosan zárja a következtetések összefoglalása, amikor is 7 pontban tömören összegzi az ismertetett tlmákból levonható megállapításokat. Az összefoglalásnak ez a módja hozzájárulhat a tisztázatlan kérdések kialakításához is. Ezt segíti elő a 113 irodalmi utalás is.

Dr. Gyenis Gyula: *Az antropológia újabb eredményei* (38 oldal, 9 ábra, 5 táblázat. Irodalmi utalások száma 59).

Az utóbbi évtizedek antropológiai munkái jól mutatják, hogy ez a tudományág is mindinkább interdiszciplináris lesz. A korszerű kutatás nem nélkülözheti a molekuláris biológia, az etológia és a társadalomtudományok egy részének az eredményeit. Ezt a szintetizáló folyamatot mutatja be ez a munka is. Az ismertetett anyag gazdagságát legjobban a főfejezetek címeinek a felsorolásával érzékeltethetjük. Ezek:
A makroevolució kezdőpontja (Ramapithecus), — A makroevolució újabb állomása (Australopithecus) — Vizsgálómódszerek — Az eszközkészítés és a nyelv kialakulása — A mikroevolúció problémái: morfometrikus vagy csontszövet vizsgálatok; az evolúció mai irányai.

Érdemes megemlíteni a szerző befejező gondolatait, amelyek az egész munkafeldolgozására is utalnak: „A homo sapiens mikroevolúciója a jövőben is folytatódni fog, de az intraspecifikus evolúcióban jelentkező biológiai változásokat már az egyre erősebben domináló társadalmi tényezők szabályozzák. Makroevolúciós tendenciák nem jelentkeznek, ezért annak a valószínűsége, hogy a Homo sapienst egy újabb Homo species váltsa fel, elhanyagolható."

Dr. Gardó Sándor: *Spontán vetélések és a perinatális genetikai szelekció.* (38 oldal, 99 irodalmi utalás).

A szerző a spontán vetélés meghatározása, felosztása és statisztikai adatok alapján a gyakoriság ismertetését követően három részben foglalkozik a címben jelzett kérdéssel: A spontán vetélés okai — Spontán vetélések és az infertilitás — A perinatális genetikai szelekció.

Ezek közül az első rész a terjedelmesebb, amelyben a mai korszerű ismeretek alapján tárgyalja az okokat. Foglalkozik a magzat kromoszóma-aberrációival, a kromoszóma-anomáliákra hajlamosító tényezőkkel, genetikai immunológiai tényezőkkel, a környezeti ártalmakkal, valamint a spontán vetélést előidéző egyéb okokkal.

A társadalmat érintő e fontos kérdést elemző módon feldolgozó munka minden egészségügyi dolgozó érdeklődésére számot tarthat (1969).

Dr. Kovács László

СОДЕРЖАНИЕ

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Э. Лемберкович и *Г. Петри-Вернасне:* Новый принцип экстракции для получения соединений естественного происхождения, обладающих целебными свойствами 41

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

А. Шаму и *А. Чуба:* Фармакокинетическое исследование метронидазола после его перорального и ректального введения 45

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ

М. Ланг: Администрация в нашей редакции 50
Й.-нэ Габор—Ю. Сёчени: Об *общественной деятельности работников Аптечного Центра Совета Области Толна* 54

СООБЩЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ФАРМАЦИИ

Д-р А. Риксер и *д-р К. Залаи:* Предпосылки знаний по организации фармации в Венгрии 59
Д-р Б. Зборai: Регуляции деятельности аптеки прошлого века (II. часть) 63
ХРОНИКА 67

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 53, 62, 66, 75
ОБЗОР КНИГИ 79

CONTENTS

POSTGRADUATE INFORMATION

Dr. É. Lemberkovics and *Dr. G. Verzár neé Petri:* A new principle of the extractin of therapeutically active compounds of natural origin 41

EXPERIMENTAL PAPERS

A. Samu and *A. Csiba:* Pharmacokinetical investigation of metrondiazol in oral and rectal administration 45

PHARMACEUTICAL ORGANISATION

M. Láng: Management features of the Editorial Office 50
J. Gábor neé Szőcsényi: Public activities of the workers of the Pharmacy Centre of the Council of County of Tolna 54

PAPERS ON THE HISTORY OF PHARMACY

Dr. A. Rixer and *Dr. K. Zalai:* Antecedents and development of the teaching of pharmaceutical management in the university curriculum 59
Dr. B. Zboray: Rules of work ordes and regulation of the service of a Hungarian Pharmacy in the part century. Part II. 63
CHRONICLE 67

LITERATURE REVIEW

ABSTRACTS 53, 62, 66, 75
BOOK REVIEW 79

INHALT

FORTBILDUNG

É. Lemberkovics und *G. Petri-Verzár:* Neues Extraktionsprinzip zur Gewinnung von heilkräftigen Verbindungen natürlichen Ursprungs ... 41

EXPERIMENTELLE MITTEILUNGEN

A. Samu und *A. Csiba:* Pharmakokinetische Untersuchung des Metronidazol nach oraler und rektaler Dosierung 45

ORGANIZATION

M. Láng: Geschäftsordnung unserer Redaktion .. 50
J. Szőcsényi-Gábor: Bericht über die öffentliche Tätigkeit der Mitarbeiter der Zentrale der Apotheken des Komitatsrates Tolna 54

MITTEILUNGEN DER PHARMAZIEGESCHICHTE

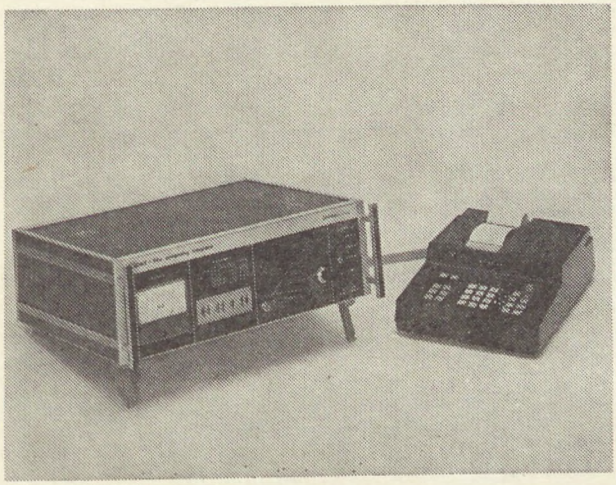
Dr. A. Rixer und *Dr. K. Zalai:* Vorgesichte und Entfaltung des Universitätsunterrichtes der pharmazeutischen Organisation in unserer Heimat 59
Dr. B. Zboray: Die Lokal- und Ordnungsmassregeln einer Apotheke aus dem vergangenen Jahrhundert. (II. Teil) 63
KRONIK 67

PRESSE ÜBERSICHT

REFERATE 53, 62, 66, 75
BUCHBESPRECHUNG 79

DIGINT-34 μ

Digitális számító integrátor gáz- és folyadékkromatográfokhoz



Bármilyen kromatográfhoz utólag is csatlakoztatható.

Asztali számológéppel szállítjuk. Perforátorhoz, számítógéphez illeszthető.

Kedvező tapasztalatok alapján a garanciaidőt 2 évre emeltük.

Előnyös szállítási határidő.

CHINOIN

Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára Rt.

Műszer-automatika osztály

SENSIT®

CORONARIADILATATOR drazsé

A Sensit új típusú koszorúértágító. Kalcium-antagonista és foszfodiészteráz aktivitást gátló hatása miatt növeli a szív anoxiás toleranciáját, csökkenti a szívizom oxigénfelhasználását, tágítja a koszorúereket, fokozza a koronáriaáramlás mértékét, növeli a szívizom oxigénellátását. Kardioprotektív hatása stress situatiókban is érvényre jut, amennyiben kivédi a katekolaminok kardiostimulatorikus hatását.

Adagolását az első stenocardiás panaszoknál előnyös elkezdeni. Huzamosabb használat mellett csökken a nitroglicerinigény.

ÖSSZETÉTEL

Drazsénként 50 mg fendilium hydrochloricium hatóanyagot tartalmaz.

JAVALLATOK

Koronáriaelégtelenség, angina pectoris. Koronária-sclerosis, a szívinfarctus megelőzése és utókezelése.

ELLENJAVALLAT

A szívinfarctus akut fázisa. Terhességben csak vitalis indikáció esetében alkalmazható.

ADAGOLÁS

Átlagos adagja felnőtteknek naponta 3 ×1 drazsé.

MELLÉKHATÁSOK

Gyomorpanaszok, fejfájás, nyugtalanság, kábultság vagy allergiás jelenségek szórványosan előfordulhatnak, melyek a dózis átmeneti csökkentésére többnyire megszűnnek.

FIGYELMEZTETÉS

Májbetegek huzamosabb kezelése során ajánlatos az időszakos laboratóriumi ellenőrzés. Vérnyomáscsökkentők és béta receptor blokkolók hatása erősítheti, illetve kiegészítheti, ezért együttes adásuk esetén fokozott óvatosság ajánlatos.

CSOMAGOLÁS ÉS TÉRÍTÉS

50 db drazsé 2,70 Ft

MEGJEGYZÉS

✠Az a szakrendelés (gondozó) szakorvosa rendelheti, aki a gyógykezelt javallatai szerint betegség esetén a beteg gyógykezelésére területileg illetékes.

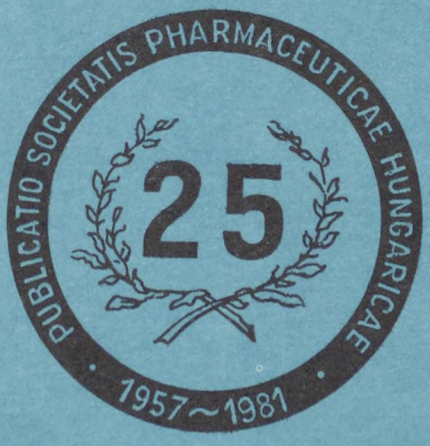
Csak vényre adható ki, az orvos rendelkezése szerint, legfeljebb három alkalommal ismételhető

CHINOIN BUDAPEST

ISSN 0017-6036

Gyógyszerészet





3

XXV. ÉVFOLYAM ● 81—120 OLDAL ● 1981. MÁRCIUS
GYOGAI 25 (3). 81—120 (1981)

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

ЖУРНАЛ ВЕНГЕРСКОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN PHARMAZEUTISCHEN GESELLSCHAFT

JOURNAL OF THE HUNGARIAN PHARMACEUTICAL SOCIETY

ĴURNALO DE LA HUNGARA FARMACIA SOCIETO

Szerkesztő bizottság: dr. BENKŐ GYÖRGY dr. BRANTNER ANTAL, CSAPÓ ZOLTÁN, EGERVÁRYNÉ dr. NAGY MÁRIA, GESZTI KÁROLYNÉ, dr. HAMVAS JÓZSEF, dr. HANGAY GYÖRGY, dr. HARANGI GYÖRGY, dr. ISSEKUTZ LÍVIA, dr. KATA MIHÁLY, dr. KEMPLER KURT, dr. KOVÁCS LÁSZLÓ, dr. KOVÁCS LÁSZLÓNÉ dr. LABANCZ KATALIN, KUTASINÉ dr. VARGA JÚLIA, dr. KÜTTEL DEZSŐ, dr. LÁNG BÉLA, dr. LASZLOVSZKY JÓZSEF, dr. MOHR TAMÁS, dr. RÁCZ ISTVÁN, dr. SZABÓ LÁSZLÓ, dr. SZÁSZ GYÖRGY, dr. TAKÁCSI NAGY GÉZA, dr. VÁRADI JÓZSEF, dr. VÉGH ANTAL, dr. VERZÁRNÉ dr. PETRI GIZELLA, dr. VIDOVSZKY KÁLMÁN, dr. VINCZE ZOLTÁN, VITKÓCZY MARGIT, dr. ZALAI KÁROLY

Tartalom

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Babulka Péter: A lórom fajok (Rumex sp.) gyógyászati felhasználásának lehetőségei 81

Dr. Wayer Mária és *Dr. Kata Mihály:* Porlasztásos beágyazásos 88

Az Európai Gyógyszerkönyv II., 1981. évi kiadása 92

KÍSÉRLETES KÖZLEMÉNYEK

Békefi Elemér, Bozzay József, Dávid Ágoston és *Rusznák István:* Kétfázisú perorális gyógyszerkészítmények három lépéses általánosított farmakokinetikai modelljének elemzése elvi megállapítások céljából 95

Graczáné Lukács Mária és *Szász György:* Adatok az alkaloidok és a nátrium-tetrafenil-borát reakciójához VI. rész 101

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Dr. Varga Pál: Száz év előtti „manuális" 105

Dr. Hegedűs Lajos, Szmodits László: Beszámoló az újra megalakult Magyar Gyógyszerészet Pantheon bizottságának működéséről 108

Marosné Lugosi Márta: Lumnitzer István élete és munkássága 113

KRÓNIKA

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság titkárságának hírei — Pest megye: Fiatal Gyógyszerészek Fóruma — Előadóülés — Dr. Kovács István kandidátusi értekezése — Győr-Sopron megye: Előadóülés Sopronban — Klubdélután — Évfolyam találkozó 114

SAJTÓSZEMLE

Referátumok: 87, 94, 100, 104, 107, 112, 116

Könyvismertetés 117

„GYÓGYSZERÉSZET" A Magyar Gyógyszerészeti Társaság lapja. A szerkesztésért felel: Dr. Láng Béla szerkesztő

Szerkesztőség — Editorial office — Schriftleitung — Редакция — redakcio:
1092 Budapest, Hőgyes Endre utca 4. Telefon: 181-573

A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, 1374 Budapest, Pf. 566 (VI., Révay u. 16.) Telefon: 116-660
Felelős kiadó: Dr. Petrus György igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a hírlapkézbesítő postahivataloknál, a kézbesítőknél és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI 1900 Budapest V., József nádor tér 1.) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámára

Előfizetési díj egész évre: 360,— Ft

Megjelenik havonta 2450 példányban

Egyes példányok beszerezhetők az Ezermester és Úttörő Bolt Vállalat Ifjúsági Mozgalmi Propaganda Boltjában (Budapest VII., Majakovszkij u. 15.)

Példányonkénti eladási ár: 30,— Ft

Index: 25 363

3406-Révai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Horváth Józsefné

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. LÁNG BÉLA

Szerkesztők:

DR. BRANTNER ANTAL, CSAPÓ ZOLTÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

25. évfolyam Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS 1981. március

3. SZÁM

Továbbképző közlemények

Gyógyszerészet 25. 81—87. 1981.

A lórom fajok (Rumex sp.) gyógyászati felhasználásának lehetőségei

BABULKA PÉTER

A szerző irodalmi áttekintést ad a Rumex fajok felhasználásának történetéről, népi orvoslásban való alkalmazásukról, főbb hatóanyagairól és a belőlük előállított drogokkal, kivonatokkal végzett biológiai értékmérő vizsgálatokról. Irodalmi adatok ismeretének birtokában felhívja a figyelmet arra, hogy a Rumex fajok értékes, biológiailag aktív vegyületek forrásai. Rámutat a gyógyászat azon területeire, ahol lehetségesnek tartja a drogok felhasználását.

*

Az orvostudomány és kemizálás fejlődésével egyre több szintetikus gyógyszer áll az emberiség rendelkezésére. Ez a tény önmagában nem megnyugtató, mivel a szintetikus készítmények határozott terápiás értékei mellett, számolni kell azok nem kívánt mellékhatásaival, melyek újabb egészségi problémát jelentenek. Számos gyógyszerkészítmény használatát megszüntették, másokét korlátozták. Meglevő gyógyszerkincsünk bővítésére igen nagy szükség van, ezen belül, a kísérletes orvostudomány nem hagyhatja figyelmen kívül a növényi készítmények terápiás alkalmazását sem. Jól ismert tény, hogy a növényvilágnak mindössze $^1/_8$—$^1/_{10}$-ét vizsgálták meg hatóanyag szempontjából, s így szinte kimeríthetetlen forrást jelenthet a további kutatások számára. Segítséget nyújt a gyógyszeriparnak a népi orvoslásban régóta alkalmazott növények vizsgálata is. Számos népgyógyászatban alkalmazott növényről sikerült kimutatni, hogy jó kiindulási alapot szolgáltatnak a gyógyszeripar számára. E közleményben a népi gyógyításban széleskörűen alkalmazott *Rumex* nemzetség fajainak modern gyógyászatban való felhasználási lehetőségeit szeretném ismertetni.

A *Polygonacae* családba tartozó *Rumex* nemzetség fajai szinte az egész világon megtalálhatók. Számuk kb. 200-ra tehető, hazánkban a keverékfajok kivételével közel 20 faja található meg. Gyakoribb hazai fajok a következők: R. acetosella, R. acetosa, R. crispus, R. conglomeratus, R. hydrolapathum, R. sanquineus, R. obtusifolius [1, 2].

Hartwell és munkatársai [3] 3000 növény rákbetegségek elleni használatának világirodalmi feldolgozását végezték el i. e. 3. évezredtől 1892-ig bezárólag. A *Rumex* fajok használatára vonatkozó első irodalmi feljegyzés Ptolemaiosz Eurgetes egyiptomi uralkodó (i. e. 246—221) idejéből származik. A feljegyzések szerint a *Rumex* fajokból készült kivonatokat emlőmirigy, valamint foghús és fogíny elrákosodosának gyógyítására használták. A tanulmányból megtudhatjuk, hogy a *Rumex* fajokból készített „materia medica" igen változatos, mint pl. kataplazma borogatás, tea, pasztilla, por, kenőcs, borban és ecetben főzött drog, párakötés stb. Orvostörténeti, orvosbotanikai, etnobotanikai és folklór adatok alapján a következő rákbetegségek ellen használták: máj és lép elrákosodása, bőrrák, fültőmirigy daganat, torokrák és arcrák.

Régi füvészkönyvekből és glosszákból megtudhatjuk, hogy a R. acetosa már a 13. században, a R. scutatus és R. hydrolapathum pedig a 15. században ismertek voltak. Hazai füvészkönyveinkben a 16. század óta találhatunk utalást *Rumex* fajok gyógyászati felhasználására vonatkozóan, mely könyvekben lapacius, lapathum, lapathus néven fordulnak elő [4]. *Melius* [5] füvészkönyvében négy *Rumex* faj ismertetését találjuk, melyek valószínűsíthető azonosítása a következő: R. acetosa, R. sanquineus, R. hydrolapathum, és kérdőjelesen a R. rugosa vagy a R. scutatus. Felhasználásukra vonatkozóan is találunk említést: „gyökere lágyító, magvai szorítók".

A későbbi századokban *Varjas* [6], *Lippay* [7], *Mátyus* [8], *Csapó* [9], *Veszelszki* [10], *Diószegi* [11], *Peller* [12], *Zelenyák* [13], és *Magyary-Kossa* [14] munkáiban találhatunk a nemzetség fajainak felhasználására vonatkozó adatokat, mely szerint a *Rumex* fajok gyökereinek főzetét belsőleg sárgaság, hideglelés, és szorulások gyógyítására használták, külsőleg pedig bőrbetegségek (kosz, rüh, fakadék, oltvar) és sebek kezelésére. A herbából és levelekből készült főzetet hűsítőként fogyasztották, valamint hasmenések elállításának háziszereként volt ismert. A magvak és termések felhasználása főleg hasmenések és vérhas kezelésére irányult.

A népi orvoslásban valamennyi faját alkalmazzák mind a humán, mind az állatorvoslás különböző területein. A népi orvoslási adatok legnagyobb része nem ad pontos fajmeghatározást, ezért úgy tűnik, hogy a nép nem tesz minden esetben különbséget a fajok felhasználására vonatkozóan. A felhasználási módok rendszerezett ismertetése meghaladná a közlemény kereteit, ezért csak a legfontosabb felhasználási módokat említem meg.

A növény népi nevei igen változatosak, pl.: lórum, lórom, lósósdi, ló-sóska, lusóska, sós lórum, lusornya, lusorgya stb. [15, 16]. Fontos megjegyezni, hogy a népi orvoslási adatok alapján nehéz pontos diagnózist adni az egyes betegségekről, különösen a régebbi keletű adatok esetében, mivel a legtöbbnél a növény felhasználására vonatkozóan olyan általános jellegű meghatározás található, mint pl. hasmenésre, bőrbajokra. Az adatok feldolgozása során ezért szükséges volt „hasmenéses megbetegedések" összefoglaló névvel jelölni azokat a betegségeket, melyekre a következő népi orvoslásban használatos betegséget megjelölő kifejezéseket használták: hasmenés, gyomormenés, hastífusz, vérhas. Ugyanígy a „bőrbetegségek" összefoglaló név alá soroltam a rüh, varras seb, viszketeg kifejezéseket.

A 20. században gyűjtött hazai és romániai magyarság népi orvoslási adataiból kitűnik, hogy a Rumicis flos et fructus drogok kiemelkedő jelentőséggel bírnak, fő felhasználásuk a hasmenéses megbetegedések gyógyítása, valamint sebek és bőrbetegségek kezelése [17—24]. Az említett drogok főként főzet formájában használatosak, kivételt a termés képvisel, melyet por alakban is használtak. A Rumicis radix főként főzet és kivonat formájában került felhasználásra hashajtószerként, gyomor nyálkahártya bevonó szereként. Sebkezelésre a főzetet és a megreszelt nyers gyökérdrogot használták borogatás formájában [19, 25—28].

A Rumex fajok használata az etnomedicina különböző területein éppúgy megtalálhatók más földrészek népeinél, mint a hazai népi orvoslásban. A drogok felhasználásának tanulmányozásakor meggyőződhetünk arról, hogy más kultúrák népei hasonlóképpen alkalmazták, mint hazánkban, megerősítve azok terápiás értékeit. A Rumicis flos és Rumicis fructus drogokat a világ valamennyi részén elsősorban dysentheria gyógyítására alkalmazzák. Németországban a magvakból készült főzetet ekcéma kezelésére, SzU-ban pedig a virágokból készült főzetet gennyes sebek mosására és gyógyítására használták [29—33].

A *Rumex* fajok gyökereinek gyógyászati felhasználása sokrétű. Bengáliában a R. nepaliensis, Európában és Kínában pedig a R. crispus és R. alpinus gyökereinek főzetét használják hashajtószerül [34—36]. A SzU-ban felismerve e drogok vérzéscsillapító és összehúzó tulajdonságát aranyeres vérzések és tüdővérzések gyógyítására használják fel [31]. A R. crispus gyökereiből készült főzetet Franciaországban, Belgiumban, Angliában, Svédországban és Kínában tonikumként fogyasztották [37—39]. Bőrbetegségek, sebek gyógyítására a lórom fajok gyökereiből változatos gyógyszerformákat készítettek: gyökérpor zsírral összekeverve kenőcsként, főzete borogató és lemosószerként vált használatossá [36, 39, 40, 41].

A népi orvoslási adatok értékelése alapján várható, hogy a *Rumex* fajok olyan biológiailag aktív vegyületek forrásai, melyek alkalmasak lehetnek gyógyászati felhasználásra. A növény különböző részeiben előforduló fontosabb hatóanyagcsoportok: antrakinon-származékok, cserzőanyagok, flavonoidok és antocianinok [42—44].

A Rumicis rhizoma et radix drogokban legjelentősebb az antrakinon-származékok jelenléte, melyek szabad és glikozidikusan kötött állapotban fordulnak elő. Az *I. táblázat* irodalmi adatokat közöl *Rumex* fajok antrakinon-származékainak összmennyiségére vonatkozóan. E hatóanyagokban leggazdagabb fajok a következőek: R. obtusifolius, R. bucephalorus, R. hymenosepahalus, R. alpinus, R. maritimus, melyeknek idősebb (2 vagy több éves) gyökereiben és gyökértörzseiben 3% vagy annál több antrakinon-származék tartalom igazolt [45—55]. A kvalitatív vizsgálatok eredményei azt mutatják, hogy valamennyi faj föld alatti szervei tartalmaznak krizofanolt, emodint, fisciont, és azok származékait. Ezenkívül egyes fajokban

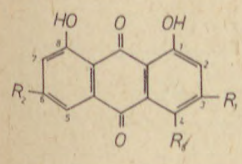
I. táblázat

Antrakinon-származék tartalom Rumex fajok gyökereiben és gyökértörzseiben

Növény neve	kora (év)	kifejezve	%	Szerzők
R. acetosella	2	frangula-emodin	0,57	Rada et. al. 1974.
	3	frangula-emodin	1,29	
R. alpinus	2	frangula-emodin	2,26	Krmelová-Stárhová 1969.
	3	frangula-emodin	3,03	
	—	1,8-dihidroxiantrak.	3,09	Ádám 1962.
	—	1,8-dihidroxiantrak.	4,81	Csajtay 1975.
	—	1,8-dihidroxiantrak.	3,19—5,74	Lukic et. al. 1959.
	—	1,8-dihidroxiantrak.	2,53—4,05	Babulka 1980.
R. aquaticus	3	frangula-emodin	2,3	Rada-Hrochova 1975.
R. britannicus	2	frangula-emodin	1,71	Rada et. al. 1974, 1975.
	3	frangula-emodin	2,68	

Növény neve	kora (év)	kifejezve	%	Szerzők
R. bucephalorus	2	frangula-emodin	0,63	Rada et. al. 1974, 1975.
	3	frangula-emodin	4,00	
R. confertus	2	frangula-emodin	1,44	Rada et. al. 1974.
	3	frangula-emodin	2,08	
R. crispus	2	frangula-emodin	0,89	Rada et. al. 1974, 1975.
	3	frangula-emodin	2,50	
R. domesticus	2	frangula-emodin	1,26	Rada et. al. 1974, 1975.
	3	frangula-emodin	1,81	
	—	1,8-dihidroxiantrak.	2,27	Lukic et. al. 1960.
R. flexuosus	2	frangula-emodin	1,36	Krmelová-Stárhová 1969.
	3	frangula-emodin	2,95	
R. ginii	2	frangula-emodin	1,04	Rada et. al. 1974, 1975.
	3	frangula-emodin	2,60	
R. hymenosephalus	2	frangula-emodin	3,18	Rada-Brázdova 1972.
R. maritimus	2	frangula-emodin	0,93	Rada et. al. 1974.
	3	frangula-emodin	3,10	
R. obtusifolius	2	frangula-emodin	0,78	Rada et. al. 1974.
	3	frangula-emodin	4,31	
R. patientia	2	frangula-emodin	1,43—2,15	Rada-Stárhová 1967.
R. sanguineus	2	frangula-emodin	1,76	Krmelová-Stárhová 1969.
	3	frangula-emodin	1,79	
R. wallichii	—	1,8-dihidroxiantrak.	2,05	Ciulei-Instudor 1973.

előfordul aloe-emodin, rhein, és rheinszerű anyagok. A fiatalabb gyökerek és gyökértörzsek esetében az antron és antranol formák vannak túlsúlyban, míg az idősebbeknél rendszerint az antrakinon formák [42, 56—61], *(1. ábra)*.



	R_1	R_2	R_3
Chrysophanol	CH_3	H	H
Emodin	CH_3	OH	H
Physcion	CH_3	OCH_3	H
Aloe-emodin	CH_2OH	H	H
Rhein	CO_2H	H	H
Emodinsav	CO_2H	OH	H
Catenarin	CH_3	OH	OH

1. ábra. Rumex fajokban előforduló fontosabb antrakinon-származékok

Az antrakinon-származék tartalmú drogok fő alkalmazási területe hashajtószerként való alkalmazásuk. Szájon keresztül bejuttatva, a vékonybélen át, vagy közvetlenül a vastagbélbe kerülnek, vagy a véráram által hatáshelyére, a vastagbélbe. A vastagbélben valószínűleg egy, a bélflóra okozta glikozidhasadás következik be és az antrakinon-antronszármazékká redukálódik. Az antron-származék könnyű bélizgatáshoz, a bél perisztaltika fokozásához és a bélkiürülés gyorsulásához vezet. E drogok hatása általában 6—12 óra múlva kezdődik. Emiatt ezeket leginkább krónikus obstipáció esetén alkalmazzák [62—63].

A Rumicis alpini rhizoma et radix drogok hashajtó hatását hazai és külföldi szerzők egyaránt igazolták. Megállapították, hogy antrakinon-származék tartalom önmagában nem jelent hashajtó hatást. Minél nagyobb az antraglikozid és minél kisebb a cseranyag-tartalom, annál hatásosabb a drog [64—66]. *Ádám* [67] és *Csajtay* [68] krizarobinszerű anyagot állítottak elő *Rumex* fajok gyökereiből és gyökértörzseiből, mely mint krizarobint helyettesítő szer jöhet számításba a bőrgyógyászati kezeléseknél.

Pop és *mtsa-i* [69] a Rumex kerneri gyökereinek tuberkulosztatikus hatását vizsgálták. A gyökerekből folyékony vizes kivonatot készítettek. Vizsgálataikhoz a Mycobacterium tuberculosis var. hominis törzset használták. Eredményeiket a *II. táblázat* közli, amelyben összehasonlításként a R. obtusifolius gyökérkivonata is szerepel. Vizsgálataikat kiterjesztették más klinikai jelentőségű kórokozókra is, valamint a R. kerneri mellett két másik *Rumex* faj gyökérkivonatának bakteriosztatikus hatását is vizsgálták. E vizsgálat eredményeit a *III. táblázat* adja meg, melyből látható, hogy a R. kerneri gyökereinek kivonata kifejezett tuberkulosztatikus hatással rendelkezik. A R. obtusifolius és R. alpinus gyökérkivonatok szintén bakteriosztatikus hatással rendelkeznek.

1976-ban kínai orvosok számoltak be egy növényi drogokból álló vérzéscsillapító készítmény sikeres klinikai alkalmazásáról. A készítményt

II. táblázat

A híg kivonatok (1 : 2,5) tuberkulosztatikus hatása

A kísérleti sorozat jellege	Az egyes tenyészetek jelölése							
	II.a.	II.b.	II.c.	III.a.	III.b.	III.c.	c/1	c/2.
Táptalaj (ml)	50	50	50	50	50	50	50	50
Ext. R. kerneri (ml)	10	7,5	5,0	—	—	—	—	—
Extr. R. obtusifol. (ml)	—	—	—	10	7,5	5	—	—
Fiziológiás oldat	—	—	—	—	—	—	—	10
Eredmények								
10 nap múlva	st.	st.	st.	st.	st.	st.	+	+
14 nap múlva	st.	st.	st.	st.	st.	st.	+ + +	+ + +
6 hét múlva	st.	st.	st.	st.	st.	st.	+ + +	+ + +

st = steril

\+ = az első telepek megjelölése
\+ + + = számos telep

III. táblázat

A híg kivonatok bakteriosztatikus hatása. A baktériumtenyészetek hígítása 1 : 104. A kivonat mennyisége: 0,02 ml koronggonként

Sorszám	A törzsek neve	A gátlási övek átmérője (mm)			
		R. kerneri fiatal gyökér	R. kerneri idős gyökér	R. obtusi fol.	R. alpinus
1.	Eschericia coli 0125	—	—	—	12
2.	Pseudomonas aeruginosa	26	18	18	27
3.	Shigella sonnei	—	11	—	15
4.	Shigella schmitzi	20	20	20	30
5.	Staphylococcus aureus	30	30	30	30
6.	Bacillus anthracis	12?	—	12?	12?
7.	Proteus vulgaris	25	20	24	24
8.	Proteus morgani	—	—	—	—
9.	Salmonella typhi murium	30	30	30	30
10.	Salmonella cholerae suis	25	28	25	25
11.	Salmonella enteridis	12?	12	10?	15
12.	Salmonella gallinarum	25	18	23	25
13.	Salmonella heidelbergi	15	15	18	16
14.	Salmonella typhi	15	13	15	13

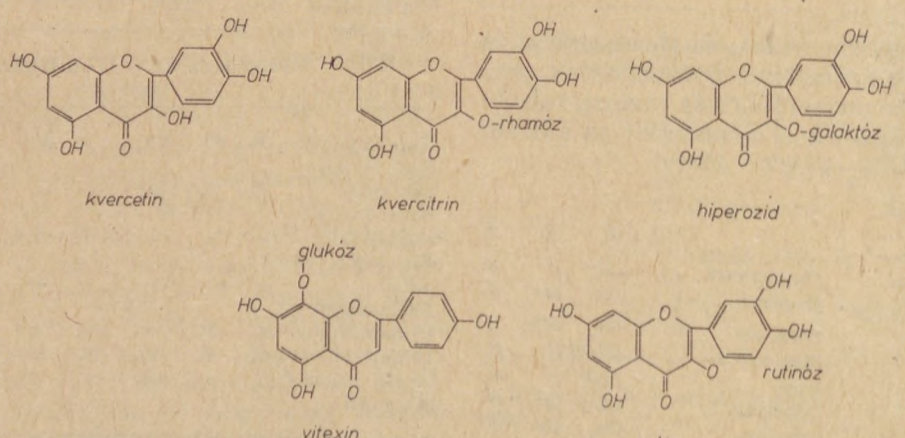
gyomor és patkóbélfekély, gyomor nyálkahártyagyulladás, gyomorrák, gyomor nyálkahártya prolapszus és patkóbél-diverticulum okozta gyomorvérzések kezelésére használták. A por egyik alkotórésze a Rumex madaio gyökere volt, mely főként krizofanolt és emodint tartalmazott, valamint olyan anyagokat, amelyek megállítják a vérzést, serkentik a csontvelő vérlemezke termelését, csökkentik a hajszálerek törékenységét és áteresztőképességét, valamint csökkentik az átadási időt [70].

Cole és *Buchalter* [71—72] beszámolnak a Rumex hymenosephalus gyökereiből és gyökértörzseiből készült alkoholos-metanolos vizes kivonatok tumorellenes hatásáról a Sarcoma 180 és Walker 256 tumor teszt ellen. A tumorgátló frakció fitokémiai vizsgálata során megállapították, hogy a kivonatok polimer leukoantocianidin egységeket tartalmaznak, mely egységeket a leukocianidin, leucodelfinidin és leukopelargonidin alkotja. Vizsgálataik szerint feltételezhetően a polimer egységekben rejlik a kivonat tumorellenes hatása, míg a monomer frakciók inaktívak.

A fajok többsége jelentős mennyiségben tartalmaz cserzőanyagokat. Cserzőanyagtartalmi vizsgálatokat *Sors* [73] végzett e génus fajaival. Közlése szerint 5% feletti az oldható cserzőanyag-tartalom a R. limosus, R. conglomeratus, R. crispus fajoknál, 10% feletti a R. hydrolapathum, R. sanquineus fajoknál és 15% feletti a R. acetosa, R. patientia fajokban. A legmagasabb cserzőanyag tartalmat a R. hymenosephalusnál mért 23%-ot. Ez utóbbi faj canaigre néven régóta ismert, az indiánok őshazájában (Kalifornia, Mexico, Texas) több mint 200 éve használják cserzésre. E faj esetében irodalmi adatok beszámolnak 30—40%-os cserzőanyag tartalom előfordulásról is [74—75].

A *Rumex* fajok föld feletti szerveiben található hatóanyagok közül az antrakinon-származékok kisebb jelentőséggel bírnak, mint a rhizoma et radix drogok esetében [76—78]. E szervekben legjelentősebb a flavonoidok jelenléte, mivel előfordulásuk általános mind a vegetatív, mind a generatív szervekben. *Bandjukova* és *mtsai* [79] Rumex fajok föld feletti szerveiben található flavonoid vegyületek azonosítását végezték el, mely során a következő flavonoidok jelenlétét igazolták: kvercetin, kvercitrin, rutin, hyperozid, vitexin, avikularin és nepodin 2. *ábra.*

A Rumicis flos et fructus drogok vizsgálatával több kutató foglalkozott, tanulmányozva bakteriosztatikus hatásukat hasmenéses megbetegedéseket okozó mikroorganizmusokkal szemben. *Berger* [29] kézikönyvében említi, hogy a R. crispus terméseinek 70%-os alkohollal 1:5 arányban



2. ábra. Rumex fajokban előforduló, gyógyászatilag fontos flavonoid vegyületek

készült kivonata napi négyszer 15 cseppnyi adagban kielégítő eredményeket ad a gyermekgyógyászatban, hasmenéses megbetegedések gyógyításánál.

Kisgyörgy és *mtsa-i* [80—81] kísérleti eredményei igazolják, hogy a fodros lórom (R. crispus) terméseinek kivonata gátló hatást gyakorol a Shigella dysentheriae fejlődésére. A kísérlet során érett termésekből készült bepárolt kivonatok hatását tanulmányozták. Vizsgálati eredményeiket a *IV.* és *V. táblázat* tartalmazza. Ugyanezen munkacsoport egy másik dolgozatban a fodros lórum terméskivonatainak a Shigella Flexneri törzzsel szemben kifejtett gátló hatásáról közöl adatokat. A kísérlet eredményeit a *VI. táblázat* adja meg. A virágzástól a termés beéréséig 5 fenológiai fázisban gyűjtötték be a reproduktív szerveket (táblázatban I.—V. számmal jelölt minták) a VI. sz. minta a lepel nélküli terméseket, a VII. sz. minta a lepelleveleket jelenti. Ezekből bepárolt kivonatokat készítettek, hatáserősségük megállapítására standardként Neomycin-t használtak. Megállapították, hogy a virágok (I. sz. drog-minta) rendelkeznek a legerősebb bakteriosztatikus hatással és ez a hatás a terméséréssel párhuzamosan csökken. Légszáraz állapotban a drog minden 0,4 g-ja 40 gamma Neomycin bakteriosztatikus hatásával egyenértékű.

Martinec munkacsoportjának [82] vizsgálatai szerint a R. maritimus gyökerének, szárának és levelének 70%-os etilalkoholos kivonata gátolta az Actinomyces albus növekedését. *Ferenczy* és *mtsa-i* [83] magasabb rendű növények antibakteriális, antifungális, és antifág hatását tanulmányozták. A vizsgált fajok közt szerepelt a R. limosus, melynek levélkivonata bakteriosztatikus hatással ren-

IV. táblázat

A fodros lórom (Rumex crispus L.) terméskivonatának hatása frissen kitenyésztett Shigella dysenteriae fejlődésére

Szám	Bouillon ml	Kivonat ml	0,1 ml szuszpenzióban levő csírák száma (1:1 000 000-os hígítás 14 040)	(1:10 00-es hígítás 1 404 000)	(1:100-as hígítás 140 400 000)
			Kialakult telepek száma		
1.	9,6	0,4	leolvashatatlan	lepedék	lepedék
2.	9,2	0,8	steril	leolvashatatlan	lepedék
3.	8,8	1,2	steril	steril	lepedék
4.	8,4	1,6	steril	steril	lepedék
5.	8,0	2,0	steril	steril	lepedék
6.	7,6	2,4	steril	steril	936
7.	7,2	2,8	steril	steril	steril
8.	6,8	3,2	steril	steril	steril
9.	6,4	3,6	steril	steril	steril
10.	6,0	4,0	steril	steril	steril

V. táblázat

A fodros lórom (Rumex crispus L.) terméskivonatának hatása több éves laboratóriumi Shigella dysentheriae törzs tenyészetének fejlődésére

(A baktérium szuszpenziót 9,9 ml bouillon/0,1 ml terméskivonat keverékével raktuk össze leoltás előtt).

Szám	Baktérium szuszpenzió hígítása	0,1 ml szuszpenzióban levő csírák száma	kialakult telepek száma
1.	24 órás hígítatlan tenyészet	17 milliárd 900 millió	5328
2.	1:100	111 004 800	steril
3.	1:10 000	2 350 000	steril
4.	1:1 000 000	120 000	steril

Érett termésből extraktum fluidum (bepárolt kivonat)

VI. táblázat

A fodros lórom (Rumex crispus L.) reproduktív szerveinek bakteriosztatikus hatása a gyűjtési időtől függően

Drog minta	Bouillon ml/kivonat ml									
	9,9 / 0,1	9,8 / 0,2	9,7 / 0,3	9,6 / 0,4	9,5 / 0,5	9,4 / 0,6	9,3 / 0,7	9,2 / 0,8	9,1 / 0,9	9,0 / 1,0
	24 h után kialakult telepek száma									
I.	40 320	23 040	6 912*	—	—	—	—	—	—	—
II.	21 586	18 332	16 820	11 720	5 760	—	—	—	—	—
III.	LH**	34 560	31 256	25 496	16 128	6 912	2 304	—	—	—
IV.	L***	LH	57 600	47 232	28 800	16 128	648	432	—	—
V.	L	L	L	L	L	L	LH	LH	LH	62 208
VI.	L	LH	39 212	18 694	8 064	—****	—	—	—	—
VII.	LH	38 324	15 420	6 912	—	—	—	—	—	—
	Neomycin gamma/ 10 ml bouillon									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	1000
	24 h után kialakult telepek száma									
	L	L	LH	—	—	—	—	—	—	—

* kialakult telepek száma; ** leolvashatatlan; *** lepedék; **** teljes gátlás.

delkezik a Bacillus cereus var. mycoides és a Staphylococcus aureus mikroorganizmusokkal szemben. *Bongarenko* munkacsoportja [84] több, mint 150 magasabb rendű növény bakteriosztatikus és fungisztatikus hatását tanulmányozta 7 teszt mikroorganizmussal szemben. A növényeket virágzáskor gyűjtötték be és belőlük etilalkoholos és acetonos kivonatokat készítettek. Megállapították, hogy a R. alpinus kivonata gátolta a következő mikroorganizmusok 1 : 10 000-es hígítású tenyészetét: St. aureus 209, Mycobacterium B—5, Fusarium avenaceum, Mucor phembeus, Candida albicans, Actinomyces griseus. A R. arifolius kivonata a St. aureus 209 és Act. griseus 1 : 10 000-es, a Mycobacterium B—5 1 : 50 000-es, F. avenaceum 1 : 500 000-es hígítású tenyészetének növekedését gátolta.

A hatóanyagtartalmi és biológiai értékmérő vizsgálatok igazolják, hogy a *Rumex* fajok igen értékes hatóanyagokat tartalmaznak és használatuk a népi orvoslásban racionális, terápiás értékük egy része kísérletileg igazolt. A *Rumex* fajokból feltehetően nyerhetők olyan biológiailag aktív anyagok, melyek a terápiás eljárások során felhasználhatók. A nemzetség fajainak vagy a belőlük izolált anyagok gyógyászatban való alkalmazásának eldöntését széles körű (kémiai, biológiai, klinikai) vizsgálatoknak kell megelőzni.

A drogok gyógyászati felhasználását a következőkben tartom lehetségesnek.

1. Antrakinon-származékokat tartalmazó drogok közül a VI. Magyar Gyógyszerkönyvben a Rhei rhizoma, Sennae folium et fructus és Frangulae cortex hivatalos. Az említett drogok a Frangulae cortex kivételével importból származnak. A világpiaci árak emelkedése és a drogok időszakos hiánya a nemzetközi piacon évről évre jelentkezik. Gondot jelent a gyógyszergyárak igényeinek kielégítése, valamint azon teakeverékek folyamatos hazai forgalmazása, melyek az említett drogokat tartalmazzák. Irodalmi adatok és részben kísérleti eredményeim alapján egyes *Rumex* fajok gyökerei és gyökértörzsei alkalmasak lehetnek az importból származó drogok helyettesítésére, vagy az antrakinon-származék tartalmú drogok számának bővítésére.

2. Célszerű lenne a nemzetség fajaiban előforduló flavonoidok kémiai és biológiai értékmérő vizsgálatát elvégezni, annak eldöntése végett, hogy e fajok alkalmasak-e bioflavonoidok kinyerésére.

3. A *Rumex* fajok különböző szerveiből készült kivonatoknak, illetve a bennük előforduló hatóanyagok egy része jól meghatározott antibiotikus hatással rendelkezik. Ez a tény figyelmet érdemel a további antibakteriális szerek kutatása terén.

IRODALOM

1. *Hegi, G.:* Illustrierte Flora von Mittel-Europa Band. III./1. München (1958). — 2. *Soó R.:* A magyar flóra és vegetáció rendszertani növényföldrajzi kézikönyve IV. Budapest, Akadémiai Kiadó (1970). — 3. *Hartwell, J. L.:* Lloydia *33*, 97 (1970). — 4. *Grynaeus, T., Papp T.:* Historia Pharmaceutica. Communicationes de Historia Artis Medicine. Suppl. 9—10. 31 (1970). — 5. *Horhi Melius P.:* Herbárium, Kolozsvár (1578). — 6. *Varjas B.:* XVI. századi magyar orvosi könyv. Kolozsvár (1943). — 7. *Lippay J.:* Posoni kert, Győr (1753). — 8. *Mátyus I.:* Ó és Új Diatetica, Pozsony (1787). — 9. *Csapó J.:* Orvosló könyvetske, Pozsony—Pest (1791). — 10. *Veszelszki A.:* A növevény plánták országából való erdei és mezei gyűjtemény vagyis fa és fűszeres könyv, Pest, Trattner Márton (1798). — 11. *Diószegi S.:* Orvosi füvész könyv, Debrecen (1813). — 12. *Peller J.:* Magyarországi orvosi növények, Pest (1843). — 13. *Zelenyák J.:* A gyógynövények hatása és használata. Budapest, Stephaneum (1908). — 14. *Magyary—Kossa Gyula:* A hazai gyógynövények hatása és orvosi használata. Budapest, Athenaeum (1925). — 15. *Csapody V., Priszter Sz.:* Magyar növénynevek szótára, Budapest, Mezőgazdasági Kiadó (1966). — 16. *Szabó A., Péntek J.:* Ezerjófű, Bukarest, Kriterion (1976). — 17. *Bosnyák S.:* Embergyógyítás a bukovinai és a Bukovinaiaktól elszakadt csángók között. (Kézirat) Budapest (1972). — 18. *Igmándy J., Kelemen S.:* Debreceni Szemle (1943). — 19. *Kóczián G., Pintér I., Szabó L.:* Gyógyszerészet *19*, 226 (1975). — 20. *Kóczián G., Szabó I., Szabó L.:* Gyógyszerészet *21*, 5 (1977). — 21. *Oláh Andor:* Békés megyei népi gyógyszerek. (Kézirat) Budapest (1961). — 22. *Rácz G.:* Marosvásárhelyi Orvosi Értesítő *2*, 3—4 (1957). — 23. *Spielmann J., Rácz G.:* Marosvásárhelyi Orvosi Szemle *2*, 215 (1965). — 24. *Vajkai A.:* Népi orvoslás a Borsa völgyében. Kolozsvár (1943). — 25. *Kovács J.:* Szeged és népe, Szeged Ethnographiája Szeged, Dugonics Társ Kiadása (1901). — 26. *Molnár I.:* Adalékok Udvarhelyszék XIX. sz. elejei népi gyógyászatának ismeretéhez. ALUTA, Sepsiszentgyörgyi Múzeum Évkönyve 317—327 (1976—1977). — 27. *Pápay V. F.:* Oláhapádi babonák és népies gyógymódok s elterjedésük. Ethnographia (1907). — 28. *Szalay M.:* Fűben, fában orvosság. Natura, Budapest (1973). — 29. *Berger, F.:* Handbuch der Drogenkunde Band III. Wien, Verlag Maudrich (1952). — 30. *Gessner, O.:* Gift und Arzneipflanzen von Mitteleuropa, Heidelberg, Karl Winters Universitätsbuchhandbung (1931). — 31. *Jurkevics, I. D., Misenin, I. D.:* Lekarsztvennüe Rasztenija i ih primenenie Minszk, Nauka i Technika (1975). — 32. *Kritikar, K. R., Basu, B. D.:* Indian Medicinal Plants III., Delhi, Vivek Vihar (1975). — 33. *Madaus, G.:* Lehrbuch der biologischen Heilmittel. Leipzig, Georg Thieme Verlag (1938). — 34. *Pahlow, M.:* Das grosse Buch der Heilpflanzen, Gräfe und Unzer. München (1979). — 35. *Lucas, R.:* Secrets of the Chinese herbalists. West Nyack, New York, Parker Publishing Company (1977). — 36. *Walter, H. L., Elvin—Lewis, P. F.:* Medical botany. New York-London—Sydney-Toronto, John Wiley Sons (1977). — 37. *Chevallier, A., Richard, A., Guillemin, J. A.:* Dictionnaire des drogues IV. Paris-Bruxelles (1829). — 38. *Vandenbussche, L.:* Veterinaria et vegetabilia. Menin (1961). — 39. *Foutenelle, J.:* Nouveau dictionnaire de botanique medicale et pharmacetique II. Paris (1836). — 40. *Holfert, J.:* Volkstümliche Namen der Arzneimittel, Drogen und Chemikalien. Berlin, Springer Verlag (1922). — 41. *Hammermann, A. F., Damirov, J. A., Sokolov, W. S.:* Planta Medica *20*, 374 (1971). — 42. *Hegnauer, R.:* Chemotaxononie der Pflanzen, V. (1970). — 43. *Karrer, W., Cherbuliez, E., Eugster, C. H.:* Konstitution und Vorkommen der Organischen Pflanzenstoffe. Basel und Stuttgart Birkhäuser Verlag (1977). — 44. *Thomson, R. H.:* Naturally occuring quinones. Academic Press, London—New York (1971). — 45. *Ciulei, I., Istudor, V.:* Farmacia *21*, 85 (1973). — 46. *Csajtay M.:* Gyógyszerészet *19*, 333 (1975). — 47. *Kaczmarek, F., Ursulak, I.:* Biul. Inst. Rosl. Lecz. *10*, 106 (1964). — 48. *Krmelová, V., Starhová, H.:* Acta Fac. Pharm. *17*, 123—126 (1969). — 49. *Lukic, P. B.:* Planta Medica *7*, 400 (1959). — 50. *Rada, K., Hrochova, V.:* Herba Hungarica *14*, 7 (1975). — 51. *Rada, K., Brazdová, V.:* Ces. Farm. *21*, 302 (1972). — 52. *Rada, K.* et al.: Acta Fac. Pharm. *25*, 153 (1974). — 53. *Rada, K., Starhová, H.:* Die Pharmazie *22*, 522 (1967). — 54. *Rada, K.* et al.: Ces. Farm. *16*, 349 (1967). — 55. *Babulka, P.:* Acta Pharmaceutica Hungarica *50*, 177 (1980). — 56. *Mathis, C.:* Comparative biochemistry

of hidroxyquinone, in Swain, T.: Comparative phytochemistry. London—New York, Academic Press (1966). — 57. *Dedio, I.:* Herba Polonica *19*, 309 (1973). — 58. *Fairbairn, J. W., El—Muhtadi, F. J.:* Phytochemistry *11*, 263 (1972). — 59. *Buchalter, L.:* J. Pharm. Sci. *58*, 904 (1969). — 60. *Labadie, R. P.* et al.: Pharm. Weekbl. *107*, 535, 541 (1972). — 61. *Starhová, H., Rada, K.:* Farm. Obzor. *40*, 59 (1971). — 62. *Teuscher, E.:* Pharmakognosie. Berlin, Akademie Verlag (1973). — 63. *Knoll J.:* Gyógyszertan II. Budapest, Medicina (1968). — 64. *Ádám L.:* Marosvásárhelyi Orvosi Szemle *3*, 292 (1962). — 65. *Ádám L.:* Marosvásárhelyi Orvosi Szemle *1*, 10 (1964). — 66. *Bácskay T.:* Herba Hungarica *8*, 79 (1969). — 67. *Ádám L.* et al.: Marosvásárhelyi Orvosi Szemle *1*, 80 (1966). — 68. *Csajtay M.:* Gógyszerészet *19*, 54 (1975). — 69. *Pop I.* et al.: Marosvásárhelyi Orvosi Szemle *1*, 71 (1966). — 70. Traditional Chinese and Western Medicine Ward. Putung Central Hospital Sanghai, Zhonghua Neike Zazhi *1*, 176 (1976). — 71. *Cole, J. R., Buchalter, L.:* J. Pharm. Sci. *54*, 1376 (1965). — 72. *Buchalter, L., Cole, J. R.:* J. Pharm. Sci. *56*, 1033 (1967). — 73. *Sors P.:* Cserzőanyagvizsgálatok honi Rumex fajták föld alatti szerveiben. Bölcsészetdoktori értekezés, Debrecen (1932). — 74. *Dekker, J.:* Die Gerbstoffe. Berlin, Gebrüder Borntraeger Verlag (1913). — 75. *Hoppe, H. A.:* Drogenkunde II. Berlin—New York, Walter de Gruyter (1977). — 76. *Lukic, P. B.:* Acta Pharm. Jug. *10*, 111 (1960). — 77. *Lukic, P. B.* et al.: Archiv za Farmaciju *12*, 65 (1962). — 78. *Grznár, K., Rada, K.:* Farm. Obzor. *47*, 195 (1978). — 79. *Bandjukova, V. A.:* Rasztitelnüe Reszurszü *9*, 147 (1973). — 80. *Kisgyörgy Z.* et al.: Marosvásárhelyi Orvosi Szemle *1*, 79 (1960). — 81. *Kisgyörgy Z.* et al.: Marosvásárhelyi Orvosi Szemle *1*, 51 (1963). — 82. *Martinec, Th.* et al.: Prace Morov. Ak. ved. prirod 6. (1951). — 83. *Ferenczy L.* et al.: Acta Biologica, Szeged *18*, 93 (1972). — 84. *Zabolotnovo, D. K.:* Fitoncidü v. narodnom hozjajsztve. Kiev. Naukova Dumka (1964).

П. Бабулка: *Возможности терапевтического использования разновидностей щавеля (Rumex sp.)*

Автор дает литературный обзор истории использования разновидностей *Rumex*, его применения в народной медицине, сообщает о главных действующих веществах и об исследовании биологической ценности изготовленных из них эффективных препаратов и вытяжек. Располагая знанием литературных данных, автор обращает внимание на то, что виды *Rumex* являются источниками ценных, биологически активных соединений. Указывает на те области терапии, в которых считает возможным применение этих лекарственных средств.

P. Babulka: *Feasibility of utilization of dock arts (Rumex sp.) in the therapy*

A literature review is presented on the history of the application of dock arts in popular therapy, on the plants' major active ingredients, on the vegetable drugs prepared of them and on the biological evaluation performed with the extracts. Attention is invited to the valuable Rumex sp. as sources of biologically active compounds, with reference to literature data. Some terrains of therapy are pointed out, on which such drugs may be advantageously utilized.

Péter Babulka: *Terapeutische Verwendungsmöglichkeiten der Rumex-Arten*

Verfasser gibt eine literarische Übersicht über die Geschichte der Rumex-Arten, ihre Anwendung in der Volksheilung, über ihre wichtigsten Grundstoffe sowie über die mit den aus denselben hergestellten Drogen und Extrakten durchgeführten biologischen Wertmessungs-Untersuchungen. Aufgrund literarischer Daten macht er darauf aufmerksam, dass die Rumex-Arten Quellen wertvoller, biologisch aktiver Verbindungen sind. Er verweist auf jene Gebiete der Therapie, wo er die Verwendung der Drogen für notwendig hält.

* *Resumo en Esperanto:*

P. Babulka: *Eblecoj de terapia aplikado de la rumekso-specioj*

La aŭtoro donas bibliografian superrigardon pri la historio de aplikado de la rumekso-specioj, pri la aplikado de ili en la popola kuracado, pri iliaj ĉefaj efikmaterialoj kaj pri la biologiaj valormezuraj ekzamenoj faritaj sur la el ili pretigitaj medikamentoj kaj ekstraktoj. Surbaze de bibliografiaj indikoj la autoro alvokas la atenton pri tio, ke la rumekso-specioj estas fontoj de valoraj, biologie aktivaj kombinaĵoj. Li priskribas tiuin teritoriojn de la medicino, kie li pensas ebla la aplikadon de tiuj ĉi drogoj.

(Herbária Országos Gyógynövényforgalmi Közös Vállalat Budapest IX., Soroksári út 17. — 1095)

Érkezett: 1980. II. 29.

A PILOKARPIN KATALIMETRIKUS MEGHATÁROZÁSA

Th. Beyrich és *Gerlinde Krugmann.* Die Pharmazie 35. (1) 21—23. (1980)

A pilokarpin mint imidazol származék 2,4-dinitrofenilacetát hidrolízisének sebességét gyorsítja. A keletkezett dinitro-fenolát-anion pH 7,4-nél 366 nm-en könnyen mérhető. Ennek a reakciónak sebességállandói arányosak a pilokarpin koncentrációval. A katalimetrikus eljárással három változatban dolgozhatunk. 1. A „Rate" módszerrel a sebességállandókat különböző katalizátor koncentrációknál határozzák meg. A pilokarpin 10—100 μg/ml koncentrációban mint más UV aktív anyag határozható meg. 2. A „Fixed time" módszernél különböző pilokarpin koncentrációknál ugyanabban az időpontban végzik a meghatározást. 3. „Fixed concentration" módszer esetében az időt határozzák meg a reakció változásának a katalizátor koncentráció függvényének megfelelően (168).

Bisztriánszkyné

SULINDAC (CLINIRIL-MSD)

Nahata, M.: Drug. Int. Clin. Pharm. *13* (12), 736—740 (1979).

Sulindac egy új nem steroid típusú gyulladáscsökkentő, mely artritiszes betegeknél, ha nem tolerálják vagy nem reagálnak szalicilátokra, igen jól használható. Szerkezetileg nagyon hasonlít az indomethacinra, gyenge organikus sav, pH 4,5 alatt oldhatatlan vízben, de pH 5 fölötti pufferekben jól oldódik. Hatása nem teljesen ismert, de valószínűleg a prosztaglandin szintetáz gátlásával fejti ki hatását. Per os adagolva inaktív szulfon metabolittá oxidálódik, majd reverzibilisan aktív szulfid metabolitté redukálódik, mely ugyanolyan hatású, mint a Sulindac. Kezdeti adag általában 150 mg, minimális hatásos mennyiség naponta 200 mg. Mellékhatása gyomorfájás, hányinger és székrekedés, melyek azonban ritkábban jelentkeznek, mint az aszpirinnél. Sulindac előnye az eddigi gyulladáscsökkentőkkel szemben: naponta csak kétszer kell bevenni és indikációs területe is szélesebb (199).

Dr. Szepesy Angela

Gyógyszerészet 25. 88—91. 1981.

Porlasztásos beágyazás

DR. WAYER MÁRIA és DR. KATA MIHÁLY

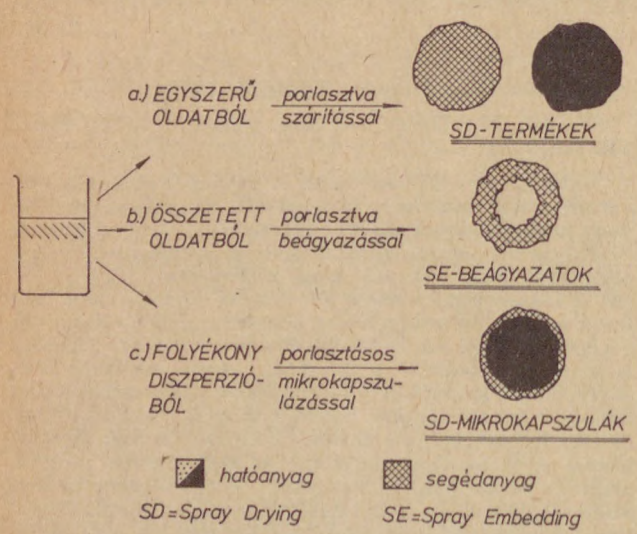
A dolgozatból kitűnik a porlasztásos beágyazásnak mint eljárásnak rendkívül figyelemre méltó befolyása a termékek fizikai és biofarmáciai paramétereire. Lényeges a segédanyagok hatása is, mert intenzívebb gyógyszerfelszabadulás, vagy késleltetett hatás egyaránt elérhető. Megfelelően megválasztott segédanyag és technológiai eljárás alkalmazásával tervezhető és irányítható az optimális terápiás célnak legjobban megfelelő gyógyszerkészítmény.

*

Bevezetés

Az utóbbi években az ún. porlasztásos eljárások (porlasztásos szárítás, beágyazás, mikrokapszulázás, granulálás és kriodehidrálás) egyre több és fontos gyógyszer előállításánál kerültek előtérbe. Ezek közül a porlasztásos szárítás (Spray Drying, SD) elméleti és gyakorlati vonatkozásaival korábbi közleményünkben — a teljesség igénye nélkül — részletesen foglalkoztunk [1]. A porlasztásos beágyazást hasonló céllal és előnyökkel alkalmazzuk, a műveletet ugyanazon berendezésekkel végezzük, s a termék sajátságait lényegében szintén ugyanazon fizikai és fizikai-kémiai jellemzők változtatásával befolyásolhatjuk, mint a porlasztásos szárításnál. Mivel ezeket előző dolgozatunkban részletesen kifejtettük, jelen munkánkban a porlasztva beágyazás, főként biofarmáciai vonatkozásait foglaljuk össze.

A porlasztásos beágyazás (Sprüheinbettung, Spray Embedding, SE) módszeréről, alkalmazási lehetőségeiről és terápiás hatást befolyásoló adatokról főként külföldi szerzők publikációi tájékoztatnak [2—14]. *Nürnberg* definíciója szerint a porlasztásos beágyazat olyan termék, amely a hatóanyagot indifferens segédanyagban — legtöbbször nagy molekulasúlyú polimerben — a legfinomabb és homogén eloszlásban tartalmazza. A beágyazott hatóanyagot úgy kell eloszlatni a termékben, hogy a farmakon a — legtöbbször üreges — golyócska falában, tulajdonképp egy xerogélben, molekuláris diszperz, amorf vagy mikrokristályos állapotban legyen [2]. A fontosabb porlasztásos eljárásokat és a kapott termékek szerkezetét az *1. ábrán* szemléltetjük.



1. ábra. Fontosabb porlasztásos eljárások és a termékek vázlatos szerkezete

Ha vízben kevéssé oldódó vagy oldhatatlan hatóanyagot hidrofil sajátságú polimerben oldunk, úgy — vizes rendszerben végezve a porlasztásos eljárást — igen finom hatóanyag-eloszlású beágyazott terméket nyerünk.

Porlasztásos beágyazatok fontosabb fizikai jellemzői

A porlasztásos beágyazás (továbbiakban SE) során a hatóanyag „részecskenagysága" jelentősen csökken. A mikroszkópos felvételek szerint az SE termék lekerekített, többnyire üreges, golyó alakú, igen finom por. A részecskék nagysága az adatok többségében 10—20 μm alatti, gyakran 3—5 μm [11]. Az SE termékek — a kiindulási anyaghoz viszonyítva — több vonatkozásban eltérő sajátságúak. Ilyen különbség van pl. olvadáspontban, amely tájékozódó ellenőrzésnél egyszerűen és gyorsan megállapítható. Pl. a kristályos digitoxin olvadáspontja 258—260 °C, míg az SE terméké 217—219 °C [3].

A különbségek pontosabb tisztázásához a kutatók a modern vizsgáló eljárások egész sorát alkalmazzák, pl. a polarizációs mikroszkópia, a röntgenspektroszkópia, a differenciál termoanalízis, a kalorimetria, az elektronmikroszkópia módszereit [15]. Ezen vizsgálatokban a következő eredményeket kapták:

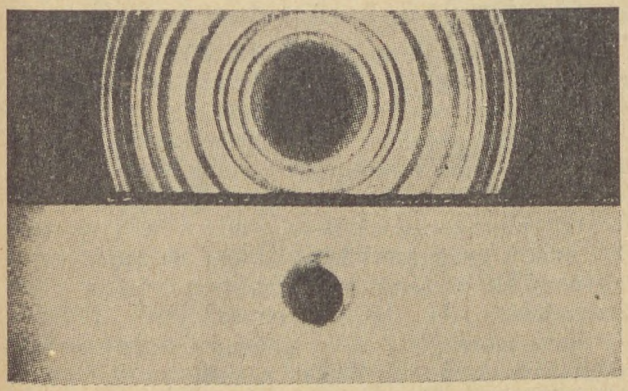
Kiindulási anyag	*SE-termék*
kristályos	röntgenamorf
stabil	metastabil
energiában szegény	energiában gazdag
anizotróp	izotróp

(a polarizált fényben való viselkedés alapján.)

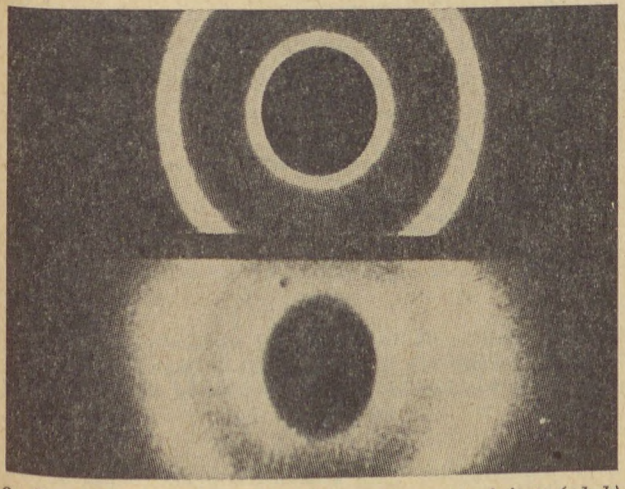
Az SE termék itt felsorolt anyagszerkezeti jellemzőinek ismeretében bővebb magyarázatot kapunk a jobb oldódásra és oldékonyságra. A részecskenagyság — gyakran a molekulák méretéig történő — csökkenése, ezzel párhuzamosan a specifikus felület nagymértékű növekedése mellett az SE termék amorf jellege befolyásolja az oldékonyságot. Mint ismeretes, az amorf anyagoknak nincs pontosan definiált struktúrájuk és alapvetően metastabilok. Egy szubsztancia amorf formájának általában nagyobb az oldékonysága és az oldódási sebessége, ami gyorsabb és jobb reszorpcióhoz, ezzel a terápiás hatás korábbi és intenzívebb kifejlődéséhez vezet [3]. Ezt igazolták a biofarmáciai vizsgálatok eredményei. A hatóanyag tehát a por-

lasztásos beágyazás során anizotrópból izotróp, kristályosból amorf módosulatúvá alakul át [3].

De nemcsak a hatóanyag változik. Egyes szerzők a makromolekulás segédanyagnál, pl. metilcellulóznál (továbbiakban MC) is észleltek bizonyos anyagszerkezeti átalakulást. A röntgendiffrakciós vizsgálatban az eredeti MC-nál jól megfigyelhető a cellulóz micelláris elemeinek bizonyos rendezettsége — ennek nyoma sincs az SE termékben [3].



2. ábra. Kristályos prednizolonacetát (felül) és a 10% metilcellulóz-tartalmú beágyazat (alul) Debye-Scherrer diagramja (3)



3. ábra. Kereskedelmi (felül) és porlasztva szárított (alul) metilcellulóz Debye—Scherrer diagramja (3)

Az amorf módosulat képződése függ a hatóanyag és a polimer segédanyag arányától és a kötődés mértékétől. *Junginger* [4] röntgendiffrakciós és oldódási entalpia vizsgálatokban megállapította, hogy pl. az acetilszalicilsav (továbbiakban ASS) + polividon (továbbiakban PVP—30) beágyazatoknál 48% ASS tartalomig a hatóanyag röntgenamorf formában, szilárd állapotban van a PVP—30-hoz kötve; ez az ún. „maximális kötési kapacitásnak" megfelelő arány.

A porlasztásos beágyazatok tehát olyan szilárd diszperziós rendszereket alkotnak, melyek előállításakor a hatóanyag-molekulák és a makromolekulák együttesen szilárdulnak meg. Az ún. „szilárd oldatok" energiában leggazdagabb állapota a maximális kötési kapacitásnál van. 48% ASS-tartalomig az SE termék kizárólag üreges golyócskákból áll és nincs jelen kristályos ASS. E koncentráció felett a termék heterogén; az amorf módosulat mellett megjelenik a kristályos ASS. A maximális kötési kapacitást mutató 48% ASS + 52% PVP—30-ból álló szilárd diszperzióban 1 molekula ASS 2 vinilpirrolidon egységhez kapcsolódik.

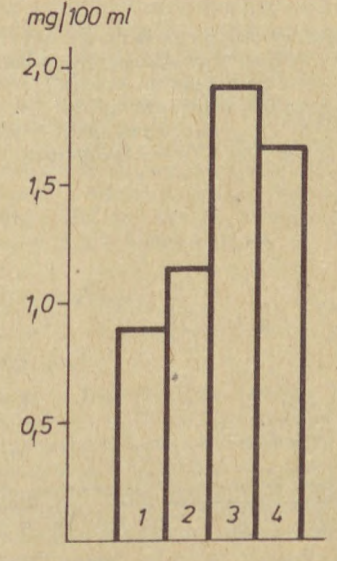
A porlasztásos beágyazat — összehasonlítva a fizikai keverékekkel — termodinamikailag tehát energiában gazdagabb kapcsolatot jelent. Az energiatöbblet ténye azon alapul, hogy a szilárd diszperziók oldódási folyamatánál a makromolekulára fixált hatóanyag leoldásához kevesebb energia szükséges, mint egy gyógyszermolekula kristálykötéséből való kioldásához. Azaz a hatóanyag-molekulát a polimerhez kötő erők lényegesen kisebbek, mint a hatóanyagkristály rácsenergiái.

Porlasztásos beágyazatok fontosabb biofarmáciai jellemzői

Számos közlemény tájékoztat azokról az in vitro és in vivo kísérletekről, amelyekben a kutatók a porlasztásos beágyazásnak, mint eljárásnak a ható- és segédanyagok biofarmáciai tulajdonságára gyakorolt befolyását tanulmányozzák [2—5, 7—9, 11, 13]. Az SE termékeknél — a kristályos, a mikronizált és a porlasztásos szárítással előállított anyaghoz viszonyítva — csaknem valamennyi esetben lényegesen jobb oldódást észleltek. Ezen kísérleti eredmények közül mutatunk be néhányat a következő ábrákon.

In vitro vizsgálatok

Nürnberg a gombaellenes hatású grizeofulvint vizsgálta, összehasonlítva a kristályos, a porlasztva szárított (SD), a MC, ill. PVP—30 segédanyaggal beágyazott termék kioldódási értékeit. A telített oldatok koncentrációját bemutató *4. áb-*



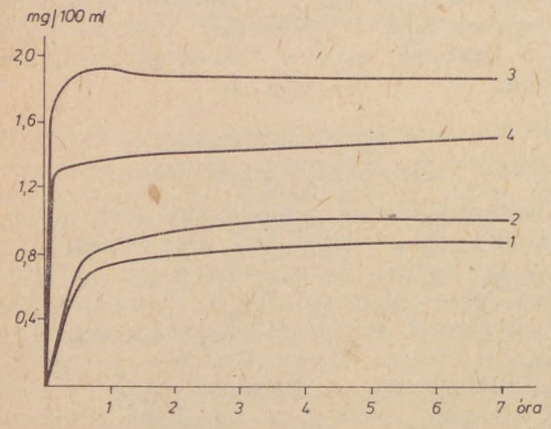
4. ábra. Grizeofulvin telített oldatának koncentrációja/24 óra (3). 1 = kristályos termék 2 = SD-termék — 3 = 50% metilcellulóz-tartalmú beágyazat — 4 = 50% polividon-tartalmú beágyazat; abszcisszán telítési oldékonyság/24 óra — ordinátán grizeofulvin mg/100 ml

rán jól látható, hogy a két beágyazott termék oldódása a legnagyobb mértékű.

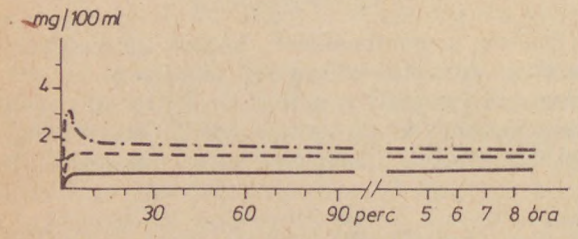
A MC-beágyazatnál a grizeofulvin telítési oldékonysága kb. kétszerese a kristályos anyag oldékonyságának. A porlasztásos beágyazás módszerével tehát lehetőség nyílik a hatóanyag koncentrációjának jelentős növelésére [3].

A fent felsorolt négyféle grizeofulvint spektrofotometriásan tovább vizsgálva hasonló eredményt kapott: az MC-beágyazatok kioldódása a legmegfelelőbb [3].

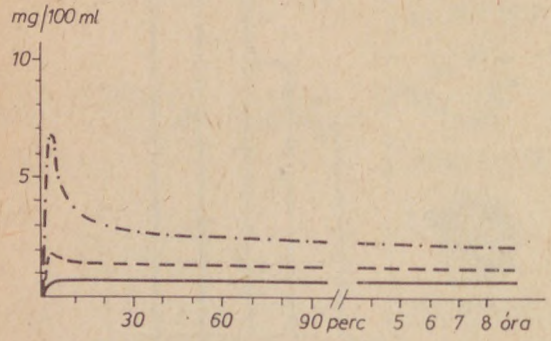
Az MC—SE termék teljes mértékben üreges, max. 8 μm nagyságú golyócskákból álló és



5. ábra. Grizeofulvin oldódási sebessége (3); abszcisszán oldás ideje órában, ordinátán grizeofulvin mennyisége mg/100 ml. Jelölés: mint a 4. ábrán



6. ábra. Grizeofulvin beágyazatok vizsgálata (11) abszcisszán oldás ideje órában, ordinátán grizeofulvin mennyisége mg/100 ml; ——— kereskedelmi termék; — — — — grizeofulvin-metilcellulóz-polipropilénglikol 80+15+5 beágyazat; —.—.—. grizeofulvin-metilcellulóz-Carbowax 6000; 80+15+5 beágyazat



7. ábra. Grizeofulvin beágyazatok kioldási vizsgálata (11) ——— kereskedelmi termék, — — — — grizeofulvin-polividon-Carbowax 6000, 50+40+10 beágyazat, —.—.—.— grizeofulvin-metilcellulóz-Carbowax 6000, 50+40+10 beágyazat

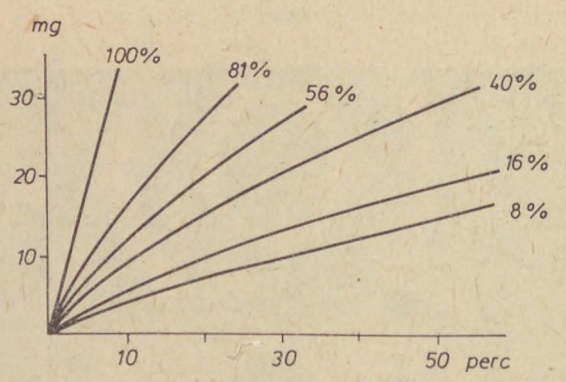
— a röntgendiffrakciós vizsgálatok szerint — teljes mértékben röntgenamorf.

Ha a grizeofulvin-beágyazatot nemcsak egy (vagy MC, vagy PVP—30), hanem két polimer segédanyag (előbbiek+polipropilénglikol [PPG] vagy PEG—6000) kombinációjával állította elő, szintén előnyösebb kioldódású terméket nyert, mint a mikronizált anyagnál [11].

Az MC-beágyazatnál a PEG—6000 koncentrációját 5%-ról 10%-ra növelve, kevesebb grizeofulvin esetén kétszeres mennyiségű hatóanyag oldódott ki.

Junginger számos vizsgálata közül az acetilszalicilsav (ASS) és a fenacetines (Ph) kísérleteket, ill. azok eredményeit mutatjuk be [7].

MC-beágyazatokból a hatóanyag-kioldódás mértékét vizsgálta forgókosaras módszerrel [16]. A tiszta ASS-ből a szabaddá válás nulladrendű kinetikai egyenlet szerint folyik le — míg a beágyazatokból más a gyógyszerfelszabadulás mechanizmusa: növekvő MC-tartalommal jelentősen csökken a felszabadulás. Az MC-koncentrációjától függően — erős retardáló hatást gyakorol a hatóanyag-felszabadulásra — jóllehet a beágyazott termék amorf.



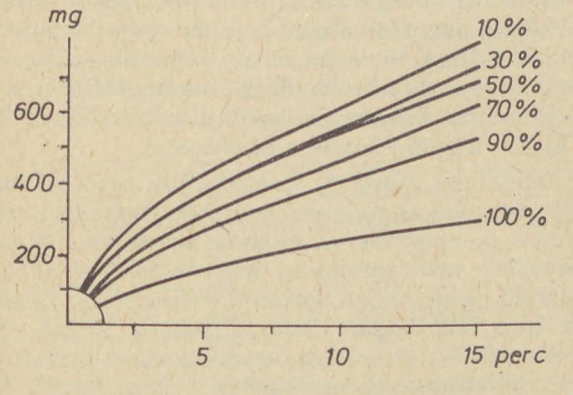
8. ábra. Acetilszalicilsav kioldása metilcellulóz-beágyazatokból a kioldási idő és a hatóanyag % függvényében (7); abszcisszán kioldási idő percben, ordinátán acetilszalicilsav mennyisége mg

A jelenség az MC hidratációjával függ össze. A hidrofil polimer — vízzel érintkezve — duzzad, és csak bizonyos egyensúlyi állapot beállta után indul meg a hatóanyag felszabadulása a duzzadt matrixből. Itt a *Lapidus—Lordi*-féle egyenlet alkalmazható a gyógyszerfelszabadulásra [17, 18]. Az egyensúlyi helyzet beállta után a hatóanyag-felszabadulás matematikailag nagy pontossággal nyomon követhető, és az lényegében a hatóanyag koncentrációjától és az időtől függ. Mivel a hidrofil matrix teljes hidratálása esetén is az ASS abban csak korlátozottan oldódik, a diffúzió — hasonlóan az egyfázisú tablettákhoz — egy telített oldatból megy végbe. Ilyen feltevés mellett mindegy, hogy a hatóanyag a beágyazatban kristályos vagy röntgenamorf formában van jelen. Így a vizsgálatoknál nem volt kimutatható a *Nürnberg* által röntgenamorf beágyazatoknál észlelt gyorsított hatóanyag-felszabadulás.

Junginger a fenacetin +PVP—30 beágyazatokkal végzett főzőpoharas oldódási vizsgálatok-

ban a hatóanyag felszabadulás szignifikáns növekedését csak az ún. maximális kötési kapacitás állapotánál észlelte.

A többi hatóanyag +PVP—30 rendszernél (pl. ASS+PVP—30 beágyazatnál) ilyen fokozott gyógyszerfelszabadulás nem mutatkozott — jóllehet a hatóanyagot röntgenamorf formában tartalmazta —, mivel a PVP—30 kifejezett hidrotróp

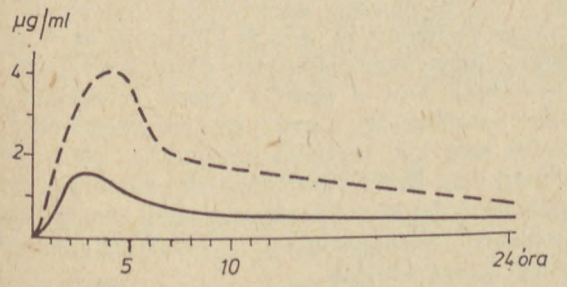


9. ábra. Fenacetin kioldása polividon beágyazatokból a kioldási idő és a hatóanyag % függvényében (7); abszcisszán kioldási idő percben, ordinátán fenacetin mennyisége mg

hatást gyakorolt a hatóanyag molekulára. Szignifikáns kioldódás növekedés — ilyen hidrotróp hatás fellépte esetén — csak a vízben rendkívül nehezen oldódó gyógyszereknél érhető el, amelyek az alkalmazott polimerrel csak kismértékben képeznek komplexet [7].

In vivo vizsgálat

Házinyulakon végzett farmakokinetikai kísérletek eredményét mutatja a *10. ábra* [11].



10. ábra. Grizeofulvin in vivo vizsgálata (11); abszcisszán a vizsgálat ideje órában, ordinátán grizeofulvin-mennyisége µg/ml; ——— kereskedelmi termék; — — — 50% grizeofulvin-metilcellulóz beágyazat

Az 50% grizeofulvin — MC-tartalmú szilárd diszperzió reszorpciós értékei jóval kedvezőbbek a mikronizált por értékeinél. A vérben a maximális hatóanyag koncentráció az applikáció utáni 2—4. órában jelentkezett.

IRODALOM

1. *Kata M.* és *Wayer M.*: Gyógyszerészet (közlés alatt). — 2. *Nürnberg, E.* és *mt.*: Pharmazie in unserer Zeit 3, 1, 49 (1974). — 3. *Nürnberg, E.*: Pharm. Ind. *38*, 74, 228, 907 (1976). — 4. *Junginger, H.*: Pharm. Ind. *38*, 461 (1976). — 5. *Junginger, H.*: Pharm. Ztg. *121*, 1107 (1976). — 6. *Seager, H.*: Manufact. Chem. and Aerosol News *48*, 25 (1977. April). — 7. *Junginger, H.*: Acta Pharm. Technol. *23*, 225, 239 (1977). — 8. *Nürnberg, E.*: Acta Pharm. Hung. *48*, 19 (1978). — 9. *Nürnberg, E.* és *mt.*: Pharm. Ind. *40*, 1061 (1978). — 10. *Beyer, Ch.*: Acta Pharm. Technol. *24*, 171 (1978). — 11. *Nürnberg, E.* és *mt.*: Acta Pharm. Technol. *25*, 49 (1979). — 12. *Süss, W.* és *mt.*: Pharmazie *34*, 195 (1979). — 13. *Nürnberg, E.*: Acta Pharm. Technol. *26*, 39 (1980). — 14. *Frömming, K.—H.* és *mt.*: Acta Pharm. Technol. *26*, 69 (1980). — 15. *Schenk, D.*: Acta Pharm. Technol. *25*, 241 (1979). — 16. USP XX. (1980). — 17. *Lapidus, H.* és *mt.*: J. Pharm. Sci. *55*, 840 (1966). (cit. 7.). — 18. *Lapidus, H.* és *mt.*: J. Pharm. Sci. *57*, 1292 (1968). (cit. 7.)

Д-р М. Вайер и. д-р М. Ката: *Технология имплантации при помощи распыления*

Из работы выявляется весьма заслуживающее внимания влияние имплантации и при помощи распыления как метода на физические и биофармацевтические параметры продуктов. Существенным является и действие подсобных материалов, так как можно достигнуть как более интенсивного освобождения лекарств, так и замедленного эффекта. Применением соответствующим образом подобранного подсобного материала и технологического процесса можно планировать и создать лучше всего соответствующий оптимальной цели лечения лекарственный препарат.

Dr. M. Wayer and Dr. M. Kata: *On the technology of spray-coating*

A review is presented on the techniques of spray-coating, in which the remarkable effect of the procedure on the physical and biopharmaceutical features of the products are explained. It is emphasised that both the acceleration of liberation and retardation of the action may be effected also by the aid of auxiliary materials. By adequate selection of the auxiliary materials and of the technological process, the preparation, most suitable for the optimal therapeutic effect, may be planned and controlled.

Dr. M. Wayer und Dr. M. Kata: *Sprühtrocknungs technologie der Einbettung*

Aus der Arbeit geht der ausserordentlich beachtenswerte Einfluss der Sprühtrocknungstechnologie der Einbettung auf die physcischen und biopharmazeutischen Parameter der Produkte hervor. Wesentlich ist auch die Wirkung der Hilfsstoffe, weil eine intensivere Arzneifreigobe oder verzögerte Wirkung gleichermassen erreicht werden kann. Mit der Anwendung von entsprechend ausgewählten Hilfsstoffen und technologischem Verfahren kann das optimale, dem therapeutischen Ziel am besten entsprechende Arzneimittel geplant und gesteuert werden.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-rino M. Wayer kaj D-ro M. Kata: *Polvigeenbediga teknologio*

La publikaĵo demonstras la escepte konsiderindan influon de la polvige-enbediga procedo al la fizikaj kaj biofarmaciaj parametroj de la produktaĵoj. Estas esence ankaŭ la efiko de la helpmaterialoj, ĉar tiel kaj pli intensa medikamentliberiĝo kaj malfruigita efiko estas atingebla. Per aplikado de konvene elektita helpmaterialo kaj teknologia procedo estas projektebla kaj direktebla la medikamento-preparaĵo pleje konvena al la optimuma terapia celo.

(Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged, Eötvös utca 6., 6720)

Érkezett: 1980. VII. 15.

Gyógyszerészet 25. 92—94. 1981.

Az Európai Gyógyszerkönyv II., 1980. évi kiadása

A referáló ismerteti az Európai Gyógyszerkönyv II. 1980. évi kiadásának körülményeit, a gyógyszerkönyvi bizottság, a műszaki titkárság és a szakértő csoportok összetételét, valamint az I. rész szerkezeti felépítését és a részletekben kibocsájtandó II. rész — a monográfiák — kiadásának elhatározott rendjét. Az I. részben közzétett általános rendelkezések közül azokat emeli ki a referátum, amelyek az EP I megfelelő rendelkezéseitől eltérnek, mint pl. a SI mértékegység rendszer bevezetése. Végül rámutat a referátum, hogy az EP. hatósugara a kiterjed a kiadásban részes állmaok határain túl azokra az országokra is, amelykben az egyezményben részes államok gyógyszerkönyvei hivatalosak — pl. a Brit Nemzetközösség egyes államai —, valamint azokra az országokra, amelyek az EP. egyezmény államaival szoros gyógyszerkereskedelmi kapcsolatot tartanak fenn.

*

Nemrégiben (lapunk múlt évi 5. számában) számolhattam be a Nemzetközi Gyógyszerkönyv I. kiadása III. kötetének német nyelven, a Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft és a Gobi-Verlag gondozásában megjelent Kommentárjáról[1]. Most az 1980. évszámmal jelzett II. kiadás I. részének angol változatát *(European Pharmacopoeia Second Edition — 1980 — Part I)* van alkalmam a *Gyógyszerészet* olvasóinak bemutatni, amelynek egy példányát a *Maisonneuve S. A.* (Moulins-les-Metz, Franciaország) kiadó bocsátott erre a célra szerkesztőségünk rendelkezésére.

Az Európai Gyógyszerkönyv (EP) kialakulásának előzményeit, indoklását, jelentőségét a korábbi különböző kiadások ismertetése során volt alkalmam megbeszélni[2]. Most az új kiadással kapcsolatos, sok szempontból az I. kiadástól eltérő szerkesztési elvekről kell elsősorban szólnom.

Ha végigtekintünk az EP egyes kiadványainak során, mind a tartalom, mind a forma állandó, fokozatos fejlődését figyelhetjük meg. Az egyes kiadványokban sorra jelennek meg az egyre korszerűbb analitikai módszerek, és a szemlélet is fokozatosan fejlődik abba az irányba, amit ma a GMP irányelvek jelképeznek. Az eredetileg 8 állam száma, amelyek az EP alapítói voltak, négy északi állam és Ciprus csatlakozásával 13-ra gyarapodott. Ezek a következők: Ausztria, Belgium, Ciprus, Dánia, Egyesült Királyság, Franciaország, Hollandia, Írország, Izland, Luxemburg, Német Szövetségi Köztársaság, Norvégia, Svájc és Svédország. Bejelentette csatlakozási szándékát Finnország és Portugália; ők egyelőre megfigyelőkkel vesznek részt az EP munkálataiban. Az EP befolyási köre azonban közvetve sok más országra is kiterjed, nevezetesen azokra a területekre, amelyeken saját nemzeti gyógyszerkönyv hiányában vagy maga az EP, vagy valamely annak kiadásában közreműködő ország gyógyszerkönyve szolgál a gyógyszerellátás szabványgyűjteményeként.

Amint említettem, az EP II. ún. „gyűrűskönyv" („Ringbuch") formájában jelenik meg, 2 részben. Az itt ismertetett I. rész a teljes általános részt tartalmazza, beleértve az alapelveket, az analitikai módszereket (és részben eszközöket), valamint vegyszereket, kémlőszereket, táblázatokat. A II. rész monográfiákból fog állni, amelyeket évente két részletben fognak kiadni. Minden egyes lap (ív) sarkában megjelölik a kibocsátás idejét, és már az általános rész fejezetei is úgy vannak számozva, hogy a részletekben kiadandó monográfiákban ne oldalszámra, hanem rendszertani számra (és esetleg a kiadás idejére) lehessen hivatkozni.

Mindaddig, amíg új monográfiák nem jelennek meg az egyes anyagokról és készítményekről, az I. kiadás monográfiái érvényben maradnak. A szerkesztőség arra törekszik, hogy a félévenként kiadandó részletekben sorrendi elsőséget biztosítson az ilyen felülvizsgált monográfiáknak, s csak kivételesen indokolt esetben szándékozik újabb anyagok, készítmények monográfiáit előre hozni. Természetesen mindaddig, amíg az új, javított monográfiák meg nem jelennek, az érvényban maradó monográfiák hivatkozásai az EP. I általános részére fognak változatlanul vonatkozni. Meg kell még említeni, hogy az EP. II is átveszi a SI mértékegység-rendszert, de egyelőre a SI egységekben megadott értékek után (zárójelben) megadja a megfelelő C. G. S. egységben kifejezett értéket is.

Az EP. II szerkesztői ugyanúgy, amint azt más gyógyszerkönyvek, egyebek között a Ph. Hg. és a BP. is teszi, felhívja rá a figyelmet, hogy *a gyógyszerek minősége egyedül utólagos vizsgálatokkal nem szavatolható*, és a vizsgálati előiratok feltételezik, hogy a gyógyszer előállítója megtartja a GMP előírásait, ill. biológiai készítmények esetében ezen kívül az egyes nemzeti egészségügyi hatóságok különleges előírásait is. Azt is kimondja az EP. II, hogy *az egyes monográfiákban rögzített minőségi követelmények nem a gyárból éppen kibocsátott termékre vonatkoznak;* a gyógyszer minőségének ezt a szintet meg kell tartania mindaddig, amíg forgalomban van. Ezért a gyógyszerek gyártóinak olyan saját minőségi követelményeket kell támasztaniuk készítményeikkel szemben, amelyek ezt a követelményt is szavatolják.

Az EP. II-ben először találunk utalást arra az elvre, amelyet *Schulek* professzor a Magyar Gyógyszerkönyvnek már az V. kiadásában is érvényesített. Nevezetesen arra, hogy a legpontosabb, gyakran drága műszereket igénylő, korszerű analitikai módszerek mellett — figyelemmel az ilyenek-

[1] *Böhme, H.—Hartke, K.:* Europäisches Arzneibuch, Band III — Kommentar: *Gyógyszerészet 24* (5) 198 (1979).

[2] *Gyógyszerészet 14* (10) 367 (1970); *15* (3) 117 (1971); 16 (5) 167 (1972); 20 (5) 166 (1976).
Amíg ugyanis az I. kiadásnak mind az angol, mind a francia hivatalos kiadásai, azok (nem hivatalos) német változatai szokványos formában (I—II—III. kötet + Pótkötet) jelentek meg hagyományos oldalszámozott kötetekben, addig a II. kiadás a kicserélhetőlapos megoldást, és az oldalak ennek megfelelő rendszerű számozását vezette be.

kel nem rendelkező „általános gyakorlatot folytató vagy kórházi gyógyszertárakra, kisebb laboratóriumokra" — vagylagosan előír hagyományos módszereket is, elsősorban anyagok azonosítására.

Az EP. II gyógyszerkönyvi bizottsága 40 rendes tagból, és Finnország, valamint Portugália részéről 2—2 megfigyelőből áll. A rendes tagok közül 24-nek helyettese is van. A technikai titkárság a titkáron *(H. S. Grainger)* és a laboratóriumvezetőn *(R. Bontinck)* kívül 4 tagból áll. A gyógyszerkönyvi bizottság elnöke *C. A. Johnson* (1977—80), akit munkájában az előző kiadás elnöke *R. Paul* (1974—77), valamint 3 alelnök támogat.

A gyógyszerkönyvi bizottság részére az adatokat a következő szakértő csoportok dolgozzák ki:

1. Biológiai módszerek és statisztikai analízis (15 tag)
   Mikrobiológiai alcsoport (12 tag)
2. Kémiai módszerek (11 tag)
3. Nomenklatúra és szövegezés (12 tag)
4. Fizikai és fizikai-kémiai módszerek (13 tag)
5. Reagensek (14 tag)
6. Biológiai anyagok (7 tag)
   Emberi vér és vérkészítmény alcsoport (11 tag)
7. Antibiotikumok (10 tag)
8. Kötőzőszerek és varró anyagok (16 tag)
9. Szervetlen kémia (9 tag)

10A. Szerves kémia (szintetikus termékek) (13 tag)
10B. Szerves kémia (szintetikus termékek) (10 tag)

11. Szerves kémia (természeti eredetű anyagok) (15 tag
    A-vitamin alcsoport (8 tag)
    Cellulóz-éterek (6 tag)
12. Galenikumok (12 tag)
13. Farmakognózia (13 tag)
    Zsírosolaj alcsoport (6 tag)
14. Radiogyógyszerészeti készítmények (13 tag)
15. Vakcinák és savók (10 tag)
    Állatgyógyászati vakcina és savó alcsoport (10 tag)
16. Plasztikus (műanyag) tartályok (11 tag)

A szakértőbizottságok fentebb feltüntetett tagjai közül többen a szerkesztésnek csak egyes átmeneti szakaszaiban vettek részt a bizottságok munkájában. Rajtuk kívül azonban kereken 50 további szakértő segítségét vették igénybe. (Mind a bizottsági tagok, mind a szakértők névsorát felsorolja az EP. II).

Általános rendelkezések

Az általános cikkelyek címe általában a kiadás nyelvének (angol, francia) felel meg, a monográfiák főcíme azonban latin, és az angol, ill. francia cím csak alcímként szerepel. Ezt a rendszert ajánlják a nemzeti gyógyszerkönyvek részére is azzal, hogy alcímként az egyes országokban ismert vagy megszokott név használható.

A „relatív atom-, ill. molekula- és egyenértéktömegek" kifejezést alkalmazza az EP. II az „atomsúly" stb. helyett, amint ez a SI-rendszerből is következik.

A további általános rendelkezések: a kémiai anyagok tartalmának, általában a mennyiségeknek számszerű megadási módjával, a biológiai és kémiai „vonatkozási" (referencia, „standard") anyagok és készítmények rendeltetésével, raktározási és címkézési előírásaival foglalkozva az EP. I előírásait ismétli meg, s utal rá, hogy az utóbbi előírásoknak alkalmazkodniuk kell a nemzeti szabványokhoz. Az általános terminológia és az alkalmazott rövidítések néhány értelemszerű módosítástól eltekintve szintén az EP. I előírásait ismétlik meg.

Az analitikai kémszerek és a megfelelő készülékek leírása foglalja el az EP. II központi részét (V. főfejezet arab számokkal jelölt 6 alfejezettel, utóbbiakon belül szintén arab számokkal jelzett cikkelyekkel), és terjedelmének több, mint felét. Közülük csak azokat említem itt meg, amelyek az EP. I-ben nem szerepeltek vagy egyébként kiemelésre érdemesnek látszanak. Mindjárt az V. 1.2 cikkely a zsugorított üvegszűrők német, francia és angol jelzését és porozitását írja elő táblázatos formában, rövid magyarázattal. Az V.1.3 cikkely az ibolyántúli sugarakat szolgáltató források fontosabb specifikációit adja meg. A szitákkal foglalkozó V.1.4 cikkelyben az ISO (Nemzetközi Szabványügyi Szervezet) számozását és előírásait tette magáévá az EP. II; a számozás a szitanyílások mikrométerben megadott hosszával azonos. A legnagyobb szitanyílás (szitaszám) 8000 (=8 mm), a legkisebb 90. A megengedett hibahatárok a nyílásmérettel csökkennek; a 8000-es számúnál ±2, a 90-esnél ±6% az átlagos megengedett szórás, de az egyes nyílások közötti eltérés a 8000-es számnál +3, a 90-esnél +40% lehet.

Az V.2 alfejezet a biológiai vizsgálatokkal foglalkozik. Ezen belül 7-féle ún. biztonsági vizsgálattal (sterilitás, pirogenitás, mycobacterium- és mycoplasmamentesség, abnormális toxicitás, hisztamin, vérnyomáscsökkentők) találkozunk. A mennyiségi jellegű biológiai vizsgálatokkal, mint amilyen az antibiotikumok hatóértéke, a kortikotrofin és inzulin mérése, a nyújtott inzulinhatás ellenőrzése, a véralvadási faktor kétfázisú összehasonlító meghatározása az V.2 alfejezet 5 cikkelye ismerteti meg az EP. II használóját.

Az V.3 alfejezetben kémiai módszerekkel találkozunk, köztük klasszikus ionreakciókon, vékonyréteg-kromatográfián, színreakciókon stb. alapuló azonossági vizsgálatokkal, és a megengedett szennyező anyagok határérték-vizsgálataival. Ez utóbbiak között a szín- és szennyezésmértékoldatokhoz való hasonlítás klasszikus módszere mellett sok helyen alkalmazza az EP. II a kromatográfiás módszereket, sőt atomabszorpciós spektrofotometriás módszert is (ez utóbbinak leírását azonban az EP. II nem ismerteti részletesen, hanem az EP. I-re utal). Maguk a színmérték-törzsoldatok és összehasonlító oldatok később, az ún. gyógyszertechnológiai eljárások (Pharmaceutical Technical Procedures) V.6 számú alfejezetében találhatók, a tabletták, kapszulák és kúpok szétesési vizsgálatai, az adagolási pontosság V.5 számú alfejezete után. Az V.6 alfejezet tárgyalja a fizikai és fizikai-kémiai módszereket, köztük az oldatok tisztaságának, opaleszcenciájának vizsgáló módszereit. Ezek elvben nem különböznek a Ph. Hg. V. és VI. előírásaitól, s pl. a színmérték-alapoldatok összetétele is igen hasonló (talán az a leglényegesebb különbség, hogy az összehasonlító oldatok számozása fordítottja a mieinknek: az 1-es számú a legtöményebb, s 9-es a leghígabb. A színek jelölése is azonos a Ph. Hg. VI. angol kiadásában alkalmazottakkal (B = barna-brown; G = zöld-green; Y = sárga-yellow; R = piros-red) azzal az eltéréssel, hogy egy GY (greenish-yellow = zöldessárga) és egy BY (brownish-yellow = barnássárga) sorozat is szerepel. A re-

latív sűrűség, a pH, a törésmutató, az optikai forgatóképesség, a viszkozitás, a forráspont stb. meghatározása is a Ph. Hg. előírásához hasonló; utóbbihoz azonban forrási tartomány meghatározás is járul, szigorúan meghatározott kísérleti körülmények között. Az elektrometrikus titráló eljárások között a potenciometriás módszer mellett az amperometriás titrálás is szerepel, de nem hivatalos a „dead-stop" módszer. A fényintenzitások mérésén alapuló módszerek közül a fluorimetria, a lángfotometria, az atomabszorpciós spektrofotometria, az infravörös (IR), ultraibolya (UV) és a látható tartományban dolgozó abszorpciós spektrofotometria kapott helyet a kiadásban. Szabványosítva van a kromatográfiás módszerek közül a papír-, a vékonyréteg- és a gázkromatográfia. Megtaláljuk továbbá ennek az alfejezetnek 21. cikkelyében a szabad vagy mozgófrontos és a zóna-elektroforézis módszereit (az utóbbit papiros, agar-gél, cellulózacetát, keményítő, agaróz, metilakrilamid, és vegyes-gél hordozó közegen), amelyekkel nagymolekulájú anyagok igen kis mennyiségeit lehet azonosítani, és bizonyos körülmények között mérni.

Az EP. II szerkesztői külön főfejezetet szentelnek a gyógyszerek tartályainak gyártására használható anyagoknak és maguknak a tartályoknak a vizsgálatára, de ebből a főfejezetből egyelőre csak az üvegtartályok cikkelye kapott helyet. Az I., II. és III. hidrolitikai osztályba sorolt üveganyagok vizsgálatára az anyagot porítani kell. A tartályok vizsgálatára a szokásosnak mondható eljáráson kívül egy olyan eljárást is szabványosít ez a cikkely, amely a tartály belső felületének hidrogénfluoridos kezelése után, valójában szintén az üveganyagnak, a tartály belső felülete alatti rétegét minősíti.

A VII. főfejezetben külön alfejezete van a kvalitatív reagenseknek (anyagoknak, oldatoknak), standard és összehasonlító oldatoknak, valamint tompító oldatoknak (VII. 1.1—VII. 1.3), továbbá a mérőoldatoknak és vonatkozási anyagoknak (VII. 2.1—VII. 2.2).

A függelékek (VIII.) fejezetében a relatív atomtömegek már említett táblázatán kívül a SI-mértékrendszer és más rendszerek összehasonlító táblázatát találjuk (VIII. 1—VIII. 2), továbbá egyes biológiai jellegű vizsgálatok kísérleti feltételeit összefoglaló alfejezetek, ill. cikkelyek is itt kaptak helyet.

Szokatlan, de nyilvánvalóan az EP. II szerkezetének jellegéből (szabadlapos „gyűrűskönyv") következik, hogy a kötet tárgymutatót nem tartalmaz.

Az ismertetett I. rész terjedelme mintegy 200 lap (400 oldal). A teljes terjedelmet 1000 lapra tervezik, s azt az előfizetőknek, ill. akik az I. részt megvették, automatikusan megküldik. A monográfiák (II. rész) negyedik részletének leszállítása után ismét új kiadási ciklus indul meg. Az összesen 1000 lapos gyűjteményhez megfelelő gyűjtőborítót is szállít a kiadó — külön megrendelésre. (Az 1000 lap ára kb. 600 fFr., a borító 40 fFr, a postaköltség 35 fFr.)

Az Európai Gyógyszerkönyvnek, mint a nyugateurópai országok közös gyógyszerszabvány-gyűjteményének számunkra az ad különös jelentőséget, hogy majdnem mindegyikükkel szoros kereskedelmi kapcsolataink vannak. Szívesen látjuk őket mint gyógyszeripari termékeink vevőit, és szükségünk van az általuk gyártott termékek közül azokra, amelyeket nálunk nem gazdaságos gyártani vagy amelyek valamely, pl. iparjogvédelmi okokból, nem gyárthatók. Ezért úgy vélem, nem lényegtelen, hogy lapunk olvasóit megismertessük az Európai Gyógyszerkönyv kiadásaival, amint azok megjelennek. Az itt ismertetett EP. II—I rész javasolt hatálybalépési ideje 1980. január 1., s a benne foglalt határozatok és előírások az ezután kiadandó részletekre érvényesek (1974).

Dr. Láng Béla

AZ ASZTMA ÚJABB KLINIKAI SZEMPONTJAI

Pepys, J.: Sandoz Rev., 1 : 2, 1979.

Az asztma sokténye zős betegség, osztályozásában olyan tényezők játszanak szerepet, mint a klinikai leírások (pl. alkalmanként vagy rohamszerűen jelentkező betegség, szezonális stb.), az életkor szerinti tényezők (pl. fiatalkori és időskori asztma, ez utóbbinál a kortikoszteroidok elég jól beváltak), valamint az oki és kiváltó tényezők szerinti osztályozás (pl. allergia, fertőzés, emocionális eredetű, hideg stb.). Ebből is látható, hogy az asztma oki eredetének eldöntése még ma sem könnyű. Nem könnyű még akkor sem, ha az ún. provokációs tesztekkel keresnek választ az eredetre. A provokációs kísérletek során az asztmatikus reakciókat csaknem pontosan olyan anyagok expozíciójával váltják ki, amelyek a mindennapi életben, vagy bizonyos munkafolyamatok során fordulnak elő. A különbség itt csupán annyi, hogy a provokációhoz felhasznált anyag igen kis mennyiségű. Ezt követhetik azonnali, késői és kombinált asztmatikus reakciók. Eléggé ismert az allergének szerepe, amelyek természetesen ugyancsak sokrétűek lehetnek, pl. pollen, házipor, valamint a háziporban allergiát okozó *Dermatophagoides* rovarfajok, penész, állati eredetű anyagok stb. Jól szemlélteti az allergén azonosításának fontosságát az a tény, hogy a hím patkányok és egerek vizeletében meg lehet határozni egy olyan fehérjét, amely az arra érzékenyeknél a fő allergiát okozó tényező (*Newmann—Taylor* és mtsai, Lancet). Napjainkban ismerték fel a színező anyagok közül a tartrazinnak, valamint a táplálék adalékanyagai közül a benzoátoknak a szerepét a rhinitis, ekcéma és az allergiás asztma kiváltásában (*Smith* és *Slavin*). Az asztma korszerű osztályozásában fokozott jelentőséget tulajdonítanak az immunológiai reakcióknak, elsősorban az IgE antiglobulin képződés visszaszorításának (169).

Dr. Benkő György

DIAZEPAM INJEKCIÓ ÉS A MŰANYAG INKOMPATIBILITÁSA

Parker, W. A. et al.: Am. J. Hosp. Pharm. *36* (4), 505 (1979).

Az injekciót dextrózzal, sóval és Ringer-oldattal hígítva készítették el az infúziót. Műanyagba csomagolva 30 perc múlva jelentékeny (<90%) hatáscsökkenés mutatkozott. Ennek okát a szorpcióban látják. A diazepam vízben rosszul, organikus oldószerekben jól oldódik, így a műanyag az organikus oldószerekhez hasonlóan az oldatból diazepamot tud megkötni. Más zsírban oldódó anyagnál (vitamin A, Warfarin nátrium, hethohexital) is tapasztalták a műanyagon való megkötődést. Ez lehet ad- és abszorpció, függ az időtől és a tárolt anyag koncentrációjától (200).

Dr. Szepesy Angela

Kísérletes közlemények

Gyógyszerészet 25. 95—100. 1981.

Kétfázisú perorális gyógyszerkészítmények három lépéses általánosított farmakokinetikai modelljének elemzése elvi megállapítások céljából

BÉKEFI ELEMÉR[1], BOZZAY JÓZSEF[1], DÁVID ÁGOSTON[2] ÉS RUSZNÁK ISTVÁN[1]

Szerzők számítógépes modellkísérletekkel bemutatják, hogy egy adott dózisú perorális készítmény hatástartama kedvezőbb — a hatás kezdetének viszonylag gyors elérése mellett — abban az esetben, ha az adott dózist egy kezdeti és egy optimálisan késleltetett kioldódási állandójú fázisban formuláljuk. A két fázisnak az optimális arányára és a kioldódási állandók megválasztására számítási módszert és modellszámítási adatokat ismertetnek.

*

A perorálisan szervezetbe juttatott gyógyszer sok bonyolult folyamaton megy keresztül. A fontosabb részfolyamatok során a farmakon kioldódik a készítményből, felszívódik, megoszlási egyensúlyba kerül, kifejti hatását, esetleg metabolizálódik, majd különféle utakon eltávozik a szervezetből.

Az egymást követő vagy párhuzamosan lejátszódó és a valóságban rendkívül bonyolult folyamatok eredményeként a farmakon aktív mennyisége a szervezetben és a vérben folytonosan változik.

Mivel a hatóanyag koncentrációja a hatás helyén többnyire nem mérhető, de a vérben levő koncentráció (vérszintje) könnyebben ellenőrizhető (s ez rendszerint bio-fizikai kémiai egyensúlyban van a hatás helyén levő hatóanyag koncentrációjával), ezért a vérszint alakulásának, a vérszintre befolyást gyakorló tényezőknek a vizsgálata döntő jelentőségű. A hatóanyag vérben levő koncentrációját a felszívódás növeli, az eloszlás és az elimináció (az anyag kémiai lebomlása, átalakulása, kiválasztódása stb.) csökkenti. A vérszint tehát a különböző sebességű, egymással ellentétes irányú folyamatok eredményeként alakul ki.

A gyógyszertechnológus számára elsőrendű feladat a gyógyszerkészítmény olyan kialakítása, hogy az a biológiailag optimális koncentrációváltozásokat biztosítsa az élő szervezetben.

Elvi rész

Abból a célból, hogy a gyógyszertechnológus számára a készítmény kialakításában hasznosítható elvi megállapításokat tehessünk, az irodalomból ismert [1, 2, 3] eredményekből kiindulva a hatóanyagot egyetlen fázisban tartalmazó készítményekre egy három lépéses (csupán kioldódást, felszívódást és eliminációt feltételező), tehát viszonylag egyszerű, általános következtetések levonására is alkalmas általánosított farmakokinetikai modellt szerkesztettünk [4, 5].

A kioldódásból, felszívódásból és eliminációból álló konszekutív folyamatsort a következő séma szemlélteti (mennyiségekre felírva)

$$m_0 \xrightarrow{k'_0} m_{gy} \xrightarrow{k'_f} m_v \xrightarrow{k_e} m_e \qquad (1)$$

ahol

- m_0 a hatóanyagnak az emésztőrendszerben oldatlan, felszívódásra még nem alkalmas állapotban levő mennyisége,
- m_{gy} a hatóanyagnak az emésztőrendszerben oldott, felszívódásra alkalmas állapotban levő mennyisége,
- m_v a hatóanyag vérben levő mennyisége,
- m_e az eliminálódott hatóanyag mennyisége,
- k'_0 a kioldódás sebességi állandója,
- k'_f a felszívódás elsőrendű sebességi állandója,
- k_e az elimináció elsőrendű sebességi állandója, amely a párhuzamosan lejátszódó eliminációs és metabolizációs folyamatok sebességi állandóinak nem feltétlenül, de az összege is lehet.

Elsőrendű kinetika szerint lejátszódó folyamatok esetében a vérben levő hatóanyag m_v mennyiségének időbeli változását

$$m_v = M_0 \cdot k'_0 \cdot k'_f \left[\frac{e^{-k'_0 t'}}{(k_e - k'_0)(k'_f - k'_0)} + \right.$$

$$\left. \frac{e^{-k'_f t'}}{(k'_0 - k'_f)(k_e - k'_f)} + \frac{e^{-k_e t'}}{(k'_f - k_e)(k'_0 - k_e)} \right] \qquad (2)$$

egyenlet írja le, ahol t' az idő.

Az általános elvi következtetések levonására alkalmas összefüggést a 2. egyenletből alakítottuk ki az alábbiak szerint.

a) A $t'=0$ időpontban adagolt M_0 mennyiség helyett a következő kifejezést alkalmaztuk:

$$M_0 = ED \cdot S$$

ahol

- ED a legkisebb hatékony farmakon-mennyiség.
- S szorzótényező, amely megadja, hogy a $t=0$ időben beadagolt M_0 a legkisebb hatékony adagnak hányszorosa.

b) Valamennyi sebességi állandót az elimináció mindenkori k_e sebességi állandójára vonatkoztattuk, az alábbi jelölés bevezetésével:

$$\frac{k'_0}{k_e}=k_0; \quad \frac{k'_f}{k_e}=k_f; \quad t'\cdot k_e=t;$$

$$\Delta t'\cdot k_e=\Delta t$$

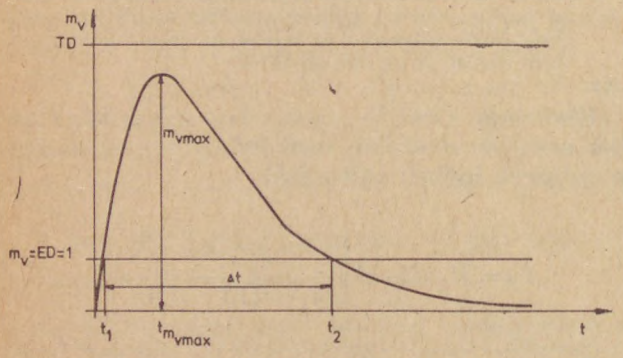
A helyettesítések és a megfelelő átalakítások után a (2) egyenlet a következő alakot ölti.

$$m_v=ED\cdot S\cdot k_0\cdot k_f\left[\frac{e^{-k_0 t}}{(1-k_0)(k_f-k_0)}+\right.$$

$$\left.\frac{e^{-k_f t}}{(k_0-k_f)(1-k_f)}+\frac{e^{-t}}{(k_f-1)(k_0-1)}\right] \qquad (3)$$

A 3. összefüggés tartalmilag azonos a 2-al, előnye, hogy a különféle hatóanyagok különböző paramétereitől független, így az elemzés során tett megállapítások általánosak.

Ha m_v értékét a 3. egyenlet szerint ábrázoljuk t függvényében *(1. ábra)*, akkor a görbe kedvező esetben két helyen (t_1 és t_2) metszi az abszcisszával párhuzamos $m_v=ED=1$ egyenest (ED=effectiv dosis). A két metszéspont közötti szakasz a Δt hahatástartam, t_1 pedig a hatás kezdő időpontja.



1. ábra. A farmakon vérszintjének alakulása az idő függvényében (elvi ábra)

A Δt hatástartam és kezdő t_1 időpont alakulását a különböző tényezők függvényében számítógép segítségével elemeztük. Az elemzés eredményeként többek között arra a fontos és általános következtetésre lehet jutni, hogy a maximális hatástartamot korlátlanul oldódó, adott farmakokinetikai (felszívódási, eliminációs sebességi állandó) paraméterekkel jellemzett hatóanyagok esetében — ha a dózis mindenkor azonos — csak egyetlen kitüntetett nagyságú (optimális) kioldódási sebességi állandóval lehet elérni.

Megállapítottuk, hogy t_1 akkor a legkisebb (és a k_0 növekedésével gyakorlatilag már alig változik), ha $k_0 \geqq 50$.

Az egyfázisú, általánosított modell elemzésének további jelentős eredménye annak megállapítása volt, hogy az optimális k_0 kioldódási állandóval biztosítható maximális Δt hatástartam t_1 kezdő időpontja viszonylag nagy, a hatás tehát viszonylag későn kezdődik [1].

Számítástechnikai kísérleti rész és értékelés

Az előzőekben ismertetett megállapítás indokolta olyan ún. *kétfázisú készítmények* (a hatóanyag egy része pl. a kioldódást késleltető bevonattal van ellátva) farmakokinetikai modelljének elemzését, amelyek a dózis megosztása révén egyrészt a hatás viszonylag gyors elérését, másrészt megfelelően hosszú hatástartamot képesek biztosítani.

Ha olyan készítményt tételezünk fel, amelyben mind a kezdő, mind pedig a fenntartó rész a $t=0$ időpontban, tehát egyszerre kezdi leadni a hatóanyagot, akkor a hatóanyag plazmaszintje a kezdő és fenntartó dózisok egyedi vérszintgörbéinek összegeződése révén alakul ki.

Az egyszerűsítő feltételezések mellett tehát a kétfázisú készítmény viszonylag nem bonyolult, általánosított matematikai modellje két, a 3. egyenlet szerinti összefüggés összegeként képezhető. Az összefüggésekben azonos a felszívódás (k_f) és az elimináció (a vonatkozási alap) sebességi állandója, eltér viszont a kioldódásé. Míg ugyanis a kezdő dózisé (k_{01}) nagy, addig a fenntartóé (k_{02}) viszonylag kicsi. Eltér a két egynletben a dózis; az eltérést formálisan a φ faktorral fejezhetjük ki, az alábbiak szerint (ha $ED=1$):

$$S=S\varphi+S(1-\varphi),$$

ahol $S\varphi$ a teljes dózisnak a kezdő, $S(1-\varphi)$ viszont a fenntartó adagot szolgáltató része.

E meggondolások alapján a kétfázisú készítmény m_v vérszintjét leíró általánosított egyenlet

$$m_v=S\varphi\cdot k_{01}\cdot k_f\left[\frac{e^{-k_{01}t}}{(1-k_{01})(k_f-k_{01})}+\right.$$

$$\left.\frac{e^{-k_f t}}{(k_{01}-k_f)(1-k_f)}+\frac{e^{-t}}{(k_f-1)(k_{01}-1)}\right]+$$

$$+S(1-\varphi)\cdot k_{02}\cdot k_f\left[\frac{e^{-k_{02}t}}{(1-k_{02})(k_f-k_{02})}+\right.$$

$$\left.\frac{e^{-k_f t}}{(k_{02}-k_f)(1-k_f)}+\frac{e^{-t}}{(k_f-1)(k_{02}-1)}\right] \qquad (4)$$

A kétfázisú készítménytől el kell várni, hogy viszonylag gyors kezdő hatást (kis t_1 értéket), és nagy hatástartamot (Δt) biztosítson. A gyógyszertechnológust tehát elsősorban az érdekli, *hogy miként kell megosztani az S bruttó dózist*

a kezdő és fenntartó adag között (mekkora legyen tehát φ), továbbá mekkorára kell beállítani a kioldódási k_{01} és k_{02} sebességi állandóit, hogy a t_1 viszonylag kicsi, a Δt ugyanakkor a maximális legyen.

Mivel a már ismertetett vizsgálatok eredményeiből megállapítottuk, hogy t_1 akkor a legkisebb, ha $k_0 \geqq 50$, a feltett kérdés megválaszolásával kapcsolatos elemzési feladat lényegében φ és k_{02} optimálisnak tekinthető összetartozó értékpárjainak megállapítására korlátozódott. Az elemzés célja azon φ és k_{02} értékpárok meghatározása volt, amelyek adott S összes dózis és a $k_{01} \geqq 50$ esetében maximális Δt hatástartamot biztosítanak bizonyos k_f értékek mellett.

A t_1 és t_2 (lényegében tehát a kettő különbségéből adódó Δt) értékeit közelítéssel határoztuk meg. $t = 0$-tól adott lépésközzel haladva kerestük azt az első intervallumot, amelynek egyik végpontjában a függvényérték kisebb egynél ($m_v = ED = 1$), a másik végpontjában viszont nagyobb egynél. Ezt az intervallumot felezési eljárással zsugorítottuk a keresett t_1 metszéspontra. Ezután t_1-től adott lépésközzel, növekvő t értékek irányában folytatjuk a keresést egy olyan intervallum után, amelynek egyik végpontjában a függvény értéke még nagyobb egynél, de a másik végpontjában már kisebb egynél. Az intervallum megtalálása után t_2-t felezési eljárással határoztuk meg.

A kétváltozós (φ és k_{02}) optimálás során a Δt intervallum hossza az S, k_{01}, k_{02}, k_f és φ paraméterektől, rögzített S, k_{01} és k_f esetében viszont csak φ és k_{02} értékektől függ. Ezen kétváltozós függvény maximumát a *Nelder—Mead* [6, 7] eljárással kerestük, úgy hoagy a függvény értékeit a már leírt intervallum-vizsgálattal állapítottuk meg.

A φ és k_{02} összetartozó, adott S és k_f esetében a maximális Δt-t biztosító értékpárokat különböző, szabadon választott S és k_f adatoknál határoztuk meg, a $k_{01} = 100$ feltétellel.

Az összehasonlító analízis érdekében kiszámítottuk az egyfázisú ($\varphi = 1$) kinetikai modell megfelelő adatait is,

a) a $k_{01} = 100$ feltétellel (az adatokat „1 : 100" index jelöli utalással a kioldódás állandójának értékére és az egyfázisú jellegre; a modell és adatainak megnevezése: „egyfázisú minimális"),

b) a kioldódás k_{01} állandóját optimálva (az adatokat „1 : opt" index jelöli, utalással az optimálásra és az egyfázisú jellegre; a modell és adatainak megnevezése: „egyfázisú optimális").

Az egyfázisú, minimális modell — az m_v gyors felfutása miatt — a hatás t_1 kezdő időpontjának legkisebb ($t_{1/1:100}$) és a viszonylag legrövidebb $\Delta t_{1/1:100}$ hatástartamot adja.

Az egyfázisú optimális modell — mint erre már utaltunk — az egyfázisú lehetséges legnagyobb $t_{1:opt}$ hatástartamot adja.

(Meg kell jegyeznünk, hogy a 4. összefüggés a $k_f = 1$ esetre, illetve az összefüggés második része a $k_f = k_{02}$ és a $k_{02} = 1$ esetre nem értelmezhető; az ezen értékeknek megfelelő pontokat a diagramokon nem jeleztük, a görbéket folytonos vonallal húztuk ki).

A többirányú modellvizsgálat adataiból a következő fontosabb megállapításokat lehetett tenni.

1. Adott S összes dózis és k_f felszívódási állandó esetében a kétfázisú készítmények $\Delta t_{2\,\text{részes}}$ hatástartama a k_{02}, valamint a φ növekedésével maximumgörbe szerint változik. Minden S teljes dózishoz és k_f felszívódási állandóhoz tartozik egy maximális $\Delta t_{2\,\text{fázisú}}$ hatástartamot biztosító összetartozó φ_{max} és $k_{02\,max}$ értékpár. E megállapítást szemlélteti az *I. táblázat* példaként bemutatott adatai.

2. A $k_{02\,max}$ — különböző k_f értékek esetében — az S értékek csökkenésével növekszik *(2. ábra)*: a növekedés viszonylag nagy S értékek esetében lassú, majd hirtelen élesen változik.

3. A $k_{02\,max}$ — különböző S értékek esetében — a k_f értékének csökkenésével növekszik *(3. ábra)*: a növekedés bizonyos k_f értékeknél nagyon intenzív és az S csökkenésével kifejezettebbé válik.

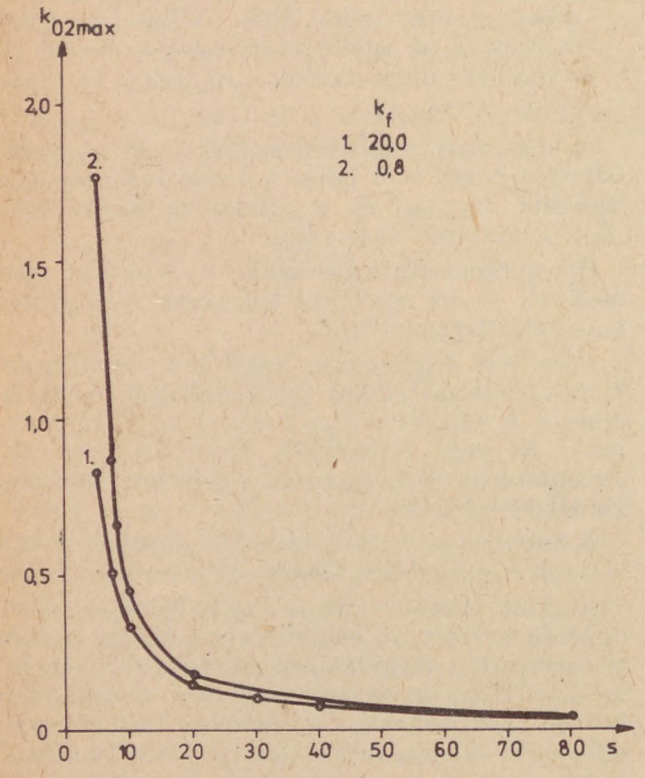
I. táblázat

A Δt 2 fázisú hatástartam alakulása a φ és k_{02} függvényében

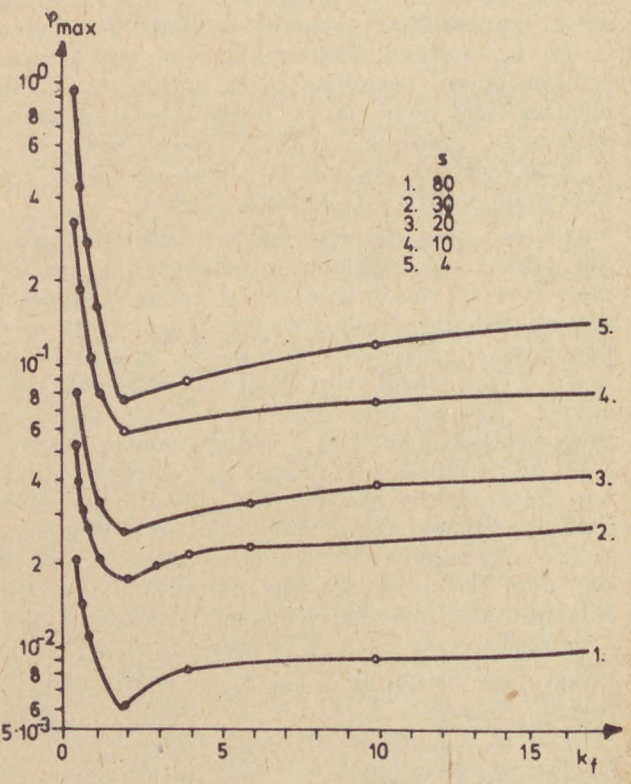
							S = 10 k_f = 20
	0,0100	0,0200	0,0500	0,1000	0,3243	0,5000	0,9000
			t				
0,00100	—	—	—	—	4,30341	4,12519	3,56947
0,00500	—	—	—	—	4,30341	4,12568	3,56947
0,01000	—	—	—	—	4,30407	4,12568	3,56947
0,05000	—	—	—	—	4,32187	4,13087	3,56831
0,07924	—	—	—	—	*4,33827*	4,12815	3,56198
0,10000	—	—	—	—	4,32490	4,11375	3,55243
0,50000	1,6874	1,73003	1,86758	2,12839	3,12111	3,24998	3,07675
							S = 40 k_f = 6
	0,01000	0,02000	k_{02} 0,05000	0,07081	0,10000	0,50000	0,90000
			t				
0,00100	—	—	14,16121	15,28697	14,62463	7,34395	5,66579
0,00500	—	—	14,16531	15,28992	14,62489	7,34329	5,66530
0,01000	—	—	14,18310	15,29289	14,62661	7,34230	5,66464
0,01729	—	—	14,22053	*15,29884*	14,62266	7,34000	5,66306
0,05000	1,01345	1,65764	13,90539	15,06244	14,45583	7,31406	5,65007
0,10000	1,86683	2,52304	12,89192	14,36057	13,97239	7,23704	5,61283
0,50000	3,37882	3,63013	4,89213	6,55261	8,19593	6,14970	5,05865

4. A φ_{max} — különböző S értékek esetében — a k_f függvényében minimumgörbe szerint változik *(4. ábra)*: a minimum helye az S nagyságától függ: a minimum előtt a φ_{max} a k_f csökkenésével meredeken változik és a $\varphi=1$-hez tart: a $\varphi=1$ értéket az S-től függően más és más k_f-nél veszi fel.

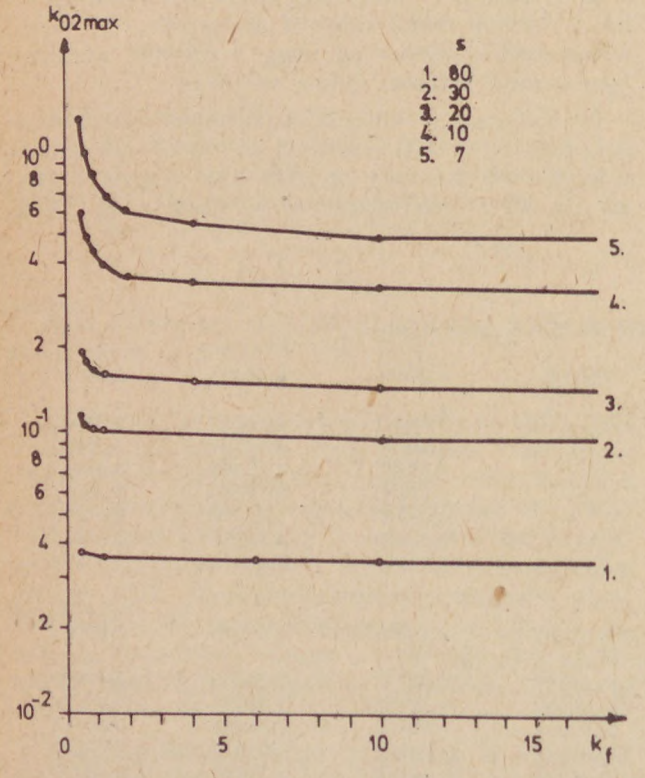
5. A φ_{max} — különböző k- értékek esetében — az S növekedésével monoton csökken *(5. ábra)* és a $\varphi_{max}=1$ határértékből indul: a $\varphi_{max}=1$ határérték a k_f értéktől függő eltérő S-nél alakul ki.



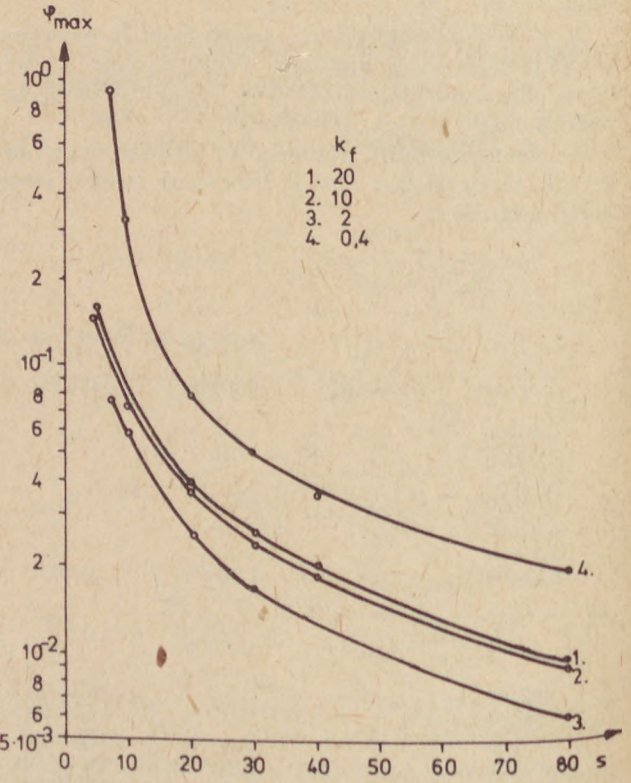
2. ábra. $k_{02\,max}$ változása az S függvényében különböző k_1 értékek esetében



4. ábra. φ_{max} változása a k_1 függvényében különböző S értékek esetében

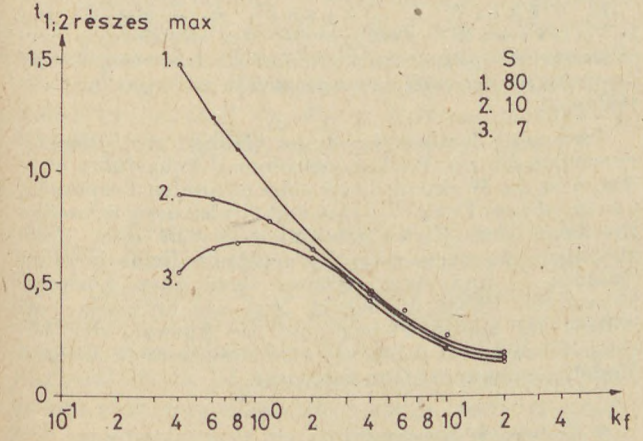


3. ábra. $k_{02\,max}$ változása a k_1 függvényében különböző S értékek esetében



5. ábra. φ_{max} változása az S függvényében különböző k_1 értékek esetében

6. A hatás kezdetének $t_{1:2\ \text{fázisú: max}}$ időpontja — különböző S értékek esetében — a k_f függvényében maximum görbe szerint változik *(6. ábra)*: a maximum helyének értéke az S értékének növekedésével csökken (ami annyit jelent, hogy a bevitt dózis 5-szörös növekedésével, a koncentrációcsúcs a vérben rövidebb idő alatt jelentkezik); minden S értékhez tartozik egy olyan minimális, kritikus k_f, amelytől kezdve $t_{1:2\ \text{fázisú: max}} = 0$, amelynél kisebb értékeken, tehát a vérszintgörbék már nem érik el az $m_v = 1$ értéket (a készítmény hatástalan); e kritikus, minimális k_f az S csökkenésével csökken.

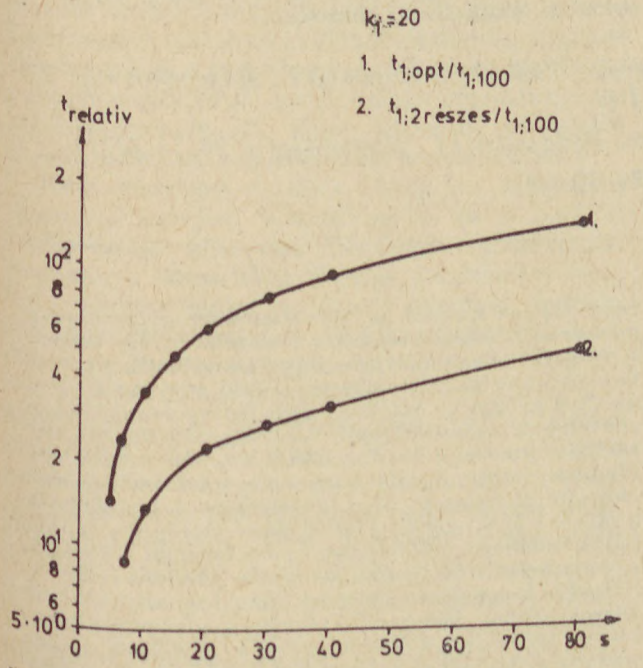


6. ábra. $t^1/_2$ részes max változása a k_1 függvényében különböző S értékek esetében

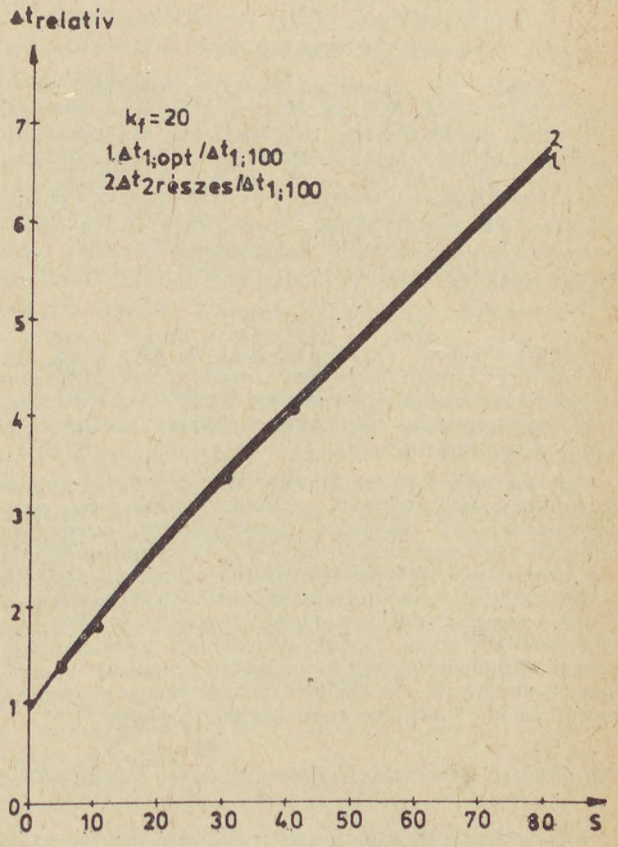
A továbbiak során abból a célból, hogy a dózis megosztásából a hatás kezdetének t_1 időpontjára, valamint a Δt hatástartam alakulására gyakorolt befolyást értékelni tudjuk, az egyfázisú optimális és a kétfázisú φ_{max} és $k_{02\ max}$ összetartozó értékpárokkal számolt értékeket az egyfázisú minimális adatokra, tehát a $t_{1:100}$-ra, illetve a $\Delta t_{1:100}$-ra vonatkoztatva, mint $\Delta t_{relatív}$, illetve $t_{relatív}$ adatokat vizsgáltuk.

Minden k_f esetére fennállóan megállapítottuk, hogy a mindenkori S teljes dózis megosztása kezdő és fenntartó dózisra úgy, hogy a megosztó tényező φ_{max}, a fenntartó dózis kioldódási állandója a φ_{max}-hoz tartozó értékpárként $k_{02\ max}$ legyen, a hatástartamot és a hatás kezdő időpontjának alakulását kedvezően befolyásolja. Ugyanis:

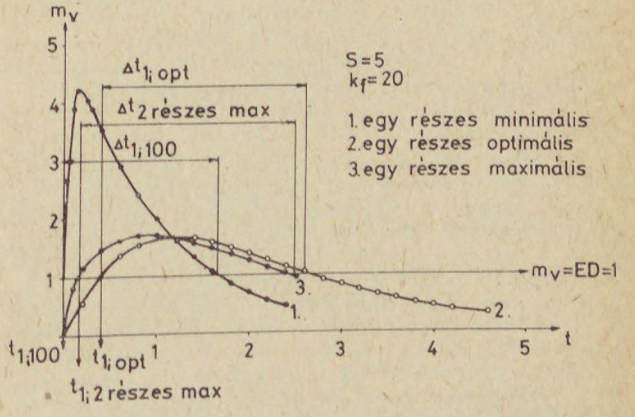
1. Az optimálisan megosztott készítmény hatásának relatív időpontja $t_{1\ relatív}$ kisebb, mint az osztatlan, optimálté *(7. ábra)*: ez azt jelenti, hogy *optimálisan megosztott kétfázisú készítménynyel — azonos feltételek, tehát azonos S és K_f ese-*



7. ábra. A hatás relatív kezdő ($t_{relatív}$) időpontjának alakulása az S kezdő dózis függvényében



8. ábra. A relatív hatástartam ($\Delta t_{relatív}$) alakulása az S kezdő dózis függvényében



9. ábra. Az m_v változása a t függvényében különböző típusok esetében

tében — gyorsabban kialakuló hatást lehet elérni, mint a maximális hatástartamra optimált egyfázisúval.

2. Az optimálisan megosztott készítmény relatív hatástartama, $\Delta t_{\text{relatív}}$ nagyobb, mint az osztatlan optimálté *(8. ábra)*: ez azt jelenti, hogy *optimálisan megosztott kétfázisú készítménnyel — azonos feltételek, tehát azonos S és k_f esetében — nagyobb határtartamot lehet elérni, mint a maximális hatástartamra optimált egyfázisúval.*

E megállapítások realitását illusztrálva a példaként bemutatott *9. ábra*, amelyben az m_v értékét ábrázoltuk a t függvényében a lehetséges háromféle (egyfázisú minimális, egyfázisú optimális, kétfázisú maximális) megoldás esetében.
(Az S és k_f értékek azonosak, $S=5$ és $k_f=20$.)

IRODALOM

1. *Takács G.*: Korszerű gyógyszerkészítés MKE. Bp. (1967). — 2. *Wagner, J. G.*: J. Pharm. Sci. *56*, 489 (1967). — 3. *Teorell, T.*: Arch. Int. Pharmacodinamic *57*, 205 (1937). — 4. *Bozzay J.*: Műszaki doktori értekezés, Bp. (1973). — 5. *Békefi E., Bozzay J., Csürös Z., Dávid Á., Soós R.*: Acta Pharm. Hung. 45. 225 (1975). — 6. *Nedler, J. A. Mead*: R. Comp. J. Vol. 7, 308—312 (1964). — 7. *Himmelblau, D. M.*: Applied. Non-linear Programming Mc Graw Hill. N.Y. (1972).

Э. Бекефи, Й. Боззаи, А. Давид, И. Руснак: *Анализ трехступенчатой генерализованной фармакокинетической модели двухфазных пероральных лекарственных препаратов с точки зрения принципиальных установлений*

Авторы модельными экспериментами при помощи вычислительной машины демонстрируют, что продолжительность эффекта перорального препарата определенной дозы является более благоприятной при сравнительно быстром достижении начала эффекта в том случае, если указанная доза формулируется в одной оригинальной и в одной, оптимально затяженной фазе (с оптимальным постоянным растворения). Авторы приводят метод вычисления и данные модельных вычислений для выбора оптимального соотношения двух фаз и выбора констант растворения.

Dr. E. Békefi[1], Dr. J. Bozsay[1], Dr. Á. Dávid[2], and Dr. I. Rusznák[1]: *Analysis of a generalized, three-step, pharmacokinetical model of two-phase peroral pharmaceutical preparations, aimed at establishing essentials*

It has been shown by computerized model experiments that the duration of action of a peroral preparation of a certain height of dose is more advantageous if the given dose is formulated in an initial phase providing for relatively rapid onset of action and in a phase of optimally retarded release rate constant than in a single phase formulation. For the calculation of the optimal relationship of the two phases and for the selection of the suitable release rate constants, a method and several data of model calculations are presented.

E. Békefi[1], J. Bozzay[1], Á. Dávid[2] und I. Rusznék[1]: *Analysierung des dreistufigen verallgemeinerten pharmakokinetischen Modells zweiphasiger peroraler Arzneimittelpräparate zwecks prinzipieller Feststellungen*

Verfasser demonstrieren an Hand von Modellversuchen die mit Rechenmaschinen durchgeführt wurden, dass die Wirkungsdauer eines peroralen Präparates von gegebener Dosis — nebst verhältnismässig schnellen Erreichen des Wirkungsbeginnes — in dem Falle günstiger ist, wenn man die gegebene Dosis in einer Anfangs — und einer optimal verzögerten Lösungskonstanten Phase formuliert. Auf das optimale Verhältnis der beiden Phasen und die Auswahl der Lösungs-Konstanten geben sie Berechnungsmethode und Modellberechnungsdaten bekannt.

★ *Resumo en Esperanto:*

E. Békefi, J. Bozzay, Á. Dávid kaj I. Rusznák: *Analizado de tri-paŝa, ĝeneraligita farmakokinetika modelo de la du-fazaj, perbuŝaj medikamentopreparaĵoj por celo de principaj konstatoj*

La aŭtoroj helpe de komputera model-eksperimento demonstras, ke la efikodaŭro de donita dozo de iu perbuŝa preparaĵo — krom la relative rapida atingo de komenco de la efiko — estas pli favora en tiu okazo, se oni formuligas la donitan dozon en unu komence kaj en unu optimume malfruigite elsoviĝanta fazo. Ili konigas kalkulmetodon kaj model-kalkulajn indikojn pri la optimuma proporcio de la du fazoj kaj pri la elekto de la eslsolviĝaj konstantoj.

[1] *Budapesti Műszaki Egyetem Szerves Kémiai Technológiai Tanszék, Budapest XI., Műegyetem rkp. 3/9 — 1111* és

[2] *Chinoin Gyógyszer- és Vegyészeti Termékek Gyára, Budapest VII., Rottenbiller u. 26. — 1077)*

Érkezett: 1980. II. 12.

AZ ÉTREND ZAVARHATJA A GYÓGYSZERHATÁST

D. G.: ÖAZ, *34* (18), 335 (1980).

Az a felismerés, hogy a gyógyszerek egymással kölcsönhatásba léphetnek, ma már nem orvosi körökben is beszéd tárgya, de azt nagyon kevesen tudják, hogy egyes élelmiszerek sem férnek össze bizonyos gyógyszerekkel. A sajt és a mustár e tekintetben veszélyes lehet. Ha olyan betegek, akik pszichikai vagy egyéb zavarok kezelésére ún. MAO-gátlókat szednek, és egyidejűleg sajtot is fogyasztanak, súlyos vérnyomás-emelkedéssel számolhatnak. Eléggé ismert tény, hogy az alkohol különböző gyógyszerekkel összeférhetetlen. Autóvezetésnél a reakciókészséget lényegesen lassítja. A koffein és a kávé és a tea csersava szintén lehet összeférhetetlen, de mindennapi élelmiszereink is megváltoztathatják valemely gyógyszer hatását. Az NSZK-beli Bochum egyetemének kutatói az élelmiszereknek gyógyszerekre gyakorolt biokémiai hatására mutatnak rá. Így számos, a tetraciklinek csoportjába tartozó antibiotikum a tejben levő kalciummal nehezen oldódó vegyületet alkot, amely a gyógyszer hatékonyságát lényegesen csökkenti, sőt teljesen megszüntetheti. Számos penicillinszármazék savakra érzékeny. Ne fogyasszunk tehát ezekkel egyidejűleg mustárt, tormát vagy más gyomorsavképződést elősegítő élelmiszert. Még veszélyesebb a kölcsönhatás a sajt és a MAO-gátlók között, mivel utóbbiak a sajtban bőven található, vérnyomást emelő tyramin lebontását a monoaminooxidáz gátlása révén akadályozzák. Ez bizonyos magas vérnyomásos esetekben súlyos következményekkel járhat. De fordítva, élelmiszer-alkatrészek kívánatos kölcsönhatásba is léphetnek gyógyszerekkel: így pl. a Griseofulvin antibiotikum hatásosabb, ha — felszívódást elősegítő — zsiradékkal vesszük be (185).

R. B.

Gyógyszerészet 25. 101—104. 1981.

Adatok az alkaloidok és a nátrium-tetrafenil-borát reakciójához

VI. Nitrogénbázis gyógyszervegyületek közvetlen titrálása nátrium-tetrafenil-borát mérőoldattal

GRACZÁNÉ LUKÁCS MÁRIA és SZÁSZ GYÖRGY

Az V. kiadású Formulae Normales-ben szereplő amintartalmú vizes oldatok (Gutta, oculogutta, solutio stb.) meghatározására közvetlen titrálási eljárást dolgoztunk ki NaTFB-mérőoldattal. A csapadékos titrálás potenciometrikus végpontjelzésére kálium-ionszelektív mérőelektródot alkalmaztunk. Ezen gyógyszerformák — vizes oldatok — organikus bázis tartalmának meghatározására a módszer előnyösebb, mint a nemvizes közegben végzett meghatározások, mivel az oldószerként szereplő víz elpárologtatása és az ezzel együttjáró hatóanyagbomlás elkerülhető. Az ajánlott módszer gyors és pontos.

*

A nátrium-tetrafenil-borát (továbbiakban: NaTFB) vizes oldatát reagensként kezdetben kálium kimutatására és mérésére használták [1]. Nem sokkal a káliumanalitika területén való alkalmazása után felismerték, hogy a NaTFB minden protonálódásra képes szerves nitrogénbázissal savanyú oldatban csapadékot képez, mely csapadékok meghatározott mértékben oldódnak vízben [2, 3]. *Aklin* [4] és *Bonnard* [5] megállapították, hogy a keletkezett termékek sószerű vegyületek, amelyekben az organikus ammóniumkation és a tetrafenil-borát-anion kapcsolódik össze.

Korábbi közleményekben számoltunk be a NaTFB és a gyógyászatban használatos organikus bázisok reakciójának tanulmányozásáról [6]. Megállapítottuk, hogy a NaTFB lúgos közegben csak kvarter vegyületekkel ad reakciót. Ily módon a NaTFB reagenssel a tercier, szekunder, ill. primer ammóniumvegyületek a kvarter ammóniumvegyületektől megkülönböztethetők. Eljárást dolgoztunk ki a gyógyszerkeverékekben kis mennyiségben előforduló metilhomatropin mennyiségi meghatározására [7]. Ezen közvetett térfogatos eljárás azonban meglehetősen hosszadalmas.

Több kísérletet tettünk, hogy az időigényes csapadék izolálást kikerülhessük és a NaTFB mérőoldattal közvetlen titrálást végezhessünk. Azonban a csapadékos titrálás megfelelően érzékeny végpontjelzése problémát jelentett. Ismeretes az irodalomban ezen titrálás végpontjelzésére néhány műszeres metodika, pl. az amperometriát *Supin* [8] és *Cioica* [9], konduktometriát *Ebel* [10] alkalmazták. A potenciometriás végpontjelzést elsőként *Kirsten* és mtsai [11] említik, speciális folyadékelektródot *Gavach* és mtsa alkalmaztak [12], *Fucamachi* [13] például a metil-efedrin mérésére metil-efedrin TFB tartalmú ionszelektív folyadékelektródot használt. *Siska* és *Pungor* [14] igen kis árammal polarizált grafitelektród alkalmazásával végezték a kálium NaTFB-mérőoldattal történő közvetlen titrálást. Az említett módszereket vagy egyáltalán nem, vagy nem megfelelő pontossággal tudtuk a gyógyszervizsgálati feladataink megoldására adaptálni. A legtöbb nehézséget az okozta, hogy a gyógyszerként használatos alkaloidok, ill. aminvegyületek TFB származékai legtöbb esetben jobban oldódnak vízben, mint a kálium-tetrafenil-borát.

Vytras [15] néhány nitrogéntartalmú szerves vegyület mennyiségi meghatározását (alifás aminek, színezékek) NaTFB-mérőoldattal végezte és a potenciometrikus titrálás végpontjelzésére valinomicin membránú kálium ionszelektív (Crytur típ.) elektródot használt.

Az említett elektródot jó eredménnyel tudtuk a gyógyászatban használatos alkaloidok és egyéb aminvegyületek NaTFB-oldattal történő csapadékos titrálására felhasználni. Vizsgálatainkat a gyógyszerként használt organikus bázisok közül csak azokra terjesztettük ki, melyek a gyógyászatban vizes oldatukban kerülnek felhasználásra (solutio, gutta, oculogutta). Úgy gondoltuk, hogy az alapanyagok, valamint a szilárd gyógyszerformákban levő organikus bázisok vizsgálatánál a szélesen elterjedt nemvizes közegben végzett acidimetriás meghatározásokkal szemben a TFB-oldattal végrehajtott titrimetriás módszer nem előnyösebb. A vizes oldatokban levő bázisok meghatározására viszont a továbbiakban közölt módszerünket alkalmasabbnak tartjuk, mert (1) elkerülhető a vizes oldat időigényes bepárologtatása, (2) sok vegyület bomlik a víz elpárolgási hőmérsékletén (pl. fizosztigmin, pilokarpin stb.).

Kísérleti rész

Kémszerek:

R-ecetsav (Ph. Hg. VI.)
R-sósav (Ph. Hg. VI.)
R-nátronlúg
0,05 m és 0,01 m NaTFB-mérőoldat

0,05 m nátrium-tetrafenil-borát-mérőoldat készítése [16].

17,1 g nátrium-tetrafenil-borátot (zur Analyse Veb Laborchemie Apolda) 500 ml vízben keveréssel oldunk, az oldatot egy kanálnyi (kb. 3 g) alumínium-hidroxiddal összerázzuk, majd az elegyet 1 órát állni hagyjuk. G4-es szűrőn szűrjük, a szüredéket vízzel 1 literre kiegészítjük. Az oldat stabilizálására hozzáadunk 2 ml 2%-os nátronlúgot. A mérőoldat faktorának beállítása:

Pontosan mért, kb. 0,1 g N-cetil-trimetil-ammónium-bromidot 30 ml vízben oldunk, az oldatot 5 ml R-sósavval megsavanyítjuk és 0,05 m NaTFB-mérőoldattal potenciometriásan titráljuk.

Mérőelektródként kálium-ionszelektív, összehasonlítóként kalomelektródot használunk.

1 ml 0,05 m NaTFB-oldat 18,22 mg N-cetil-trimetil-ammónium-bromidot jelez.

A 0,01 m, ill. 0,02 m mérőoldatokat az 0,05 m oldatból használat előtt hígítással készítjük.

Az oldatot sötét üvegben tároljuk és faktora kb. 4 hétig állandó marad.

Eszközök:

Universal pH-titriméter OP—203 típ. (Radelkis)
Kálium-ionszelektív elektród (Crytur típ. 19—15 K/Kovo, Csehszlovákia)
Kalomelektród (Radelkis).

Vizsgálatainkhoz modellként az V. kiadású Formulae Normales-ben szereplő amin-, ill. ammóniumvegyületeket tartalmazó oldatokat használtuk *(I. táblázat)*. Kísérleteinket az efedrin-tartalmú orrcseppre nem tudtuk kiterjeszteni, mivel ebben az esetben nem kaptunk megfelelő pontosságú eredményeket az efedrinium-tetrafenil-borát viszonylag nagy oldékonysága miatt. Ezen tapasztalatainkat más szerzők [10] megállapításai is alátámasztják.

I. táblázat

Gyógyszerkeverék neve	Gyógyszerkeverék komponensei (g)
Gutt. aethylmorph.	Aethylmorphin, hydrochl. 0,2 Aqu. benzald. ad 10
Gutt. codein.	Codein. phosphoric. 0,2 Aqu. menthae pip. ad 10
Gutt. methylhomatrop. comp.	Methylhomatrop. bromat. 0,025 Aethylmorphin. hydrochlor. 0,2 Aqu. benzald. ad 10
Oculogutt. atropin.	Atropin. sulfur. 0,1 Sol. ophthalm. c. phenomerb. ad 10
Oculogutt. physost.	Physostigmin. sal. 0,025 Natrium pyrosulfuros. 0,01 Solv. pro oculogutt. c. phenomerb. ad 10
Oculogutt. pilocarp.	Pilocarpin. hydrochl. 0,1 Sol. ophthalm. c. phenomerb. ad 5
Oculogutt. tetracain.	Tetracain. hydrochl. 0,1 Solv. pro oculogutt. c. phenomerb. ad 10
Sol. amidazophen. pro inf.	Amidazophen. 1,0 Sir. cacao 30,0 Aqu. dest. ad 100

A modell-gyógyszerkeverékek elkészítésénél a meghatározandó vegyülete(ke)t analitikai pontossággal — a többi komponenst cg pontossággal mértük le és a továbbiakban a gyógyszerkészítés szabályai szerint jártunk el.

Az egyes meghatározásokhoz a bemérések nagyságát úgy választottuk, hogy a gyógyszerkeverékek minél kisebb hányadával végezhessük a méréseket, azonban a bemért mennyiség elegendő legyen megfelelő pontosságú meghatározáshoz. Így a vizsgálandó vegyület mennyisége 10 — 80 mg között változott.

Eljárás leírása

A pontosan bemért készítményt 100 ml-es főzőpohárban annyi desztillált vízzel elegyítjük, hogy az oldat térfogata 30 ml legyen, majd az oldatot — legtöbb esetben — 1 ml R-ecetsavval —, a Gutta codein. vizsgálata esetén 4 ml R-sósavval megsavanyítjuk. Az Oculogutt. atrop., ill. a Gutt. methylhomatrop. comp. atropin, ill. metilhomatropin vizsgálatánál nem adunk savat a reakcióelegyhez.* Az oldatokat a meghatározandó komponens mennyiségétől függően 0,01 m, 0,02 m, ill. 0,05 m NaTFB-oldattal potenciometrikusan titráljuk. Mérőelektródként kálium-ionszelektív — összehasonlítóként — kalomelelektródot alkalmaztunk. Mivel valamennyi vizsgált vegyület egyértékű bázis — ill. a vizsgálat során egyértékű bázisként viselkedett —, így a sóképzésen alapuló csapadékos titrimetriás meghatározásoknál az egyenértéksúly a mólsúllyal egyenlő. A vizsgálati eredményeket a *IV. táblázatban* foglaltuk össze.

* A titrálandó oldat kémhatását úgy szükséges megválasztani, hogy a meghatározandó komponens teljes mértékben protonált formában legyen, másrészt a keletkező csapadék az adott pH-n legkevésbé oldódjék *(II. táblázat)*.

II. táblázat

Gyógyszerkeverék neve	Meghatározott komponens: neve	Meghatározott komponens: mennyiség (mg)	Savanyítás	Mérőoldat c
Gutta aethylmorphin.	etilmorfin-klorid	40	1 ml R-ecetsav	0,05 m
Gutta codein.	kodein-foszfát	40	4 ml R-sósav	0,05 m
Gutta methylhomatrop.	metilhomatrop.-bromid	10	—	0,01 m
Oculog. atropin.	atropin-szulfát	10	—	0,01 m
Oculog. physostigmin.	fizosztigmin.-szal.	10	1 ml R-ecetsav	0,02 m
Oculog. pilocarpin	pilokarpin.-klorid	40	1 ml R-ecetsav	0,05 m
Oculog. tetracain.	tetrakain-klorid	30	1 ml R-ecetsav	0,05 m
Sol. amidazoph. pro inf.	amidazofen	50	1 ml R-ecetsav	0,05 m

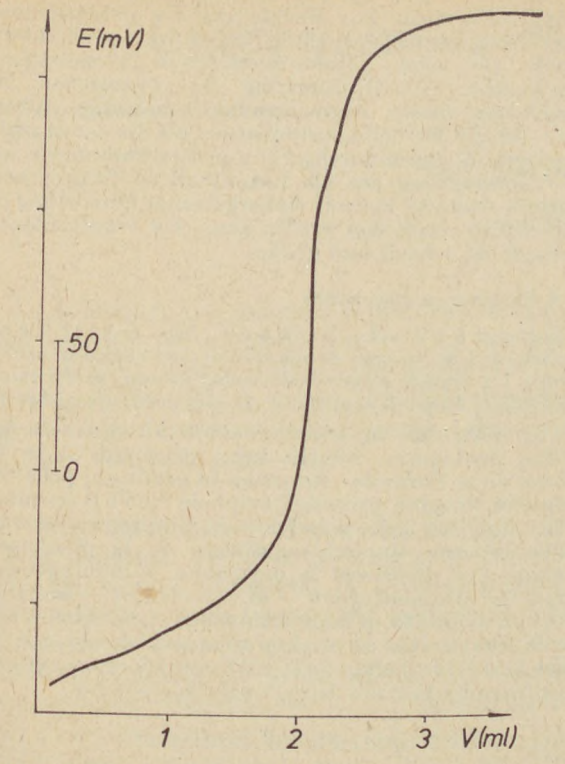
Eredmények megbeszélése

A *III. táblázatban* a vizsgált vegyületek titrálása során kapott potenciálváltozást, ill. a végpontban 0,1 ml mérőoldat adagra bekövetkező potenciálugrást tüntettük fel. Az *1. ábrán*, a legoldhatatlanabb csapadék tetrakainum-tetrafenilborát titrálási görbéjét, míg a *2. ábrán* az atropin

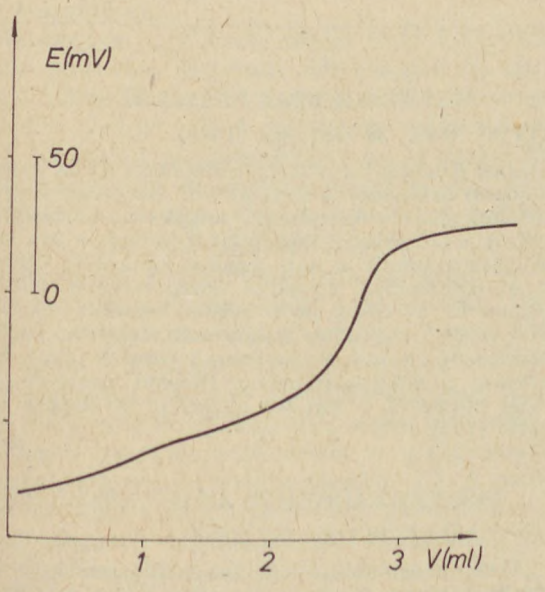
III. táblázat

Vizsgált anyag: neve	Vizsgált anyag: mennyisége (mg)	Titrálás során létrejövő feszültségváltozás ΔE(mV)	Végpontban fellépő potenciálváltozás $\Delta E/\Delta V$ (mV/0,1 ml)
etilmorfin.-klorid	40	150	40—45
kodein.-foszfát	40	150	40—45
metilhomatrop.-bromid	10	50 (20)*	20—30 (3—5)*
atropin.-szulfát	10	80	8—10
fizosztigmin.-szalicilát	12	80—100	12—15 (7—10)*
pilokarpin.-klorid	40	100	20—25
tetrakain.-klorid	30	200	60—70
amidazofen	50	100	20—30

* készítménynél tapasztalt potenciálváltozások



1. ábra. Tetrakainium-klorid (c~1 mg/ml) potenciometrikus titrálási görbéje 0,05 M NaTFB-oldattal



2. ábra. Atropinium-szulfát (c~10 mg/30 ml) potenciometrikus titrálási görbéje 0,01 M NaTFB-oldattal

„lapos" titrálási görbéjét ábrázoltuk. Hasonló kis potenciálváltozást tapasztaltunk a metilhomatropin mérésénél. Megjegyzendő, hogy a metilhomatropin savanyú közegben a többi vegyülethez hasonló pontossággal és érzékenységgel mérhető. Semleges oldatban való meghatározását a gyógyszerkeverék etilmorfin-tartalma tette szükségessé, mivel a metilhomatropin kvarter ammóniumvegyület lévén — semleges, ill. lúgos közegben szelektíven mérhető az etilmorfin jelenlétében. Így a Gutt. methylhomatrop. comp. vizsgálata esetén a gutta semleges oldatában először a metilhomatropint titráltuk meg 0,01 m NaTFB-oldattal, majd a reakcióelegyet R-ecetsavval megsavanyítottuk és az etilmorfint 0,05 m NaTFB-oldattal meghatároztuk.

IV. táblázat

Gyógyszerkeverék neve	Vizsgált komponens: név	számított mg	talált mg	S* (mg)
Gutt. aethylmorph.	etilmorfin.-klorid	40,17	40,25	±0,124
Gutt. codein	kodein.-foszfát	40,17	40,29	±0,19
Gutt. methylhomatrop. comp.	metilhomatrop.-bromid	10,17	10,27	±0,12
Gutt. methylhomatrop. comp.	etilmorfin.-klorid	80,08	80,39	±0,34
Oculogutt. atrop.	atrop.-szulfát	10,02	10,03	±0,04
Oculogutt. physost.	fizosztigmin.-szal.	10,12	10,16	±0,08
Oculogutt. pilocarp.	pilokarp.-klorid	40,36	40,50	±0,16
Oculogutt. tetracain.	tetracain.-klorid	29,97	29,95	±0,14

* 7 párhuzamos mérés eredményéből

A *IV. táblázatból* látható, hogy a módszernek kismértékű — túltitrálásból eredő — pozitív hibája van. A *III. táblázat* és a titrálási görbék azonban azt mutatják, hogy a vizsgált vegyületek az alkalmazott eljárással nagy pontossággal mérhetők. Vizsgálati adatainkból megállapítható *(IV. táblázat)*, hogy a módszer szórása nem haladja meg a ±0,34 mg értéket, ill. relatív szórása 1,5%-on belül van.

IRODALOM

1. *Wittig, G.:* Ann. *563*, 110 (1949). — 2. *Schultz, O. E.:* Dtsch. Apoth. Ztg. *22*, 541 (1953). — 3. *Flaschka, H.:* Adv. Anal. Chem. Instrum. *1*, 1 (1960). — 4. *Aklin Zug, O.:* Pharm. Act. Helv. *31*, 457 (1965). — 5. *Bonnard, J.:* J. Pharm. Belg. *21*, 363 (1966). — 6. *Graczáné Lukács M.:* Acta Pharm. Hung. *39*, 185 (1969). — 7. *Graczáné Lukács M.:* Gyógyszerészet *15*, 330 (1971). — 8. *Supin, G. S.:* Zs. analit. Khim. *25*, 1428 (1970). — 9. *Cioica, M.:* Chim. Anal. (Buk.) *2*, 50 (1972). — 10. *Ebel, S.:* Arch. Pharm. *301*, 241 (1968). — 11. *Kirsten, W. J.:* Anal. Chem. *30*, 237 (1958). — 12. *Gavach, Cl.:* Anal. chim. Acta *50*, 407 (1970). — 13. *Fucamachi, K.:* Bunseki Kogaku *24*, 428 (1975). — 14. *Siska E., Pungor E.:* Magyar Kém. Folyóirat *78*, 175 (1972). — 15. *Vytras, K.:* Collection *42*, 3168 (1977). — 16. *Metcalfe, L. D.:* American Oil Chemists. Society *43*, 355 (1966).

Грацанэ — М. Лукач и Д. Сас: *Данные о реакции между алкалоидами и тетрафенилборатом натрия. VI. Непосредственное титрование лекарственных соединений с азотным основанием мерным раствором тетрафенилбората натрия.*

Авторы разработали метод непосредственного титрования аминосодержащих водных растворов фигурирующих в Formulae Normales V-го издания (капель, глазных капель, растворов, итд.) мерным раствором тетрафенилбората натрия. Для потенциометрического определения конечной точки титрования в растворе с осадком применяли калиевоселективную мерную электроду. В указанных лекарственных формах водных растворах для определения содержания органического основания метод является более благоприятным, чем определения выполненные в безводной среде, поскольку можно избежать выпаривание воды как растворителя и тем самым разложение действующего вещества. Предложенный метод является быстрым и точным.

Dr. M. Gracza neé Lukács and Dr. Gy. Szász: *A contribution to the reaction between alkaloids and sodium-tetraphenyl borate. Part VI. Direct titration of nitrogen-base-containing pharmaceutical compounds with sodium-teraphenyl borate*

Direct volumetric procedure has been developed for the assay of amine-compound-containing aqueous solutions (Gutta, Oculogutta, Solutiones etc.) official in the Vth issue of the (Hungarian) Formulae Normales, using STPhB volumetric solution. For indicating the potentiometric endpoint of the precipitating titration, potassium ion-selective measuring electrode was used. The suggested method is rapid and sufficiently accurate; it is more practical for the assay of the related type of aqueous solutions than the nonaqueous titration, because the water figuring as the solvent, need not be evaporated or removed othervise and any decomposition of the active ingredient may be thus avoided.

M. Lukács-Gracza und Gy. Szász: *Daten zur Reaktion der Alkaloide und des Natrium-tetraphenylborats. VI. Unmittelbares Titrieren der nitrogenbasischen Arzneimittelverbindungen mit Natrium-tetraphenylborat Messlösung*

Zur Bestimmung der in der V. Ausgabe des Formulae Normales enthaltenen wässrigen Lösungen mit Amingehalt (Gutta, Oculagutta, Solutio usw.) haben Verfasser ein unmittelbares Titrierverfahren mit NaTPhB Messlösung entwickelt. Zur Markierung des potentiometrischen Endpunktes der einen Prezipitations-Titrierung haben sie eine kalium-ionselektive Messelektrode angewendet. Zur Bestimmung des organischen Basengehaltes dieser Arzneiformen — wässrige Lösungen — ist die Methode vorteilhafter, als die der in nichtwässrigem Medium durchgeführten Bestimmungen, weil die Verdampfung des als Lösungsmittel fungierenden Wassers und die hiermit einhergehende Zersetzung des Wirkstoffes vermieden werden kann. Die vorgeschlagene Methode ist schnell und genau.

★ *Resumo en Esperanto:*

Graczáné M. Lukács kaj Gy. Szász: *Indikoj pri la reakcio de alkaloidoj kaj natrio-tetrafenilborato. VI. Senpera titrado de nitrogen-bazaj medikamentkombinaĵoj helpe de mezursolvaĵo natrio-tetrafenil-borato*

Por determini la amin-enhavajn akvajn solvaĵojn (gutta, oculogutta, solutio, ktp.) rolantajn en la V-a eldono de la Formulae Normales la geaŭtoroj prilaboris senperan titradan procedon helpe de NaTFB-mezursolvaĵo. Ili aplikis kalio-jonselektivan mezurelektrodon por potenciometria finpunkto-indikado de la precipitaĵotitrado. Por determini la organikan bazo-enhavon de tiuj ĉi medikamentformoj — akvaj solvaĵoj — la metodo estas pli avantaĝa ol la determinadoj en ne-akva medio, ĉar la forvaporigo de la akvo rolanta kiel solvanto, kaj kune kun tio la disfalo de la efikmaterialo estas evitebla. La proponita metodo estas rapida kaj preciza.

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészi Kémiai Intézet Budapest, Puskin u. 11—13. — 1088.)

Érkezett: 1980. VIII. 13.

KÓRHÁZKÖZI GYÓGYSZERTÁR MUNKASZERVEZÉSE ÉS GÉPESÍTÉSE

Szlivkin, V. F.: Farmacija (Moszkva) *29* (3), 55—57 (1980).

A Komi („zürjén") ASZSZK első kórházközi gyógyszertára 1976 óta működik, 6 kórházat, ill. gondozóintézetet lát el. Az összes ágyszám 1080, ennek fele gyermekgyógyászati. A gyógyszertár alapterülete 400 m², a dolgozók száma 21 fő, ebből 5 provizor (Ref.: egyetemi végzettségű gyógyszerész).

A készletezést és expediálást irányító „farmaceut" (Ref.: szakközépiskolai végzettségűnek tekinthető „gyógyszerész") feladatai: a gyógyszertáron belüli készletezés; a gyógyszerszállítmányok összeállítása a kórházak és intézetek igényei alapján; a gyógyszerkiszállítások menetrendszerűségének biztosítása, a gyógyszertár tehergépkocsijával; címkék megírása és küldemények címzése. Munkanap-fényképezéssel megállapították, hogy ez utóbbiakkal tölti munkaidejének 75%-át, s ezt 10%-ra tudták csökkenteni „félkész" címkék sokszorosításával.

Kísérleteik eredményeképp bevezették a hőkezelést tűrő — nem parenterális — oldatok autoklávban történő sterilezését. A vízben megfelelő mértékben oldódó és hőhatásra nem bomló szilárd gyógyszer-alapanyagokból is oldatokat készítenek. Ezek 1 hónapig eltarthatók és gyermekeknek könnyen adagolhatók. (A gyógyszertár receptúrái gyógyszerkészítésének 80%-a gyermekgyógyászati igény!) Az *ex tempore* gyógyszerkészítés arányának csökkentése a minőség javításán túl a munka termelékenységét is növelte. A sterilezés költségei (energia, speciális gumidugó és alumínium kupak) némileg ugyan rontották a gazdaságosságot, de a gyógyszertár tevékenységének nem lehet egyetlen jellemzője az önköltség.

A munka megkönnyítése és pontosabbá tétele érdekében célszerű eszközöket és kisgépeket használnak, pl. poradagoló készüléket, 400 palack óránkénti teljesítményű kefés palackmosó gépet stb. (182).

Dr. Hartai István

REPÜLŐGÉPZAJ ÉS HALÁLOZÁS

APM: ÖAZ, *34* (19), 351 (1980).

A Los Angeles-i repülőtér környékén lakók nagyobb halálozási arányszáma kétségkívül összefüggésben van az általuk elviselni kényszerült nagyfokú zajártalommal, amelyet a nemzetközi repülőtérről induló és oda befutó lökhajtásos gépek a nap minden szakában okoznak. Ez a Kaliforniai Egyetem vizsgálataiból tűnt ki. *William C. Meechem* prof. aero-akusztikus megállapította, hogy a repülőtér 5 km-es körzetében, valamint közvetlenül az induló és érkező járatok alatt fekvő területen a halálozási arány 19%-kal nagyobb, mint a légi kikötőtől 9 km-nél nagyobb távolságra lakók között (187).

R. B.

VÉRNYOMÁSMÉRÉS AZ UTCASARKON

H. J.: ÖAZ, *34* (19), 352 (1980).

„Vérnyomásmérés minden orvosi látogatáskor" hangzott korábban a jelszó az Amerikai Egyesült Államokban. A közeljövőben ez talán így fog hangzani: „Vérnyomásmérés minden utcasarkon". Ennek keresztülvitelét az USA-ban már lehetővé teszi egy teljesen automatizált RR-komputer. Az első ilyen készülékeket már Európában is felállították. A New Orleans-i repülőtér csarnokában szintén működik már egy automatizált vérnyomásmérő szerkezet. Az ember bedob a nyílásba egy 50 centes érmét, karját egy karmantyúba helyezi, lazít, megnyom egy gombot és minden további, az értékek digitális jelzésétől a szisztólés és diasztólés értékek megjelenéséig mintegy szellemektől irányítva történik.

Az osztrák referáló, *Mag. H. Jakesz* megjegyzése: Ausztriában még „kissé" konzervatívabbak vagyunk. Nálunk javában áll a csata, megengedjék e gyógyszertáraknak, hogy vérnyomást mérjenek. Az orvosi kar aggodalmai — remélhetőleg szakmaiak — halasztják a döntést. Más országok — más szokások. (188).

R. B.

Gyógyszerészettörténeti közlemények

Gyógyszerészet 25. 105—107. 1981.

Száz év előtti „manualis"

DR. VARGA PÁL

A XIX. századi gyógyszertári tevékenység sokoldalúságát mutatja be a szerző egy törekvő gyakornok — a későbbi neves gyógyszerész-kémikus Győry István *(1861—1954), a bromatometria megalapítója — által, a század utolsó negyedében, összeállított kézírásos manualis segítségével.*

*

A múlt században — különösen hazánkban — a még fejletlen vegyipar pótlására a közönség, mint kis kémiai üzemektől, a gyógyszertáraktól várta különféle ilyen természetű igényeinek kielégítését. Ez nemcsak gyógyszerek, hanem más vegyi termékek tekintetében is értendő. A követelmény maradéktalan kielégítésére a magántulajdonban levő gyógyszertárak nagy súlyt helyeztek. Ez a beállítottság magyarázza meg, hogy majdnem minden gyógyszertárban igyekeztek minél gazdagabb előiratgyűjteményt — közkeletűen *manuális*-t összeállítani.

Nemrégiben egy ilyen kézzel írott könyvecske került kezembe, melynek előzéklapján ez olvasható: *Liber Manualis ex anno 1880. Conscriptus Stephano Győry*[1] [1]. A felírásból, valamint életrajzi adatokból megállapítható ez az összeállítás a későbbi neves gyógyszerész-kémikustól, *Győry István*-tól származik [2]. A debreceni születésű *Győry*, az 1871—72. tanévtől az 1876—77. tanévig bezárólag, hat gimnáziumi osztályt, végig kitűnő eredménnyel, szülővárosában a Debreceni Református Kollégiumban végzett el [3], s ezután 1877. szeptember 1-től három évre gyakornoknak állott be a debreceni „Kígyó" gyógyszertárba s onnan 1880. augusztus 21-én már mint segéd távozott [4]. Ezidőbeni gyakornokoskodását a gyógyszertár-vizsgálati jegyzőkönyvek is rögzítik [5]. A szóban forgó években a gyógyszertár tulajdonosa a szakmailag elismert, nagytekintélyű *Mihalovits István* volt [6]. Kempler méltán teszi fel a kérdést [7], a kitűnő tanulónak miért kellett 21 éves koráig az érettségivel várnia? A választ megkapjuk az említett anyakönyvi bejegyzésből s abból a tényből, hogy az 1880—81-es tanévben régi iskolája VII. osztályában találjuk [8], amit szintén kitűnő eredménnyel végzett el. A következő tanév végén az érettségi vizsgát is — mint magántanuló — kitüntetéssel tette le, eredeti érettségi bizonyítványa tanúsága szerint [9]. Ezek az adatok ékesen bizonyítják, hogy *Győry* milyen lelkiismeretesen készült gyógyszerészi hivatására. Abban az időben a gyógyszerészi pályára való lépés előfeltétele csak négy középiskola sikeres elvégzése volt [10]. Ő nem elégedett meg a hat gimnáziumi végzettségével sem. Talán éppen gyakornoki ideje alatt ébredt arra — mint annak következetes szószólója [11] —, hogy az alapos gyógyszerészi tanulmányokhoz igen előnyös, sőt megkívánandó az érettségi. Ilyen komoly elhatározással készült *Győry* gyógyszerészi hivatására s ilyen élénk érdeklődéssel állította össze kézikönyvét is. Az ő korában ilyen természetű összeállítás hazánkban, nyomtatásban még nem jelent meg, így tartalmát a gyakorlatban használatos receptúrából, illetőleg külföldi kézikönyvekből tudta összeállítani. Manualisa 341 vényszerű előiratával rendkívül jól példázza a gyógyszertárak azidőbeni szerteágazó tevékenységét, így szakma- és kortörténeti szempontból is figyelemre méltó. (A különféle rendeltetésű előiratok százalékos megoszlását az *I. táblázat* mutatja.)

I. táblázat

Győry manualisa változatos rendeltetésű előiratainak százalékos megoszlása

	%
Embergyógyászati	42,2
Kozmetikum	30,0
Háztartásvegyipari	19,0
Állatgyógyászati	5,3
Mezőgazdasági*	3,5
összesen	100,0

*(állati, rovar és gomba kártevők elleni szerek)

A mindennapi életben felmerült szükségletek kielégítésére — különös tekintettel a helyi igényekre — nemcsak a szorosan vett gyógyszerkészítéssel foglalkoztak, hanem az alapképzettséggel, valamint tapasztalataikkal összefüggő s vegytani ismereteket megkövetelő munkákkal, illetőleg készítményekkel is. Ez érthető, hiszen abban az időben a vegyipar még gyermekcipőkben járt s nem volt szakosodva (nehézvegyipar, gyógyszeripar, háztartási vegyipar, élelmiszeripar stb.). A *Győry* által összeállított könyvecske igen változatos. Természetesen számszerűleg is — mintegy másfélszáz — a különféle gyógyszerformák előiratai vannak túlsúlyban, így jelentősek. Közöttük szerepel számos egyszerű és összetett por, gyógyszeres víz, kenőcs, pilula, szeszes oldat, szirup, tapasz, teakeverék, tinktúra stb. Ezek általában az első Magyar Gyógyszerkönyvben nem szerepeltek, de néhány pl. *Linimentum saponato camphoratum*, *Linimentum volatile* a gyógyszerkönyvtől eltérő összetételben található a manuálisban. (Az egyes gyógyszerformák gyakoriságát a *II. táblázat* tünteti fel.)

[1] Kézikönyv az 1880. évből (össze)írta Győry István.

II. táblázat

A Győry manualisában található különféle gyógyszerformák gyakorisága százalékban kifejezve

	%
Egyszerű és összetett por	18,0
Kenőcs, paszta	16,7
Tinktúra	13,9
Adagolt készítmények (pilula, csokoládé, morsula, tabula, trochus)	10,4
Gyógyszeres víz	6,9
Tapasz	6,3
Szeszes oldat	5,6
Szemvíz	4,9
Szirup	2,8
Teakeverék	2,8
Balzsam	2,0
Elektuárium, méz	1,4
Mixtura	1,4
Különféle	6,9
összesen	100,0

Több oldalt „Pro memoria!" jelzéssel külön szentel a *Pharmacopoea Bateana* [12] méltatásának. Pontosan lemásolta címlapját, majd ízelítőt ad a benne levő gyógyszerkincs négy „gyöngyszeme" leírásával. A minden sebet gyógyító *Unguentum sympatheticum* múmia poron kívül emberi hájat, koponyán nőtt mohot, valamint embervért is tartalmazott. A *Vinum viperinum* a hat hónapig spanyol borban áztatott vipera szűrlete a lepra, pestis stb. hatásos ellenszere. *Aqua hirundinum* fecskét, hódot fehér borban áztat s mint az epilepszia gyógyítására legjobbat ajánlja. *Pulvis aethiopicus* az élő varangyos békák elégetéséből nyert fekete hamuból áll s vízkórság ellen használatos. Mint németül megjegyzi, számos ilyen „pompás" előirat található a jelzett gyógyszerkönyvben, de megelégszik ezekkel a bemutatott példákkal. Különben dicséri a könyv tartalmát, az áttekinthető táblázatait, nemkülönben gondos nyomdai kivitelét.

Új találmányként szerepelteti egy kininiumszulfát, ammóniumklorid hígított kénsavval oldott s azután ízesített keverékét „felét hideglelés előtt, felét utánna" utasítással.

Több előirat részletes latin nyelvű elkészítési utasítást is tartalmaz s ezeknél figyelemre méltó, hogy az előállítások egyes lépéseinél, illetőleg a szükséges mosások folyamán vizsgáltat — a kémlőszert is megadva — a munkálat helyes elvégzéséről való meggyőződés végett. Ez egy igen előrelátó elgondolás bizonyítása, mert nemcsak a magyar, de külföldi gyógyszerkönyvek is csak hosszú évekkel később vezették be ezt a rendszert előiratainál.

A gyógyszerek között latinul részletesen leírja a *Chininum subtannicum* készítését is. Az előállítás folyamán több ízben kémleltet a tökéletes kimosásra. A kininiumszulfát oldatból ammóniaoldattal nyert kininium bázis csapadékot addig mosatja forró lepárolt vízzel, amíg a mosóvízben higany(II)klorid-oldattól vagy még jobb sósavval való savanyítás után báriumklorid-oldattól hosszabb állás után sem tapasztalható opalizálás. A kininium bázis szeszes oldatának csersav szeszes oldatával való elegyítése után keletkezett csapapékot vízzel hígítva, szűrőn addig mosatja hideg vízzel, amíg a mosóvíz vas(III)klorid-oldattól már nem színeződik kékre.

Az előállítási leírás lényegesen különbözik a *Rozsnyay Mátyás* által megadottól [13]. (A két eljárás szerinti készítmény kinintartalmának, valamint íztelenségének összehasonlító vizsgálatáról egy későbbi közleményében szándékozik beszámolni a szerző.)

Gyógyszereken kívül közel száz különféle kozmetikum előiratát is megtaláljuk. Szerepel sok arckenőcs és -víz, nemkülönben látható, hogy abban az időben a haj (szakál, bajusz) ápolás is igen elterjedt volt, mert számos ceratum, hajkenőcs és -festő szer előirata is fellelhető. Különféle fogporok összetétele is pontos leírásra került.

A gyűjteményben néhány állatgyógyászati készítmény összetétele is megtalálható.

Figyelemre méltó helyet foglalnak el viszonylag nagy számuknál fogva a háztartásban alkalmazott ízesítő-, takarítószerekre, változatos színű tintákra, valamint különféle italokra vonatkozó előiratok. Megtalálhatók az állati, rovar- és gombakártevők elleni készítmények, azonkívül a különféle színárnyalatú tűzijátékok összetételét is megadja, de ismerteti azt is, hogyan kell „a topánt vízhatlanná tenni".

Ezt a gondosan összeállított igen érdekes kézikönyvet evvel a néhány felvillantott részlettel kívántam ismertetni, megjegyezve azt, hogy számos előirat mellett az akkori ár is megtalálható.

IRODALOM

1. A kézikönyv magántulajdonban. — 2. *Dr. Kempler Kurt:* Győry István professzor emlékezete. *Gyógyszerészet 18*, 267 (1974). — 3. A Debreceni Református Kollégium Főgimnáziumának Értesítői az 1872—73., 1873—74., 1874—75., 1875—76. és 1876—77. tanévekről. — 4. A Debreczeni Gyógyszerész Egylet Jegyzőkönyve. Anyakönyv. (A MGYT Hajdú-Bihar megyei Szervezete tulajdonában). 160. old. — 5. Hajdú-Bihar megyei Levéltár IV. B. 1405/b (29—84); 76/1877. — 6. *Varga Pál:* A XIX. században Debrecenben létesített gyógyszertárak története. Déri Múzeum Évkönyve 1976. évről. Debrecen, 1977. 124. old. — 7. Mint a 2-es. — 8. A Debreceni Református Kollégium Főgimnáziumának Értesítője az 1880—81. tanévről. — 9. A Debreceni Református Kollégium Főgimnáziumának XV. tanárkari gyűlése 1882. május 31-én, 127. pont, valamint I/27. szám alatt a Tiszántúli Református Egyházkerület Levéltárában, Debrecen. — 10. *Dr. Kempler Kurt:* A gyógyszerészgyakornok-képzés fejlődésének nehézségei a XIX. században. Gyógyszerészet *19*, 143 (1975). — 11. Gyógyszerészi Közlöny *12*, 436 (1896). — 12. Pharmacopoea Bateana, editio quarta. Amsterdam 1709. — 13. Chininum tannicum insipidum Rozsnyai Ph. Hg. II. 157. old.

П. Варга: *Приготовление лекарственных препаратов „вручную" сто лет назад*

Автор показывает многосторонность аптечной деятельности в XIX. веке с помощью рукописи составленной старательным практикантом — позже ставшим известным фармацевтом-химиком *Иштваном Дёри* (1861—1954) в последнем квартале века.

Dr. P. Varga: *A century-old "manual"*

The manysidedness of 19th century pharmacy is demonstrated by presenting the handwritten manual of an industriuous pharmacy apprentice—later a very famous chemist—*István Győry* (1861—1954), recorded in the last quarter of the past century.

P. Varga: *Ein „Manuell" aus der Zeit vor 100 Jahren*

Verfasser gibt die Vielfältigkeit der pharmazeutischen Tätigkeit im XIX. Jahrhundert bekannt, u. zw. mit Hilfe eines, seitens einem strebsamen Praktikanten — dem späteren namhaften István Győry (1861—1954) — im letzten Viertel des Jahrhunderts handschiftlich zusammengestellten Manuells.

★ *Resumo en Esperanto:*

P. Varga: *„Manualis" pretigita antaŭ cent jaroj*

La aŭtoro demonstras la multflankecon de la apoteka agado en la XIX-a jarcento, helpe de manskribita „manualis" pretigita de iu klopodema praktikanto — la postea fama farmaciisto-kemiisto István Győry (1861—1954) — en la lasta kvarono de la jarcento.

(Debrecen, Izsó utca 14. — 4028)

Érkezett: 1980. IV. 29.

AZ EMBERI TÁPLÁLKOZÁS: BIZTONSÁG ÉS KOCKÁZAT

H. Haenel: Die Nahrung, *24*, 335—350 (1980).

Az emberi élet toxikus környezetben folyik. Ez volt a helyzet a múltban, ez várható a jövőben is, csupán az ártalmassági tényezők változnak meg. Az alábbiakban néhány, a táplálkozásból eredő ártalom halálos kockázatát hasonlítja össze a szerző a mindennapi életben előforduló tevékenységekkel.

Kockázati faktor	Évi halálozás 1 millió személy közül
Dohányzás (napi 20 cigaretta)	2000—5000
Alkohol: napi 1 üveg bor	75
napi 1 üveg sör	20
Aflatoxin (napi $^1/_2$ liter tejjel bevive)	10
Faszénen sütött hús, $^1/_4$ kg hetente	0,4
Utazás: gyalog	40
motorkerékpárral	20 000
gépkocsival	20—30
repülőgépen	9
Síelés	170
Otthoni balesetek	20
Villámcsapás	0,1—0,5
Fogamzásgátló tabletták	20

Az élelmiszer-fogyasztásból eredő ártalmak több mint 99%-a mikrobiológiai eredetű, illetve a tápanyagok mennyiségének és arányának helytelen megválasztásából ered. A fennmaradó csekély néhány tized százalék a növényvédőszer-maradékok, adalékanyagok és a természetes toxikus anyagok (pl. tripszin inhibitor) részéről származó károsodás.

Haenel professzor ezután az irodalmi adatok alapján azt elemzi, hogy a leggyakoribb megbetegedések milyen külső okra vezethetők vissza.

A rák okai	%-os megoszlása
1. Foglalkozási ártalom	1
2. Ismeretlen eredetű (leukémia, szarkóma)	10—15
3. Életmódból eredő	21
3.1. dohányzásból	
3.2. táplálkozásból	5
3.2.1. nitrit-nitrát, kevés C-vitamin	
3.2.2. sok zsír, kevés rost, túlhevített ételek	45
3.3. összetett tényezők	5
3.3.1. dohányzás és alkohol	1
4. Iatrogén eredetű sugárzás, gyógyszerek	

A szív- és érrendszeri megbetegedések kivédésére a táplálkozás segítségével fontossági sorrendben a következőket javasolja:

kevesebb energiabevitel,
kevesebb telített zsiradék,
kevesebb koleszterin,
kevesebb össz-zsír,
több telítetlen zsiradék,
kevesebb cukor,
kevesebb só,
több nyersrost,
több keményítőtartalmú élelmiszer.

A keringési megbetegedések külső okaként tartják nyilván ezen kívül az ólom- és D-vitamin-felesleget, a kálium- és magnéziumhiányt, a nem megfelelő Ca : Mg és Zn : Cu arányt, az oxidált zsiradék, valamint lágy víz bevitelét.

A kristálycukor legfontosabb káros hatásait írja le a következő felsorolás:

üres energiahordozó,
elősegíti az elhízást,
jelentős tényező a fogszuvasodásnál,
előidézi és súlyosbítja
a magas vércukrot (kevés vérinzulin — diabetes),
alacsony vércukrot (magas vérinzulin),
szerepet játszik a vér magas lipidszintjének kialakulásában,
ugyanez vérkoleszterin esetében,
növeli a hasnyálmirigyrák kockázatát,
kísérleti állatok élettartamát csökkenti,
feltételezetten hozzájárul az ateroszklerozishoz.

A szerző mindezek után hangsúlyozza, hogy a táplálkozásból eredő rizikófaktorok ma jóval kisebbek, mint valaha a történelemben. A tápanyagok mennyisége és helyes aránya gazdasági és társadalmi kérdés. Az élelmérgezéseket meg lehet gátolni a szigorú higiénés előírásokkal és azok betartatásával. Sokkal nehezebb probléma az idegen anyagok toxikológiai megítélése, megfelelő állatkísérletes screenelési eljárások kifejlesztése és a kapott eredmények extrapolálása az emberre. Előnybe kell helyezni azon anyagok vizsgálatát, amelyeknél az emberi expozíció nagy, különösen terhes anyák, csecsemők esetében (183).

Dr. Dworschák Ernő

AZ FDA KOFFEINVIZSGÁLATAI

eco-digest: ÖAZ, *34* (19), 352 (1980).

Amikor 1977-ben az USA-ban az egészségügyi főhatóság, a Food and Drug Administration (FDA) betiltotta a saccharint, a rendelet által érintett ipar nem volt abban a helyzetben, hogy saját tudományos eredményeivel érvelhetett volna. Az FDA most küszöbön álló jelentésével kapcsolatban, amely szerint a terhesség ideje alatti túlzott koffeinfogyasztás káros kihatással lehet a magzatra, jobban felkészültek az érintettek, tekintve, hogy a vizsgálatok évek óta folynak és ismeretesek. Élelmiszert és üdítő italokat (soft drinks) gyártó vállalatok megalapították Washingtonban az International Life Science Institute-ot, amely jelenleg 15 vizsgálati munkát végeztet a koffeinhatás felderítésére. Az FDA megállapítása szerint vemhes patkányoknak adott koffein ellési hibákhoz vezet. Az ebből levonandó következtetéseket a hatóság a közeli hetekben kívánja közzétenni. A várható legszigorúbb intézkedés eltiltaná a koffeint a „soft drink"-ekből. Valószínű azonban, hogy kötelezni fogják az előállítókat — kávé és tea esetében is —, hogy a címkéken figyelmeztető jelzést alkalmazzanak. Az érintett ipar tudományos ellenérvei szerint a patkányokon észlelt tünetek nem vihetők át az emberre. *Arthur D. Little* vizsgálatai azt tanúsítják, hogy a patkányokon észlelt tünetek is a bevétel módjától függenek. Felfőzött kávé esetében nem jelentkeznek náluk sem ellési rendellenességek (189).

R. B.

Gyógyszerészet 25. 108—110. 1981.

Beszámoló az újra megalakult Magyar Gyógyszerészet Pantheon bizottságának működéséről

DR. HEGEDÜS LAJOS és SZMODITS LÁSZLÓ

A szerzők beszámolnak az új Pantheon Bizottság megalakulásának körülményeiről, eddigi működéséről. Ismertetik az elhangzott és elfogadott javaslatokat, valamint újabb ötleteket. Válaszolnak az írásos hozzászólásokra. Közlik a Bizottság által előterjesztett neves magyar gyógyszerek listáját.

*

A „Gyógyszerészet" 1978. évi 6. számában [1] ismertette az 1941-ben alakult Magyar Gyógyszerészet Pantheon Bizottságának történetét. A visszatekintésnek olyan nagy visszhangja volt, hogy széles körben felkeltette az érdeklődést a neves magyar gyógyszerészek életrajzkutatása iránt, és felvetődött az a gondolat, hogy a régi Pantheon Bizottságot életre kellene kelteni. A cikk végén a Szerkesztőség üdvözölte *dr. Hegedüs Lajos* javaslatát, melyet még 1977-ben nyújtott be az MGYT vezetőségéhez. Az 1977. december 7-i ülésén a Társaság a Gyógyszerésztörténeti Szakosztály hatáskörébe utalta át a javaslatot.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság és a Magyar Orvostörténelmi Társaság közös Gyógyszerésztörténeti Szakosztálya 1978. februári vezetőségi ülésén foglalkozott a javaslattal, melynek eredményeként *dr. Hegedüs Lajost* a Bizottság elnökévé választotta és megbízta a Pentheon felújításának megszervezésével. Egyben kijelölte a tagokat: *Bánóné, dr. Fleischmann Marianna, dr. Hegedüs Lajos, dr. Rózsa Pál, dr. Zboray Bertalan* gyógyszerészek személyében.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógyszerésztörténeti Szakosztályán belül létrehozott új Pantheon Bizottság első ülését 1978. április 7-én a MGYT helyiségében (XIII., Visegrádi u. 19.) tartotta, melyen a kijelölt tagok, valamint *Rádóczy Gyula* szakosztályi titkár vett részt megfigyelőként [2].

Az elnök ismertette a régi 1941-ben alakult Pantheon Bizottság történetét [3] [4].

Az 1942. évi „Gyógyszerészi Almanach" 4 pontba foglalta azokat az elveket, melyek alapján a neves magyar gyógyszerészek bekerülhetnek a Pantheonba. Az elnök ismertetve az irányelveket, feltette a kérdést, hogy az akkori határozatokat tartsuk-e tiszteletben, fogadjuk-e el, vagy új elvek alapján döntsük el, hogy kik vehetők fel a Pantheonba? *A jelenlevők elhatározták, hogy tiszteletben tartják az 1942. évi irányelveket, de azon néhány módosítást javasoltak.* Az irányelvek 1. pontja szerint: „A Magyar Gyógyszerészet Pantheonjába *csak régebben elhunyt kari nagyságok vehetők fel...*" A szövegből a „régebben" szó törlését javasolta az új Pantheon Bizottság. Az elnök azzal indokolta a döntést, hogy aki életében már nagyot alkotott, azt halála után közvetlenül felvehető a Pantheonba, például *dr. Erdey-Gruz Tibor, dr. Halmai János, dr. Schulek Elemér* és így tovább. Az eredeti 2. pontot változatlanul elfogadták. Az új Bizottság módosította a régi 3. pontot is, mely így kezdődött: „Azon *nagyemlékű férfiaknál*, akik bár gyógyszerészi képesítéssel rendelkeztek...", úgy módosította, hogy a „férfiaknál" szót törölte és a „hírneves személyeknél" szöveget iktatta be. Nem feledkeztünk el kiváló gyógyszerésznőinkről sem, például az első magyar patikusnőről, *Thinagel Szerfinról* és az első magyar női gyógyszerészdoktorról, *dr. Légrády Erzsébetről.*

Dr. Zboray Bertalan azt javasolta, hogy az 1942-es „Gyógyszerészi Almanach"-ban közölt életrajzokat újabb adatokkal egészítsük ki.

A régi Pantheon Bizottság 4. pontja szerint: „Külön elbírálás alá esnek, akik bár gyógyszerészi képesítéssel rendelkeztek, de mint gyógyszerészek egyáltalán nem tevékenykedtek, és a szakmán kívül: irodalomban, művészetben stb. alkottak maradandót és szereztek elismerést, tekintélyt..." E pont felett élénk vita alakult ki.

Az elnök megvédte a 4. pontot, mert sok olyan gyógyszerészkiválóságról, akik más pályán működtek, életrajzokban, egyes lexikonokban és más kiadványokban alig, vagy semmiféle adatot sem találunk a gyógyszerészi pályakezdésre. (Például *Csontváry Kosztka Tivadar, dr. Doby Géza, Dorner József, Rippl-Rónai József, Tömörkény István, Zipernovszky Károly* és így tovább.) A Pantheon arra hivatott, hogy az utókor és az elkövetkező nemzedék is értékelni tudja az elhunyt nagyjainkat.

Felmerült az, hogy a régi Pantheon Bizottság ülésén a szakma minden rétege: gyakorló gyógyszerészek, az iparban, intézeti vonalon működők is képviselve voltak. *Dr. Hegedüs Lajos* ezzel kapcsolatban javaslatot tett; hogy hívjunk meg tanácskozói joggal a gyógyszerészet különböző területén működő kartársakat, hogy minél többen szólhassanak hozzá a Pantheonba még felvevendő személyekhez.

Az elnök ezután bemutatta a *dr. Zborayval* együtt készített listát, kiket javasolnak a Pantheonba felvenni: *Dr. Andriska Viktor, dr. Augusztin Béla, dr. Bacsó Bálint, dr. Baradlai János, dr. Bayer Antal, dr. Bányai Károly, dr. Bernády György, Bertsinszky Károly, dr. Cholnoky László, dr. Csanády Scholtz Gusztáv, Csemiczky Tihamér, Csippék János, dr. Csipke Zoltán, Csontváry Kosztka Tivadar, Csurgay Kálmán, dr. Darvas Ferenc, dr. Dávid Lajos, dr. Deér Endre, dr. Doby Géza, Donászy Ferenc, Dorner József, dr. Egger Leó, Egressy Rezső, dr. Ekkert László, dr. Emszt Kálmán, dr. Erdey-Gruz Tibor, Ernyey József, Esztegár Béla, Fauser Antal, dr. Felletár Emil, Filó János, dr. Fleischer Antal, dr. Forgács Rezső, Frankl Antal, dr. Fridli Rezső, Funk József, dr. Gaál Endre, Gálfi Gallik Géza, Göllner Kornél, dr. Győry István, dr. Hainiss Géza, dr. Halmai János, dr. Hintz György, dr. Horváth Jenő, dr. Ilosvay Lajos, dr. Issekutz Hugó, Janitsáry Iván, Jármay Gusztáv, dr. Jármay Gyula, Kabay János, Karlovszky Geysa, Katona Zsigmond, dr. Kátai Gábor, Kazay Endre, Kazzay Sámuel, Koritsánszky Ottó, dr. Kőszeghy Dénes, Laib Rezső, Láng Adolf Ferenc, dr. Légrády Erzsébet, Lukács István, dr. Matolcsy Miklós, dr. Mikó Gyula, Moller Károly Ottó, Molnár János, dr. Molnár Nándor, dr. Mozsonyi Sándor, ifj. Muraközi Károly, dr. Nagy Béla, dr. Nendtvich Károly, dr. Orient Gyula, Örkény István, dr. Pandula Egon, Prodam Guidó, Ráth Péter, Réthy Béla, dr. Rex Ferenc, Richter Gedeon, Rippl-Rónai József, Rómer István, Rozsnyay Mátyás, dr. Sadler József, dr. Schärfel Vilmos Aurél, dr. Schenek István, Schédy Sándor, dr. Schulek Elemér, Segner János, András, Ströcker Alajos, dr. Száhlender Lajos, dr. Szász Kálmán, dr. Szász Tihamér, dr. Szebellédy László, Székely Jenő, dr. Széki Tibor, dr. Sztankay Aba, dr. Than Károly, dr. Torkos Justus János, Tömörkény István, dr. Traxler László, dr. Varságh Zoltán, dr. Vondrasek József, dr. Wágner Dániel, dr. Weszelszky Gyula, dr. Wéber Dezső, Wéber János, dr. Winkler Lajos, dr. Windisch Richárd, dr. Zalai Dezső és Zipernovszky Károly.*

A Pantheon Bizottság második ülésére 1978. május 12-én került sor az MGYT helyiségében. *Dr. Hegedüs Lajos* nyitotta meg az ülést. Bevezetőjében ismertette az első ülés jegyzőkönyvét. Rövid vita után a jelenlevők egyhangúlag elfogadták: *akik gyógyszerészi oklevéllel rendelkeznek és kiválóságok, azokat vegyük fel a Pantheonba.* Az elnök hozzászólásában elmondotta, hogy kevés adat maradt fenn a lexikonokban a közéletben szereplő, az oktatásban és a gyáriparban működő gyógyszerészekről. Ezeket pótolnunk kell. Ezután felolvasta a már közölt névsort, mellyel a jelenlevők egyhangúlag egyetértettek [5].

Az elnök bejelentette, hogy a Pantheon Bizottság egyik feladata a gyógyszerészarcképcsarnok felállítása s a bővebb életrajzok elkészítése.

Dr. Zalai Károly javasolta: „Az Egyetemi Gyógyszertárban elhelyezhető lenne az arcképcsarnok és egy része az MGYT helyiségében." Azt is javasolta, hogy ne csak Budapesten, hanem a vidéki gyógyszertári központokban is állítsunk fel ilyen arcképcsarnokokat. Az életrajzokat pedig könyv-alakban jelentessük meg.

Dr. Hegedüs Lajos szerint az egyetemi tanárok arcképeit az egyetemi intézetekben helyezzék el. Kérte a jelenlevő *dr. Zalai Károly* elnököt, hogy hasson oda, hogy a Pantheon Bizottság javaslatait ne csak a Gyógyszerésztörténeti Szakosztály, hanem az MGYT országos vezetősége is támogassa.

Dr. Zalai Károly a válaszában elmondotta, hogy ne csak az elnökség, hanem a Gyógyszerésztörténeti Szakosztály is egészítse ki magát a többi Szakosztállyal és az MGYT országos vezetőségével. „Így döntsön, hogy kiket vegyenek fel még a Pantheonba."

A Pantheon Bizottság 3. ülését 1979. november 23-án tarotta az MGYT helyiségében [6].

Az elnök ismertette, majd válaszolt is *dr. Táplányi Endrének* a „Gyógyszerészet"-ben megjelent [7] javaslatára, mely szerint: „Egy munkabizottságot kellene alakítani, mely a szocialista gyógyszerészkiválóságok életrajzi adatait felkutatná, kiemelve azokat a személyeket, akik a közművelődésben, a tudományos életben, az irodalomban és a művészetben maradandót alkottak." Az elképzelést a Pantheon Bizottság magáévá tette és már megkezdte a nevezettek életrajzának feldolgozását. Cikkében továbbá szorgalmazza az elhunyt nagyjaink sírjainak gondozását is. A Semmelweis Orvostörténeti Múzeum a sírok számbavételét az egyik feladatának tekinti, nyilvántartja a fennmaradt síremlékeket, de a gondozásuk a névviselő patikák és szocialista brigádok feladata lehetne.

A Semmelweis Orvostörténeti Múzeum kezdeményezésére az Egészségügyi Minisztérium 85.500/1979. szám alatt állást foglalt a gyógyszertárak elnevezése tárgyában [8]. Erről a Múzeum körlevelet adott ki. Ez megállapítja, hogy a gyógyszertárak elnevezése alkalmas a gyógyszertári dolgozók hagyományápolására, az összetartozás, a folytonosság érzésének kialakítására, az uniformizálás kiküszöbölésére. Célja az, hogy a betegek a neves magyar gyógyszerészeket és a régi patikaelnevezéseket megismerjék, tiszteletben tartsák. A védett gyógyszertárak pedig a régi nevüket használják.

A Pantheon Bizottság nem helyesli, hogy egy-egy megyében több patikát ugyanarról a személyről nevezzenek el, de egyetért a minisztériumi állásfoglalásról kiadott körlevéllel, mert ezáltal elkerülhetők az ismétlések és átfedések.

Az elnök, *ifj. Menner Ödönnel* és *dr. Zboray Bertalannal* összeállított egy listát a régi patikaelnevezésekről (például Kígyó, Oroszlán, Sas és így tovább). Az általuk készített listát javasolja megküldeni a gyógyszertári központoknak, a Semmelweis Orvostörténeti Múzeumnak és az Egészségügyi Minisztériumnak [6].

Ifj. Menner Ödön röviden bemutatta a saját felmérését. (Az 1938. évi Gyógyszerészi Zsebnaptár alapján állította össze a patikaneveket.)

Közben az elnökhöz is érkeztek javaslatok. Ezekből kiemeljük *dr. Halm Iván* tokodi gyógyszerész munkáját és javaslatát, melyben feldolgozta megyéje patikáinak elnevezéseit és egyben javaslatot tett új nevekre: bányavidékeknél például „Fekete Gyémánt", „Jó Szerencsét", „Gesztes", „Vértes" és így tovább.

A Pantheon Bizottság kezdeményezésére számos patikában elhelyezték a neves magyar gyógyszerészek arcképét.

A Bizottság eddigi munkája eredményeként a gyógyszerész-életrajzkutatás annyit fejlődött, hogy már nemcsak az MGYT Gyógyszerésztörténeti Szakosztályának tagjai, hanem az egész országból gyógyszerészek, asszisztensek, más pályán működők, az elhunytak családtagjai, és más életrajzkutatók vették fel a kapcsolatot a Bizottsággal, illetve annak elnökével.

Az 1978/79-es évben számos gyógyszertárat és szocialista brigádot neveztek el kiváló magyar gyógyszerészekről. A Pantheon Bizottság, az MGYT Gyógyszerésztörténeti Szakosztálya és a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum a jövőben is segíti a kutatókat, a gyógyszertári központokat, a patikákat és a szocialista brigádokat a névkeresésben.

A Pantheon Bizottságról szóló cikket megismerve a két lektor írásbeli, ill. szóbeli javaslatot tett, egyebek közt arra, hogy indokolt lenne a jegyzékbe felvenni *Téri Tibor* gyógyszerészt is, aki a Tanácsköztársaság idején játszott vezető szerepet, majd a Szovjetunióba került, ahol koholt vádak alapján 1938-ban börtönbe vetették, majd ott mártír halált halt. Javaslat érkezett arra is, hogy ne csak azok a brigádok ápolják a példamutató gyógyszerészek sírját, amelyek nevüket viselik, hanem azok a gyógyszertári dolgozók, KISZ-tagok, egyetemi hallgatók is emlékezzenek meg nagy elődeinkről, koszorúzzák meg sírjukat, idézzék fel életművüket, akik példaképüknek tartják nagyjainkat.

Szeretnénk, ha e részletes beszámolónkra és a javasolt névjegyzékre az egész gyógyszerész társadalom felfigyelne, sőt, a kívülállók is közölnék észrevételeiket, kiegészítéseiket a Magyar Gyógyszerészeti Társasággal, a Gyógyszerészettörténeti Szakosztállyal vagy a „Gyógyszerészet" szerkesztőségével, mert e mozgalmat a Társaság és lapunk is országos jelentőségű ügynek tekinti.

IRODALOM

1. *Dr. Hegedüs Lajos:* A Magyar Gyógyszerészet Pantheonjának története. Gyógyszerészet, Budapest *22* (6), 221 (1978). — 2. Jegyzőkönyv a Pantheon Bizottság 1978. április 7-i üléséről. — 3. *Dr. Szász Tihamér:* Gyógyszerészi Almanach az 1942. évre. Budapest, 623—635 (1942) — 4. *Dr. Szász Tihamér:* Gyógyszerészi Szemle, Budapest, *7* (88), 372 (1942). — 5. Jegyzőkönyv a Pantheon Bizottság 1978. május 12-i üléséről. — 6. Jegyzőkönyv a Pantheon Bizottság 1979. november 23-i üléséről. — 7. *Dr. Táplányi Endre:* Levél a Szerkesztőhöz. Gyógyszerészpantheon. Gyógyszerészet, Budapest *23* (2), 70 (1979). — 8. *L. M.:* A patikák elnevezése. Gyógyszerészet, Budapest *23* (11), 433 (1979).

Д-р Л. Хегедюш, Л. Смодич: *Отчет о деятельности вновь организованной Пантеонной Комиссии венгерской фармации*

Авторы отчитываются об обстоятельствах организации и проведенной до сих пор деятельности новой Пантеонной Комиссии. Излагают выдвинутые и принятые предложения, и также мнения, которые выдвигают новые идеи. Отвечают на письменные выступления. Приводят список знаменитых венгерских фармацевтов составленный Комиссией.

Dr. L. Hegedüs and L. Szmodits: *Report on the re-established Patheon Committee of Hungarian Pharmacy*

The particulars of establishing of the Pantheon Committee is recalled. The adopted proposals and new suggestions are reviewed, questions related to the item are answered and a list of famous Hungarian Pharmacists, compiled by the Committee is presented.

Dr. L. Hegedüs, L. Szmodits: *Bericht über die Tätigkeit der sich neukonstituierten PANTHEON-Kommission der ungarischen Pharmazie*

Verfasser berichten über die Konstitutions-Verhältnisse der neuen PANTHEON Kommission und über ihre bisherige Tätigkeit.

Sie berichten über die vorgetragenen und akzeptierten Anträge sowie auch über die Ansichten, die neuere Ideen angeregt haben. Sie beantworten die schriftlichen Beiträge und geben die durch die Kommission präsentierte Liste der namhaften ungarischen Pharmazeuten bekannt.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro L. Hegedüs kaj L. Szmodits: *Raporto pri la agado de la denove fondiĝinta Hungara Farmakologia Panteon-Komisiono*

La aŭtoroj raportas pri la cirkonstancoj de fondiĝo de la nova Panteon-Komisiono, kaj pri ĝia ĝisnuna agado. Ili konigas la akceptitajn proponojn kaj opiniojn, kiuj lanĉis pli novajn ideojn. Ili respondas al la skribaj alparoloj kaj publikigas la liston de famaj hungaraj farmaciistoj, prezentitan fare de la Komisiono.

(Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Budapest I., Apród u. 1—3. — 1013 és a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja, 822-es gyógyszertár VIII., Auróra u. 22—28. — 1084)

Érkezett: 1980. VII. 1.

ALGÁKÉ A JÖVŐ A TÁPLÁLKOZÁSBAN

Ern. Akt.: ÖAZ, *34* (18), 334 (1980).

Mintegy 455 millió ember éhezik világszerte. A lakosság száma egyre növekszik, élelmiszer mind kevesebb lesz. Nemcsak óhaj, hanem sürgető szükség új élelmiszerforrások feltárása. Ebben a tekintetben az algák állnak az érdeklődés középpontjában. Ezeknek az alacsonyrendű növényeknek eddig mintegy 25 000 fajtáját tárta fel a tudomány. Úgy tűnik, ezek fogják adni a jövő élelmiszerét, amit világszerte végzett tudományos vizsgálatok csak megerősítenek. Közben ne felejtsük, hogy Japánban algákból készített ételek konyhai különlegességszámba mennek. Ott az élelmiszerek rangsorában a negyedik helyen állnak, kultúrákban tenyésztik az algákat és begyűjtésükkel 80 000 ember foglalkozik. Már az aztékok is évszázadokon át táplálkoztak algákkal, amint azt Fernando Cortez, Mexikó spanyol meghódítója feljegyezte. A középafrikai Csád-tó körül lakó néger törzsek asszonyai is nagy tömegekben halásszák az algákat, megszárítják azokat és fűszerezve sűrű mártás alakjában kedvenc ételükként becsülik. Ezek az alacsonyrendű növények nagy tömönységű fehérjeforrások; összetételük közeli rokonságban van az állati fehérjékkel. Mintegy 70% proteint, 8% zsiradékot és 18% szénhidrátot tartalmaznak. Megtalálható bennük csaknem valamennyi vitamin — többek között a meglehetősen ritka biotin vagy H-vitamin —, amely a bőrre és a nyomelemekre bír jelentőséggel. Sejtszerkezetük folytán alig tartalmaznak cellulózt, miáltal könnyen emészthetők. Főleg a sós vizekben tenyésző kék alga nagy értékű proteinforrás. 2—3 tizedmilliméter hosszú és 5—10 ezredmilliméter átmérőjű többsejtű csavarodott fonálkából áll. A mexikói Texcoco tó környékén termesztik és megszárítva finom porrá őrlik. Az enyhén sós ízű liszt a tengeri állatok ízére emlékeztet. Tehát Mexikóban, ha kisebb mértékben is, mint Japánban, a kék alga már szerepel a népélelmezésben. Az USA-ban, Indiában, Tajvanon, Thaiföldön, valamint az NSZK-ban és Ausztriában kutatók serege foglalkozik az algák emberi táplálékul történő felhasználásának kérdésével. Izraelből viszont az a jelentés érkezik, hogy ott az algát mint proteinben rendkívül gazdag állati takarmányt becsülik. A haifai technológiai intézetben kidolgoztak egy eljárást, amely a szennyvíztisztítást összeköti az algatenyésztéssel. A lakótelepek és a nem vegyipari gyárak szennyvizében élő mikroalgák minden 36 órában megkettőzik súlyukat. Proteintartalmuk eléri az 50%-ot. A szennyvizet sekélyvizű tavakba vezetik és a vizet könnyű mozgásba hozzák, az oxigénellátás javítására. Napfény és oxigén hatására a mikroalgák a szennyvízben levő minden baktériumot és szerves anyagot feloldanak, hogy azokat saját szaporodásukhoz felhasználják. Sötétzöld folyadék keletkezik, amelyből az algákat kiszűrik, szárítják és kis golyókká alakítva állati takarmány gyanánt használják. Lényegesen olcsóbb, mint a hagyományos halliszt vagy szójaliszt. Az eljárással nemcsak takarmányt nyernek, hanem megtisztított vizet is, amit az ültetvények öntözésére használnak fel (184).

R. B.

KONYHASÓSZEGÉNY ÉTREND

A. F. K.: ÖAZ, *34* (18), 335 (1980).

Nátriumban szegény étrendre utalt betegek számára különféle konyhasót pótló anyagokat hoznak javaslatba, hogy ételeiket ízesebbé tegyék. Ellentétben a cukorpótlókkal, a konyhasó esetében azt megközelítőleg sem helyettesítheti egyetlen ilyen pótszer sem. A velük készült ételek íze többnyire kesernyés vagy lúgos-szappanos, legjobb esetben glutamát ízű. Ezen felül a konyhasó helyettesítésére használt anyagok nem is teljesen ártalmatlanok. Alapanyaguk a káliumklorid ugyanolyan ozmotikus hatású, mint a nátriumsó, és az elektrolit-háztartást csak annyiban tehermentesíti, hogy nagyobb az atomsúlya. A legjobb megoldás tehát — ameddig jobb nem akad — a mérsékelt sófogyasztás. Ez a végkövetkeztetés alakult ki az osztrák Klinikai Dietétika 3. tudományos konferenciáján elhangzott vita és referátumok során. Egészséges személyeknek is javasolják a konyhasófogyasztás mérséklését. A fejlett ipari államokban az átlagos sófogyasztás messze túlhaladja az élettanilag szükséges minimumot (186).

R. B.

Gyógyszerészet 25. 111—113. 1981.

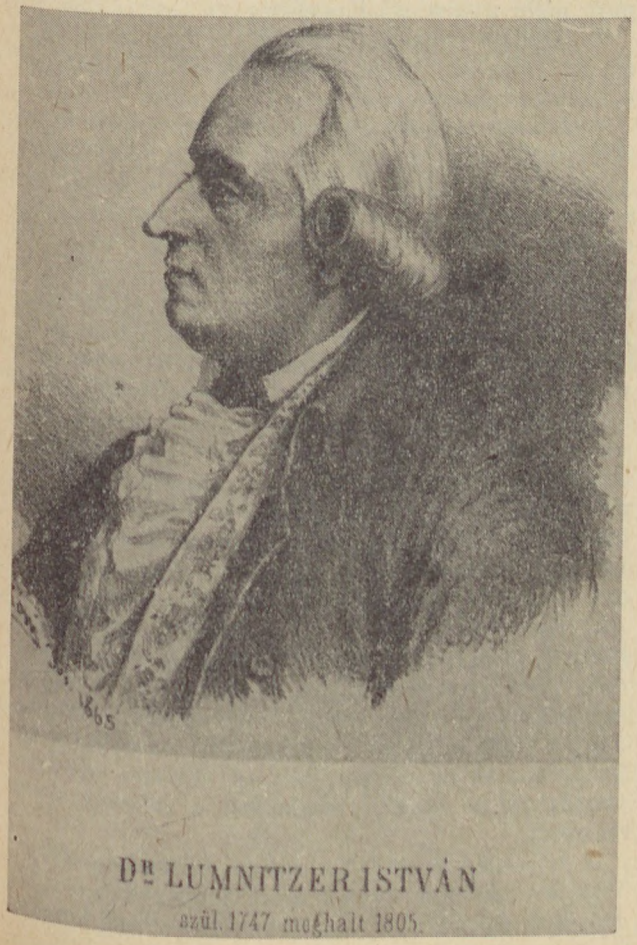
Lumnitzer István élete és munkássága

MAROSNÉ LUGOSI MÁRTA

Lumnitzer István 1747-ben született Selmecbányán. Orvosi diplomát szerzett 1777-ben Nagyszombatban. Disszertációjának címe: „De rerum Naturalium adfinitatibus inauguralis Dissertatio medico-historico-natularis". Pozsony város főorvosa lett, s mint ilyen működött haláláig. Ez idő alatt orvosi munkáján kívül sokat foglalkozott botanikával. Ennek eredménye az 1791-ben kiadott műve, a „Flora Posoniensis". A disszertáció a természeti dolgok rokonságáról szóló átfogó mű, mely felöleli az ásványok, kémiai anyagok, a növények és állatok rokonságát. A részletes fejezetek után mindezen ismereteknek orvosi hasznáról ír. A Flora Posoniensis-ben a Pozsony környékén talált növényeket határozza meg Linné rendszere szerint.

Kutató szellemű és lelkiismeretes, alapos tudású ember volt. Ez jellemezte orvosi működését és tudományos munkásságát is.

Lumnitzer István 1747-ben született Selmecbányán, ahol apja bányahivatalnok volt. Egyetemi tanulmányait Jénában, Halléban és Nagyszombatban végezte. Orvosi diplomát Nagyszombatban szerzett, ahol *Trnka*, *Prandt* és *Winterl* tanítványaként megírta 1777-ben „De rerum Naturalium adfinitatibus" című disszertációját. Tanulmányainak befejezése után Pozsonyban telepedett le. Előbb Szentgyörgyön volt gyakorló orvos, majd pozsonyi városi főorvos lett. Itt működött 1806-ban bekövetkezett haláláig. Híres orvos, képzett botanikus volt, tagja a regensburgi botanikus társaságnak [1].



Mint városi fizikus feladata volt a gyógyszertárvizsgálat is. Ezt igen lelkiismeretesen és körültekintően végezte kollégájához, *Huszty Zakariás*-hoz hasonlóan. Mindketten kidolgoztak egy-egy alapvizsgálati formulát, mely kiterjedt a segédkönyvek, taxák felülbírálatára, defektus és kontókönyvek bevezetésére, mérlegek kontrolljára, olyan gyógyszerek eltávolítására, melyek a tudomány állásának már nem feleltek meg. A helytartótanács előbb *Huszty* formuláját fogadta el és tette Pozsonyban és egész Magyarországon hivatalossá; de hamarosan ezután, öt hónap múlva, 1786 július 25-én *Lumnitzer István* vizitációs protokollját állapította meg hivatalos mintának [2].

Érdekes témájú és átfogó jellegű disszertációján kívül egy nagyobb műve jelent meg, a „Flora Posoniensis" 1791-ben. Ez a műve tette őt hírnevessé.

Célom e két munka ismertetése és méltatása, valamint ezeken keresztül *Lumnitzer István*nak, az embernek a bemutatása.

A disszertáció összefoglaló mű a természeti dolgok rokonságáról, mely felöleli az ásványok, kémiai anyagok, a növények és állatok rokonságát. Bevezetőjében ír ennek az összegezésnek a céljáról: „A természeti dolgok rokonságáról döntöttem keveset előadni, amelytől a természetnek megismerése és a Materia Medica tökéletes ismerete függ." Mit is ért a szerző a dolgok rokonságán? „A rokonság a teremtett dolgokban az a harmonikus összhang, amely valamelyik egyedet inkább az egyikhez, mint a másikhoz teszi hasonlóvá."

Ezt a hasonlóságot vagy rokonságot habituális és analitikus vizsgálatokkal lehet megállapítani. A habituális a külső megjelenés, forma, jellemző méret és számadatok szerint különbözteti meg, vagy hasonlítja egymáshoz a köveket, a növényeket és állatokat. Az analitika az egyedek belső szerkezetét kutatja, pl. a növényeknél a szirmok, porzók helyzetét, a virág, termés szerkezetét, az élettartamot és a szaporodás módját. Állatoknál a belső részek szerkezetét, ártalmatlan vagy mérges tulajdonságukat, megkülönbözteti a tojással szaporodót az élveszülőtől, a méreggel vagy mással védekezőt a fegyvertelenektől.

A rokonság kétféle módon kapcsolja össze a dolgokat, láncosan vagy hálósan. A láncos rokonság előrehaladó, egymásból logikusan következik a fejlődés; a hálósnál labirintusszerű, amit átlátni nem könnyű és nem is mindig lehet.

Megállapítja, hogy a természet nem tesz ugrásokat, hanem rokonság van a rendek, osztályok, nemek, fajok között és átmenet a kövek, növények, állatok között is. Így pl. „a kéregzúzmóknak az a neme, amely a finom kövecses földhöz hasonlít és a véletlenül különböző testekre került hímpor összekapcsolja a földeket a növényekkel, a tremella (kotson) a növényeket az ázalag állatokkal; hasonlóképpen egyesíti az arsenicum a sókat a fémekkel, a mész a földeket a sókkal; a növényvilágban a füvek rokonok a liliomokkal; az állatvilágban az ázalagok rokonok a gilisztákkal, azok a csigákkal, majd a porcos halak összekötik a halakat a kétéltűekkel; a Lemur rokon a majommal, a majom az emberrel."

Jóllehet, a XVIII. század második felében már több kutató munkájában felcsillan az evulúció, az élővilág fejlődésének gondolata, de az első átfogó mű, amelyben az pontos megfogalmazásban megjelent, csak 1809-ben látott napvilágot, harminckét évvel később, hogy *Lumnitzer* a rokonsági gondolatát kifejtette és volt bátorsága leírni, hogy az ember a majommal rokon.

A következő fejezetekben részletesen ír a kövek, a növények és az állatok rokonságáról.

A disszertáció utolsó fejezete e rokonsági ismeretek hasznáról szól, mégpedig elsősorban az orvoslásban. Megállapítja itt azt, hogy az egymással rokon anyagok körülbelül hasonló módon viselkednek az emberi szervezetben. Így pl. a földek, amelyek nem oldódnak vízben és folyadékokban, a szervezetben sem oldódnak és csak súlyukkal vagy durva felületükkel hatnak. Azután a semleges sók általában oldják a besűrűsödött nyákot és kiküszöbölik a megrekedt szennyet a szervezetből. A középső földsók általában diuretikus és enyhe hashajtó hatásúak. A fémsók mindig erős durva hatásúak és többnyire halált okozók.

A növényeknél is azok, amelyek egy természetes fajba tartoznak, gyógyító hatásban is többnyire megegyeznek. Így a Columniferák mind enyhítők, s Solanaceák kábító hatásúak, az Umbelliferák majdnem mind izgatók, diuretikusok és izzasztók. A keserű növények erősítők, a savanyúak gyulladáscsökkentők, az enyhén alkalikusak savlekötők, a sósak oldók, a nyákosak enyhítők, az aromásak idegerősítők, az undorítóak hánytatók. Végül megállapítja, hogy az anyagok és növények gazdasági és orvosi haszna igazán csak a jövőben fog kiderülni. De ezt nem szabad a véletlenre bízni, hanem szorgalmasan kutatni kell és minden erővel vizsgálni a teremtett dolgokat, hogy azok hatásait feltárva az emberiségnek érdekét elősegítsék.

A másik műve a „Flora Posoniensis". Ezt a művét is latinul írta, amit az előszóban így indokol meg: „Latin nyelven írtam, nemcsak azért, mivel ez a botanikai kifejezésekhez a legalkalmasabb, hanem mert az én hazámban az mintha honi nyelv lenne." Ebben 1008 db virágos növényt ír le, amelyeket Pozsony környékén talált, és 285 db virágtalant is. Nagy jelentőségű mű votl ez abban az időben, hiszen annak a vidéknek a flórájáról Clusius óta nem írt senki. Az előszóban utal is erre: „Valóban nem csekély örömömre szolgált kétszáz évi szünet után ugyanazokon a helyeken felfedezni sok növényt, amelyekről az az élesen látó botanikus az Antwerpenben 1583-ban kiadott Stirpiumában megemlékezik."

Fontosnak tartja a botanika művelését és a természet tanulmányozását, amit Európában sokan szorgalmasan meg is tesznek „Egyedül Magyarországon, ebben a tágas és a természet különböző ajándékaiban annyira bővelkedő birodalomban, a növényeknek ezt a legnemesebb tudományát restebben művelték, jóllehet ennek jeles haszna lenne mind az orvosi dolgokban, mind kiváltképpen a házi gyógyításban."

Megemlíti, hogy megjelent ugyan 1774-ben Nagyszombatban egy disszertáció, *Horvátovszky* Flora Tyrnaviensise, de ez a kis munka a növényeknek csak 12 seregét foglalja össze, nem közöl szinonimákat, se származási helyeket. Úgy ítéli, hogy ez csupán egy elkezdett feljegyzése azoknak a növényeknek, amelyek a nagyszombati egyetem botanikus kertjében abban az időben előfordultak. Mentegeti magát, hogy Pozsony határának bizonyára nem minden növényét írta le, de orvosi gyakorlata nem engedte messzebbre távozni a városból és 3—4 óránál tovább távol lenni. A növényeket *Linnée* szerint rendezte, megjelölte származási helyüket és helyenként szinonimákat is írt. A felsorolt növényeknek a latin nevén kívül megadta a magyar, német és szlovák nevét is. Az előszó végén köszönetet mond *Hedwig János*nak, a híres lipcsei egyetemi tanárnak, hogy nemcsak a moháit határozta meg, hanem kegyesen gondoskodott a mű kinyomtatásáról is. Ebben a műben írja le az általa felfedezett növényt, a Smyrnium perfoliatumot, mely a dévényi Kogel-hegyen tenyészett.

A Floráért *Lumnitzer István II. Ferenc* császártól 12 aranyat nyomó érmet kapott „Pietate et concordia" felírással [1].

Lumnitzer István kutató szellemű ember volt. Ami szabadidőt engedett neki orvosi gyakorlata, a pozsonyi flóra felkutatására fordította. A kutatás szükségességére felhívta a figyelmet már disszertációjában, tehát fiatal emberként, és ezt saját magára értette elsősorban. Megmutatta, hogy gyakorló orvosként is lehet, sőt kell is nyitott szemmel járni, tapasztalatokat gyűjteni és összegezni. Kora szellemének megfelelően elsősorban a növények megismerésétől várta a Materia medica gyarapítását. Az ifjúságnak a kutatómunkára való nevelését, a természettudományok iránti érdeklődésnek a felkeltését egyik fontos céljának tekintette. A pozsonyi tanuló ifjúságot gyakran elvitte magával botanikai kirándulásaira és közben oktatta őket kedvenc tudományára [1]. Mind kutató, mind orvosi munkájára jellemző volt a lelkiismeretesség. Azt írja disszertációjában: „Semminek, ha mégoly kicsi is, nem szabad elkerülnie a botanikus figyelmét. Mert nem elegendő a növények igazi megismeréséhez azoknak nevét emlékezetben tartani, vagy a virág és gyümölcs részeinek számából meghatározni az egyedeket, hanem minden egyéb is tűnjék fel a növény eredetétől a teljesen érett termésig."

A botanika kortárs-tudósaival állandó összeköttetésben állt, s a tőlük kapott növényeket a talaj tulajdonságaira való tekintettel különböző kertek-

ben ápoltatta. A tudományos világ a botanikábaI szerzett érdemei elismeréséül egy kelet-indiai növényt Dianthus Lumnitzeri névvel nevezett el. Kitűnő növénygyűjteménye volt, mely halála után a pozsonyi Nemzeti Múzeum birtokába került [1].

Mint orvos is lelkiismeretes és kötelességtudó volt. Hiszen szenvedéllyel űzött kutatói munkája sem távolíthatta el 3—4 óránál hosszabb időre a várostól, hogy betegei szükség esetén időben megtalálják. Mint gyógyszertárellenőrző főorvos nem elégedett meg a formális és elnéző vizsgálati módszerrel, hanem körültekintő és mindenre kiterjedő vizsgálati protokollt dolgozott ki és ennek megfelelően járt is el [2]. A francia háború alatt, súlyos járványveszélyben vállalta a kórházi szolgálatot. A tífuszt végül ő is megkapta és ennek lett viszonylag fiatalon, 59 évesen áldozatává. Kutatói szelleme és tehetsége nem veszett el korai halálával. Utódai között több nagy tehetségű orvos volt és van, akik a nemzetnek és az orvosi társadalomnak büszkeségei.

IRODALOM

1. Pozsony és környéke. Pozsony 1865. — 2. *N. Duka Zólyomi:* Z. G. Huszty, Mitbegründer der modernen Sozialhygiene. — 3. *Lumnitzer István:* De rerum Naturalium adfinitatibus inauguralis Dissertatio medico-hostorico-naturalis. — 4. *Lumnitzer István:* Flora Posoniensis. Lipcse 1791.

Érkezett: 1979. XI. 2.

М. Луговши-Марошне: *Жизнь и работа Иштвана Люмницера*

Иштван Люмницер родился в 1747 г. в Шельмецбанье. Диплом врача получил в 1777 г. в Надьсомбате. Название его диссертации: „*De rerum Naturalium adfinitatibus inauguralis Dissertatio medico-historico-naturalis*". Он стал главным врачом города Пожонь, и оставался в этой должности до самой смерти. Кроме врачебной деятельности, он много занимался в это время ботаникой, результатом чего явилась книга, изданная в 1791 г. под названием „*Flora Posoniensis*". Его диссертация — это универсальное произведение, говорящее о родстве природных вещей, включающее родство минералов, химических веществ, растений и животных. После подробных глав он пишет о медицинском применении всех этих знаний. В „*Flora Posoniensis*" он определяет растения, найденные в окрестностях Пожонь, по системе Линнея.

Это был добросовестный человек с пытливым умом, основательными знаниями. Эти черты характеризовали его врачебную работу и научную деятельность.

M. Maros nee Lugosi: *Carreer and work of István Lumnitzer*

I. Lumnitzer, born in Selmecbánya in 1747, graduated as M. D. in Nagyszombat in 1777. The title of his M. D. dissertation was: "*De rerum naturalium adfinitatibus inauguralis — Dissertatio medico-historico-naturalis*". As Chief Physician of the City of Pozsony, in addition to his proper medical activity, he was working on the field of botanics as well, and issued in 1791 a comprehensive study about, the „*Flora Posoniensis*", In the extensive inaugural dissertation, in addition to chapters discussing the natural relationships of minerals, chemicals, plants and animals, the medical usfulness of all of them is evaluated as well, however in „*Flora Posoniensis*" the flora of the countryside around Pozsony are determined according to Linné's system. Both related works have been highly appreciated from the pharmaceutical aspects as well as from the medical one.

M. Lugosi-Maros: *Das Leben und Wirken des István Lumnitzer*

István Lumnitzer wurde im Jahre 1747 in Selmecbánya geboren. Das Ärzte-Diplom hat er im Jahre 1777 in Selmecbánya erworben. Titel seiner Dissertation: „De rerum Naturalium adfinitatibus inauguralis Dissertatio medico-naturalis". Er wurde Chefarzt der Stadt Pozsony und als solcher war er bis zu seinem Tode tätig. Während dieser Zeit hat er sich ausser seiner Arbeit als Arzt, sehr viel mit Botanik beschäftigt. Das Ergebnis dieser Tätigkeit war die im Jahre 1791 erfolgte Publikation seiner Arbeit: „Flora Posoniensis". Die Dissertation ist ein umfassendes Werk über die Verwandtschaft der natürlichen Dinge, das die Verwandtschaft der Minerale, chemischer Stoffe, der Pflanzen und Tiere erfasst. Nach den ausführlichen Abschnitten schreibt er über den medizinischen Nutzen all dieser Kenntnisse. In der Flora Posoniensis bestimmt er die in der Umgebung von Pozsony (Bratislava) gefundenen Pflanzen nach Linné's System.

Er war ein gewissenhafter Mensch mit gründlichem Wissen und Forschungssinn. Dies charakterisierte seine ärztliche Tätigkeit und auch sein wissenschaftliches Wirken.

* *Resumo en Esperanto:*

Marosné M. Lugosi: *La vivo kaj verkoj de István Lumnitzer*

István Lumnitzer naskiĝis en la jaro 1747 en Selmecbánya. La kuracistan diplomon li akiris en 1777 en Nagyszombat. La titolo de lia disertaĵo estas: „De rerum Naturalium adfinitatibus inauguralis Dissertatio medico-historico-naturalis". Li firiĝis urba ĉefkuracisto de Pozsony, kaj li funkciis kiel ĉefkuracisto ĝis la fino de sia vivo. Dum tiu tempo krom sia kuracista laboro li multe okupigis pri la botaniko. Ties rezulto estas lia verko eldonita en 1791 sub titolo „Flora Posoniensis". La disertaĵo estas (irkaßtena verko pri la parenceco de la naturaj objektoj: pri tio de la imneraloj, kemiaj materioj, kreskaĵoj kaj animaloj. Post la detalaj ĉapitroj li skribas pri la medicina utilo de ĉiuj ĉi konoj. En la Flora posoniensis li determinas la kreskaĵojn trovitajn en la ĉirkßaĵo de Pozsony — laß sistemo de *Linné*. Li estis konscienca homo havanta esploreman spiriton kun solida erudicio. Tio karakterizis kaj lian kuracistan funkciadon kaj liajn sciecajn verkojn.

Krónika

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG TITKÁRSÁGÁNAK HÍREI

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság *Elnöki Tanácsadó Testülete* 1980. december 4-én tartotta meg évi ülését. A résztvevők megemlékeztek dr. Széki Tibor egyetemi tanárról és sírjánál koszorút helyeztek el.

A Gyógynövény Szakosztály 1980. december 16-án kibővített vezetőségi ülést tartott, ahol a napirend első részében az 1981-ben megrendezésre kerülő Gyógynövény Konferencia szervezési és tudományos kérdéseit vitatták meg. A Konferencia végleges időpontja: 1981. június 3—6. Salgótarján. Előadások beküldésének határideje 1981. február. A továbbiakban az 1981. év rendezvénytervét állították össze.

Az Ipari Szervezet évadzáró ipari klubnapján Pillich Lajos előadása hangzott el a gyógyszeripar export lehetőségeiről, 1980. december 10-én.

Az Ipari Szervezet támogatásával granulálási szimpoziumot tartottak a Dr. Gergely Co. (Wien) szakemberei, 1980. december 8-án, Budapesten.

Az Ipari Szervezet évzáró vezetőségi ülését 1980. december 17-én tartotta, ahol a jövő évi klubnapok és külkereskedelmi kollokvium tematikáját beszélték meg.

A Gyógyszerésztörténeti Szakosztály vezetősége 1980. november 26-án ülésezett, ahol beszámoltak a kőszegi Patikamúzeum megnyitásáról és megtárgyalták az 1981. évi nemzetközi Kongresszus szervezésével kapcsolatos időszerű tennivalókat.

Jól sikerült az APV botanikai túrája 1980 nyarán a Mecsek hegységben. Erről olvashatunk tudósítást a *Deutsche Apotheker Zeitung* 1980. évi 48. számában.

Dr. Lipták József
MGYT jegyző

PEST MEGYE

FIATAL GYÓGYSZERÉSZEK FÓRUMA

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Pest megyei Szervezete keretében működő „Fiatal Gyógyszerészek Fóruma" 1980. november 25-én Gödöllőn tartotta összejövetelét.

Dr. Harangi Györgyné érdi vezető gyógyszerész az elkövetkezendő időszak várhatóan forgalomba kerülő új gyógyszereit ismertette. (Phenylbutazon 200 mg tbl., Donalgin capsula, Postinor tabl., Hygroton tabl., Doxium tabl., Tobanum tabl., Trasicor 80 tabl., Teronac tabl., Phlogosam hab., Porciderm, Klion zselé, Naksol.)

Boros Botond gyógyszerész, a Human osztályvezető helyettese „A Human Oltóanyagtermelő és Kutató Intézet profilja, gyógyszerkutatási területei" címmel igen érdekes, diapozitívokkal illusztrált előadást tartott.

A Humán Intézetének termékei hét fő csoportba sorolhatók: vakcinák, szérumok, diagnosztikumok, infúziók, vérderivátumok, hormonok és egyéb készítmények. A hagyományos oltóanyagtermelő profil mellett az elmúlt évtizedben különösen gyorsan fejlődött a diagnosztikumok, a vérszármazékok és az infúziók termelése. Ez utóbbi kettő fejlődésével szélesedett egyúttal az Intézet ipari jellegű termelő bázisa is. A fejlesztési tervek között elsősorban olyan termékek és területek szerepelnek, amelyek bel és külföldön egyaránt széles körű egészségügyi igényt elégítenek ki, jól üzemesíthetők, nagybani termelésre alkalmasak.

Így kerül előtérbe az égési sérültek gyógykezelésére alkalmas készítmények, a hormonok, a daganatterápia területén hasznosítható készítmények előállítása, és a vérszármazékok termelésének további szélesítése.

Befejezésül *Szilágyi Dezsőné* gödöllői gyógyszerész „Városunk, Gödöllő" címmel tartott előadást. Az előadás első részében rövid földrajzi és történeti áttekintést kaptunk a városról. Ezt követően megismerhettük Gödöllő város egészségügyének történetét, az 1926-os járási egészségvédelmi szolgálat bevezetésétől napjainkig, mikor az Egyesített Egészségügyi Intézet már 24 szakrendelésen látja el a város és a járás járóbetegeit.

Az első gyógyszertárról a XVII. századból maradtak adatok, Máriabesnyőn működött a kapucinus barátok üzemeltetésében. Neve „Magyar Korona" gyógyszertár volt, alapítása *Grassalkovich* gróf nevéhez fűződik. Gödöllőre 1813-ban helyezték át a patikát, amely itt a „Szent Kereszt" nevet viselte. A XIX. században magánkézbe került, tulajdonosa *Szentgáli Dániel* gyógyszerész. Ezzel egy időben már másik patika is működött *Petreczky Géza* vezetésével, neve: „Páduai Szent Antal".

1950-ben a gyógyszertárakat összevonták; ma a Dózsa György úti nagy gyógyszertár gondoskodik a város és környéke gyógyszerellátásáról, az agráregyetemi és máriabesnyői gyógyszertárak segítségével.

ELŐADÓÜLÉS

A Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja és a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Pest megyei Szervezete 1980. december 4-én közös továbbképző előadóülést tartott „A gyógyszeres terápia egyes problémái" címmel. Előadó: *dr. Pataky István* osztályvezető, egyetemi tanár, az orvostudományok kandidátusa.

Az előadásaiban mindig újat nyújtó, szuggesztív előadói egyéniségű *Pataky* professzor a gyógyítás kivételesen érdekes területével, a depresszió kóroktanával és gyógyszeres kezelésével foglalkozott.

A klasszikus betegségforma, a psychosis maniadepressiva a mánia és a melancholia tüneti képének alternáló megjelenése tartós periódusokban. A jelenség egy sinus görbéhez hasonlítható, melynek amplitúdója és a görbe alatti területe személyenként eltérő intenzitású. A klasszikus betegségformával hivatalosan már alig találkozunk, ma az ún. monopoláris (egyfázisú) forma a jellemző, ahol csak a depressziós szakaszban kerül kezelés alá a beteg. Ennek magyarázatát a felgyorsult életritmus, a rohanás, a mindig és minden körülmények közötti „újat akarás" adja, ahol az enyhén felhangolt állapotot (manias szakasz) pozitív tulajdonságként értékelik.

Az említett kórforma képezi az endogén psychozisokat. Ezektől élesen el kell választani az exogén depressziót, mely a neurózis objektív talaján kifejlődő, de szubjektívvé váló betegségformát jelent. A beteg egy valódi panaszát (pl. gyomorhurut) szubjektíven átértékeli (gyomorrák), ennek tudatában él, s ez exogén depresszió kifejlődéséhez vezet.

A két kórforma elkülönítése a betegség kezelése szempontjából is igen lényeges: az exogén depresszió lítiumos kezelése hiábavaló. A lítium terápiát csak endogén esetekben szabad alkalmazni, a szigorú terápiás szabályok betartása, állandó ellenőrzés mellett. A hagyományos gyógyszeres kezeléssel (neuroleptikumok, antidepresszívumok) a beteget olyan „hangulati szintre" kell elvinni, amely közel áll a normálishoz, ilyenkor kezdhető el a lítium terápia, amely jelentős ideig egyensúlyban tarthatja a beteget.

A lítium kezelésnek szigorú minőségi és mennyiségi normái vannak. A terápiás hatás valószínűleg kumulatív hatással függ össze, a lítium az idegsejtekben lassan felhalmozódik. Ez jelenti a kezelés egyik veszélyét is, hiszen a sejtek mindaddig, amíg lítium „kínálat" van, azt felveszik, így bizonyos szint felett megjelennek a toxikus tünetek. A terápiás szint és a toxikus szint között igen kicsi a különbség, ezért rendkívül fontos az egyedi gyógyszeres beállítás. Még így is, hosszantartó kezelés alatt számolnunk kell pajzsmirigyelváltozás és vesekárosodás megjelenésével. A vesekárosodás kivédhető, illetve az elváltozások regenerálódnak, ha a lítium adását a kezelési periódus alatt 3—4 héten át szüneteltetjük. (Ez idő alatt placebo adása megkísérelhető.)

Az időskori depressziók kezelése igen nagy körültekintést követel, a lítium terápia indítása időskorban nem javasolható.

Az előadó — befejezésül — felhívta a figyelmet a szaksajtóban az utóbbi években megjelent közleményekre, amelyek a lítiumot nagy adagokban migrén kezelésére is javasolják. Mivel a lítium terápia valamennyi mellékhatásával itt is számolnunk kell, a megalapozatlan, kellően még nem bizonyított eljárással több kárt okozhatnak, mint hasznot.

Dr. Heneráry László

DR. KOVÁCS ISTVÁN KANDIDÁTUSI ÉRTEKEZÉSE

Dr. Kovács István, a BIOGAL Gyógyszergyár Gyógyszerészeti Kutató Osztályának vezetője 1980. nov. 11-én a MTA-n rendezett nyilvános vitában védte meg „Antibiotikumok gyógyszertechnológiai kutatásában elért ipari eredmények" című kandidátusi értekezését. A TMB által kiküldött Bíráló Bizottság elnöke *dr. Kedvessy György*, a gyógyszerészeti tudományok kandidátusa, titkára *dr. Selmeczi Béla* a gyógyszerészeti tudományok kandidátusa, tagjai *Takács Géza*, *dr. Kolos Ede* és *dr. Dávid Ágoston*, a kémiai tudományok kandidátusa, opponensek *dr. Rácz István* és *dr. Takácsi Nagy Géza*, a kémiai tudományok kandidátusa voltak.

Az értekezés az antibiotikus terápiát előrevivő hatóanyagokat (kombinációkat) tartalmazó gyógyszerkészítményekkel illusztrálja a gyógyszertechnológiai kutatás folyamatát, a hatóanyag kiválasztásától a készítmény üzemi gyártásának megvalósításáig.

A szerző mind a helyi, mind az általános terápiát szolgáló készítmények előállításánál figyelembe vette az optimális hatáskifejlődéshez szükséges biogyógyszerészeti szempontokat, s akként választotta meg a pezsgőkészítmény és penicillintartalmú szirup összetételét és előállításának módját.

Feltárta a vizsgált gyógyszerformák előállítását és stabilitását meghatározó fizikai és fizikai-kémiai törvényszerűségeket, alkalmazva a technika jelenlegi állása nyújtotta lehetőségeket.

A gyógyszerkutatás, termelés és minőségellenőrzés folyamatába illesztett stabilitásvizsgálati rendszer kidolgozásával egyrészt metodikai előírásokat adott meg, másrészt konkrét vizsgálatok eredményeinek értékelésével elméleti és gyakorlati következtetéseket vont le egyes hatóanyagcsoportokra vonatkozóan.

A terápiás gyakorlatba bevezetett, jelentős gazdasági eredményt hozó készítmények eleget tesznek a tudománypolitikai irányelvek azon kitételének, hogy a tudomány segítse a termelést és ezen keresztül a társadalom jólétének emelését.

Kovács dr. értekezésének ismertetése után az opponensek terjesztették elő véleményüket, majd hozzászólások hangzottak el. A jelöltnek az opponenseknek és hozzászólók kérdéseire, észrevételeire adott kielégítő válasza után a bíráló bizottság *dr. Kovács Istvánt* a gyógyszerészeti tudományok kandidátusává jelölte.

Apostol Imre

GYŐR-SOPRON MEGYE

ELŐADÓÜLÉS SOPRONBAN

A MGYT Győr-Sopron megyei szervezete 1980. dec. 11-én Sopronban előadóülést rendezett, melynek keretében *Dr. Erős István* kandidátus, egyetemi adjunktus (Szeged) tartott előadást „A kenőcsök szerkezet-kutatásának és terápiás alkalmazásának kérdéseiről" címmel. Vázolta a kenőcsök szerkezetére vonatkozó ismereteket, a technológiai vonatkozásokat és ismertette saját ez irányú kísérleteinek eredményeit.

Szalai Márta

KLUBDÉLUTÁN

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Ipari Szervezetének „Klubdélután" sorozatában

1981. március 11-én, és április 8-án

„Az egyes gyógyszerformák készítése és vizsgálata a készülő Ph. Hg. VII-ben" c. előadás kerül sorra.

A „Klubdélután"-ok helye a SOTE Gyógyszerészeti Intézetének tanterme, (Budapest IX., Hőgyes Endre u. 7.) mindkét alkalommal 14.30 órakor.

Az érdeklődőket szívesen látjuk, és várjuk hozzászólásaikat.

Magyar Gyógyszerészeti Társaság
Ipari Szervezete

ÉVFOLYAM TALÁLKOZÓ

Az 1956 februárban végzettek 25 éves évfolyam találkozója f. év május 2-án 19 órai kezdettel, a margitszigeti Termál Szálló különtermében lesz.

Bővebb felvilágosítás és a részvétel bejelentése (részvételi költség: 300,— Ft) április 10-ig (pontos cím, és a résztvevők számának feltüntetésével):

Graczáné, Lukács Mária
SOTE, Gyógyszerészi Kémiai Intézet

BÉCSI ORVOS PESTISJÁRVÁNYT FOJTOTT EL 1898-BAN

ibf: ÖAZ, *34* (20), 373 (1980).

Emlékkiállítás Pöch dr. 110. születésnapja alkalmából.

A középkor pestistől sújtott emberei önkínzó zarándoklatok, fogadalmak, pestisoszlopok felállítása és — zsidóüldözés útján keresték a menekülést. Ma az orvos — ha egyáltalán sor kerül rá — antibiotikumot ad. A középkor rettegett betegségét többnyire rágcsálókon élő „pestisbolhák" terjesztették. Európában ma a jobb higiéniás körülmények között ártalmatlan nyirokcsomófertőzésként jelentkezik. Afrikában, Délkelet-Ázsiában (Kambodzsa, Vietnam) és elvétve Kaliforniában még eredeti alakjában is előfordul, de leküzdése, ill. gyógyítása, ha kellő időben történik, nem jelent problémát az orvostudománynak. Más volt a helyzet 1898-ban Bécsben, ahol az egyetem egy laboránsa tüdőpestisben betegedett meg. Egy Bombayból hozott pestisbacillustenyészettől inficiálódott. Utána még egy orvos és egy nővér is megbetegedett. Intézkedéseket kellett tenni járvány kitörésének elhárítására. A betegek ápolását *Rudolf Pöch dr.* kutató orvos, a Bombay-ban járt bizottság tagja vette át 3 ápolónővérrel együtt a kórház intenzív osztályán. Pöch dr. vállalta betegeinek halála után a rendkívül fertőző hullák eltávolítását. Hajnali 4 órakor hantolták el azokat — a nyilvánosság kizárása mellett — a központi temetőben. Ilyen eset elvileg ma is előfordulhat, de ma már nem áll fenn egy járvány kitörésének veszélye. De 1898-ban Pöch még életét kockáztatta, de szerencsésen túlélte vállalkozását és a császár a Ferenc József-renddel tüntette ki.

Születésének 110-ik évfordulója alkalmából emlékkiállítás nyílt egykori lakóházában, amely 1980 májusától szeptemberig volt megtekinthető (190).

R. B.

KULLANCSFERTŐZÉS ELLENI OLTÁS

Red: ÖAZ, *34* (24), 479 (1980).

Ausztriában minden évben mintegy 700 személy betegszik meg a kullancsok által terjesztett koranyári Meningo Encephalitis-ben (az agy és agyhártya gyulladása). 1979-ben ez a betegség 7 halálos áldozatot követelt. A kullancstól fertőzött területek lakói természetesen fokozottabb mértékben vannak veszélyeztetve. Egy védőoltás elveszi ennek az egyre gyakrabban előforduló betegségnek veszedelmességét. Az oltóanyagot kizárólag az osztrák *Immuno A. G.* állítja elő. A vállalat vezetősége úgy döntött, hogy a Mödling melletti Hinterbrühl gyermekfalu mind a 200 lakója számára elegendő oltóanyagot díjtalanul bocsát a telep vezetőinek rendelkezésére (193).

R. B.

Sajtószemle

REFERÁTUM

URÁNIUMOT TERMELŐ ALGÁK

ibf: ÖAZ, *34* (22), 421 (1980).

Régtől fogva ismeretes, hogy élőlények képesek a környezetükben nyomokban jelenlevő anyagok felvételére és azoknak dúsítására szervezetükben. Káros anyagok esetében, mint nehézfémek vagy a hírhedt DDT az ember és állat számára veszélyt jelent. Kevésbé ismert, hogy van a jelenségnek pozitív oldala is. Főként mikroorganizmusoknak, mint pl. algáknak van az a képességük, hogy nyomelemeket nagy tömegben képesek felvenni és raktározni. Algák azonban nemcsak az édesvizekben élnek, hanem ellepik a tengereket is, amelyeknek vizében finom elosztásban négymilliárd tonnára becsült uránium van. Ez a tömeg újból és újból regenerálódik. A folyók évente 30 000 tonna uránt szállítanak az óceánokba. NSZK-beli tudósok komolyan foglalkoznak egysejtű algáknak kizárólag urániumbegyűjtését szolgáló nagybani tenyésztésének tervével. Akadályozza a terv kivitelét, hogy a rendkívül csekély koncentráció miatt a telepeknek óriási kiterjedésűeknek kellene lenniök. Számítások szerint több tucat négyzetkilométerre volna szükség. Degens és mtsai felfedezték, hogy a növényi plankton képes a tengervíz urániumát a környező vizek tartalmának 10 000-szeresére dúsítani. Azt is megállapították, hogy a természet helyenkint az uránban dús plankton számára természetes felfogó medencéket alkotott. Ez történik, amidőn elhalt plankton a tengerfenékre süllyed, ahol bizonyos körülmények között urániumtartalmú rétegek képződnek. Ha ez a folyamat évezredeken át tartott, úgy kitermelésre érdemes mennyiségek keletkezhettek. A Fekete-tenger törökországi partja mentén az utóbbi 5000 év folyamán 1000—2000 m mélységben több millió tonna urániumhalmozódott fel, amely mintegy 1 méter vastag, könnyen hozzáférhető rétegben helyezkedik el. Ez mennyiségileg a világ eddig ismert legnagyobb mennyiségű uránlerakódása. Értéke a mai világpiaci árak mellett 100 milliárd dollárnyi nagyságrendű. A hamburgi kutatók által a Fekete-tengerben észlelt „ásványi kincs" viszonylag alacsony uránium-tartalmú. De az üledék magas szervesanyag-tartalma érdemessé teszi a kitermelést, mivel utóbbi hagyományos erőművekben — megszárítva — tüzelőként felhasználható (191).

R. B.

KRONOFARMAKOLÓGIA — OPTIMÁLIS GYÓGYSZERHATÁS A BIORITMUS FIGYELEMBEVÉTELÉVEL

bra: ÖAZ, *34* (22), 424 (1980).

Az ún. „Drug-Design" célja a mellékhatások csökkentése és a főhatás előtérbe helyezése. A cél irányába mutató klasszikus eszközök: a hatóanyag molekuláinak változtatása és az elkészítési mód javítása. Egy francia kutató egy újabban egyre inkább figyelmet keltő harmadik útra mutat rá, ez: a gyógyszernek a szervezet bioritmusának legjobban megfelelő időpontban történő alkalmazása. A kronofarmakológia az összefüggések kutatásával foglalkozik. Bizonyos anyagcsere-folyamatok aktivitása, az idegrendszer és az endokrinmirigyek aktivitása ugyanis periodikus ingadozásoknak van alávetve. A periódusok időtartama különböző: órákban, napokban, sőt években mérhető. Így pl. a májban levő enzimek — amelyeknek a gyógyszer bioátalakításában szerepük van — periodikus ingadozásnak vannak alávetve. Másik példa: kortikoid kezelésnél a mellékhatások, mint pl. a veseműködés kedvezőtlen befolyásolása csökkenthetők, ha a gyógyszert a napnak kb. abban az időszakában alkalmazzuk, amikor a szervezet kortizolértéke a napi maximumot éri el. A gyógyszerek kronofarmakológiai nézőpontjának megfelel a mérgező anyagokkal kapcsolatos kronotoxikológia. Egyebek között a letális dózis fogalma a kronotoxikológia szemszögéből új megvilágításba kerül. *Reinberg* és *Side* már 1964-ben kimutatták a bőrnek intrakután hisztamininjekciók iránti érzékenységének napi ritmusát. Azóta behatóbban foglalkoznak ilyen vizsgálatokkal és számos gyógyszerre kiterjesztették azokat. Pl. nátriumszalicilát, acetilkolin, halothan, egy sor antihisztamin, etilalkohol, inzulin, glukagon, klortiazid, orciprenalin, indometacin, ACTH, lidokain, valamint kortizol és egyéb kortikoidok. *Reinberg* derülátó véleménye szerint remény van rá, hogy a kronofarmakológia segítségével megoldódik egyes szűk terápiás spektrumú gyógyszerek alkalmazásának a problémája is (192).

R. B.

ÓZONGÁZ A GYÓGYÁSZATBAN

ibf: ÖAZ, *34*, (24), 479 (1980).

A tiszta oxigénből elektromos kisülés révén keletkező ózon teljesen új lehetőségeket nyújt a legkülönbözőbb vérkeringési zavarok gyógyításában. *Arthur Janowetz dr.*, az Ozonterápia Osztrák Orvosi Társaságának alelnöke kijelentése szerint: „a lábszárak súlyos vérkeringési zavarainál, gangrénánál, az agy hiányos vérellátásánál, diabetesznél és gynekológiai rák kezelésénél kitűnő eredménnyel alkalmazható az ozonterápia". Kétségtelen, hogy az ózon-gyógymódnak jelenleg még hasonló problémákkal kell megküzdenie, mint az akupunktúrának és részben még ma is a homeopata gyógyászatnak. „Mindenesetre 60—70%-os siker esélyével kezelhetünk igen súlyos eseteket" — mutat rá *Janowetz dr.* Ausztrián kívül a kolozsvári egyetemi klinikán is alkalmazzák és tudományosan fejlesztik tovább az ozonterápiát. Gyakorlati alkalmazás terén a bécsi Wilhelminespitalban, az alsó-ausztriai Hainbugban és a burgenlandi Güssingben több ízben sikerült a lábujjak súlyos gengrénája folytán fenyegető felsőcomb-amputálást elkerülni. A jelzett esetekben ozoninjekciós kezelés után csak a lábujjak végső ízületeit kellett feláldozni. Jelentős segítséget jelent ez a gyógymód az infarktus utókezelésénél (nem akut stádiumban), nehezen gyógyuló sebek kezelésénél (pl. alsólábszár-fekély), továbbá inzulint fecskendező diabetikusok keringési zavarainál. A gyógymóddal kapcsolatos vizsgálatok kimutatták, hogy az ózon a vérben rendkívül gyorsan egyesül annak egyes alkatelemeivel, pl. a vérzsiradékkal. Peroxidok, ill. ózonidok keletkeznek és ezeknek tulajdonítható a rendkívüli gyógyhatás (194).

R. B.

IDŐSEBB APA IS LEHET RÉSZES MONGOLOID UTÓD LÉTREJÖTTÉBEN

AFK: ÖAZ, *34*, (24), 480 (1980).

Korábban biztosra vették, hogy idősebb korú anyák felelősek olyan kromoszóma-rendellenességért, aminek következménye mongoloid csecsemő születése. Egy bécsi kórház orvoscsoportja a Rosenhügel Neurológiai Kórházban megállapította, hogy a számfeletti 21-dik kromoszóma az apától is eredhet. Normális esetben csak kétszeresen jelentkezik, háromszoros jelenléte okozza az említett rendellenességet. Vizsgálataik szerint 28 esetben az anyától, 14 esetben az apától származott. Idősebb férfiaknál ugyanis a spermaképződésnél osztódási hibák léphetnek fel. Amíg a nők életük középkorában vannak kromoszóma-rendellenességnek kitéve, férfiak esetében ez az előrehaladottabb korral jelentkezik. Ha tehát egy idős férfi fiatal életpárt választ is magának, ezzel nem veszi elejét a születendő utódot veszélyeztető torzképződésnek (195).

R. B.

SOK KISMAMA NEM VESZI IGÉNYBE A TERHESSÉGGONDOZÁST

ref: Ph. Ztg. *125* (26), 1258 (1980).

Az NSZK előzetes terhességi gondozását végző orvosi körök megállapítása szerint nagyon sokan nem élnek az állam adta lehetőségekkel. Vonatkozik ez mind a terhességi, mind a csecsemőgondozásra. Mind az anyák, mind a csecsemők halandósága kisebb lehetne, ha a lehetőségekkel gyakrabban élnének. A terhesség első nyolc hetében csak 25% fordult orvoshoz előzetes vizsgálat végett, főleg az egyedül élő nők köréből. Nem jelentkeztek vizsgálatra a nagyon fiatal nők és a külföldiek. Csecsemők esetleges rendellenességeinek korai vizsgálatát négy eset közül háromban végezték el. Az orvosok nemtörődömségnek és feledékenységnek tulajdonítják, hogy a teljesen díjtalan szolgáltatásokat olyan sok esetben nem veszik igénybe (230).

R. B.

„KÖRNYEZET-JELVÉNY" SPRAY KÉSZÍTMÉNYEKNEK

ref: Ph. Ztg. *125* (26), 1259 (1980).

Az NSZK belügyminisztériuma által létrehozott bizottság több további olyan készítmény számára adta meg a „Környezet-jelvény"-t, amely spray alakban kerül forgalomba, de nem tartalmaz fluor-klórszénhidrogént. Így a jövőben „környezetbarátságos" testápoló szereken kívül légfrissítő, fertőtlenítő és szabadon árusítható gyógyszer spray-k is (pl. szájspray) elnyerhetik a megkülönböztető jelzést. A jelvény feltüntetése biztosítja a felhasználót, hogy a spray-készítmény nem tartalmaz fluor-klór-szénhidrogént. Utóbbiak használata annyiban aggályt keltő, amennyiben szakértők szerint huzamos alkalmazása károsítja a levegő felső rétegeinek életfontosságú ózonrétegét (231).

R. B.

EGYELŐRE MARAD A SACCHARIN AZ USA-BAN

ref: Ph. Ztg. *125* (26), 1259 (1980).

Az USA élelmezési és egészségügyi hatósága, az FDA egy kanadai vizsgálatra hivatkozva ellenezte saccharinnak élelmiszerekhez történő felhasználását, arra hivatkozva, hogy az rákos megbetegedést okozhat. A kongresszus elé most egy olyan javaslat kerül, amely ennek az édesítőszernek betiltását 1981. június 30-ig lehetetlenné teszi (232).

R. B.

GYOMIRTÁS MIKROHULLÁMMAL

vwd: Ph. Ztg. *125* (28), 1354 (1980).

A dél-franciaországi Toulouse állami mikrohullám-kutató intézetében kifejlesztettek egy gyomok irtására alkalmas mikrohullám készüléket. Az intézet szóvivője szerint a minden traktorra felszerelhető készülék mikrohullámokat bocsát ki, amelyek minden gazt és gyomot 15 cm mélységig elpusztítanak a talajban. A hatás azonnal mutatkozik és a termőföldet nem éri károsodás, állítják a feltalálók. Egyelőre még két lényeges akadálya van a széles körű alkalmazásnak. A készülék igen költséges és amellett nem alkalmas kisebb területeken történő bevetésre (234).

R. B.

ERŐSEN FOGY AZ NSZK LAKOSSÁGA — NÉPESSÉGBECSLÉS 2000-RE

eurostat: Ph. Ztg. *125* (28), 1354 (1980).

Az Európai Közösség 9 államában ez idő szerint 261 millió ember él. Demográfusok becslése szerint ez a szám 2000-ig csekély mértékben — 264,9 millióra — fog növekedni. Az utóbbi két évtized alatt a növekedés viszonylag gyorsabb volt a 9 országban. 1960-ban még csak 232,2 millió lakost tartottak nyilván. Valószínű, hogy az NSZK jelenlegi 61,3 milliót kitevő lélekszáma 2000-re 55,9 millióra csökken. A többi tagállam még számolhat több-kevesebb létszámnövekedéssel. Franciaország reméli, hogy a jelenlegi 53,7-ről 58,2 millióra fog szaporodni lakossága. Olaszország minimális — 52,8-ről 57,2 millióra történő — gyarapodással számol. Nagy-Britannia viszont 55,9-ről 58 millióra növelheti lakosainak számát. Ezzel a közösségnek ma legnépesebb országa, az NSZK kénytelen lesz vezető helyét másoknak átengedni — a lakosság számát illetően (235).

R. B.

FÉLREVEZETŐ TUDÓSÍTÁS A „TAJGA-GYÖKÉR"-RŐL

ref: Ph. Ztg. *125* (29), 1408 (1980).

Az NSZK-ban megjelenő Bild-Zeitungban egy jogi? doktor azt ajánlja cukorbetegeknek, hogy gyógyszerül tajga-gyökér kivonatot (Eleutherococcus, csodadrog) használjanak. Főleg abban az esetben, ha az inzulint „nem jól tűrik". Orvosoknak és gyógyszerészeknek nyilván nem kell bővebben magyarázni, mekkora veszéllyel jár az ilyen felelőtlen tanácsadás laikusokkal szemben. A Pharmazeutische Zeitung cikkírója minden gyógyszerész figyelmét felhívja, hogy amennyiben ilyen drogot a mondott célra keresnének nála, okvetlenül hívja fel a beteg figyelmét, hogy a tajga-gyökér nem alkalmas cukorbetegség gyógyítására (236).

R. B.

INTERFERON NAGYBANI ELŐÁLLÍTÁSA

vwd: Ph. Ztg. *125* (34), 1630 (1980).

Az NSZK fejlesztésügyi minisztériumának szóvivője szerint az interferon „nagybani" előállítását középtávon iparilag bioreaktorokban tervezik. Hosszú távon remélik, hogy a gén-technológia alkalmazásával a gyártás baktériumok révén is sikerülni fog. Az interferon reményekre jogosító hatóanyag vírusos betegségek ellen. Klinikai vizsgálatok bizonyos reményt nyújtanak a rák elleni küzdelemben történő sikeres alkalmazására is. Interferonnak nagyobb arányú termelését már öt év óta szorgalmazzák az NSZK-ban. Közben sikerült olyan technológia kialakítása, amellyel évente 30 000 mega-egység interferon állítható elő. Ezáltal olyan mennyiségű interferon fog a kutatók rendelkezésére állni, hogy vele ellenőrzött klinikai vizsgálatokat végezzenek (249).

R. B.

KÖNYVISMERTETÉS

Teuscher,.: **Farmakognosie I., II., III.** Akademie Verlag, Berlin, 1979. Ára kötetenként 8 M.

Wissenschaftliche Taschenbücher (WTB) c. kiadvány „Biológia" sorozatában jelent meg Eberhard Teuscher Greifswald-i (NDK) professzor 3 részes Farmakognosie c. zsebkönyve. — Az előbbi 2 részes kiadás ugyanezen sorozatban, 1968-ban látott napvilágot (Recenzio: Dános B.: Gyógyszerészet)

Érdeme, — mint a korábbinak — célratörő, világos szövegezése, valamint az új eredmények gyors adaptálása és közlése (pl. kemotaxonomia, iridoidok, anyagcserestimuláló szaponinok, prosztaglandinok). Egyeseknél, mint az antibiotikumoknál, flavonoknál és vitaminoknál a vonatkozó fejezetek kibővítése.

A három rész felosztása az alábbi:

I. rész: Általános bevezető. Szénhidrátok és rokon vegyületek. Növényi savak, zsírsavak és észtereik. Prosztaglandinok. Biol. aktív terpenszármazékok. (iridoidok, szteroidok, szaponinok, szívglikozidok stb.)

II. rész: Fenilpropan származékok. Poliketidek. Naftalin és antracen származékok. Cseranyagok. Keserűanyagok. Illóolajok, gyanták, balzsamok. Aminosavak, peptidek.

III. rész: Fehérjék, enzimek, aminok. Aminosav eredetű antibiotikumok és B vit. komplex. Cianogen vegyületek, mustárolajglikozidok. Alkaloidok. I—III. rész regisztere.

Minden fent közölt fejezet részletes tárgyalását kémiai- és terminológiai, valamint a kérdéses vegyületcsoportra vonatkozó anyagcsere-élettani ismertetés vezeti be. A tárgyalt drogok és anyanövényeik leírása itt természetesen igen szűkszavú; utal azonban a gyakorlatok fontosságára a pontos megismerés- és azonosítás, illetőleg a minőségellenőrző munka hatékonysága érdekében.

A növény- és drognevek az 1. kiadáshoz viszonyítva a legkorszerűbb morfológiai és rendszerezési követelmények szerint módosultak. Felhívom a figyelmet arra is, hogy a szerzőt az anyag tárgyalásában a kémiai struktúra és a hatásmechanizmus, ill. toxikológiai összefüggések következetes vonalvezetése jellemzi.

E könnyen kezelhető és áttekinthető zsebkönyv mindazon szakemberek számára ajánlható, akik a növényi eredetű drogokat és biológiailag aktív anyagcsere termékeiket a fenti szempontok tükrében kívánják megismerni (1716).

Dr. Dános Béla

Kommentar zum Arzneibuch der Deutschen Demokratischen Republik. Heft 5. Über die Anwendung der IR-Spektroskopie in der Arzneimittelkontrolle. Akademie-Verlag, Berlin 1980. 111 oldal, 162 ábra, 4 táblázat; ára (fűzve) 14 M.

Az *L. Kny* és *J. Richter* professzor szerkesztésében kiadott kommentár-füzetek 5. számának szerzője *S. Ganschow* és *W. Heil*. A *K. Menzel* technikai közreműködésével megszerkesztett füzet bevezetője általánosságban foglalkozik a spektroszkópiás, ill. spektrofotometriás módszerek alapjaival, majd magának az infravörös spektroszkópiának elméleti, gyakorlati és műszerezési problémakörét foglalja össze két rövid fejezet, egy további pedig a módszer gyakorlati felhasználását ismerteti a szerkezetkutatásban, az azonosság megállapításában, a tisztasági vizsgálatokban és a mennyiségi elemzésben. A munka legnagyobb részét az infravörös — és sok helyen ezen kívül az ultraibolya — színképek rajzát, szerkezeti képleteket, spektroszkópiai adatokat tartalmazó ábrák teszik ki (kb. 80 oldal), 78 vegyület adataival. A füzet végén találjuk a 20 forrásmunkát felsoroló irodalmi jegyzéken kívül az IR és UV színképek tárgymutatóját, a hullámhosszok és hullámszámok kölcsönös átszámítására használható reciprok értékek táblázatát. A „Kommentárnak" ez az 5. füzete igen töményen, mégis jól áttekinthetően tartalmazza azokat az adatokat, amelyek az IR spektroszkópiának a gyógyszerellenőrzésre való felhasználáshoz nélkülözhetetlenek (1976).

Dr. Láng Béla

International Drug G.M.P.'s. Interpharm Press, P. O. Box 530, Illinois 60069, U.S.A. kiadása, 1979. 236 oldal (kézikönyv méret, 22×29 cm); ára erős kartonlapokra nyomtatva, gyűrűskönyv kivitelben, műbőr borítóban 165 U.S.A. $ (ebben az 1983. évig bezárólag kiadandó „GMP Awareness Report" című, a G.M.P. szabványokra vonatkozó utólagos közlések ára is benne foglaltatik).

Az Interpharm Press *M. H. Anisfeld* szerkesztésében terjedelmes gyűjteményt adott ki az „Ellenőrzött gyógyszergyártás" (GMP) nemzetközi, regionális és nemzeti (országos) szabályairól, amelyek a 70-es évek folyamán a WHO (Nemzetközi Egészségügyi Szervezet) által közzétett irányelvek alapján kerültek összeállításra. A gyűjteményes kötet, amely „gyűrűskönyv" alakja miatt alkalmas rá, hogy kiegészítéseket és módosításokat is befogadjon, jelenlegi kereteiben a világon a kiadás idején érvényes valamennyi „Alap GMP" előírást („Umbrella GMP") tartalmazza. Összehasonlíthatóság okából mind a WHO, mind az EFTA (European Free Trade Area = Európai Szabadkereskedelmi Övezet), mind pedig az egyes országok nemzeti GMP szabályai az USA gyógyszer és élelmiszerügyi hatósága („FDA") által kiadott GMP szabályok rendjét követik, jóllehet az egyes címszavak, ill. a nem-angol nyelvűek vonatkozásában azok angol fordítása, nem mindenütt azonosak az USA GMP terminológiájával. Az is nyilvánvaló, hogy ezek a nemzetközi és nemzeti GMP szabályok hellyel-közzel más előírásokat, más meghatározásokat, más fogalmakat is tartalmaznak. Az „Alap GMP" szabályok kiegészítésére kiadott „részleges GMP" szabályok, mint amilyen az USA FDA által a pl. nagytérfogatú parenteráliákra (infúziós oldatok), a kórházi GMP, a raktározási GMP stb. szabályok, amennyiben azokat külön kiadványokban tették közzé, csupán esetenkénti hivatkozások, utalások formájában szerepelnek a jelen gyűjteményben, de azok a részletes szabályok, amelyek az eredeti nemzeti „Alap GMP" szabályok mellékleteként vagy egyébként azok közvetlen kapcsolatában jelentek meg, belekerültek a kiadvány folyamatos szövegébe.

A gyűjtemény a következő nemzetközi, regionális és nemzeti GMP előírásokat ismerteti: Nemzetközi Egészségügyi Szervezet (WHO); Európai Szabadkereskedelmi Övezet (EFTA); Ausztrália; Kanada; Dánia; Franciaország; Olaszország; Japán; Újzéland; Svájc; Egyesült Királyság; Amerikai Egyesült Államok. Külön jegyzék — ebből áll a gyűjtemény első része — sorolja fel azt a 63 országot, amelyben valamely GMP szabályrendszer érvényben van. Magyarország pl. azok között az országok között szerepel, amelyek az EFTA GMP szabályait tették magukévá.

Természetes, hogy az egyes nemzetközi, regionális és nemzeti „Alap GMP" szabályok között sok a hasonlóság, sőt azonosság, ill. átfedés, de jelentős különbségek is vannak, mégpedig nem csak alaki, hanem tartalmi szempontból is. Ami az alaki, szerkesztési sajátosságokat illeti, az általánostól legjobban a japán GMP szabályok térnek el. Ezek külön tárgyalják a munkaköri GMP szabályokat („GMP's by Job Function") a gyógyszerformákra vonatkozóktól („GMP's by Dosage Forms"). S ha már ezt szóba hoztam, megemlítem, hogy az elsőben a gyártásközi és végellenőrzésre, valamint a gyártás-higiénére vonatkozó szabvány-előírások foglaltatnak a felelős személyek szakképzettségére, kötelezettségeire és jogaira (hatáskörére) vonatkozó előírásokkal együtt. Részletesen leírja ez a rész pl. a gyártásközi ellenőrzés vezetőjének („Manufacturing Control Manager"), a gyártási folyamat felügyelőjének („Manufacturing Process Supervisor"), a raktározás felügyelőjének („Storage Supervisor"), valamint a gyártáshigiéne felügyelőjének („Manufacturing Hygiene Supervisor") munkaköri kötelezettségeit. A „felügyelők" a gyártásközi ellenőrzés vezetőjének felelősek. A szervezet által vezetett nyilvántartásokat három évig vagy a termék lejárati ideje után egy évig (amelyik hosszabb) kell megőrizni.

A gyógyszerformák GMP szabályai általános — mindenféle gyógyszerformára egyformán érvényes — és különleges — az egyes gyógyszerformákra vonatkozó szabályokból állnak. Ez utóbbiak osztályozása a következő: injekciók; szilárd, szájon át alkalmazott gyógyszerformák (porok, granulátumok, kapszulák, tabletták és pilulák vagy pasztillák); kenőcsök; szájon át alkalmazott folyadékok; szemészeti folyadékok; egyéb külső alkalmazású gyógyszerformák.

Érdemes megemlíteni a japán GMP szabályok sajátosságain kívül pl. a francia GMP szabálynak azt a részét, amely kiemeli, hogy a törvény értelmében minden gyógyszert gyártó vállalatot gyógyszerész felelős vezetése alá kell helyezni. A felelős gyógyszerész munkáját a törvény értelmében gyógyszerész asszisztensek segíthetik, s részfeladatokkal megbízhat más „minősített műszaki" munkatársakat. A „minősített" („qualified") jelző a GMP szempontjából egyetemi végzettségű szakembert jelent. A felelős gyógyszerésznek felügyeleti teendőit személyesen, esetleg asszisztense(i) közreműködésével kell végeznie. A felelős gyógyszerész munkakörét a vonatkozó jogszabály „a közegészségügy érdekében" így írja le: részt kell vennie a vállalat kutatási tervének megalkotásában; — szakértők beszámolóinak meghallgatása után aláírásával kell engedélyeznie a gyógyszerkülönlegességek forgalomba hozatalára vonatkozó javaslatot; meg kell szerveznie

a gyógyszerek és más a törvényben felsorolt készítmények gyártását, csomagolását, raktározását, kiszállítását, propagálását, és ellenőriznie kell a végrehajtást; — hatásköre terjedjen ki a gyógyszerész asszisztensek utasítására; — ha munkáját a vállalati munkakörülmények gátolják, a vállalat többi vezetői részére megfelelő utasításokat kell adnia; — jelentenie kell a körzeti gyógyszerészeti felügyelőnek, ha a vállalaton belül a közegészségügy érdekeit sértő akadályok merülnek fel kötelességének ellátásában vagy a vállalat vezetőivel ilyen ügyben nézeteltérése támad.

A jogszabály előírja a gyógyszerész asszisztensek számarányát is. 20—35 főnyi létszámra legalább 1, 35—70 főnyire legalább 2, 76—115 főre legalább 3, és minden további 40 főnyi alkalmazottra legalább még egy gyógyszerész asszisztenst kell a felelős gyógyszerész rendelkezésére bocsátani.

A dán GMP szabályzat nem teszi ugyan közvetlenül kötelezővé a gyógyszergyárak gyógyszerész vezetését, de előírja, hogy milyen (egyetemi) tanulmányokkal, végzettséggel kell rendelkeznie a felelős vezetőnek, akinek kinevezését a Nemzeti Egészségügyi Szolgálatnak jóvá kell hagynia. Megjegyzi azonban a jogszabály, hogy „azokat a személyeket, akik a gyógyszerészjelölti vizsgát sikerrel megállták, olyannak kell tekinteni, mint aki teljesíti — a rendeletben részletezett — követelményeket". Közvetve tehát ez a jogszabály is azt tartja leghelyesebbnek, ha a gyógyszergyártás felelős kulcspozícióit gyógyszerész szakképesítésű vezetők foglalják el.

A gyűjteményben foglalt GMP szabályok számos további fontos részletet tartalmaznak, egy könyvismertetés kereteit azonban nyilván meghaladja ezek részletes ismertetése, de a leírtakból is felmérhető a kiadvány értéke és jelentősége a közvetlenül érdekelt egészségügyi hatóságok, intézmények és vállalatok illetékes vezetői, szakemberei, az ilyen szabályok alkalmazói számára, és egyes részletei tanulsággal szolgálhatnak a *Gyógyszerészet* bármely érdeklődő olvasója számára (1978).

Dr. Láng Béla

Duda E.: **Állati vírusok.** Mezőgazdasági Kiadó — 1980. 320 oldal, 48 ábra; ára (lemosható kötésben) 49,— Ft.

Különös, tetszetős kivitelű, érdeklődést keltő könyv ez, amelyben a szerző elsődleges szempontja az, hogy „friss, laborszagú, korszerű ismereteket" nyújtson az olvasónak. A tárgyalásmód jórészt olvasmányos, bár a szinte népszerű ismeretterjesztő anyag között magas színvonalú, tudományos alapokra számító részeket is találunk. A főfejezetek a vírusok felfedezéséről, terjedésük módjáról, ennek érthetővé tételére a sejt szerkezetéről és működéséről nyújtanak mozgalmas képet, s ezek áttekintése után foglalkozik a szerző a vírusok felépítésével, genetikájával, osztályozásával, a vírusok okozta betegségek megelőzésével és gyógyításával. Egy-egy külön főfejezet foglalkozik a DNS és RNS vírusokkal, s a két főfejezeten belül a különböző vírusféleségekkel (pl. papovavírusok, adenovírusok, herpeszvírusok, poxvírusok, picornavírusok, tógavírusok, rabdovírusok, paramixovírusok, ortomixovírusok, bunyavírusok, arénavírusok, lassú vírusbetegségek, retrovírusok).

A szerző igyekszik magyar szakkifejezéseket alkalmazni, de természetesen nem nélkülözheti a latinos-görögös, sőt helyenként az újabban mindenhová behatoló angol szakkifejezéseket sem. Az idegen szakkifejezéseket a nem-szakember olvasók részére a szerző külön fejezetben, szakszótárszerű „Szómagyarázat"-ban teszi közérthetővé. A közérthetőséget fokozza az a nyomdatechnikai fogás, hogy a fejezetek lényeges megállapításai, meghatározásai piros betűkkel vannak kinyomtatva. Az „Állati vírusok" különösen a vidéki gyógyszertárak kézikönyvtárában volna jó helyen, de számot tarthat a *Gyógyszerészet* bármely olvasójának érdeklődésére (1979).

Dr. Láng Béla

Norpoth, K. H. — Garner, R. C.: **Short-Term Test System for Detecting Carcinogens.** Springer-Verlag, Berlin—Heidelberg—New York, 1980. XI + 417 oldal, 211 ábra, 132 táblázat. Ára (vászonkötésben) 72,— DM (kb. 40,40 US $).

A rákkeltés folyamatáról, a rákkeltők hatásmechanizmusáról, a rákkeltő környezeti tényezőkről, s az ilyenek ellen ható körülményekről kevés bizonyos tényt ismerünk. A jelen munka arra utal, hogy a legtöbb rákkeltő azon az úton hat, hogy egy vagy több aktiváló lépésben elektrofil anyagcseretermék keletkezéséhez járul hozzá. Az itt ismertetett könyv egy olyan szimpózium anyagát tartalmazza, amelynek résztvevői jelentős felderítő munkát végeztek a vegyes funkciójú oxidáz enzimek, enzimek által katalizált reakciók, pl. a glutation és a diklóretán reakciójának in vitro vizsgálata körében. Az 5 szakaszra osztott anyagból az első a rákkeltők kimutatásának általános, jobbadán in vitro módszereivel, azok bírálatával, sőt gyakran lehetőségének kétségbevonásával foglalkozik. A II. szakaszban 6 előadás az in vitro és in vivo vizsgálatok korrelációjának lehetőségét tárgyalja. A III. rész emlős sejtek alkalmazásáról szól a kercinogének gyors felderítésére. A IV. szakasz 6 előadása módszertani és szabványosítási vonatkozásokat tárgyal, valamint a vizsgálati eredmények értelmezésének általánosítási lehetőségét. Az V. szakasz 7 előadása újabb tapasztalatokkal foglalkozik, amelyeket egyes környezeti rákkeltők gyors felderítése terén szereztek.

A jó (fotoprint) kivitelű, magas tudományos színvonalú gyűjtemény elsősorban a rák megelőzése területén dolgozó kutatók számára tartalmaz értékes anyagot (1982).

Dr. Láng Béla

Archives of Toxicology Supplement 3 — **Qantitative Aspect of Risk Assessment in Chemical Carcinogenesis.** A Rómában, 1979. IV. 3—6-ig tartott szimpozion, anyaga. Szerkesztők: *Clemensen, J., Conning, D. M., Henschler, D., Oesch, F.* Technikai szerkesztő: *Waring, A.* — Springer-Verlag, Berlin—Heidelberg—New York, 1980. VII + 336 oldal, 64 ábra, 65 táblázat. Ára (fűzve) 58,— DM vagy 34,30 US $.

A szerkesztők a szimpozion anyagát 4 területre megosztva, 4 részben teszik közzé. Az I. rész előadásai olyanféle kérdésekkel foglalkoztak, hogy az állatok alacsony szintű rákkeltő-expozíció során hogy reagálnak a szervezetükkel érintkezésbe került adagok nagyságával. Ennek keretében a foglalkozási rákkeltők epidemiológiáját, az aflatoxin okozta májrák gyakoriságát, a gyógyszerártalmak epidemiológiáját, valamint az ionizáló sugárzások kockázatát taglaló előadások hangzottak el. A II. részben 6 előadás hangzott el arról, hogy a rákkeltő hatásoknak kitett szervek milyen módon, s milyen mértékben reagálnak a rákkeltő adagra. A III. rész előadásai a könyvben 2 fejezetet alkotnak. Közülük az elsőben 5 előadást közölnek a szerzők, amelyekben az előadók bizonyos enzimek szerepéről szólnak a szöveti reakciók szabályozásában, tekintettel a reaktív metabolit szintekre és a megfordíthatlan inaktiválásokra. Ugyanennek a résznek a második fejezetében 3 előadás egyes állati szervek és szövetek különböző fokú ellenállásáról, a DNS regenerálódásának különféle alapmechanizmusairól szól. A IV. részben közölt 5 előadás tárgya a kockázat megítélése körül mozog. Ezek között egy előadás a matematikai modellezés korlátolt használhatóságával foglalkozik a minimális rákkeltő koncentrációszint megállapításában.

A gyűjteményes munkát az üléselnökök összefoglalói, valamint a név- és tárgymutató zárja. Az ábrákkal és táblázatokkal bőven szemléltetett értékes tudományos anyag elsősorban a rákkeltőkkel, a rák megelőzésével és gyógyszeres befolyásolásával foglalkozó kutatóknak szól, de világosan megfogalmazott és irodalmi utalásokkal bőven ellátott anyag a gyógyszerészeti tudományok művelőinek tágabb körében is érdeklődésre tarthat számot (1981).

Dr. Láng Béla

СОДЕРЖАНИЕ

УСОЦЕРШЕНСТВОВАНИЕ

П. Бабулка: Возможности терапевтического использования разновидностей щавеля (Rumex sp.) 81
Д-р М. Вайер к *д-р М. Ката:* Технология имплантации при помощи распыления 88
Д-р Б. Ланг: II. Издание Европейского Фармакопей — 1980 92

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Э. Бекефи, Й. Боззаи, А. Давид, И. Руснак: Анализ трехступенчатой генерализованной фармакокинетической модели двухфазных пероральных лекарственных препаратов с точки зрения приципиальных установлений 95
Фрацанэ-М. Лукач и *Д. Сас:* Данные о реакции между алкалоидами и тетрафенилборатом натрия. VI. Непосредственное титрование лекарственных соединений с азотным основанием мерным раствором тетрафенилбората натрия 101

СООБЩЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ФАРМАЦИИ

П. Варга: Приготовление лекарственных препаратов „вручную" сто лет назад 105
Д-р Л. Хегедюш, Л. Смодич: Отчет о деятельности вновь организованной Пантеонной Комиссии венгерской фармации 108
М. Лугоши-Марошне: Жизнь и работа Иштвана Люмницера 111
ХРОНИКА 114

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 87, 94, 100, 104, 107, 112, 116
ОБЗОР КНИГИ 117

CONTENTS

POSTGRADUATE INFORMATION

P. Babulka: Feasibility of utilization of dock arts *(Rumex sp.) in the therapy* 81
Dr. M. Wayer and *Dr. M. Kata:* On the technology of spray-coating 88
Dr. B. Láng: The Second Edition of the European Pharmacopoeia 92

EXPERIMENTAL PAPERS

Dr. E. Békefi, Dr. J. Bozsay, Dr. Á. Dávid, and *Dr. I. Rusznák:* Analysis of a generalized, three-step, pharmacokinetical model of two-phase peroral pharmaceutical preparations, aimed at establishing essentials 95
Dr. M. Gracza neé Lukács and *Dr. Gy. Szász:* A contribution to the reaction between alkaloids and sodium-tetraphenyl borate. Part VI. Direct titration of nitrogen-base-containing pharmaceutical compounds with sodium-teraphenyl borate 101

PAPERS ON THE HISTORY OF PHARMACY

Dr. P. Varga: A century-old "manual" 105
Dr. L. Hegedűs: 108
M. Maros neé Lugosi: Carreer and work of István Lumnitzer 111
CHRONICLE 114

LITERATURE REVIEW

ABSTRACTS 87, 94, 100, 104, 107, 112, 116
BOOK REVIEW 117

INHALT

FORTBILDUNG

Péter Babulka: Terapeutische Verwendungsmöglichkeiten der Rumex-Arten 81
Dr. M. Wayer und *Dr. M. Kata:* „Sprühtrocknungs technologie der Einbettung 88
Dr. B. Láng: II. Ausgabe — 1980 — der Europäischen Pharmakopoea 92

EXPERIMENTELLE MITTEILUNGEN

E. Békefi, J. Bozzay, Á. Dávid und *I. Rusznák:* Analysierung des dreistufigen verallgemeinerten pharmakokinetischen Modells zweiphasiger peroraler Arzneimittelpräparate zwecks prinzipieller Feststellungen 95
M. Lukács-Gracza und *Gy. Szász:* Daten zur Reaktion der Alkaloide und des Natrium-tetraphenylborat. VI. Unmittelbares Titrieren der nitrogenbasischen Arzneimittelverbindungen mit Natrium-tetraphenylborat Messlösung 101

MITTEILUNGEN DER PHARMAZIEGESCHICHTE

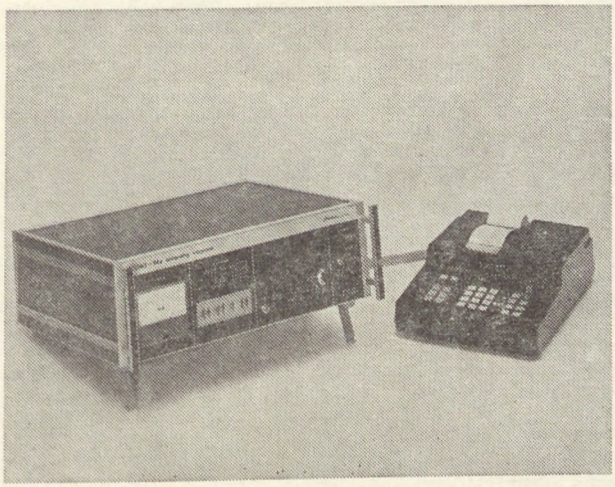
P. Varga: Ein „Manuell" aus der Zeit vor 100 Jahren 150
Dr. L. Hegedűs, L. Szmodits: Bericht über die Tätigkeit der sich neukonstituierten PANTHEON-Kommission der ungarischen Pharmazie 108
M. Lugosi-Maros: Das Leben und Wirken des István Lumnitzer 111
KRONIK 114

PRESSE ÜBERSICHT

REFERATE 87, 94, 100, 104, 107, 112, 116
BUCHBESPRECHUNG 117

DIGINT-34 μ

Digitális számító integrátor gáz- és folyadékkromatográfokhoz



Bármilyen kromatográfhoz utólag is csatlakoztatható.

Asztali számológéppel szállítjuk. Perforátorhoz, számítógéphez illeszthető.

Kedvező tapasztalatok alapján a garanciaidőt 2 évre emeltük.

Előnyös szállítási határidő.

CHINOIN

Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára Rt.

Műszer-automatika osztály

PROBON®

ANALGETICUM drazsé

A Probon új típusú fájdalomcsillapító. Gátolja a kábító hatású fájdalomcsillapítók légzéscsökkentő hatását is, ugyanakkor azok fájdalomcsillapító hatását fokozza. Terápiás adagban nem toxikus, megszokást nem okoz, jól tűrhető, ezért hosszabb ideig tartó adagolásra is alkalmas.

ÖSSZETÉTEL

Drazsénként 300 mg rimazolium methylsulfuricum (1,6-dimethyl-3-carbaethoxy-4-oxo-6,7,8,9-tetrahydro-homopyrimidazolum methylsulfuricum) hatóanyagot tartalmaz.

JAVALLATOK

Krónikus mozgásszervi fájdalmak megszüntetése.

Egyéb fájdalmakban: a szokásos fájdalomcsillapítókkal nem szüntethető igen heves fájdalmak csillapítására görcsoldókkal és kábító hatású fájdalomcsillapítókkal előnyösen kombinálható. A légzésre gyakorolt előnyös hatása miatt különösen javallt idős betegek fájdalmainak csillapítására.

Fejfájás csillapítására nem alkalmas.

ADAGOLÁS

Felnőttek egyszeri adagja fájdalom esetén 1 drazsé, napi adagja szükség szerint 3, fekvő beteg részére 4 drazséig emelhető.

MELLÉKHATÁSOK

Ritkábban enyhe hányinger, szédülés, kábultság, és a terápiás adagot meghaladó dózis esetén fejfájás előfordulhat.

FIGYELMEZTETÉS

A Probon fokozza mind a centrális depressziós szerek, mind a kábító hatású fájdalomcsillapítók hatását, ezek egyidejű alkalmazásakor — egyéni megítélés alapján az adagok csökkentése ajánlatos.

MEGJEGYZÉS

✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint (legfeljebb három alkalommal) ismételhető.

CSOMAGOLÁS

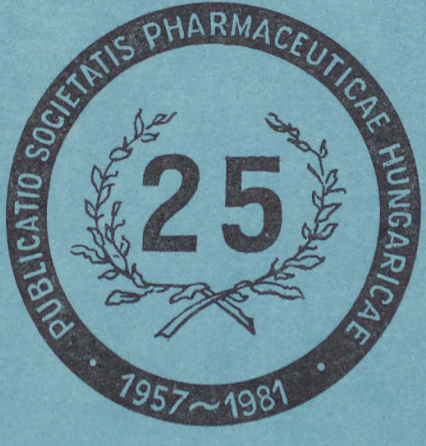
10 db á 0,3 g drazsé Térítés: 3,90 Ft

CHINOIN BUDAPEST

ISSN 0017-6036

Gyógyszerészet





4

XXV. ÉVFOLYAM ● 121—160 OLDAL ● 1981. ÁPRILIS

GYOGAI 25 (4). 121—160 (1981)

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA
ЖУРНАЛ ВЕНГЕРСКОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА
ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN PHARMAZEUTISCHEN GESELLSCHAFT
JOURNAL OF THE HUNGARIAN PHARMACEUTICAL SOCIETY
ĴURNALO DE LA HUNGARA FARMACIA SOCIETO

Szerkesztő bizottság: dr. BENKŐ GYÖRGY dr. BRANTNER ANTAL, CSAPÓ ZOLTÁN, EGERVÁRINÉ dr. NAGY MÁRIA, GESZTI KÁROLYNÉ, dr. HAMVAS JÓZSEF, dr. HANGAY GYÖRGY, dr. HARANGI GYÖRGY, dr. ISSEKUTZ LÍVIA, dr. KATA MIHÁLY, dr. KEMPLER KURT, dr. KOVÁCS LÁSZLÓ, dr. KOVÁCS LÁSZLÓNÉ dr. LABANCZ KATALIN, KUTASINÉ dr. VARGA JÚLIA, dr. KÜTTEL DEZSŐ, dr. LÁNG BÉLA, dr. LASZLOVSZKY JÓZSEF, dr. MOHR TAMÁS, dr. RÁCZ ISTVÁN, dr. SZABÓ LÁSZLÓ, dr. SZÁSZ GYÖRGY, dr. TAKÁCSI NAGY GÉZA, dr. VÁRADI JÓZSEF, dr. VÉGH ANTAL, dr. VERZÁRNÉ dr. PETRI GIZELLA, dr. VIDOVSZKY KÁLMÁN, dr. VINCZE ZOLTÁN, VITKÓCZY MARGIT, dr. ZALAI KÁROLY

Tartalom

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Dr. Benkő György, Kurtács Endre: A taurin farmakológiai jelentősége és szerepe a gyógyászatban 121

SZERVEZÉSI KÖZLEMÉNYEK

Dr. Kádár Tibor: Az egészségügyi integrációról, különös tekintettel a gyógyszerellátásra 126
Dr. Mogens Nedergaad: Gyógyszerelési és terápiás tanácsadó bizottságok — a gyógyszerészeti szolgálat javításának eszközei 129
Dr. Mohr Tamás: Gondolatok a kórházi gyógyszerészet szakmai fejlesztéséhez 133

FÓRUM

A gyógyszerészet feladata és perspektívája. Kossuth Klub 1980. nov. 25. 137
Dr. Ragetlli János: Feladatok a módosult egészségügyi alapellátás kapcsán, lehetőségeink az egészségügyön belül és azon kívül 138
Dr. Kedvessy György: Hozzászólás a gyógyszerészet koncepciójához 140
Dr. Tarjányi Sándor: Hozzászólás a gyógyszerészet koncepciójához 141
Dr. Aradi Lajos: Hozzászólás a gyógyszerészet koncepciójához 142
Dr. Váradi József: A korszerű közforgalmú gyógyszertárak; a közvetlen feladatok és a fejlesztés feltételeinek biztosítása 143
Dr. Nikolics Károly: Hozzászólás a gyógyszerészet koncepciójához 144
Dr. Mohr Tamás: A korszerű kórházi és intézeti gyógyszertárak: a feladatbővülés és a föltételek biztosítása 146
Dr. Mezey Géza: Hozzászólás „A korszerű intézeti gyógyszertárak: a feladatbővülés és a föltételek biztosítása" című referátumhoz 148

KRÓNIKA

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság titkárságának hírei — Az Ipari Szervezet klubdélutánjai — Budapesti gyógyszerész-orvos napok — Budapest: Vezetőségi ülés — Ankét a „Régi herbáriumok bemutatása és értékelésé"-ről — Fiatalok tudományos előadói napja — Csongrád m.: Előadóülés — Fejér m.: Előadóülés — Hajdú-Bihar m.: A szocialista gyógyszerellátás 30 éves évfordulója alkalmából — Kitüntetés: Dr. Zalai Károly, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnöke tudományos és nemzetközi munkásságának elismerése — Dr. Kata Mihály kitüntetése — Egészségügyi eszperantisták tudományos ülése — Régi Patikaneveinkről — Pályázati felhívás — Évfolyamtalálkozó — Helyreigazítás — In memoriam 150

SAJTÓSZEMLE

REFERÁTUMOK 136, 155, 156
KÖNYVISMERTETÉS 157

„GYÓGYSZERÉSZET" A Magyar Gyógyszerészeti Társaság lapja. A szerkesztésért felel: Dr. Láng Béla szerkesztő
Szerkesztőség — Editorial office — Schriftleitung — Редакция — redakcio:
1092 Budapest, Hőgyes Endre utca 4. Telefon: 181-573
A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk
Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, 1374 Budapest, Pf. 566 (VI., Révay u. 16.) Telefon: 116-660
Felelős kiadó: Dr. Petrus György igazgató
Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a hírlapkézbesítő postahivataloknál, a kézbesítőknél és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI 1900 Budapest V., József nádor tér 1.) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámára
Előfizetési díj egész évre: 360,— Ft
Megjelenik havonta 2450 példányban
Egyes példányok beszerezhetők az Ezermester és Úttörő Bolt Vállalat Ifjúsági Mozgalmi Propaganda Boltjában (Budapest VII., Majakovszkij u. 15.)
Példányonkénti eladási ár: 30,— Ft

Index: 25 363

3671-Révai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Horváth Józsefné

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. LÁNG BÉLA

Szerkesztők:

DR. BRANTNER ANTAL, CSAPÓ ZOLTÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

25. évfolyam Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS 1981. április

4. SZÁM

Továbbképző közlemények

Gyógyszerészet 25. 121—125. 1981.

A taurin farmakológiai jelentősége és szerepe a gyógyászatban

DR. BENKŐ GYÖRGY és KURTÁCS ENDRE

A szerzők irodalmi adatok alapján ismertetik a taurin fontosabb biológiai, fiziológiai és farmakológiai hatásait és szerepét néhány betegség gyógykezelésében. Így említést tesznek a taurin szívizomzatra gyakorolt hatásáról, a cholesterin anyagcserét szabályozó tevékenységéről, a májban és a máj megbetegedésekben betöltött szerepéről, valamint sugárbiológiai jelentőségéről.

*

A taurin vizsgálatának története közel másfélszázados, azonban e vegyületnek farmakológiai sajátosságai még ma sem eléggé ismertek. A taurinnal folyó biológiai, élettani és gyógyszertani vizsgálatok az 1950-es években indultak meg intenzívebben, főként Olaszországban, Egyesült Államokban és Japánban. Ez a kutatómunka egyértelműen igazolta, hogy a taurin fontos láncszem a szervezetben levő kén metabolizmusában, elsősorban a kéntartalmú aminosavakéban, amelyek a fehérjék és enzimek felépítésében a legnagyobb szerepet játszák. Bár régebben a taurint csupán a szervezetben levő szervesen kötött kén végtermékének tekintették, ma már — éppen az említett vizsgálatok sokrétűsége eredményeként — egyre inkább felismerik az endogén taurin élettani szerepe mellett, az exogén taurin farmakológiai és terápiás hatását is.

1. *A taurin biológiai és élettani szerepe*

A taurin 2-aminoetán-szulfonsav) színtelen vegyület, amely vízben igen jól oldódik *(1. ábra)*.

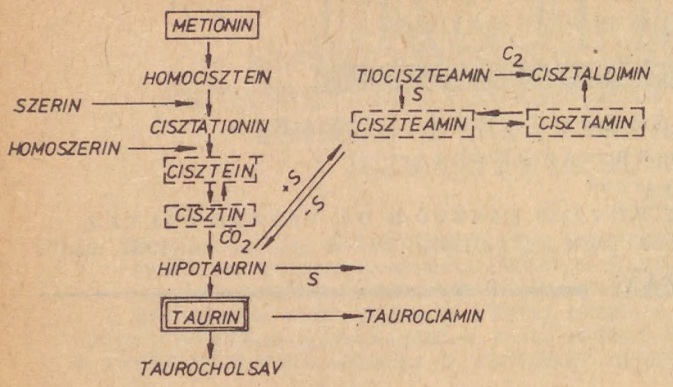
$$HO_3S—(CH_2)_2—NH_2$$

1. ábra. Taurin (2-aminoetán-szulfonsav)

Az emlősök szöveteiben található taurin két forrásból származik: vagy állati eredetű táplálékkal jut be a szervezetbe, vagy a kéntartalmú aminosavakból keletkezik. A taurin a szervezetben levő prekurzorai a metionin, glutation, cisztein és cisztin, amelyek lebomlása, metabolizmusa révén taurin, hipotaurin, valamint ezek anyagcsere termékei (izotionsav, tiotaurin, taurocholát stb.) keletkeznek (*Mc Coy* és *mtsa*, 1966; *Jacobsen*, 1968; *Jacobsen* és *mtsa*, 1968; *Sturman* és *mtsa*, 1971). A taurin emlős szervezetben való keletkezésének főbb útjait a *2. ábra* mutatja.

Többen igazolták (*Fruhait* és *mtsa*, 1958; *Fredo* és *mtsai*, 1959) az endogén taurin szintézis lehetőségét a vér thrombocytáiban és leukocytáiban. Mint az a *2. ábrából* is kitűnik, a taurin-képződésben igen nagy szerepe van a cisztinoxidáz és cisztindekarboxiláz enzimeknek. *Jacobsen* (1968) igazolta, hogy ezeknek az enzimeknek az aktivitását szabályozni lehet, és így közvetve befolyásolható a taurin-képződés a szervezetben. Ugyanis, ha kísérleti állatok mellékveséjét részben eltávolította, csökkent a cisztindekarboxiláz enzim aktivitása. Hidrokortizon adásával viszont az említett enzimek aktivitása fokozható volt, vagyis a taurinképződés intenzívebb volt. Más szerzők a taurin bioszintézisét az ovarium hormonokkal szabályozták kísérleti állatokon (*Chatagner* és *mtsa*, 1956), és leírták, hogy az ovarectomia fokozza a cisztindekarboxiláz enzim működését a májban.

A pajzsmirigy hormonjai ugyancsak reguláló rendszerei a taurin bioszintézisének a szervezetben. Az 50%-os thyreoidectomia emelte a cisztein szul-



2. ábra. A taurin keletkezésének főbb útjai emlős szervezetben

finsav dekarboxiláz aktivitását a nőstény patkányok májában, ugyanakkor a hímeknél változást nem észleltek. Thyroxin tartós injektálása csökkentette a dekarboxiláz enzim aktivitását a thyreoidectomizált állatok májában. A pajzsmirigy hormonjai a dekarboxiláz enzim aktivitást a piridoxál-5-foszfát szinten keresztül szabályozzák (*Chatagner* és *mtsai*, 1967).

Igen figyelemreméltó, hogy a szervezet taurin szintje a sejteken belül normális körülmények között állandó, sőt olyan behatásra sem változik, mint az éhezés (*Kit és mtsa*, 1954; *Roberts és mtsai*, 1957), B_6 avitaminózis (Hope, 1957; *Nytflenberger és mtsai*, 1960) stb. A szervezetbe bevitt taurin felesleg is (pl. táplálékkal, vagy taurin injektálással) gyorsan ürül a vizelettel. A taurin transzportját csökkenthetik, vagy gátolhatják a béta-aminosavak, mint pl. a béta-alanin, vagy béta-aminovajsav (*Pain és mtsa*, 1960). Az aktív taurin transzporthoz számos tényező szükséges, így oxigén (*Kromphardt*, 1965), K^+ - és Na^+-ionok (*Reddy*, 1970), piridoxin (*Nytflenberger* és mtsai, 1960) és más faktorok.

Némely betegség esetén a taurin sejten belüli mennyiségének csökkenése is megfigyelhető, mint pl. a sugárbetegség, anaemia perniciosa, cystinuria stb. (*Mc Menamy és mtsai*, 1960).

Az embernél a taurin ürítés mértéke nemtől független (*Mütting*, 1954; *Soupart*, 1962), azonban függ a kortól, a táplálkozás jellegétől, az általános fizikai állapottól és más tényezőktől (*Stein*, 1953; *Turner és mtsa*, 1964; *Roe*, 1966). Embernél a vizelettel történő taurin ürítés mértéke 0,9 mg/testsúly kg/nap, vagyis az átlagos testsúllyal rendelkező személyeknél kb. 60 mg/nap (*Goreczky és mtsa*, 1976). Számos szerző ennél valamivel magasabb értéket ad meg (átlagosan 100 mg/nap) (*Stein*, 1953; *Ling*, 1957; *Jagenburg*, 1959; *Mabry és mtsa*, 1963).

Az előbbiekben említettük, hogy a taurin hiperszekréciójának oka vagy fokozott exogén taurin bevitel, fehérje fogyasztás, béta-aminosavak adása, vagy valamely specifikus stresszor lehet, mint, pl. az ionizáló sugárzás. A teljességre való törekvés nélkül azonban meg kell jegyeznünk, hogy egyes citotoxikus ágensek, mint pl. a colchicin és plasmocid szervezetbe juttatása ugyancsak fokozza a taurin szekréciót (*Kostes és mtsa*, 2961; *Goyer és mtsai*, 1964). A taurin ürítés fokozódása valószínűleg az lehet, hogy ezek a citotoxikus vegyületek rombolják az izom- és lymphoid-szövetet, így felszabadítják az endogén taurint.

Összegezve a taurin szervezetbeni eloszlásáról mondottakat, ki kell emelni, hogy ez a biogén vegyület nagy mennyiségben van jelen számos szövetben és szervben. A taurin fő tartalékai azokban a sejtekben találhatók, amelyek képesek nagyobb mennyiségű taurint felhalmozni. Az intracelluláris taurin-mennyiség és az ún. szabad aminosavtartalom összehasonlítása arra enged következtetni, hogy a taurin a sejtek igen fontos szerkezeti eleme, beleértve pl. a sugárérzékeny sejteket (leukocyták, thrombocyták) is.

A biológiai evolucióban a taurin igen jelentős szerepet foglal el. *Awapara* (1962) munkája hívja fel arra a figyelmet, hogy az ún. eurigális szervezetek (puhatestűek, rákformájúak, halak), amelyek a környezeti víz sótartalmához, ill. ennek változásaihoz alkalmazkodtak, képesek befolyásolni szervezetük intracelluláris ozmótikus nyomását a citoplazma főbb kationjainak megváltoztatása nélkül. Ezek a szervezetek ezt a tevékenységüket a sejten belüli fehérjéhez nem kötött ún. szabad aminosav tartalmuk, ill. a taurin koncentráció megváltoztatásával érik el. Ezen felül ismertek olyan adatok is, amelyek arra utalnak, hogy a taurin elősegíti a sejten belüli elektrolit összetétel normalizálását emlősöknél is.

Read és mtsa (1962, 1965), *Welty és mtsai*, (1962) kimutatták, hogy a taurin képes megakadályozni az adrenalinnal és digoxinnal kiváltott arrythmia kialakulását. Ezt a jelenséget a taurin úgy éri el, hogy megakadályozza a szívizomban lévő K^+ kijutását, vagyis fokozza ennek szöveti koncentrációját.

A szervezetben levő taurin igen magas koncentrációt mutat a vérplazmában. Embernél a plazma taurin tartalma normálisan 0,43—1,39 mg/100 ml (*Goreczky és mtsa*, 1976.).

^{35}S-jelzett taurinnal *Awapara és mtsa* (1957), *Bouquet és mtsa* (1965) és mások végeztek kísérleteket és megállapították a taurin pontos szöveti koncentrációit. Igen magas taurin értékek voltak kimutathatók a májban, lépben, szívben, a vázizomzat szöveteiben és a bélben. Az exogén úton bevitt taurin mennyiség 90%-a vizelettel, 10%-a egyéb excetrumokkal távozott a szervezetből. 24 óra múltán a beadott taurin mennyiség 51,5%-a távozik el az említett úton, a visszamaradt taurin megoszlása az alábbi: a májban 0,73%, vesében 0,84%, vérben 7,6%, bőrben és szőrzetben 6%, vázizomzatban 13% (*Portman és mtsa*, 1955). Mint említettük, igen magas taurin koncentráció található a perifériás vér leukocytáiban és thrombocytáiban. A ^{35}S-jelzett taurinnal végzett kísérletek kimutatták, hogy a taurin koncentráció ezekben a sejtekben ötszázszor magasabb, mint a plazmában. (Az erythrocytákban mindössze 1,4-szer több a taurin, mint a vérplazmában) (*Soupart*, 1962).

2. *A taurin néhány farmakológiai tulajdonsága*

A taurin kevéssé toxikus vegyület. Az exogén módon szervezetbe jutott taurin nem befolyásolja lényegesen még nagy dózisokban sem a szív működését, a vérnyomást és egyéb haemodinamikai mutatókat.

Egyes szerzők nagy dózisú taurin injektálása után vérnyomás esést észleltek patkányon, nyúlon stb. (*Sugahara és mtsai*, 1963), azonban nagyobb állatokon (pl. kutyán) ez nem volt tapasztalható (*Read és mtsa*, 1962). A szív ingerlésére szabályozóan hat a kuratív dózisokban adott taurin (*Read és mtsa*, 1962, 1965; *Welty és mtsai.*, 1962). A szívizom sejtjeinek működésére gyakorolt hatása a biológiai sejt ozmoregulációs tevékenységgel kapcsolatos. *Welty és mtsa.* (1964) megfigyelték, hogy izolált kutyaszíven az adrenalin és a digoxin lényegesen fokozza a K^+ ürítését a szívizomzatból, amelyet 10^{-4} M koncentrációban adott taurin meggátol. Ezt más állatokon végzett kísérletek is megerősítették (*Dietrich és mtsa*, 1968).

A taurin a szívizomban izotionsav keletkezésével dezaminálódik. Az adrenalin és a digoxin gyorsítják a taurinnak izotionsavvá történő alakulását, amelyet *Welty és mtsa* (1964) ^{35}S-jelzett taurinnal végzett kísérleteiben megerősített.

A taurin és szerkezeti analógjai, pl. a homotaurin (=3-aminopropán szulfonsav) és a gamma-aminovajsav

(=gamma-amino-butiric acid, GABA) képesek gátolni és idegimpulzus átadását, amint azt *Curtis és mtsa*, (1960, 1961, 1965), *Edwards és mtsa* (1959), *Mc Lennan és mtsa.* (1963), valamint mások különböző állatfajokon kimutatták. Szembetűnő, hogy a homotaurin és a GABA egyaránt képesek megszüntetni a digoxinnal kiváltott szív arrythmiát, hasonlóan a taurinhoz.

A taurin másik fontos farmakológiai területe az epesavak és a koleszterin-képzésben játszott szerepe. *Portman* és *mtsa* (1959) kísérletesen igazolták, hogy meghatározott kölcsön-kapcsolat mutatható ki a taurin plazmabeli koncentráció és a hiperkoleszterinaemia között. *Mann* (1960) Cebus-majmokon fokozott koleszterin és csökkent kéntartalmú aminosav táplálékkal aterosclerosist és hiperkoleszterinaemiát váltott ki. Megfigyelte, hogyha a táplálékhoz taurint, vagy annak prekurzorait adja (metionint, ciszteint, cisztint, ciszteamint), a plazma koleszterin-szintjét a normálértékre tudja csökkenteni.

A glicin mellett a taurin jelentős szerepet játszik az epesavak képzésében. Ennek mértéke fajspecifikus, ui. az embernél főként a glicinből történő képzés jelentősebb (glikocholsav) (*Sjovall*, 1960). Kis rágcsálók (patkány, egér), kutyák és majmok (pl. a Cebus-majom) esetében jelentősebb szerepe van a taurinnak az epesavak szintézisében (*Haslewood*, 1962). Embernél megnövekedhet a taurin felhasználása az epesav-képződésben akkor, ha a glicin valamely okból kifolyóan gátolt. Pl. májcirrhosisban, sárgaságban, akut hepatitisben stb. a taurocholsav-képződés jelentősebb a glikocholsav szintézisnél, és ennek viszont diagnosztikus jelentősége is van (*Sjovall*, 1960).

3. *A taurin jelentősége a sugárbiológiában*

A taurinnal kb. 30 éve folyó vizsgálatok jelentőségét a vegyület sugárbiológiai vonatkozásai mélyítették el. Az e területen végzett vizsgálatok kétirányúak: részben a taurin sugárvédő szerepét kívánják tisztázni, részben — metabolizmusából eredően — biológiai indikátorként való felhasználására irányulnak.

A taurin sugárvédő vegyületként való alkalmazhatóságát indokolni látszott az, hogy a taurinkoncentráció a sugárérzékeny szövetekben (leukocyták és thrombocyták) néhány százszor meghaladja a plazmabeli koncentrációt. Ez igazolja a taurin fontos szerepét ezekben a sejtekben. A taurin nemcsak fontos láncszem a kéntartalmú vegyületek metabolizmusában, hanem jelentős szerepe van a sugárérzékeny szövetek regenerációjában is. A sugárvédő vegyületek védőhatásának egyik oldala a postradiációs taurinuria részleges normalizálása is (*Langendorff*, 1961).

Számos szerző, így a többi között *Melching* és *mtsai* (1964), *Abe* és *mtsai* (1968) a taurin radioprotektív hatását vizsgálva megállapították, hogy a taurin széles dózis tartományban (0,1—1 g/kg dózisban) képes növelni (47%-ig) a félhalálos, ill. halálos sugárdózisokkal besugarazott állatok túlélését. A taurin lehetséges radioprotektív hatásmechanizmusát vizsgálva a szerzők többsége hajlamos arra a feltételezésre, hogy a szervezetbe bevitt taurin pótolja az ionizáló sugárhatás következtében kifejlődött — a thrombocyták és leukocyták által okozott — taurin-veszteséget.

Abe (1966) közölt adatokat arról, hogy a taurin a félhalálos sugárdózissal besugarazott kísérleti állatok összleukocyta-számának regenerálási dinamikájára hat. Kimutatta, hogy a taurin kuratív (napi négyszeri) adása azokban az esetekben vezet kifejezett eredményre, amikor a taurint besugárzás után két nappal kezdik adni.

A taurin terápiás adásáról közölnek adatokat *Fukuda* és *mtsai* (1968), valamint *Fukuda* és *Abe* (1970). A taurint radioterápiás kezelés idején 81 betegnek adták attól a pillanattól kezdve, amikor a betegek leukocytáinak száma 4000-re, vagy ez alá csökkent. A betegek naponta négyszer 750 mg taurint kaptak per os. A taurin-kezelés hatására emelkedett az összleukocytaszám annak ellenére, hogy a sugárkezelés is folytatódott.

A taurin másik sugárbiológiai jelentősége, a taurinuriából eredően az, hogy mint lehetséges biokémiai indikátor is figyelemre méltó.

A normálisan működő emlős szervezetből a vizelettel naponta a taurin összes szöveti mennyiségének mintegy 2,5%-a ürül ki (*Schram*, 1960). Nagyszámú kísérleti adat meggyőzően tanúskodik arról, hogy az ionizáló sugárzás hatására a besugárzott kísérleti állatok vizeletével jelentős mennyiségű taurin távozik el, amely a normális érték 6—10-szerese. Ezt a jelenséget tapasztalták a kísérleti állatok mellett (patkányok, egerek, nyulak, kutyák) a besugárzott embereknél is (*Kay és mtsai*, 1954 és 1959; *Angel és mtsa.*, 1961; *Melching és mtsai*, 1961; *Abe*, 1966; *Streffer és mtsai*, 1966; *Streffer*, 1970; *Radhavan és mtsa.*, 1970; *Dilley* 1972.). A tapasztalt jelenség alól azonban vannak kivételek is, ugyanis a tengerimalacoknál a hypertaurinuria nem jelentkezik annak ellenére, hogy ezek az állatok besugárzásra igen érzékenyek (*Angel és* mtsa, 1961). A taurinuria tehát fajsepicfikus.

Azokat a kezdeti reményeket, amelyek a taurinnak, mint biokémiai indikátornak vizsgálatához fűztek, hamar el kellett vetni. *Streffer* és *mtsai* (1966) kimutatták, hogy a taurin exkréció csak 500 R dózisig mutat dózisfüggést. A besugárzási dózis további emelésekor a taurin vizelettel történő ürítése limitálódik és az ezt az összefüggést mutató görbe platóhoz ér. Ezért nem lehetséges, hogy a postradiációs taurinuriát a sugárbetegség korai diagnózisának megállapításához alkalmas tesztként fogadják el (*Koleszny ikov* és *mtsai*, 1971), *(I. táblázat)*.

Az első információt arról, hogy más aminosavak mellett nagymennyiségű taurin ürül az embereknél is *Hempelmann* és *mtsai* (1952) közölték. Az erre vonatkozó irodalmi adatokat az *I. táblázat* mutatja.

I. táblázat

A besugárzás hatása az ember taurin kiválasztására
(mg/nap)

Normális állapotban	Besugárzás után	Szerzők
103	275	*Andrews et al.*, 1959
285	4950	*Katz, Hasterlik*, 1955
101	400	*Bigwood*, 1964

A kutatók többségének véleménye szerint a leukocyták és thrombocyták mellett a lép, a csontvelő és a bélnyálkahártya is felelős a postradiációs hypertaurinuriáért (*Watson*, 1962; *Abe és mtsai*, 1968; *Boquet és mtsa*, 1968). A taurin ürülés a sugárérzékeny szövetek sejtjeinek szétesése, a sejtek permabilitásának fokozódása a taurin prekurzorait jelentő aminosavak oxidációja során következik be.

Egyes szerzők (*Streffer*, 1970) azzal is magyarázzák a besugárzást követő hypertaurinuriát, hogy csökken a dekarboxiláz enzimaktivitása, amely a piridoxál-5-foszfát szintjét szabályozó rendszer sérülésének következménye. Ha a taurin-képződést a piridoxal-5-foszfát metabolikus analógjának, a dezoxipiridoxinnak bevitelével szabályozzuk (ez a taurin aktív inhibitora), csökkenthetjük a taurinuriát (*Boquet* és *mtsa*, 1965). A taurin-képződés hormonálisan is befolyásolható a cisztein dekarboxiláz enzim működését szabályozó hormonok (pl. thyroxin, östradiol) befolyásolásán keresztül.

4. *A taurin alkalmazása a klinikumban*

A taurin biológiai, élettani és farmakológiai sajátosságaiból eredően több kutató széles körben tanulmányozta a taurin alkalmazásának lehetőségeit különböző szívbetegségekben. *Sicuteri* és *mtsai* (1969), vakpróbában ellenőrizték a taurin hatását stenocardiában szenvedő embereken. Intravénásan, ill. per os 0,2—1,0 g napi dózisban adott taurin a páciensek 76%-nál kedvezően befolyásolta a szívműködést, normalizálta az EKG-ban mutatkozó kóros változásokat. Javalt a betegek izomterhelésekkel szembeni ellenállóképessége, amely a szívizom kedvező energia-ellátottságának, a membránfunkció helyes működésének volt az eredménye. *Novelli* és *mtsai* (1969), *Calabrese* és *mtsa* (1970), *Guidotti* (1970) és mások nagyszámú betegen történt vizsgálatok eredményeként megállapították, hogy a taurin adása igen kedvező az arrythmiák kezelésében, a szív ischaemiás állapotok (beleértve a myocardiális infarktus előtti állapotot is) gyógykezelésben kifejezetten javallt. A taurin-kezelés mellett szól az a tény is, hogy a szervezetre nézve alig toxikus, igen hosszú kezelések alatt (2 hónaptól 2 évig terjedő időszakot vizsgálva) sem okoz semmilyen szervi, vagy funkcionális elváltozást.

Leírtak olyan eseteket, amikor a taurint betegek koleszterin szintjének csökkentésére alkalmazták. Egészséges embereknél nem tapasztaltak változást 1,5 g/nap dózisban adott taurin mellett akkor sem, ha a kezelést 15 napon át végezték (*Frustwell* és *mtsai*, 1965). Betegek esetében 295-ről 218 mg%-ra csökkent a koleszterinszint a kezelés 10 hónapja alatt (*Lieber*, 1965). A taurinnal kombinálva adott adenozin-monofoszfát, uridin-monofoszfát, B_6 és B_{12}-vitaminok kedvező hatását írta le *Piazza* (1966). A készítményt 300—500 mg/nap dózisban 2 hónapon keresztül adta májbetegeknek, ill. aterosclerosisban szenvedőknek. A koleszterinszint ez idő után az akut és krónikus májbetegek esetében 24%-kal, az aterosclerosisban szenvedőknél 38%-kal csökkent.

Ugyancsak olasz szerzők számoltak be a taurin hatásáról alkoholmérgezések esetén (*Franchini* és *mtsai*, 1969). A *Piazza* által leírt taurin-kombináció adása kedvezően hatott a közérzetre, az izomtónus állapotára, a májfunkció és a neuroplasztikai egyensúly javulására.

A szerzők beszámoltak arról is, hogy a taurinkészítmény hatékonysága elsősorban a taurintartalomtól függ, a vitamin-nukleotid komplex itt csak adjuváns, önmagában nem javította a betegek állapotát. Az alkoholos májcirrhozis kezelésében és a széntetraklorid-mérgezésben ugyancsak kedvező hatású volt a taurin, ill. a taurinkészítmény adása. A taurin májbetegségek esetén tapasztalt kedvező hatásának mechanizmusa még nem eléggé tisztázott. Tény, hogy az anyagcserefolyamatokra, így pl. a máj glikogénképző funkciójára, ennek regenerálódására, az anyagcsere enzimjeinek normális értékre történő beállására kedvező hatással van *(II. táblázat)*. A taurinkészítmény adása a többi között fokozta a glükóz-6-foszfatáz enzim aktivitását, csökkentette a glükóz-6-foszfát dehidrogenáz aktivitását. Feltételezik, hogy a májbetegségek javulásában a taurinnak mint enziminduktornak és szabályozónak van jelentősége. Ez a szerepe azonban nem kizárólagos, egyes glicinszármazékok (pl. az alfa-merkaptopropionil-glicin) feltehetően azonos mechanizmus alapján hasonlóképpen fejtik ki hatásukat.

II. táblázat

A plazma inzulinszerű aktivitásának (ISzA), a májglikogénnek, és a vércukornak a változása taurin (200 mg/kg), inzulin (0,2 IE/kg) és taurin+inzulin kura alkalmazása után patkányoknál

A kísérlet feltételei	ISzA (mg glukoz/100 mg szövet 3 óra alatt	Glikogén mg/szövet	Cukor mg %
Kontroll	2,75±0,3 (6)	27,0±6,3 (6)	103,0±0,6 (6)
Taurin	3,13±0,00 (6) P>0,7	36,3±0,01 (7) P<0,02	95,0±0,0 (7) P<0,01
Inzulin	3,19±1,6 (4) P>0,8	32,0±3,1 (4) P=0,4	91,6±0,03 (4) P<0,01
Taurin	3,4±0,4 (4) P=0,05	41,3±3,7 (4) P<0,05	86,0±0,03 (7) P<0,05

IRODALOM

1. *Awapara:* In: Amino acid pools. New York (1962). — 2. *Awapara és mtsa:* J. Biol. Chem., *225*, 158 (1957). — 3. *Abe:* Nippon Acta Radiol., *26*, 466 (1966). — 4. *Abe és mtsai:* Radiat. Res., *33*, 563 (1968). — 5. *Angel és mtsa:* Radiat. Res., *15*, 298 (1961). — 6. *Boquet és mtsa:* Radiat. Biol., *13*, 343 (1968). — 7. *Boquet és mtsa:* Biochim. Biophys. Acta, *3*, 40 (1965). — 8. *Chatagner és mtsa :* Bull. Soc. Chim. Biol., *38*, 1159 (1956). — 9. *Chatagner és mtsai:* Nature, *214*, 88 (1967). — 10. *Curtis és mtsa:* J. Neurochem., *6*, 117 (1960). — 11. *Curtis és mtsa: Nature*, 191, 1010 (1961). — 12. *Curtis és mtsa:* J. Pharmacol. Rev., *17*, 347 (1965). — 13. *Dietrich és mtsa:* Life Sci., *10*, 499 (1968). — 14. *Dilley:* Radiat. Res., *50*, 191 (1972). — 15. *Edwars és mtsa:* J. Neurochem., *4*, 19 (1959). —16. *Fukuda és mtsai:* Nippon Acta Radiol., *28*, 959 (1968). — 17. *Fukuda és mtsai:* Nippon Acta Radiol., *30* 178 (1970). — 18. *Fruhait és mtsa: cit. Jarcev és mtsai:* Taurin. Moszkva (1975). — 19. *Fredo és mtasi:* Nature, *183*, 685 (1959). — 20. *Goreczky L., Sós I.:* Klinikai kémiai-laboratóriumi zsebkönyv. Medicina könyvkiadó, Budapest (1976). — 21. *Goyer és mtsai:* J. Proc. Soc. Exp. Biol., *116*, 534 (1964). — 22. *Hempelmann és mtsai.:* Ann. Internat. Med., *36*, 444 (1952). — 23.

Hope: J. Neurochem., *1*, 364 (1957). — 24. *Jacobsen:* Studie on taurine: Occurence, biosynthesis, metabolic fate and physiological role in mammales. Kobenhaven, 1968. — 25. *Jacobsen és mtsa:* J. Physiol., Rev. *48*, 421 (1968). — 26. *Jarcev, EI., Goldberg, ED., Koleszнyikov, JuA., Doksina, GA.:* Taurin. (Farmakologicseszkije i protyivolucsévüje szvojsztva.) Izolat. Tomszkovo Univ., Moszkve (1975). — 27. *Jagenburg és mtsa:* J. Clin. Lab. Invest., II. Suppl., 43, 1 (1959). — 28. *Kay és mtsa:* Fed. Proc., 13, 520 (1954). — 29. *Kay és mtsa:* Radiat. Res., *11*. 357 (1959). — 30. *Kolesznyikov és mtsa:* Medicinszkaja Ragyioboil., *11*, 74 (1971). — 31. *Kostes és mtsa:* J. Proc. Soc. Exp. Biol., *106*, 659 (1961). — 32. *Kit és mtsa:* Cancer Res., *13*, 694 (1954). — 33. *Kromphardt:* Biochem. Z. *343*, 283 (1965.) — 34. *Ling:* J. Clin. Pathol., *10*, 100 (1957). — 35. *Langendorff és mtsai:* Naturwissenschafter, 290 (1961). — 36. *Mann:* Amer. J. Clin. Nutr., *8*, 491 (1960). — 37. *Mc Lennan és mtsa:* Comp. Biochem. Physiol., *8*, 219 (1963). — 38. *Melching és mtsai:* Strahlentherapie, *125*, 352 (1964). — 39. *Melching és mtsai:* Strahlentherapie, *116*, 251 (1961). — 40. *Mütting:* Z. Physiol. Chem. *297*, 61 (1954). — 41. *Mabry és mtsa:* J. Lab. Clin. Med., *61*. 146 (1963). — 42. *Mc Coy és mtsa:* J. Proc. Soc. Exp. Biol., *123*, 170 (1966). — 43. *Mc Menamy és mtsai:* J. Clin. Invest., *39*, 1675 (1960). — 44. *Nytflenberger és mtsai:* Biochem Z., *333*, 226 (1960). — 45. *Portman és mtsa:* J. Physiol. Rev., *39*, 407 (1959). — 46. *Pain és mtsa:* J. Biol. Chem., *235*, 1080 (1960). — 47. *Reddy:* Invest. Ophtalmol., *9*, 206 (1970). — 48. *Roberts és mtsai:* J. Exp. Zool., *135*, 239 (1967). — 49. *Roe.* J. Invest. Derm., *46*, 420 (1966). — 50. *Read és mtsa:* J. Pharmacol. Exp. Ther., *139*, 283 (1962). — 51. *Read és mtsa:* Electrol. Cardiovasc. Dis., *1*, 70 (1965). — 52. *Radhavan és mtsa:* Int. J. Radiat. Biol., *18*, 41 (1970). — 53. *Read és mtsa:* In: *Jarcev:* Taurin, Moszkva (1975). — 54. *Sjovall:* J. Clin. Chim. Acta, *5*, 33 (1960). — 55. *Schram:* Arch. Int. Physiol. Biochem., *68*, 698 (1960). — 56. *Streffer és mtsai:* Strahlentherapie, *130*, 146 (1966). — 57. *Streffer:* Strahlentherapie, *116*, 68 (1970). — 58. *Sugahara és mtsai:* Klin. Wchschr., *15*, 751 (1963). — 59. *Stein:* J. Biol. Chem., *201*, 45 (1953). — 60. *Soupart:* In: „Amino aicid pools", New York (1962). — 61. *Sturman és mtsa:* J. Biochem. Med., *5*, 245 (1971). — 62. *Turner és mtsa:* J. Surg. Res., *4*, 423 (1964). — 63. *Welty és mtsa:* J. Biol. Chem., *237*, 1160 (1962). — 64. *Welty és mtsa:* Pharmacol. Exp. Ther., *144*, 110 (1964). — 65. *Watson:* Int. J. Rad. Biol., *5*, 79 (1962). — 66. *Sicuteri és mtsai:* In: „Circulatory Drugs" Amsterdam (1969). — 67. *Novelli és mtsai:* Minewa Anesthesiol., *35*, 1241 (1969). — 68. *Calabase és mtsa:* J. Clin. Ther., *52*, 451 (1970). — 69. *Guidotti:* Rec. Prog. Med. *49*, 61 (1970). — 70. *Frustwell és mtsai:* In: *Jarcev:* Taurin, Moszkva (1975). — 71. *Lieber:* Sem. Med., *126*, 962 (1965). — 72. *Piazza:* Omnia Med., *47*, 221 (1969). — 73. *Franchini és mtsai:* Omnia Med., *47*, 221 (1969). — 74. *Haslewood, G. A. D.:* In: „Comparative biochemistry"., N. Y., (1962).

Egyéb összefoglaló irodalom:

Huxtable, R., Barbeau, A.: Taurixne. Raven Press, New York, 1976.

Barbeau, A., Huxtable, R.: Taurine and neurogical disorders. Raven Press, New York, 1978.

Д-р Дьердь Бенкё, Эндрэ Куртач: *Фармакологическое значение и роль таурина в терапии*

Авторы на основании литературных данных описывают наиболее важные биологические, физиологические и фармакологические свойства таурина, а также его роль в лекарственной терапии некоторых заболеваний. Так, делается упоминание о действии таурина на деятельность сердечной мускулатуры, на обмен холестерина, о его роли в функционировании печени и при заболеваниях печени, а также его радиобиологическом значении.

Dr. Gy. Benkő, E. Kurtács: *The pharmacological significance and the role of taurine in the therapy*

Authors, based on literary data, report on the significant biological, physiological and pharmacological effects and role of taurine played in the therapy of some diseases. They make mention of the effect of taurine on the myocardium, its cholesterol metabolism regulating activity, the role played in the liver and in liver disorders, as well as its radiobiological significance.

Dr. Gy. Benkő und E. Kurtács: *Die Bedeutung und Rolle der Taurin-Pharmakologie in der Therapie*

Verfasser berichten aufgrund literarischer Daten über die wichtigeren biologischen, physiologischen und pharmakologischen Wirkungen und die Rolle des Taurins in der Behandlung einiger Krankheiten. So berichten sie über die Wirkung des Taurins auf die Herzmuskulatur, von seiner den Stoffwechsel des Cholesterins regulierenden Tätigkeit sowie von seiner in der Leber und in den Krankheiten der Leber eingenommenen Rolle und auch von seiner Bedeutung in der Strahlenbiologie.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro Gy. Benkő kaj E. Kurtács: *La farmakologia signifo kaj rolo de la taŭrino en la medicino*

La aŭtoroj surbaze de bibliografiaj indikoj konigas la pli gravajn biologiajn, fiziologiajn kaj farmakologiajn efikojn de la taŭrino en la medikamenta kuracado de kelkaj malsanoj. La aŭtoroj mencias la efikon de la taŭrino al la kormuskolaro kaj raportas pri ĝia reguliga agado en la metabolismo de kolesterolo, pri ĝia rolo en la hepato kaj en la hepato-malsanoj, kaj fine pri ĝia radiobiologia signifo.

(Országos „Frédéric Joliot-Curie" Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutató Intézet, Budapest XXII., Pentz K. u. 5. — Postafiók 101. — 1775)

Érkezett: 1980. IX. 4.

INFLUENZA ELLENI OLTÁSOK

ref: Ph. Ztg. *125* (34), 1631 (1980).

Az USA-beli Sabin prof., a róla elnevezett gyermekbénulás elleni cseppoltás felfedezője egy Münchenben tartott előadásában kétségbe vonta az influenza elleni oltások létjogosultságát. Kijelentését a sajtó a nagy nyilvánosság előtt is ismertette nem mindig éppen tárgyilagosan. Ennek folytán bizonytalanság keletkezett az influenzaoltások hatásossága, ill. szükséges volta körül. Válaszul a Deutsche Vereinung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten (DVV) megállapította, hogy nem látja indokoltnak eddigi ajánlásainak megváltoztatását az influenza védőoltásokkal kapcsolatban. A Sabin prof. által kifejtett érvelés és a DVV előtt nem volt ismeretlen, és az ő megfigyeléseit is tekintetbe vette, amidőn az oltások mellett foglalt állást. Az egyesület vezetősége bizonyos mértékben egyetért Sabin prof. nézetével, miszerint a ma rendelkezésre álló oltóanyaggal grippejárvány kitörését nem lehet teljes biztonsággal megakadályozni. Azzal is tisztában van, hogy az influenza elleni oltás nem nyújt védelmet olyan grippeszerű betegségek ellen, amelyeket más kórokozók terjesztenek. Fontosabb azonban az a vitathatatlan tény, hogy a bevált oltóanyagokkal végzett oltások hatására az influenzavírus elleni antitestek képződnek és hogy ezek az antitestek rendszerint csökkentik az influenzavírusok okozta betegség lefolyását. A DVV ennek folytán kötelességének érzi, hogy az influenza fertőzésre különösen érzékeny egyéneknek az oltások elvégeztetését továbbra is nyomatékosan figyelmébe ajánlja (250).

R. B.

Szervezési közlemények

Gyógyszerészet 25. 126—128. 1981.

Az egészségügyi integrációról, különös tekintettel a gyógyszerellátásra[1]

DR. KÁDÁR TIBOR

A szerző a dolgozatában az egészségügyi integráció céljait és soron következő feladatait taglalja. Foglalkozik a gyógyszerügy integráción belüli szerepével, ezen belül a gyógyszerelés és a gyógyszerfogyasztás kapcsolatával. Vázolja a klinikai gyógyszerészet szerepét a gyógyszerelésben, majd azokat a feltételeket vizsgálja, amelyek megvalósításával az intézet, kórházi gyógyszerészet betöltheti egyre szélesebb körű és nagyobb jelentőségű feladatát.

*

A szervezeti formák alapfeladata azon funkciók érvényesülésének elősegítése vagy biztosítása, amely funkciók érdekében ezeket a rendszertani elemeket létrehozzák. A formák és funkciók egymás közötti viszonyában a működésé az elsődlegesség, tehát a formák kiszolgálják a funkciókat. Vagy másképpen: változzanak a formák, ha nem eléggé biztosított a tartalom érvényesülése. Ez azonban nem a funkció olyan értelmű felfogását jelenti, mintha nem fordulhatna elő olyan működési torzulás, amelynek nem a szervezeti keret az oka, és így a fejlődéshez adottan nem a formák megváltoztatása szükséges, hanem működési pályamódosítás.

Úgy hisszük, az elmondottak érvényesek az egészségügy területén is általában, és arra az ún. kombinált intézkedési-fejlesztési rendszerre is, amelyet röviden integrációnak hívunk.

Az integráció alapvető célja kettős:

a) a széttagolt és öntörvényeiben is elkülönült szervezeti formák (intézmények és szolgálatok) egységének, egymásraépülésének létrehozása,

b) a szakaszossá vált egészségügyi ellátás helyett a következetes folyamatosság biztosítása.

Ismeretes, hogy az 1975-ben hozott integrációs rendelkezések nem történelmi előzmények nélkül születtek meg. 1954 óta különböző, részben átfogó jellegű intézkedések vagy kísérletek történtek ezen a területen. Ezek részletezése helyett engedjék meg annak hangsúlyozását, hogy a gyökeres jellegű változtatások érzékenyen igénylik a megfelelő feltételeket.

Anélkül, hogy részleteznők az extenzív és intenzív fejlődés egészségügyi problémáit, úgy hisszük, elfogadható, hogy az integráció az intenzív fejlesztést szolgálja mind elsősorban a betegellátás, mind a gazdasági működés szempontjából. Nem tagadhatjuk ugyanakkor, hogy az egészségügynek nem is elhanyagolható extenzív problémái is vannak.

Az integráció megvalósulása során jelentkező tendenciákat két, nagyobb csoportra bonthatjuk:

a) az utóbbi években előrehaladt végrehajtás további kiterjesztése és erősítése,

b) az integráció fogalomkörének szélesítése és eddig nem érintett területek bevonása az integráció folyamatába.

a) Az integrációra vonatkozó alaprendelkezések elsősorban a gyógyító-megelőző ellátás intézményeire és szolgálataira terjednek ki, és ha a kezdeti lendület bizonyos mértékig meg is torpant, meg vagyok róla győződve, hogy az eddigi eredmények is magukban hordják a továbbfejlesztés lehetőségét, sőt nem egy területen erre biztosítékot is szolgáltatnak.

Korántsem jelenti ez azt, hogy jónéhány kérdés ne várna megoldást. Nem ennek az előadásnak a feladata a problémák felsorolása, de úgy hiszem, külön is ki kell emelnünk, mint erősen nyitott kérdést: a körzeti orvos helyét az integráció rendszerében.

b) Ami az integráció kibővítését, továbbfejlesztését érinti: három kérdésre szeretnék utalni:

1. a szakigazgatási rendszerben egyre inkább előtérbe kerül bizonyos integratív irányzat, mindenekelőtt a városi-járási egységek tekintetében,
2. a gyógyító-megelőző ellátás és a közegészségügyi-járványügyi szolgálat közötti kapcsolat rendszere és tartalma,
3. a gyógyszerellátás helye az egészségügyi ellátás rendszerében, különös figyelemmel az integrációra.

Az utóbbi kérdéssel szeretnék a továbbiakban röviden foglalkozni, ennek a rendkívül fontos problémának a taglalásával.

Mai fogalmazásában az integráció még nem tartalmazza a gyógyszerügyet, pedig — gondolom, mindnyájan egyetértünk abban, hogy — az egészségügy fogalmához hozzátartozik a gyógyszerügy, az egészségügyi ellátásnak szerves része a gyógyszerellátás. (Ez utóbbi megjelölés körülbelül úgy értendő, hogy az egészségügyi ellátás szélesebb szervezeti és tartalmi fogalom az „orvoslásnál", úgy a gyógyszerellátás kérdésköre sem azonos a „gyógyszereléssel".)

Mondanivalómat néhány általam alapvetőnek gondolt kérdés köré csoportosítom:

1. A szocialista egészségügy alapelvei közül kiemelkedő jelentősége van a megelőzésnek. Ismert dolog, hogy a gyógyító-megelőző ellátás keretében a megelőzés alapvető módszere a gondozás. A gondozásnak mint folyamatos megfigyelésnek, szerves része a lakosság szűrővizsgálata, illetőleg a szűrések egyre szélesebb körben megvalósuló, majd az egész lakosságra kiterjedő rendszerének létrehozása. A szűrővizsgálatok fokoza-

[1] A Kórházi Gyógyszerészek III. Országos Szimpozionján (Pécs 1980. március 26.) elhangzott előadás alapján készült dolgozat.

tos kiterjesztése — többek között — az ellátásra szorulók, a betegek számának átmeneti fokozódását eredményezheti. Másrészt a megelőző tevékenység fokozásával olyan praemorbid, illetőleg kezdeti stádiumban levő betegek válnak ismertté (kerülnek a mélyről a felszínre), akik még vagy tünetmentesek voltak, vagy a kezdeti, rendszerint enyhe, vagy átmeneti tüneteknek (csengetésnek!) nem tulajdonítva jelentőséget — nem fordultak az egészségügyhöz, orvoshoz. A nyilvánvalóvá vált regisztrált betegeket el kell látni. Az ellátás gyógyszerügyi következménye a gyógyszerfogyasztás növekedése. Világos azonban, hogy nemcsak a fogyasztás volumene nő, hanem a fogyasztási struktúra is változik. A megbetegedések latens vagy kezdeti szakaszában általában a forte típusú gyógyszerek helyett a mite típusúakkal is kellő gyógyhatást lehet elérni. Zárójelben meg kell jegyeznünk, hogy nem egyszer a megelőzés címszava alatt a sub — gyógyszerelés jelenségével is találkozhatunk. Egyértelmű tehát az a következtetés az integratív szervezési intézkedések hatására a gyógyszerfogyasztás struktúrájában és volumenében is változások következnek be.

2. A fenti jelenség gyakorlatát bizonyítja az integráció is, különösen ha figyelembe vesszük az ezen időben bekövetkezett gyógyszerár- és térítésidíj változtatást is. A tapasztalat szerint az átlagosnál jelentősebb mértékben változott a fogyasztás volumene, de változott a fogyasztás szerkezete is. Alá kell húznunk az utóbbi jelenséget, amelynek keretében a fogyasztás a forte típusú gyógyszerek irányába tolódott el. Nem nehéz megállapítanunk azt sem, hogy az integráció, illetőleg a vényírás kiterjesztése során ennek eredményeképpen a kórházi gyógyszerelési struktúra érezteti hatását a járóbetegellátásban is.

Félreértés ne essék, nem az integráció előtti széttagolt szervezeti rendszer szószólójaként lépek fel, de elfelejtkeztünk valamiről. A régi szervezeti rendszerben a párhuzamos egészségügyi ellátás magában foglalhatta a párhuzamos gyógyszerelést is, de érvényesülhetett a fokozatosság elve is, azaz az intézeti ellátás során kapta meg a beteg a legmagasabb szintű gyógyszerellátást. Gyakran előfordult, hogy az enyhébb lefolyású vagy a jobban reagáló betegség esetén már nem is került sor a nagyobb hatású és legtöbbször nagyobb rizikófaktorú gyógyszerek előírására. Jelenleg azonban lehetőség van az azonnali legmagasabb szintű gyógyszerelés alkalmazására, ami nem minden esetben a legjobb megoldás. Bizonyos tartózkodással — nem lévén klinikus — utalok csak olyan példákra, mint az antibiotikum rezisztenciák, az egyre szélesebb körben felismert és tárgyalt interakciók, az állandó kórházi ellenőrzést igénylő és feltételező gyógyszerek stb. Jelezni szeretném a kérdés anyagi oldalát is.

Elfelejtkeztünk arról, hogy a szükséges és hatékony egészségügyi ellátási rendszerben a járóbetegellátás orvosait felkészítsük a kórházi-klinikai problémákra és fordítva: klinikusaink figyelmét felhívjuk az ambulanter ellátás gyógyszerügyi ismeretanyagára.

Úgy hisszük, a jobb betegellátás érdekeit szolgálná mind az orvos, mind a gyógyszerész, de elsősorban a lakosság szempontjából, ha több figyelmet tudnánk fordítani a gyógyszerfogyasztás ellenőrzésére, másrészt jelentőségének megfelelő helyre tudnánk tenni a kliniko-farmakológiai oktatást, az alkalmazott klinikai gyógyszertant, mind az orvos- és gyógyszerészképzésben, mind a továbbképzés során.

3. A kórházon belüli betegellátási együttműködés része az orvosi munkának. Erőltetett lenne ebben a konziliáriusi, diagnosztikai, áthelyezési stb. tényekedésekben a mai értelemben vett integráció elődjét keresni, de nem kétséges, hogy a megmerevedett, elkülönített kórházi osztályszerkezet talán legélesebben a gyógyszerellátás területén mutatkozik meg még a mai időkben is.

A gyógyszerész, a gyógyszerellátás helye az egészségügyi ellátásban hosszú évek óta napirenden levő kérdés. Az egymásra utaltság felismerése és hangoztatása mellett — kevés kivételtől eltekintve — szakmai, funkcionális együttműködés alig alakult ki az orvos és gyógyszerész között. Talán azt is meg merném kockáztatni, hogy a betegellátás lényeges vonását jelentő tájékoztatás igénye és gyakorlata sokkal inkább a gyógyszerész, mint az orvos részéről nyilvánul meg. Ebben a helyzetben nem feltűnő, hogy az ún. klinikai gyógyszerészet megfogalmazását és valóra váltását leginkább a gyógyszerészek szorgalmazzák. (Ha szabad említenem, önmagamnak voltak ilyen törekvései jónéhány évvel ezelőtt, a gondolat helyessége mellett valószínűleg nem mértem fel elég körültekintéssel a megvalósításhoz szükséges létszám és egyéb feltételeket.)

Nem érzem eléggé jogosultnak ezt az előadást ahhoz, hogy a funkcionális vagy klinikai gyógyszerészet részleteit is érintsük, mégis úgy gondolom, alapjellemzőként elfogadhatjuk a következőket:

— összekötő szerep az orvostudomány és a gyógyszerésztudomány vagy egyszerűbben: a kórházi orvos és a kórházi gyógyszerész, a klinikai osztály és a gyógyszertár között, ilyen feladat pl.: terápiás tanácsadás, ill. a terápiás terv kidolgozásában való részvétel a kialakuló gyógyító-megelőző munkaközösség tagjaként, az orvosi viziteken is megnyilvánuló együttműködés, tudományos munkában partnerként történő részvétel.

Állítani lehet, hogy az integrációban rejlő lehetőségek fokozzák a kérdés fontosságát és sokrétűségét. A jobb betegellátás érdekében az orvosnak szüksége van a gyógyszerbiztonság elméletére és gyakorlatára, a gyógyszer-mellékhatások kiküszöbölésére, a gyógyszer-kölcsönhatások tudatos kihasználására, a polipragmázia vagy az alulgyógyszerelés elkerülésére.

4. Tegyük fel a kérdést: a jelenlegi kórházi, intézeti gyógyszertárak képesek-e az előzőkben, csak nagyjából vázolt feladatok ellátására?

Úgy gondolom, hogy azoknak, akik erre a kérdésre most a szimpoziumon vagy később elfogadható választ kell adniok — néhány feltétel helyzetét és alakulását elemezniök kell. Ilyenek pl.:

— az intézeti gyógyszertárak feladatkörének alakulása, változása,
— a gyógyszertárak személyi ellátottságának vizsgálata, különös tekintettel az ellátott kórházi háttér beteganyagára, ágystruktúrájára, speciális funkciókra stb.,
— a gyógyszertári személyzet képzettségének értékelése,
— a gyógyszertárak gépi-műszaki felszereltségének felülvizsgálata,
— a gyógyszertárak elhelyezése és nagysága,
— az intézeti gyógyszergazdálkodás, gyógyszerkészítés, ellenőrzés végzése, ill. irányítása.

5. Az egészségügyi intézmények integrációja megváltoztatja a betegellátás feltételei és tartalmi rendszerét — értsük most már ide a gyógyszerügyet, a gyógyszerellátást is. Megváltozik a lakosság és az egészségügy kapcsolatrendszere is. Ezzel kapcsolatban néhány kérdést szeretnék megemlíteni, amely ugyan kevésbé tartozik a kórházi gyógyszerügyhöz, de úgy hiszem, szerves része a gyógyító-megelőző ellátásnak.

Szükséges figyelemmel kísérnünk:

— a gyógyszerek iránti igények megváltozását, mind szakmai (orvosi-gyógyszerészi) szempontból, mint mennyiségi tekintetben. Gondolunk ebben a vonatkozásban az igények ésszerű keretek közötti tartására, a megfelelő orvosi kontroll biztosítására,
— az új körülmények között megváltozik az orvos—beteg (lakosság) kapcsolata. Érdemes, sőt szükséges annak újbóli áttekintése — kinek, mi a szerepe a gyógyszerfogyasztás befolyásolásában, az egészségnevelés különböző területein,
— mindezek szerint tovább kell keresnünk a feladatokhoz jól illeszkedő oktatási módszereket, ismeretanyagot, ellenőriznünk kell az oktatás hatékonyságát stb.

Az elmondottak talán e helyütt is bizonyítják, hogy a funkcionális együttműködés szükségessége az orvos—gyógyszerész viszonylatban a jövőben, sőt a közeli jövőben nemcsak kórházi, hanem járóbetegellátás terén is fokozódni fog.

6. Nem lehet elmenni amellett sem, hogy az integráció fejlődése és ezzel szoros kapcsolatban a progresszív betegellátás kérdéseiből nem hagyható ki a gyógyszerellátás területén az egymásraépítettség azon problémaköre sem, amely az intézeti gyógyszertárak és közforgalmú gyógyszertárak szakmai tartalmú kapcsolatrendszerét érinti. Tévedés lenne arra gondolni, hogy az intézeti (feltételezhetően magasabb szintű) gyógyszerfogyasztási szerkezet átültetéséről van szó — de arra igen, hogy az integratív ellátás gyógyszerfogyasztási elveit konzultatív vagy esetleg ellenőrzési módszerekkel a járóbetegellátásban is érvényesítsük. Lehet, hogy a gondolat az első pillanatban idegennek tűnik, de lényegében nincs másról szó, mint arról, amit pl. az orvosi ellátás egysége is jelent a már jól funkcionáló integrációs egységekben.

7. Úgy gondolom, az integráció szükségessé teszi — visszatérve az intézeti gyógyszertárakhoz — a gyógyszerismertető vagy az intézeti gyógyszerinformáló központok különböző feladatainak újratervezését is, különösképpen szervezeti, módszertani, szakmai-gazdasági stb. kérdésekre gondolunk.

Az előadottakban nem törekedhettem teljességre, hiszen ismereteimet alapszakmám határai is korlátozzák.

Tudomásom szerint az egészségügy VI. ötéves tervének irányelvei között az integráció jelentős további kiteljesedése is szerepel. Ez azt is jelenti, hogy az integráció megvalósításának napi gondjai mellett az egészségügy irányítói és szervezői azon is gondolkoznak, hogyan lehetne az integráció fogalomkörét úgy értelmezni, szélesíteni, hogy az szervezetileg és funkcionálisan mind hatékonyabban szolgálhassa a jobb egészségügyi ellátást.

A felvetett gondolatoknak is ez volt a céljuk. Az előadónak hinnie kell az elmondott tételekben. Ha ez a hiedelem nem egészen alaptalan, akkor az Önök kitartó részvétele sem volt hiábavaló.

Д-р Т. Кадар: *Об интеграции здравоохранения особое внимание уделяя снабжению лекарственными препаратами*

В своей работе автор обсуждает цели и очередные задачи интеграции здравоохранения. Занимается ролью фармации в рамках интеграции, в том числе со связью между фармакотерапией и употреблением лекарственных препаратов. Занимается ролью клинической фармации в фармакотерапии, затем изучает условия, осуществлением которых клиническая, больничная фармация может выполнить свою все более широкую и имеющую все больше значениея задачу.

Dr. T. Kádár: *Integration in medicine with special respect to drug supply*

The objects and next tasks of the integration of health care are discussed. In that connection viewes about the role of pharmacy and pharmakotherapy, as well as of drug application are explained. The tasks of clinical pharmacy in the medication of patients are examined together with the conditions of the possibly complete realization of this work of continuously increasing scope and importance.

Dr. Tibor Kádár: *Über die Gesundheitsintegration, mit besonderer Rücksicht auf die Arzneiversorgung*

Verfasser bespricht in seiner Abhandlung die Ziele und die an der Reihe folgenden Aufgaben der Gesundheitsintegration. Er befasst sich mit der Rolle des Arzneiwesens innerhalb der Integration und innerhalb dieser mit dem Zusammenhang mit der Medikation und dem Arzneimittelverbrauch. Er skizziert die Rolle der klinischen Pharmazie in der Medikation, dann untersucht er jene Bedingungen, mit deren Realisierung die Instituts-, Krankenhauspharmazie ihre stets weitverbreitetere und grössere Bedeutung erlangende Aufgabe erfüllen kann.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro T. Kádár: *Pri la sanitara integriĝo precipe konsidere la medikament-provizadon*

La aŭtoro en sia artikolo pritraktas la celojn kaj laŭvicajn taskojn de la sanitara integriĝo. Li okupiĝas pri la rolo de medikamento-afero en la integriĝo, kaj ene de ĝi pri la interrilato de la medikamentado kaj medikamentkonsumado. Li skizas la rolon de la klinika farmacio en la medikamentado (medikamento-dozado), kaj poste ekzamenas la kondiĉojn, per efektivigo de kiuj la instituta, hospitala farmacio povas plenumi sian ĉiam pli vastan kaj grandsignifan taskon.

(Orvostovábbképző Intézet Egészségügyi Szervezési Intézete, Budapest XIII., Szabolcs u. 35. Pf. 112 — 1389)

Érkezett: 1980. VIII. 8.

Gyógyszerészet 25. 129—132. 1981.

Gyógyszerelési és terápiás tanácsadó bizottságok — a gyógyszerészeti szolgálat javításának eszközei[1]

DR. MOGENS NEDERGAARD[2]

A szerző ismertette a kórházukban működő „bizottságok rendszerét" és a kórházi gyógyszertár szerepét az egyes bizottságok, nevezetesen: a „Gyógyszer Bizottság" (Antibiotikum albiz. és Gyógyszerszoba albiz.), a „Kötszer és Segédanyag Bizottság" (Anyagbeszerzési albiz.), a „Higiéniai Bizottság" (Sterilezési albiz. és Tisztasági albiz.) munkájában. Ezután rátért az elektronikus adatfeldolgozás alkalmazására a gyógyszerfelhasználási adatok gyűjtésében és feldolgozásában stb., valamint a gyógyszerismertetésben. Leírta a rendszeresen kiadott nyomtatványokat, amelyeket az orvosok gyógyszerterápiás tájékoztatására készítenek. „A gyógyszerész az, akinek életbevágóan fontos feladata, hogy a bonyolult gyógyszereket hatásos terápiás eszközökké formálja" — jelentette ki az előadó —, „s ha így járunk el, akkor a kórházi gyógyszerészet virágozni fog" — foglalta össze előadása lényegét.

*

„jobb gyógyszeres terápia csak a gyógyszerész szakértelmének igénybevételével érhető el".

A gyógyszerészeknek az utolsó két évtizedben a gyógyszeres gyógyítás fantasztikus fejlődésével kellett szembenézniük. A gyógyszerkincs kevés kivétellel szinte teljesen megújult a második világháborút követő években. Ma olyan anyagokkal is dolgozunk, amelyek csupán 10 évvel ezelőtt is merőben ismeretlenek voltak. Ez olyan gyors fejlődés, amellyel egyetlen korábbi gyógyszerésznemzedéknek sem kellett szembenéznie. A növényi drogok többé-kevésbé történelmi reliquiákká váltak, és a fajlagos hatású gyógyszerek olyan széles választéka áll ma rendelkezésünkre, amelyek némelyikének igen bonyolult a terápiás alkalmazása. A gyógyszerészé az a felelősség, hogy a helyzetről mindig jól legyen tájékozódva, és minthogy az igen gyorsan változik, és a gyógyszerkincs változása annyira dinamikus, igen nagy az a felelősség, amely hivatásunkat terheli, különösen a kórházi szolgálatban.

Nem engedhetjük meg magunknak, hogy ne vegyünk tudomást erről a helyzetről; a gyógyszerésztnek el kell fogadnia ezt a kihívást, mert egyedül a gyógyszerészek vannak erre megfelelően kiképezve, és egyedül a gyógyszerész lehet az a tagja az egészséggondozó munkaközösségnek, aki képes rá, hogy az információkat és újdonságokat a közösségek többi tagjaihoz közvetítse.

Mit lehet tenni ennek érdekében

A gyógyszerésznek, aki szembenéz ezekkel az alapvető tényekkel, amelyek általánosan elfogadott hű képét adják a mai helyzetnek a gyógyszerek területén, tennie kell valamit, hogy áttekinthesse a helyzetet, a gyógyszerek színterét.

Kórházunkban két utat választottunk. Ezek meglehetősen hagyományosak, de egyben igen hatékonyak is.

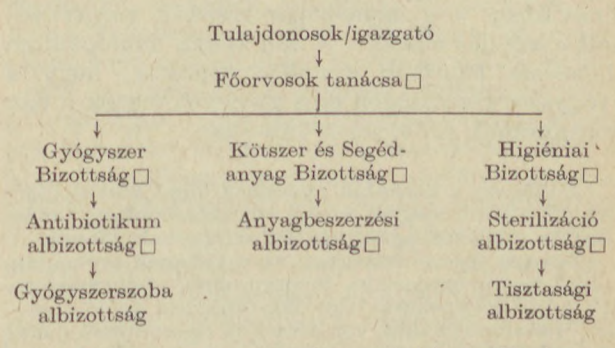
Egyrészt bizottságokat létesítettünk az egyes részterületek gondozására, s ezek amolyan „szűrőkként" vagy talán irányító testületekként működnek, ha szabad ezt a kifejezést használnunk. Ezek a bizottságok munkaközösségünk többi tagjai érdekében tevékenykednek, és segítséget nyújtanak a napi helyzet igényei szerint.

Másrészt bevezettük a gyógyszertár napi munkájába az elektronikus adatfeldolgozás rendszerét.

Ez a két módszer jól működik, segít áttekinteni a gyógyszerek színterét.

A bizottságokról szeretnék előbb szólni; mi egy 1500 ágyas kórházat szolgálunk ki, és kórházi gyógyszertárunk különbözik legtöbb Európában, Dánián és részben Hollandián kívül található kórházi gyógyszertártól, amennyiben mi félüzemi méretekben gyógyszereket is gyártunk. Tehát nemcsak a hagyományos gyógyszerelosztó és tájékoztató szolgálatot látjuk el, hanem a kórházban felhasznált gyógyszerkészítmények 60%-át is mi állítjuk elő, a gyártmányaink minden gyógyszerformát magukban foglalnak. Nem akarok ezeknek a tényeknek a részletes taglalásával foglalkozni, csupán megemlítem, hogy ez igen jó helyzetet teremt számunkra a kórházban, mert saját magunk által előállított készítményválasztékot tudunk felajánlani, amikor egyedi igény merül fel. A gyógyszertárnak 35 alkalmazottja van, közülük 6 gyógyszerész, és alapterülete kb. 3000 m².

Jelenleg működő bizottságaink rendszerét az *1. ábra* mutatja be.



A □ jel azt jelenti, hogy a gyógyszertár képviselője részt vesz az egység munkájában

1. ábra. A Frederiksberg Hospital Bizottságai

[1] A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Kórházi Gyógyszerészeti Szervezetének 1980. évi szimpozionján „Drug- and Therapeutic Committees — A Tool to promote Pharmaceutical Services" címmel megtartott plenáris előadás közlésre átadott anyaga. Fordította dr. Láng Béla.

[2] A Frederiksberg-i Kórház gyógyszerészeti szolgálatának igazgatója, a Nemzetközi Gyógyszerész Szövetség kórházi-gyógyszerészeti szakosztályának alelnöke.

Van egy *gyógyszerelési és terápiás* (gyógyszerterápiás) bizottságunk, egy *gyógyászati segédeszköz* (kötszerek, kesztyűk stb.) bizottságunk és egy *higiénés* bizottságunk, továbbá néhány albizottságunk, amelyek közül a gyógyszertár és a betegosztályok egybehangolt együttműködése szempontjából a gyógyszerszobákkal és gyógyszereléssel foglalkozó albizottságoknak lényeges jelentősége van.

A bizottságok munkája és működésük sikere szempontjából óriási jelentősége van, hogy a kórház tulajdonosai[3] és vezetői hatékonyan támogatják azokat. Tanácsos a bizottságok működésének irányelveit írásba foglalni, és megszerezni a kórház tulajdonosainak és vezetőinek, valamint az osztályok főorvosainak egyetértését. Mi pontos ügyrend szerint dolgozunk, amely jelentős hatáskört ruház a bizottságokra.

A gyógyászati segédeszközök bizottsága elég népes, kb. 18 személyből áll, mert azt kívánjuk, hogy ez a testület a különféle kötözőszerek, fecskendők, kesztyűk stb. használóinak együttese legyen. Ezzel hatályos és hozzáértő döntések érhetők el sok olyan esetben, amikor új termékeket mutatunk be, és amikor vita támad a különböző anyagok minőségi követelményei felett.

A higiénés bizottság kisebb létszámú, de szorosan összetartja egy különlegesen képzett nővér[4], akinek az a feladata a kórházban, hogy a fertőtlenítés és fertőzésmegelőzés körében tanácsadóként működjék.

A gyógyászati segédeszköz albizottság vezetője gyógyszerész, minthogy őt tekintik a legjobban felkészült szakembernek az ide sorolt anyagok körében, de fontos szerepe van a gyógyszerészetnek a higiénés bizottságban is, hiszen a gyógyszerész szakembere a fertőtlenítésnek és a fertőtlenítőszereknek, valamint — közvetve — a szennyeződés kiküszöbölésének (takarítás) is, ami szintén ennek a bizottságnak a hatáskörébe tartozik.

A gyógyszer bizottság létszáma elég kicsi, mindössze 5 személyből áll. Úgy döntöttünk, hogy ez a csoport elég nagy ahhoz, hogy kezében tartsa a tárgykört, minthogy rendszeresen meghív szakembereket, ahányszor csak szükséges különleges kérdések megbeszélésére. Meg kell említenem, hogy a gyógyszer bizottságok szilárdan megvetették a lábukat Dániában, s merem mondani Skandináviában, a gyógyszeripar részéről megnyilvánult ellenállás ellenére. A dán állami monopóliumi ellenőrzés legújabb szemléje mutatta, hogy a gyógyszer bizottságok erős gyökeret vertek a dán kórházaknak több, mint 80%-ában.

[3] Dániában a kórházak nincsenek mind köztulajdonban, ill. állami, megyei, városi stb. tulajdonban, hanem jelentős részben magántulajdonban vannak. (Szerk.)

[4] Számos fejlett országban az egyetemek orvostudományi karán orvosokon, fogorvosokon, gyógyszerészeken kívül kiképeznek felsőfokú-diplomás ápoló („nursing") szakembereket, sőt némelyik egyetemnek önálló „nursing" szakosztálya, fakultása is van. Ezeknek a szakembereknek a feladata a kórházak stb. adminisztratív (nem orvosi) tevékenységének megszervezése és irányítása is. Itt ilyen szakemberre kell gondolnunk. (Szerk.)

Az elektronikus adatfeldolgozás 10 évvel ezelőtti bevezetése a dán kórházi gyógyszerészetbe új távlatot nyitott a kórházi gyógyszertárak vezetése számára. Az elektronikus adatfeldolgozás nagyon értékes eszköz a napi gyógyszer- és gyógyászatisegédeszköz-fogyasztás adatainak összegyűjtésére, s nélküle a bizottságok nem volnának képesek eredményesen megbirkózni feladataikkal, minthogy ezek az adatok pontos és gyors tájékoztatást nyújtanak a gyógyszerek és minden olyan anyag vagy eszköz fogyasztásának (felhasználásának) napi alakulásától, amelyeket a gyógyszertár szállít a kórházi osztályok részére.

Rendszerünk meglehetősen régimódi, és hagyományos; előnyomott igénylőlapokat használunk, és nem dolgozunk ma még „in line módszerben". Az osztályoknak egyéni, előnyomott lapjaik vannak az általuk használt gyógyszerekről, amelyeket ők mintaként használnak; ha rendelést adnak fel, a lapot két részre osztják, s az osztály megőrzi az igénylés egy példányát, míg a másik a gyógyszertárba kerül, hogy annak alapján a gyógyszert kiadják. A lapokat külön erre a célra megtervezett könyvben hozzák-viszik, s a gyógyszertárban a gyógyszereket hagyományos módon szolgáltatják ki a könyvben feltüntetettek szerint.

Az osztályoknak több eszközük van az igénylési rendszer rendben tartására. Van egy jegyzékük a gyógyszertárban készletben tartott minden anyagról; van egy dobozuk az előnyomtatott lapokkal, s egy nyomtatott könyvük az ajánlott gyógyszerekről. Van továbbá néhány kézikönyvük,

I. táblázat

Adatnyilvántartási és gyógyszerigénylési rendszer (Frederiksberg Hospital)

Betegosztály	Betegosztály és gyógyszertár	Gyógyszertár
Vezérkönyv (Manuale)	*Adatszolgáltatás*	*Adatszolgáltatás*
Fő jegyzék (minden termékre kiterjedő)	Elszámolás (havi)	Teljes elszámolás (havi, összesítve az év folyamán)
Előirat gyűjtemény	Elszámolás (kábítószerekről)	Elszámolások a kábítószerekről és az alkoholról (a hatóság számára)
Válogatott készítmények jegyzéke	Elszámolás (alkohol)	Fogyasztás cikkenként, a termékek típusa szerint csoportosítva
	Kimutatás: hány kézzel írott igénylést használtak fel	A betegosztályok fogyasztása cikkenként és osztályonként csoportosítva
		Fogyasztás a válogatott készítményenként csoportosítva
		Alkalmi (ad hoc) szolgáltatások

és egy külön könyvük a gyógyszertárból származó információkkal.

Habár rendszerünk egészen klasszikus, számunkra megfelelő eszköz a dolgok irányítására. A rendszer által szolgáltatott adatok elsősorban a havonta elfogyasztott gyógyszerek és egyéb anyagok felsorolását, a felhasznált kábítószerek jegyzékét tartalmazzák, és évente egy ízben teljes áttekintést kapunk, amelyben a fogyasztás különböző szempontok szerint van elemezve, főként a bizottságok használatára, amelyek munkája során gyakran kívánatos megtudni, hogy az egyes osztályok egyes gyógyszerekből hány adagot használtak fel.

További előnyök. Ha egyesítjük az adatszolgáltatási rendszer által nyújtott tájékoztatást a bizottságok tevékenysége által nyújtott gyógyszerészeti szolgálatokban rejlő lehetőségekkel, akkor úgy gondoljuk, hogy igen jó eszközök vannak a kezünkben a gyógyszeres terápia optimalizálására, amelyekkel természetesen élünk is.

Igen gyakran a gyógyszerész az a tagja az egészséggondozó csoportnak, akinek a legjobb ötletei vannak, és aki szakszerűség szempontjából a legjobb megoldásokat veti fel — a gyógyszerekről olyan ténybeli ismeretanyaggal rendelkezik, amilyennel senki más, és őt tanították meg az adott gyógyszer képességeinek elbírálására. Ezért a gyógyszerész a mindennapi kórházi munkában igen megbecsült társ, s nem is nélkülözhető. Ez nagyon világosan kitűnik a gyógyszerelési bizottságok összetételéből; Dániában nem létezik olyan bizottság, amelynek tagjai között ne volna gyógyszerész.

A mi saját gyógyszerelési bizottságunk egészen normálisan működik, és céljai a következők:

1. Csökkenteni a szinonim gyógyszerek számát — egyetlen egyre.
2. Kiküszöbölni az idejétmúlt vagy veszedelmes gyógyszereket a terápiából.
3. Gyógyszereket javasolni rendszeres használatra (recepteket).
4. Tanulmányozni az új gyógyszereket.
5. Alkalomadtán általános ajánlásokat adni a gyógyszeres gyógyításra.
6. Megvizsgálni a gyógyszerek alkalmazásának gazdaságossági szempontjait.
7. Gyógyszer „ügyekben" a kórház nevében hivatalosan eljárni.

A 3. pont szerint vállalt kötelezettségünknek úgy teszünk eleget, hogy félévenként fénysokszorosított zsebkönyvet adunk ki. A könyv az adattár anyagára épül, ezért könnyű naprakészen tartani és sokszorosítani. Meg vagyunk róla győződve, hogy ajánlásunk tekintélye szempontjából döntő jelentősége van annak, hogy mindig naprakész, és hogy könnyen kezelhető, mindig kéznél van.

Ellenőriztük, milyen mértékben követik az ajánlásokat bizonyos válogatott gyógyszerek körében. Az antibiotikumok a kórházi gyógyszerek között nagy súllyal vannak képviselve, áruk is nagy, ezért különös figyelmet érdemelnek. Emellett ebben a csoportban sok az újítás, ezért állandóan változóban van. A dán piacon 98 antibiotikum-készítmény van forgalomban, ebből 38 szerepel a mi adatbankunkban, és közülük 23 van az ajánlott gyógyszerek között, ami az egész választék 25%-a. Felhasználásunk elemzése azt mutatja, hogy a felhasználás 78%-a esik az ajánlott 25%-ra. Az egyezésnek ezzel a mértékével meg vagyunk elégedve; természetesen a kép még összébb szűkül az olyan csoportokban, amelyekben az egyéni kívánságok lehetősége nem olyan nyílt. Arról is meg vagyunk győződve, hogy nem szabad a kórházat valamely különleges keretbe kényszeríteni, hanem mindig lehetőséget kell adni az egyéni kezelésre és gyógyításra, és hogy ez alapjában a gyógyszerészet szolgáltatása.

Mellékesen megjegyezhetem, hogy igénylőlapjaink 18%-a nincs előre kinyomtatva, hanem kézzel írott, de ezeknek csak a fele *nem* szerepel az osztályok jegyzékén, s ez olyan tapasztalat, amely közös más helyekkel is, ahol ilyen rendszer működik.

Külön előnye rendszerünknek, hogy segítségével ellenőrizni tudjuk az olyan gyógyszereket is, amelyeket ki kell selejtezni. Annak érdekében, hogy a környezet szennyeződését megelőzzük, állandó érvényű utasítás írja elő, hogy minden ilyen anyagot át kell adni a gyógyszertárnak; itt átvizsgáljuk őket, s esetleg egy részüket (amelyek nem régiek, ép csomagolásúak, tökéletesen le vannak zárva) újra felhasználhatónak nyilvánítjuk, a többit pedig erre szolgáló külön üzemben megsemmisítjük.

Az előnyök. Ha a kórházi gyógyszerész az itt leírt módon igazolta, hogy mestere a gyógyszerek gondozásának, s ha az orvosok meggyőződtek róla, hogy az a munka, amelyet a bizottságokban végez, előnyére válik a mindennapi munkában, nevezetesen,:

biztosítja, hogy a lejárt gyógyszereket eltávolítsák a gyógyszerszobákból és megfelelő módon megsemmisítsék, és

gondoskodik róla, hogy a legjobb gyógyszerkészítményeket használhassák az osztályok stb., akkor nagyon szilárd talapzatra építheti a további gyógyszerészeti munkát a kórházi környezetben.

Megjegyezhetem, hogy nyilvánvaló feladat a gyógyszerszobák szoros felügyelete annak biztosítására, hogy a gyógyszereket megfelelően tárolják, továbbá, hogy a gyógyszerszobák stb. egységesen legyenek elrendezve stb.; ezért a mi gyógyszertárunkkal mindig megbeszélik, ha új gyógyszerszobát kívánnak létesíteni. Ugyanakkor alaposan tanulmányozzuk a gyógyszerelési szokásokat, hogy azokat jobbá, biztonságosabbá tegyék.

Ezt a szemléletet követve tanulmányozzuk a különleges csomagolási megoldásokat, s erre egy buborékcsomagoló gépet használunk. Különleges buborékcsomagolásokat végzünk kutatási célokra, gyógyszerek és gyógyszerkombinációk vizsgálatára; egyedi szalagokat készítünk kábítószerek csomagolására, hogy a felhasználás ellenőrzését elősegítsük, néhány újfajta buborékcsomagoló lemezt szerkesztünk, amelyekben egy-egy beteg egész heti gyógyszerelésére szükséges gyógyszeradagok előkészíthetők. Ezt a munkát nagyon szívesen fogadják a kórházban, és a gyógyszertár is szívesen végzi, mert hozzájárul a gyógyszertár

jó hírének öregbítéséhez. Felhasználjuk a rendszert gyógyszerelési hibák tanulmányozására is, és érdeklődéssel nézünk elébe, hogy ez az „uniterápia" milyen mértékben csökkenti a hibákat. További előny, amit gyógyszerszakértői pozíciónk hozott az, hogy a gyógyszertár előállít és készletben tart 80 készletet („kit"-et) heveny szívrohamok kezelésére, s azokat a kórház minden részébe szétosztja. A készletek 100×40 cm méretű dobozokba vannak csomagolva, le vannak zárva, és különleges kis kocsikra vannak helyezve. Felnyitva kitárul a készlet, amelyben benne van mindaz a gyógyszer és segédeszköz, amely a sürgős kezelésre szükséges.

Az elektronikus adatfeldolgozás és a bizottsági munka bevezetése óta a gyógyszertár tájékoztató központja egyre szorosabb kapcsolatba kerül a betegosztályok mindennapi problémáival. A gyógyszertárat ma már nemcsak gyógyszerügyekben, hanem a sterilezés, gyógyszer-kölcsönhatások, fertőtlenítés, szennyeződés, környezetfenntartás kérdéseiben is szaktekintélyként veszik igénybe.

Meg kell végül említenem, hogy termelő részlegeink is egy sor különleges kívánsággal találták magukat szemben, különleges készítményeket kezdtek igényelni tőlük, amint a bizottságok munkája beérett. Az orvosok és nővérek (ápolók) saját különleges céljaikra megfelelő csomagolásokat és gyógyszerformákat igényelnek, és minthogy a gyógyszerelés javítása a célunk, kívánságaiknak eleget teszünk, amennyiben azok ésszerűek.

Igénybe fognak venni bennünket... ha a kórház és az ott dolgozó nagyszámú személyzet tudomásul veszi, hogy mit nyújthat számukra saját gyógyszerészeti osztályuk, és biztosak lehetünk benne, hogy élni fognak segítségünkkel, amennyire csak lehetséges. A gyógyszerész a kórház napi életének nélkülözhetetlen tényezője lesz, de nem szabad a patikájában elszigetelve ülnie, hanem el kell fogadnia azt a helyzetet, hogy a betegosztályokon állandóan nagy szükség van rá.

A gyógyszerész az, akinek életbevágóan fontos feladata, hogy a bonyolult gyógyszereket hatásos terápiává formálja — s ha így járunk el, akkor a kórházi gyógyszerészet virágozni fog.

Д-р М. Недергаард: *Фармакотерапевтические и лечебные комиссии-средства улучшения службы фармации*

Автор, директор Фармацевтической Службы Больницы Фредериксберга (Копенгаген, Дания) и вице-президент Отдела Больничной Фармации Международной Федерации фармацевтов в пленарном докладе на симпозиуме в 1980 году Организации Больничной Фармации Венгерского Общества Фармацевтов изложил систему комиссий функционирующей в их больнице и роль больничной аптеки в работе отдельных комиссий, как „Лекарственная Комиссия" (Подкомиссия антибиотиков и Подкомиссия комнаты лекарственных препаратов), „Комиссия Перевязочных и подсобных материалов" (подкомиссия по сбыту материалов), „Гигиеническая комиссия" (Подкомиссия стерилизирования и Подкомиссия чистоты). После этого он перешел к применению обработки данных при помощи ЭВМ в собрании данных о применении лекарственных препаратов и в обработке этих данных, далее в распространении знаний о лекарственных препаратах. Описывал систематически изданные печатные издания, которые приготовляются для информарирования врачей по лечению лекарственными препаратами. „Фармацевт тот, который имеет жизненно важной задачей, чтобы сложные лекарственные препараты превратить в эффективные средства лечения" — высказывал докладчик, и если так поступаем, тогда клиничаская фармация процветет" — так подытоживал он сущность доклада.

Dr. M. Nedergaard: *Drug- and Therapeutic Committees — A Tool to Promote Pharmaceutical Services*

The author, Director of Pharmaceutical Services, Frederiksberg Hospital, Copenhagen, Denmark and Vice-president of FIP, Section of Hospital Pharmacy, in his plenary lecture at the 1980 Symposium of the Hospital Pharmacy Section of the Hungarian Pharmaceutical Society (Pécs, Hungary) explained the function of the "system of committees" and the role of the hospital pharmacy in the work of each committee, namely: Committee: Drugs (Sub-C: Antibiotics; Sub-C: Drug-cabinets), Committee: Dressing and Auxiliary Materials (Sub-C: Requisition of Goods), and Committee: Hygienic (Sub-c: Sterilization; Sub-C: Cleaning). Subsequently, the Electronic Data Processing as a tool in the collecting of drug consumption data etc. and its application in drug information are related. The regularly issued printed information matter in the service of pharmacotherapeutic orientation of the medical staff is discussed. "It is the pharmacist who has the vital role of transforming sophisticated drugs into effective therapy" —as the author stated and—"if we do that, there will be no end to hospital pharmacy"—is his conclusion.

Dr. M. Nedergaard: *Medikations- und Therapeutische Kommissionen — ein Mittel zur Verbesserung des pharmazeutischen Dienstes*

Der Verfasser (Direktor der pharmazeutischen Dienstes des Krankenhauses Frederiksberg — Kopenhagen, Dänemark — Vizepräsident Sektion der Krankenhaus-Apotheker der FIP) berichtete über *das System* der in ihrem Krankenhaus tätigen *Kommissionen* und die Rolle der Krankenhaus-Apotheke in der Arbeit der einzelnen Kommissionen. Anschliessend gab er eine Methode der elektronischen Datenverarbeitung in der Sammlung und Verarbeitung der Arzneiverwendungs-Daten bekannt. Desweiteren berichtet er über die systematisch herausgegebenen Drucksachen, die der arzneitherapeutischen Information der Ärzte dienen.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro M. Nedergaard: *Medikamentadaj kaj terapiaj komisionoj — iloj de plibonigo de la farmacia servo*

La aŭtoro — kiu estas direktoro de la Farmacia Servo de la Frederiksberga Hospitalo (Kopenhago, Danlando) kaj vicprezidanto de la Hospitala-farmacia Fako de la FIP — dum la plena prelegserio de la 1980-jara simpozio de Hospitala Farmacia Organizo de la Hungara Farmacia Societo konigis la „sistemon de komisionoj" funkciantaj en sia hospitalo, kaj ankaŭ la rolon de la hospitala apoteko en la laboro de la unuopaj komisionoj, nome: „Medikamento-Komisiono" (Antibiotiko-Subkomisiono kaj Medikament-ĉambro-Subkomisiono), la „Pansilo- kaj Helpmaterialo-Komisiono" (Materioakira Subkomisiono), la „Higiena Komisiono" (Steriliga Subkomisiono kaj Pureca Subkomisiono). Poste li transiris al la aplikado de la elektronika indikoprilaboro en la kolektado kaj prilaboro de la medikamentkonsumaj indikoj ktp., kaj en la medikamentkonigo. Li priskribis la regule eldonitajn presaĵojn, kiuj pretigas por la farmakoterapia orientigo de la kuracistoj. „La farmaciisto estas tiu, kies vitala tasko estas formi la komplikitajn medikamentojn al efikaj terapiaj iloj" — diris la prelegaŭto — „kaj se ni agas tiel, la hospitala farmacio prosperos" — li resumis la esencon de sia prelego.

(Frederiksberg Hospital, DK 2000 Copenhagen F., Denmark)

(Érkezett: 1980. VI. 17.)

Gyógyszerészet 25. 133—136. 1981.

Gondolatok a kórházi gyógyszerészet szakmai fejlesztéséhez[1]

DR. MOHR TAMÁS

A kórházi gyógyszerészet Magyarországon az utóbbi 20 évben óriási fejlődésen ment keresztül. A gyógyszerforgalom és a gyógyszerkészítés többszörösére nőtt. Új igények (farmakokinetikai, higiénés vizsgálatok, klinikai gyógyszerészet, önálló gyógyszergazdálkodás stb.) a kórházi gyógyszerészetet külön szakmává formálták. A szerző az átalakulás okait vizsgálja, majd a kórházi gyakorlat jelenlegi igényei alapján javasolja a kórházi gyógyszertárak működési feltételeinek javítását.

*

Hazai tapasztalatok és külföldi tanulmányútjaim (Csehszlovákia, Lengyelország, Német Demokratikus Köztársaság, Német Szövetségi Köztársaság) egyaránt arról győztek meg, hogy a kórházi gyógyszerészet jelenleg átalakuláson megy keresztül. Véleményem szerint egyrészt a kórházi élet szabta profilváltásról és feladatbővülésről van szó, másrészt a forgalom és a gyógyszerkészítés ugrásszerű növekedése miatt kényszerű szelektáló magatartásról. Szószólói különböző súllyal kívánnak foglalkozni feladatainkkal.

A második világháború után a hazánkban működő 18 intézeti gyógyszertárban még évekig a közforgalmú gyógyszertáraknak megfelelő jellegű, tartalmú munka folyt. Ám a profilban és a gyógyszerkészítésben már akkor jelentkeztek a különbségek. Az elmúlt negyedszázadban a kórházi gyógyszerészet súlya erősen megnőtt. 1978. december 31-én már hatvannégy intézeti gyógyszertár és hatvankilenc kisegítő gyógyszertár, a felsőoktatási intézetek klinikáin pedig tizenhárom kisegítő gyógyszertár működött. Ezen kívül az intézeti gyógyszerellátásban hatvanegy infúziós-injekciós laboratórium működött [1]. Ezek szerint a százötvenkét, területi ellátást biztosító — 93 942 ágyat ellátó — fekvőbeteg-gyógyintézet 42%-ában működött intézeti gyógyszertár, 45%-ában pedig intézeti gyógyszerraktár [2]. Az egységes ellátás érdekében kívánatos, hogy a gyógyszerraktárak fokozatosan intézeti gyógyszertárrá fejlődjenek.

Felvetődik a kérdés, milyen az aránya az intézeti gyógyszerellátásnak, az egész hazai gyógyszerellátáson belül [1, 3]. Az *I. táblázat* szerint az egészségügyi intézmények gyógyszerfelhasználása 1978-ban 1093 millió forint volt, a közforgalmú gyógyszertárak forgalmának 53%-a. Érdekes, hogy egy intézeti gyógyszertár forgalma átlagosan csaknem hatszor akkora volt, mint egy közforgalmú gyógyszertáré.

Nemcsak az intézeti gyógyszerellátás és gyógyszerkészítés volumene nőtt többszörösére az elmúlt negyedszázad alatt, hanem a munka tartalmában is változott.

I. táblázat

Az intézeti gyógyszerellátás aránya az 1978. évi gyógyszerellátáson belül

	Közforgalom	intézeti gyógyszerellátás	
Működő gyógyszertárak	1407	64 gyógyszertár 69 gyógyszerraktár	133
Forgalom (millió Ft)	2051,2	1093	
Egy gyógyszertárra jutó forgalom (millió Ft)	1,4	8,2	

Elég, ha e specializálódásban az önálló gyógyszergazdálkodásra, a középüzemi gyógyszerkészítésre (pl. infúziókészítés, tablettázás stb.), a klinikai gyógyszerészetre, a toxikológiai és mikrobiológiai, a farmakokinetikai vizsgálatokra, s az imformációáramlás szükségszerű fejlődésére hivatkozom.

De mi okozta ezt a nagyfokú minőségi változást? Azt szokták mondani, hogy a kórházi gyógyszertárnómenklatúra szerint centrális egészségügyi munkahely [4] —, csupán a klinikum kiszolgáló szerve. Nos, éppen az egészségügyi, kórházi ellátás rohamos fejlődése, annak kiszolgálása állított elénk új feladatokat.

Nyilvánvaló, hogy az orvosi munkában a tudomány fejlődésével alkalmazásba vett eredmények új feladatokat adtak a kórházi gyógyszerészeknek. Ilyenek például: a haemodializáló oldatok technológiája, interakciós irodalom figyelése, izotópdiagnosztikai készítmények gyógyszerellenőrzési feladatai, gyógyszer-vér koncentráció meghatározása, mint perspektivikus feladat a klinikai gyógyszerészetben stb.; hárított új feladatokat ránk a gyógyszerkészítés, az ellenőrzés, a hatástan és a gyógyszerügyi szervezés területén.

Csupán egy-két gyakorlati tényt kívánok ismertetni a fentiek igazolására. A *II. táblázat* adataiból látható, hogy az elmúlt nyolc év alatt az infúziós laboratóriumok száma 5%-kal, míg a bennük készített infúziók darabszáma 150%-kal nőtt, vagyis évenként az infúziókészítés volumene 21%-kal növekedett [1, 5].

II. táblázat

Az infúziós laboratóriumok számának és az infúziókészítés volumenének alakulása

Év	Inf. lab. száma	százalék	Készített infúzió db palackok	százalék
1971	58	100,0	1 284 470	100,0
1974	59	101,7	1 917 460	148,5
1978	61	105,1	3 207 540	249,7

[1] A dolgozat az MGYT Kórházi Gyógyszerészeti Szervezete III. Országos Szimpozionján Pécsen 1980. III. 26-án elhangzott előadás alapján készült.

Az Országos Gyógyszerészeti Intézet 1972-es tanulmánya szerint az infúziós laboratóriumoknak csak 32%-a felelt meg a normatívának [6]. Azóta a helyzet csak igen szerény mértékben javult a felszerelés terén. Az infúzióforgalom-növekedés azt jelenti, hogy 1,2 millió palackról 3,2 millióra nőtt az évi termelésünk. Az infúziós laboratóriumok fejlesztése terén tehát komoly feladatok előtt állunk.

Az általunk készített infúziós oldatoknál el kell végeznünk a minden sarzsra kiterjedő gyógyszerkönyvi vizsgálatokat. Ehhez azonban megfelelő nagyságú külön ellenőrzési laboratórium (részleg) szükséges, kémiai és mikrobiológiai munkacsoporttal, külön felszereléssel és az e célra rendszeresített létszámmal. Ismeretes, hogy ezek az előfeltételek országszerte koránt sincsenek biztosítva. Az ellenőrzési laboratórium kellő felszereltsége és létszámellátottság esetén alkalmas lehet a higiénés, toxikológiai és biofarmáciai vizsgálatok elvégzésére is.

Az infúziókészítés technológiai és hatástani problémáit együtt vethetjük fel. Elég a peritoneális oldat, továbbá a számtalan egyedi előiratú infúzió technológiai problémáira utalni, különös tekintettel az inkompatibilitásokra, a hatástanban pedig az infúziók interakcióira. Nem véletlen tehát, hogy szervezetünk „Gyógyszeres interakciók" című időszakos kiadványát kétszer kellett megjelentetni.

Igen fontos feladatunknak tűnik nagyobb területek központi ellátása ellenőrzött gyógyszerkönyvi infúziókkal. Ugyancsak foglalkoznunk kellene a gyógyszerek szállítási és elosztási tevékenységének tudományos megoldásával. A jövő feladatává kellene tenni az egyedi előiratok (galenikumok, infúziók) szelektálását, egységesítését.

Szervezetünk tervbe vette az Országos Gyógyszerészeti Intézet támogatásával egy olyan infúziós jegyzet kiadását, melyben a GMP elveknek megfelelő technológiát, a kórtani, hatástani és szervezési tudnivalókat adjuk közre.

Nemcsak a gyógyszerkészítés területén, hanem a gyári gyógyszerkészítmények ellátásában is ugrásszerű fejlődésről kell szólnunk. A Gyógyáruértékesítő Vállalattól szerzett adatok szerint az éves kórházi eladási forgalom 52%-kal nőtt 1971 és 1976 között. Érdekes azonban megfigyelni azt, hogy ezen belül a magisztrális anyagok forgalma csak 17%-kal, azaz évi 3,4%-kal nőtt, míg a hazai gyógyszerkülönlegességeké 32%-kal, a külföldieké pedig 98%-kal növekedett. A gyári készítmények forgalmának rohamos növekedését intézetünkben is megfigyelhettük. Egy kiadvány szerint [7] 1930-ban a 600 ágyas kórházban a rutinszerűen alkalmazott magisztrális anyagok és galenikumok száma 215 volt, a specialitásoké csak 145. Ugyanezen kórháznak 1977-ben összeállított inventára szerint a magisztrális stb. anyagok száma 221, a specialitások száma pedig 1260 volt. Tehát 8,5-szeres volt a specialitásválasztékban a növekedés.

Még jelentősebb a választékbővülés a nemzetközi katalógusokat vizsgálva. Például az 1979-es kiadású Rote Liste-ben 8800 hatóanyag szerepel 11 052 különböző formában. Minél inkább nő a gyári készítmények választéka, annál nagyobb hatástani felkészültséget — a szakirodalomban való korszerű tájékozódást — ró a kórházi gyógyszerészre.

Gyógyszertárunkba 25—30 informatív kérdés érkezik naponta a gyári készítményekkel kapcsolatban. *Bándi* is hasonló adatokat közöl disszertációjában [8]. A hozzánk intézett kérdések hatástani és kórtani vonatkozásokra, a beszerezhetőségre, a felezési időre, a kölcsönhatásokra, interakciókra, a gyógyszerforma kiválasztására és a biofarmáciai vonatkozásokra egyaránt kiterjednek. Egyre inkább bevált gyakorlat, hogy a központi gyógyszertárak az intézetek dokumentációs központjai a gyógyszerekkel kapcsolatban.

A szakmai célok meghatározásához nyilván a kívánalmak és lehetőségek szintézisét kell felvázolnunk. Ezek szerint jövőbeni feladatainkat a jogszabályok, egyetemi felkészültségünk és a tényleges orvosi igények szabják meg.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság vezetősége 1975-ben foglalkozott a gyógyszerészet perspektívájával. Ezzel kapcsolatban sűrítve ismertetem Clauder professzor véleményét a gyógyszerészeti tudományok fogalomköréről [9] *(III. táblázat)*.

III. táblázat

Gyógyszerészi tudományok fogalomköre és tevékenységek
(Clauder prof.)

1. Gyógyszerek *(alapanyagok) előállítása*
2. Alapanyagok, vegyületek farmakológiája, mellékhatások inkompatibilitás ismerete
3. A vegyületekből (alapanyagokból) *gyógyszer készítése:*
   a) közforgalmú gyógyszertárban
   b) intézeti gyógyszertárban
   c) gyógyszergyárban
4. Ezzel kapcsolatban
   a) vegyület kémiai-biokémiai, farmakológiai és gyógyszertechnológiai összehangolása
   b) farmakokinetikai és biofarmáciai ismeretanyag
   c) klinikofarmakológia-kémiai adatok, vérszintkoncentráció, kiürülés vonatkozásának ismerete
   d) gyógyszerbiztonság kérdése
5. Klinikai laboratóriumi vizsgálatok:
   a) különböző gyógyszerformákban milyen a vérszintkoncentráció
   b) milyen a kiürülés sebessége
6. Gyógyszerügyi szervezés
7. Részvétel a klinikofarmakológiai munkában, farmakokinetikai vizsgálatok

Úgy gondolom, a táblázatokba foglaltak reális igényeket rögzítenek és számos kitétel irányul a kórházi gyógyszerészek felé. A biofarmáciai és a farmakokinetikai vizsgálatok végzése, gyógyszervérszint és a kiürülés sebességének a mérése olyan gyógyszerészeti feladatok, melyre a gyógyszerészt az egyetemen kiképezték és amelyre a klinikusok nagyobb része igény tart.

Az eddigieket összefoglalva úgy tűnik, hogy a kórházi gyógyszerellátás funkciójában egyre inkább két ágra oszlik.

a) Maga a *kórházi gyógyszertár*, melynek feladata a gyógyszergazdálkodás, a gyógyszerkészítés és ellenőrzés, továbbá adminisztráció.

b) A *klinikai gyógyszerészet*, mely az osztályos gyógyszerkészletekre felügyel, biofarmáciai vizsgálatokat végez, terápiás tanácsadással foglalko-

zik, részt vesz az orvosértekezleteken és összekötő szerepet vállal a klinikus és a gyógyszertár között. Nyilván az utóbbi szerepkörhöz tartozik a *gyógyszerészeti és terápiás bizottságokban* való aktív közreműködésük is.

A bevezetésben már említett azon kívánságra, hogy milyen feladatokat hagyhatnánk el a felsoroltak közül, véleményem szerint egyértelműen nemmel kell válaszolni.

Tudomásunk van például arról, hogy 14 intézeti gyógyszerész végez toxikológiai tevékenységet. Tudjuk, hogy 5 helyen végeznek farmakokinetikai és biofarmáciai vizsgálatokat, több intézeti gyógyszertár az intézet igazgatójának megbízása alapján végzi a higiénés vizsgálatokat.

Mondhatjuk azt, hogy köszönjük, mi ebből nem kérünk, mi csak gyógyszerkészítéssel és ellenőrzéssel foglalkozunk? Nyilván nem! Sőt a tendenciáknak az erősítését kell szorgalmaznunk. Mi akkor a megoldás?

Olyan feltételeket kell teremteni, hogy a kórházi gyógyszertárak a klasszikusnak tekinthető régi feladataiknak és az újaknak egyaránt eleget tudjanak tenni. Ez nem öncél, hanem a beteg érdekében történik. Az alábbiakban összefoglalom e fejlesztési igények lényegét:

1. Az érvényben levő Kórháztervezési útmutató kórházi gyógyszertár alapterületével foglalkozó része korrekcióra szorul. A legújabb intézkedés 0,52—0,54 m^2/ágy alapterületet ír elő. Az infúziós laboratórium, az ellenőrzési laboratórium és a raktározási terület növelésére van szükség. Egy újonnan létesített kórházi gyógyszertárnak legalább 20 évig eleget kell tennie a megnövekedett feladatoknak. Ezért az NDK és csehszlovák tapasztalatokat figyelembe véve 0,8—1 m^2/ágy alapterületet lenne célszerű előírni.

2. A VI. ötéves terv létszámnormatíva-javaslata, illetve annak módosítása az intézeti gyógyszertárak feladatarányos létszámjavaslatát célszerűen írta elő (pl. az infúziós létszámot az elkészített infúziós oldat mennyiségéhez szabja). Az Egészségügyi Minisztérium ezzel a normatíva-előírással lehetőséget adott a kórházi gyógyszerészet további fejlődéséhez.

3. A kórházi gyógyszertári technológia egyre inkább közüzemi jellegű. Sajnos, az egyes gyógyszertárak gépesítésének színvonalában igen nagyok a különbségek. Szükség lenne minél előbb az egységes géppark kialakítására. Úgy gondolom, elsősorban olyan hazai és szocialista relációból származó gépeket, műszereket kell előnyben részesíteni, amelyeknek egységes szervizelése megoldható. Ezzel kapcsolatban hivatkoznom kell az Országos Gyógyszerészeti Intézet GMP. nagy térfogatú parenterális oldatokra való előiratára, amely előírja, hogy a napi teljesítmény kétszeresének megfelelő gépparkot kell alkalmazni a biztonságos gyógyszerellátás érdekében. Ez is a Kórháztervezési útmutató már említett módosításának a szükségességére utal.

4. Szükségesnek látszik a középszintű vezetés valamilyen formában való egységesítése, megreformálása. Itt elsősorban a kórházi gyógyszertárak egységes fejlesztésére, technológiai, információs, vezetési követelményrendszerének egységesítésére gondolok.

5. Véleményem szerint feltétlenül foglalkozni kell a kórházi gyógyszerészek továbbképzésével. Az előbbiekben vázolt igények speciális, a kórházi gyógyszerészek feladatainak megfelelő továbbképzés szervezését teszi szükségessé. Például megfelelő konzultáns partnerré csak akkor fogunk válni, ha megfelelő szintű információáramlás biztosítására a kollégákat az alkalmazott klinikai-gyógyszertan tudásával vértezzük fel.

A felsorolt javaslatok előterjesztése jelenleg talán merésznek és nem eléggé megalapozottnak tűnik. Úgy gondolom azonban, mindennél fontosabb a betegek igazsága, tudniillik az, hogy felkészültségünknek és a tudomány jelenlegi állásának megfelelő legmagasabb szintű gyógyszerellátást biztosítsuk a gyógyító orvos és a beteg számára. Ezt pedig csak akkor tudjuk megvalósítani, ha az előzőekben ismertetett jogos igényeket, előfeltételeket biztosítani tudjuk.

IRODALOM

1. *Schram, G.-né:* Az intézeti gyógyszertárak 1977—78. évi működésére vonatkozó adatszolgáltatások összefoglalása és értékelése. Információs anyag. OGYI kiadás, Budapest 1979. — 2. Az Egészségügyi Minisztérium 1978. évi évkönyve adatai. — 3. A Gyógyáruértékesítő Vállalat kórházellátó osztályának adatai. — 4. *Fülöp, T.:* Egészségügyi Szervezéstan 302. oldal. Medicina, Budapest 1973. — 5. *Schram, G.-né:* Az intézeti gyógyszertárak és gyógyszerraktárak 1974. évi működésére vonatkozó adatszolgáltatások összefoglalása és értékelése. Információs anyag. OGYI kiadás, Budapest, 1975. — 6. *Bertalan, P., Schram, G.-né:* A fekvőbeteg-gyógyintézetek infúziós-oldat ellátásának alakulása és a jelenlegi helyzet értékelése. Tanulmány. OGYI kiadás, Budapest 1973. — 7. A központi gyógy- és vegyszerraktár gyógy- és vegyszerjegyzéke (kézirat gyanánt) Budapest, 1930. — 8. *Bándi, D.:* Adatok a kórházi gyógyszerellátás szervezéséhez. Gyógyszerészdoktori értekezés. Szeged 1977. — 9. A gyógyszerészeti perspektívájáról. A Magyar Gyógyszerészeti Társaság sokszorosított vitaanyaga 1975.

Д-р Т. Мор: *Мысли о профессиональном развитии больничной фармации*

Больничная фармация в Венгрии за последние 20 лет прошел огромное развитие. Оборот и приготовление лекарственных препаратов многократно возросли. Новые потребности (исследования по фармакокинетике, гигиены, клиническая фармация, хозрасчет, итд.) превратили больничную фармацию и в отдельную профессию.

Автор изучает причины этого превращения, затем на основании настоящих потребностей больничной практики предлагает улучшение условий деятельности больничных аптек.

Dr. T. Mohr: *On the professional development of hospital pharmacy*

During the last 20 years, the drug utilization and compounding in the hospital pharmacies increased in Hungary to the multiple. New requirements (pharmakokinetical, hygienical examinations, clinical pharmacy, independent economy with drugs etc.), added to the original ones changed hospital pharmacy to a specialized branch. The causes and ways of transformation are discussed and the improvement of the functional conditions of the hospital pharmacies is proposed on the ground of the present requirements' analysis.

Dr. Tamás Mohr: *Gedanken über die fachliche Entwicklung der Krankenhauspharmazie*

Die Krankenhauspharmazie in Ungarn hat in den letzten 20 Jahren eine enorme Entwicklung erfahren. Der Arzneimittelumsatz und die Arzneimittelproduktion wuchs auf das Mehrfache. Neue Bedürfnisse (pharmakokinetische, hygienische Untersuchungen, klinische Pharmazie, selbständige Arzneimittelwirtschaft usw.) haben die Krankenhauspharmazie zu einem separaten Fach geformt. Verfasser untersucht die Gründe der Umwandlung und proponiert dann aufgrund der gegenwärtigen Bedürfnisse der Krankenhauspraxis die Verbesserung der Wirkungstätigkeit der Krankenhausapotheken.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro T. Mohr: *Pensoj pri la faka evoluigo de la hospitala farmacio*

La hospitala farmacio grandmezure evoluis en Hungario en la lastaj 20 jaroj. La medikamentcirkulado kaj -pretigo kreskis al sia multoblo. La novaj pretendoj (farmakokinetikaj kaj higienaj ekzamenoj, klinika farmacio, memstara medikamentmastrumado ktp.) formis la hospitalan farmacion al aparta fako. La aŭtoro ekzamenas la kaŭzojn de la transformiĝo, kaj surbaze de la nuntempaj pretendoj de la hospitala praktiko proponas la plibonigon de funkciaj kondiĉoj de la hospitalaj apotekoj.

(Orvostovábbképző Intézet Központi Gyógyszertára, Budapest, Pf. 112. — 1389)

Érkezett: 1980. V. 20.

TÚL SOK ORVOST KÉPEZNEK KI A HARMADIK VILÁGBAN

ref: Ph. Ztg. *125* (30), 1445 (1980).

A WHO legutóbbi közleménye szerint a fejlődésben elmaradt országokban több orvost képeznek ki, mint amennyit foglalkoztatni képesek. A harmadik világból származó orvosokat főként az iparilag fejlett országok és az olajnagyhatalmak vonzzák, mivel ott még jó érvényesülési lehetőséget találnak. A WHO véleménye szerint ez a vándorlási folyamat az elmaradt országoknak főként anyagi károsodást jelent, amit csak úgy lehetne elkerülni, ha több egészségügyi segédszemélyzetet képeznének ki. Egy orvosi stúdium elvégzésének költségei — a WHO szerint — elegendők volnának nyolc középkáder kiképzésének megvalósításához. A harmadik világból származó külföldön gyakorlatot folytató orvosok nagy része Indiából származik, ahol a 135 000 orvos közül csak 35 000-et tudnak foglalkoztatni. Őket követik számban a Fülöp-szigetekről származó orvosok (237).

R. B.

KORLÁTOZZÁK A TRANKVILLÁNSOK FORGALMÁT AZ USA-BAN

VWD: Ph. Ztg. *125* (30), 1447 (1980).

Az Egyesült Államok egészségügyi hatóságának, az FDA-nak felhívására a trankvillánsok körébe tartozó gyógyszerek készítői késznek nyilatkoztak az együttműködésre olyan irányban, hogy mind a közönség, mind az orvosok számára készülő ismertetőkben rámutatnak arra, hogy ezek a gyógyszerek nem szolgálnak a mindennapi élet stresszállapotainak levezetésére. Az orvosok figyelmét külön is felhívják arra, hogy a hivatással, ill. napi munkával járó feszültségek, félelemérzetek nem teszik szükségessé azoknak ilyen gyógyszerekkel történő feloldását. A cél a trankvillánsok fogyasztásának csökkentése. Az egyezmény az FDA és a következő gyárvállalatok között jött létre: Hoffmann—La Roche inc., (Librium és Valium), Abbott Laboratories (Tranxene és Azene), Parke Davis (Centrax), Werner Chilcott Laboratories (Verstan), és Wyeth Laboratories (Serax és Ativan). Az FDA elvárja a többi olyan cégektől is, hogy a kezdeményezéshez csatlakozzanak, amelyek készítményeiket összetételük után mint benzodiazepineket árusítják. Az egyezmény lényegének a gyógyszerek orvosi propagandája terén is meg kell nyilvánulnia (238).

R. B.

DIAGNOSZTIKA KOMPUTERREL

ref: Ph. Ztg. *125* (31), 1492 (1980).

A frankfurti egyetem orvosi információs központja részéről *B. Leiber* prof. kijelentése szerint egy interdiszciplináris diagnosztikai központ létesítését vették tervbe. Intézetének egyik közelmúltban tartott rendezvényén tett nyilatkozata szerint a professzor azt szeretné az új intézménnyel elérni, hogy az minden orvosnak — dolgozzon az egészségügy bármely területén — rendelkezésére álljon rendkívüli betegségek esetén. Információkkal és vizsgálati eredményekkel segítse az orvosok munkáját. A Frankfurtban működő Orvosi Információs Központnak már van egy számítógépe, amelybe minden betegség kórtana és annak jelei (nosologia és semiotika) be vannak táplálva, értékelve, rendezve és tárolva. A központ működőképességét pénzügyi gondok nehezítik, különösen azóta, hogy a Volkswagen művek erre a célra tett alapítványának keretei kimerültek.

Jelenleg összesen mintegy 30 000 különböző és egymástól jól elválasztható betegséget ismerünk, amihez évente átlag 400 újabb jön hozzá. Ezzel kapcsolatban eddig mintegy 10 000 olyan tünetet regisztráltak, amelyek révén az egyes betegségek felismerhetők (239).

R. B.

A WHO A HARMADIK VILÁG GYERMEKEIÉRT

ref: Ph. Ztg. *125* (31), 1492 (1980).

Hogy a harmadik világ gyermekeinek bélfertőzések okozta halálozásának számát csökkentsék, az Egészségügyi Világszervezet ösztönzésére egy új gyógymód alkalmazását dolgozták ki. A készítmény kezdőbetűi után (Oral Rehydration Solution) az „ORS" nevet nyerte. Lényegében különleges só- és cukoroldatot tartalmazó folyadék, melyet a beteg gyermekek kanalas orvosságként szednek. A WHO illetékesei szerint remény van rá, hogy 1985-ig a szóban forgó veszélyeztetett gyermekeknek legalább a negyedrészét ORS segítségével megóvhatják a haláltól. Meg lehetne könnyíteni a bélinfekciók leküzdését aszpirinnal is. Az ausztráliai Perth-ben működő gyermekklinika és az indonéziai Dzsakarta egyetemének kutatói legújabban megállapították, hogy az aszpirin csökkenti a víz kiválasztását a székletből. Ennek hatására a beteg gyermek gyorsan gyógyul és súlygyarapodást ér el (240).

R. B.

TÁVLEVÉL — ÚJ POSTAI SZOLGÁLTATÁS AZ NSZK-BAN

ref: Ph. Ztg. *125* (32), 1553 (1980).

Új közönségszolgálattal kísérletezik a német posta. Egy széles körű kísérletsorozatban az NSZK és Nyugat-Berlin 600 postahivatalát látták el egyelőre a szükséges felszereléssel. Ezeknél lehet a „távlevél" küldeményeket feladni. Az eljárás lehetővé teszi távfotó technika útján iratokat, vázlatokat, grafikákat, építési és kapcsolási terveket stb. DIN A4 méret nagyságig az eredetivel azonos, fehéren fekete kivitelben másodpercek alatt továbbítani. A tarifa az első oldalért 10 márka, minden további megkezdett oldalért 4 márka. A távleveleket a felvételre kijelölt postahivatalok az ország bármely más postahivatalához is eljuttatják. Ha a rendeltetési helyen nincs felvevő állomás, úgy a távlevél a hozzá legközelebb eső felvételre berendezett postahivatalhoz kerül és az továbbítja a címzetthez (242).

R. B.

Fórum

A gyógyszerészet feladata és perspektívája
Kossuth Klub, 1980. nov. 25.

Az MGYT vezetősége szakmánk helyzetéről, perspektívájáról és a feladatainkról ankétot rendezett meghívott szakemberek részvételével. A következő témákban hangzottak el felkérésre előadások és hozzászólások:

1. *A gyógyszerellátás feladatai a módosult egészségügyi alapellátás kapcsán; lehetőségeink az egészségügyön belül és azon kívül.*
2. *A korszerű közforgalmi gyógyszertárak; a közvetlen feladatok és a fejlesztés feltételeinek megteremtése.*
3. *A korszerű kórházi és intézeti gyógyszertárak; a feladatbővülés és a bővített feladatkör feltételeinek biztosítása.*
4. *Az irányítás korszerűsítése és az országos, központosított szakmai vezetés megvalósítása.*
5. *A folyamatos és korszerű gyógyszerellátás megvalósítása. A gyógyszerellátás és a szakmai irányítás összefüggése.*
6. *A szakemberellátás és a szakképzés a várható feladatok figyelembevételével.*

A Lap örömmel tesz eleget a vezetőség felkérésének, és több számon át ebben a rovatban közli az elhangzott előadásokat, hozzászólásokat. A témák a gyógyszerészet nagy területét érintik és a felvetett problémák szervesen összefüggnek a korszerű, magas szintű gyógyszerellátás jövőjével, életünkkel, jövőnkkel. Az elhangzottakkal kapcsolatban hozzánk eljuttatott véleményeket, javaslatokat, hozzászólásokat is örömmel tesszük közzé a lap hasábjain.

Szerkesztőség

Bevezető

Dr. Kempler Kurt
a szervezési szakosztály elnöke, bevezető szavai.

Szakmánk, a gyógyszerészet sorsát szívén viselő kollégák közül számosan szerte az országban évek óta úgy látják, hogy szakmai előrehaladásunk lelassult, nem éri el a kívánt mértéket. A kollégák közül jó néhányan, szakmai, társasági, magánbeszélgetés során kifejtették véleményüket a lényeges kérdésekben. Úgy tűnik, hogy eljött már az ideje annak, hogy ezeket a magánbeszélgetéseket társasági, társadalmi szintre emeljük és ezekben a kérdésekben valamiféle platformot alakítsunk ki. Biztos vagyok benne, hogy nem mindenben fogunk egyetérteni, és talán kicsit sok és széles körű a témák száma is. Lesznek amiben egyértelműen a többségi álláspontok érvényesülnek, de lesznek olyanok is amelyekben a megosztottság a véleményeket illetően olyan jelentős, hogy abban a kérdésben nem lehet többségi álláspontot kialakítani.

Szeretném emlékeztetni, különösen a fiatalokat, hogy most 40 éve, Mozsonyi Sándor vezetésével a gyógyszerészképzést hosszú küzdelem során európai színvonalra emelték és bevezették Magyarországon az öt éves gyógyszerészképzést. Azóta a képzés 4 és fél évre redukálódott. Hogyan tudta Mozsonyi Sándor ezt elérni? Csak úgy, hogy a Minisztérium és a gyógyszerészet, a szakma egyazon érdekét össze tudta fogni. Negyven évvel ezelőtt a magángazdálkodás keretei között, szakmánk vezető egyéniségei a jövő gyógyszerészete érdekében áldozni akartak és áldoztak is, hogy utódaik számára, a magyar egészségügy számára, a jövő generáció számára a kibontakozáshoz megadják a kellő alapot, lehetőséget. Nekünk sem magunk érdekéről, hanem a hivatásunk és elhivatottságunk tudatában a jövőről kell beszélnünk, a magyar gyógyszerészet jövő nemzedéke számára, a jobb egészségügyi ellátás érdekében.

Dr. Zalai Károly
a Társaság elnöke, megnyitó szavai.

Kedves kollégák! Kedves barátaim! A gyógyszerészet egyenrangú képviselői ülnek itt együtt és szeretnénk ezt a délelőtti programot úgy lebonyolítani mint kollégák, akik kötetlenül egymás között beszélgetnek a jövő iránti felelősség tudatával.

A most megtárgyalásra kerülő téma *Clauder* professzor elnöksége alatt már napirenden volt, és ahhoz *Clauder* professzor még külön anyagot is kidolgozott. Ez is hozzájárult ahhoz, hogy a két évvel ezelőtti közgyűlés már határozatban leszögezte, hogy a Társaság foglalkozik és foglalkozni fog a gyógyszerészet perspektívájával.

Hogy ezzel most is foglalkozunk, annak különösen az ad még jelentőséget, hogy 1979-ben a VI. ötéves terv előkészítése során született egy párthatározat, amely felhívta a figyelmet a kiemelt programokra, amelyek a következő években Magyarországon megoldandó feladatként szerepelnek.

Ezek között elsőként szerepelt a lakásépítés, másodiknak a közművelődés és harmadik helyen az egészségügy. Az egészségügyön belül pedig kifejezetten kiemelten szerepelt a gyógyszerellátás kérdése. Tehát olyan témával foglalkozunk, amit az állami szervek eleve támogatni kívánnak és fognak a következő ötéves tervidőszakban.

A megbeszélésünk célja feltétlen az, hogy kialakítsunk valamiféle közös álláspontot, amiben kifejezésre jut, hogy hogyan látjuk mi itt 25—30-an a gyógyszerészet jövőjét, hogyan szeretnénk alakítani a pályánkat és fejlődését. A következő lépés — azt hiszem — az kell hogy legyen, hogy meg is valósítsuk mindezt. Persze ez az állásfoglalás csak akkor reális, ha a közeli és a távolabbi jövő lebontásában tudjuk megfogalmazni azokat a szempontokat, amelyeket helyesnek tartunk.

Szeretném elmondani az előmunkálatokat. Elnézést kérek, hogy személyes jellegű dolgokat említek, de *Brantner Antal* a társaság keretein túlmenőleg, egy szűkebb baráti társaság keretében ezt a témát évek óta napirenden tartja és időnként összejövünk különböző felállásban, hol az officinaiakkal, hol az ipariakkal, hol az igazgatás szakembereivel és a gyógyszerészet fejlődéséről beszélgettünk, vitatkoztunk. Ez aztán továbbment és továbbhullámzott a társaság keretei között is. Ezt a témát nem lehet izoláltan csak magyar vonatkozásban megtárgyalni, hanem szükséges, hogy legalább a szocialista országok véleményét megismerjük, elképzeléseinket azokkal egyeztessük. Így született 1979-ben a budapesti VII. Magyar Gyógyszerészeti Kongresszus zárt körű összejövetelén — amelyen a szocialista országok gyógyszerészi társaságai elnökeivel és főtitkáraival együtt tartottunk — az a határozat, hogy a gyógyszerészet jövőjével kapcsolatos elképzeléseinket szocialista relációban 1981-ben megtárgyaljuk. Az NDK gyógyszerészeti társasága ezt a zárt körű összejövetelt Weimarban rendezi meg jövő év május 3—5. között, ahová az egyes tagországok saját javaslataikat hozzák magukkal. A tavalyi határozat szerint az NDK, ill. a lengyel gyógyszerészeti társaság egy előzetes anyagot dolgoz ki. A mai megbeszéléshez az NDK anyagát még nem kaptuk meg, ellenben a lengyelek anyagát mindenkinek a rendelkezésére bocsátottuk. Tehát egyéni kezdeményezések társasági kezdeményezések nemzetközi szinten a szocialista országok közötti ilyen természetű tárgyalások voltak, vannak és lesznek is. Én arra szeretnék kérni mindenkit, hogy ami itt ma elhangzik, nyilván lesz olyan, amit valaki jegyzőkönyvön kívül hagy, de én azt szeretném, ha ennek a megbeszélésnek a tartalmi része publikálásra kerülne a „Gyógyszerészet"-ben. Ez további lehetőséget kínál, hogy a kollégák erről vitatkozzanak és az eldöntendő kérdések esetleg körszavazásra is kerülhetnek. Tekintettel arra, hogy a holnapi közgyűlés nagyobbik részét ennek a témakörnek az exponálására, ill. megvitatására szánjuk, ezért mi kiküldtük a lengyel anyagot és Stenszky Ernőnek azt az értékes anyagát, amelyet szintén mindenki megkapott. Szeretném azt kérni, hogy ami itt a mai nap folyamán kikristályosodik, kialakul, annak alapján a holnapi felszólalók ilyen irányba alakítsák a közhangulatot.

Még egy javaslatot szabad legyen tennem és kérni a szíves beleegyezésüket. Ezt az anyagot mi írásba fektessük le és juttassuk el az illetékes szervekhez. Nekem nagyon tetszett a főtitkár barátomnak az az összeállítása, amelyben a témák exponálása után ő megadta, hogy ezekkel a témákkal kapcsolatban mit várunk, vagy mit kérünk, vagy mi lenne a feladata az Egészségügyi Minisztériumnak, a két gyógyszerész karnak, az Országos Gyógyszerészeti Intézetnek, a Gyógyszertári Központnak stb. Az volna a javaslatom, hogy alakítsunk ki egy határozatot, amit a hatóságnak záros határidőn belül eljuttatunk.

„Feladatok a módosult egészségügyi alapellátás kapcsán: lehetőségeink az egészségügyön belül és azon kívül."

Dr. Ragettli János

Az egészség fenntartása, vagy annak helyreállítása társadalmi igény. Ezt a feladatot az egészségügy területén és az ahhoz kötődő szakterületeken dolgozó szakemberek látják el. Gyógyszerészi vonatkozásban a társadalmi igényt a gyógyszerek biztosítása jelenti kellő mennyiségben, megfelelő minőségben, a szükséges helyen és időben. Ehhez a gyógyszerkutatás, gyógyszergyártás- és előállítás, raktározás és forgalmazás, gyógyszer-ellenőrzés és a gyógyszer-felhasználás területén speciálisan képzett szakemberekre van szükség.

A felsorolt területeken a gyógyszerészek egészségügyi szemlélete adja a közös profilt és biztosítja létjogosultságát a területen dolgozó más szakemberek között. A gyógyszerészek más munkaterületeken is (pl. élelmezésiparban, vegyiparban stb.) eredményesen tudják szaktudásukat érvényesíteni. Különösen akkor, ha a gyógyszer fogalmát kiterjesztjük mindazokra az anyagokra és eszközökre, melyek közvetve, vagy közvetlenül a prevenciót, az egészség megóvását, a test ápolását szolgálják (környezetvédelem, kozmetikai, fogászat, optika stb.). A gyógyszer fogalmának jelenlegi jogi meghatározását ilyen értelemben kellene kiegészíteni.

A gyógyszerészek elhelyezkedésének pályázati rendszere hosszú éveken át csak a gyógyszertári igények kielégítését biztosította, a gyógyszerészek mégis „utána mentek a gyógyszertárból kinőtt feladatoknak". Felmérések bizonyítják, hogy a gyógyszerészek „több, mint 20%-a dolgozik gyógyszergyárakban, egyetemi és kutatóintézetekben, államapparátusban és szakvezetőként. Sokan helyezkedtek el egészségügyi, ipari és mezőgazdasági intézetekben a farmakológia, mikrobiológia, élelmiszer-kémia, toxikológia, a véradás, a kórházlaboratóriumi és egyéb laboratóriumi munkakörben."

Alapos felmérésre volna szükség azokról a gyógyszerészekről, akik nem a közforgalmú, vagy intézeti gyógyszertárban dolgoznak, akik speciális szaktudást igénylő munkakört látnak el akár az egészségügyön belül, akár azon kívül. E felmérésből kitűnne, hogy a gyógyszerészi oklevél mire képesít

és melyek azok a területek, melyekre esetleg rákép-zéssel, speciális ismeretek elnyerésével a gyógyszerészek is jelentkezhetnek. Perspektívát kellene nyitni, az elhelyezkedési lehetőségek széles skáláját kellene bemutatni a gyógyszerészi szakmát élethivatásul választók előtt, de a már végzettek előtt is, mert az ezredfordulóig várhatóan a gyógyszertári vezető-munkahelyek telítődnek, sőt túltelítődnek.

A felmérést az egészségügyi főhatóság alá tartozó intézeteknél, intézményeknél és vállalatoknál kellene kezdeni, mert ezekhez nemcsak ajánlani, de elrendelni is lehet a gyógyszerészek munkábaállítását. Kiderülne, hogy jelentékeny számban volnának bevonhatók gyógyszerészek a vértranszfúziós-szolgálat, a diagnosztikai laboratóriumok, a közegészség- és járványügyi szolgálat egyes laboratóriumainak (pl. peszticid vizsgálat) munkájába. Az egészségügyi igazgatásban is lenne gyógyszerészekre váró feladat megyei és járási szinten egyaránt (pl. terápiás bizottságokban). Az állások nagy részét már a pályakezdők részére is hirdetni lehetne.

E téma továbbfejlesztése annak újbóli meghatározása, hogy az egészségügyön belül mely munkahelyeket kell és melyeket kívánatos szakgyógyszerészekkel betölteni. A szakgyógyszerészek képzését ezeknek figyelembevételével lehet és kell majd irányítani. A szakgyógyszerészi munkahelyek besorolásának „tól-ig" kategóriáját mielőbb meg kell állapítani.

Főhatósága nem az egészségügy, de lényegében egészségügyi feladatot lát el gyógyszervegyészeti iparunk. „Kutató, fejlesztő, termelő és kereskedelmi munkakörökben a gyári gyógyszerészek jól megállják helyüket". Utánpótlásuk tárcaközi megállapodás alapján, a pályakezdők elosztása során biztosított. Fejlődésük, továbbhaladásuk egyéni rátermettségüktől függ.

A szakma régi vágya nem most fogalmazódik meg először, miszerint kívánatos volna, hogy gyógyszergyártásunk felett a főfelügyeletet az egészségügy gyakorolja, így más szocialista országokhoz hasonlóan növekedne súlya és tekintélye.

Az egészségügyön belül a gyógyszerellátás foglalkoztatja gyógyszerészeink legnagyobb részét. Az alapellátást végző gyógyszertár-hálózat két aktuális problémáját kívánom érinteni.

Az évek során krónikus problémává vált a gyógyszertárak árusítási körének ún. profiljának rendezése, pedig ehhez a lakosság jobb ellátásának társadalmi érdeke fűződik.

Első lépésként gyógyszerészi irányítás és felügyelet alá kellene vonni a gyógynövények detailforgalmát, a gyógynövény és drogéria szaküzleteket, a fogászati cikkek és orvosi műszerek forgalmazását. Ide sorolható az optika-akusztikai cikkek forgalmazása is, melyre már van példa nyugati és szocialista országokban egyaránt.

A profilt azonban nemcsak bővíteni, hanem rendezni is kell. Annak az elvnek fenntartása mellett, hogy minden gyógyszertárnak alkalmasnak kell lennie bármilyen a gyógyszertárral kapcsolatban támasztott szakmai feladat ellátására, második lépésben ki kell alakítani a szakosított gyógyszertárakat. Ezek spontán kialakulásának máris tanúi lehetünk. Pl. állatgyógyászati készítmények és premixek forgalmazására és információ adásra; gyógynövények forgalmazására; technológiai és oktatási feladatok ellátására; szemészeti készítmények előállítására; külföldi készítmények forgalmazására és információ adásra kijelölt, szakosított gyógyszertárak. Az árusítási kör bővítésével egyidőben kell a rendezést is végrehajtani. Pl. az optikával együtt kell megtörténnie a szemészeti készítmények előállítására való szakosításnak.

A gyógyszertárak másik akut problémája a gyógyszerbiztonság kérdése. Ezt azonban a maga dialektikus egészében kell vizsgálni a rendelőorvos — kiadó gyógyszerész — felhasználó beteg viszonylatában.

A félreérthetetlen vényírás (pl. a gyári készítmények nevének nyomtatott nagybetűkkel való egyértelmű írása) az orvos részéről; a gyógyszerhalmozás, az öngyógyítás, az indokolatlan gyógyszerelés visszaszorítása (pl. egyes vény nélkül is beszerezhető gyógyszerkészítmény indoklási kötelezettségének előírása) a betegeknél nagyban szolgálná a gyógyszerbiztonság ügyét. Mindezek lazasága a gyógyszerkiadás biztonságát is veszélyezteti, nagyobb felelősséget és több munkát jelent az ezzel foglalkozó gyógyszerészek részére. Szorosabb kollaborációt tesz szükségessé az orvos-gyógyszerész-beteg között. Mindezek az új gyógyszer-rendelési és gyógyszer-kiadási rendelkezések 1977. jan. 1. — életbeléptetése után váltak nyilvánvalóvá.

A gyógyszer útjának folyamatában az „utolsó láncszem", a biztonság biztosítéka a gyógyszerész, a gyógyszerkiadás posztján. Az ő feladata — és ez is a gyógyszerbiztonságot jelenti — a vények ellenőrzése, a szükséges intézkedések megtétele, a további feladatok irányítása, az ellátás és a raktárkészlet pillanatnyi állásának ismerete, az adagolás ellenőrzése, az esetleges interakciók felismerése, a gyógyszer azonosítása a vényre felírttal, a használatra vonatkozó, valamint egyéb információk megadása.

Azt, hogy ezeket a gyógyszerészi feladatokat, milyen mértékben lehet átadni megbízott asszisztensnek, vagy szakasszisztensnek, az elsősorban képesség, de felkészültség kérdése is. Ez ma még talán elégnek tűnik, de a perspektívában már kevés lesz.

A gyógyszerészek ismereteit a klinikai-gyógyszerészet ismeretanyagával kell sürgősen bővíteni. Hasonlóképpen a gyógyszerkiadás biztonságát szolgálná egy magasabb végzettségű asszisztens munkábaállítása is.

Az előzőekben kiragadott problémák látszólag heterogének, egyben azonban megegyeznek. Ez pedig a megfelelően kvalifikált szakemberigény mind az alapellátást végző gyógyszertári munkában, mind az egészségügy más területein, sőt azon kívül is. Mindez pedig csak akkor biztosítható, ha a gyógyszerészi pálya vonzóvá válik, a gyógyszerészek anyagi és erkölcsi megbecsülése pedig fokozódik.

Felkért hozzászólók

Dr. Kedvessy György

Aktuális és helyes a gyógyszerellátás helyzetével és a gyógyszerészek feladataival perspektivikusan foglalkozni. A gyógyszerészi feladatkört már 30 évvel ezelőtt körvonalazta a „gyógyszerszakértői-program" (Schulek) és ez határozta meg a gyógyszerészképzés célkitűzéseit is. Ezt erősítették meg az Egészségügyi Minisztérium tantervi irányelvei, ami szerint a gyógyszerészképzés feladata — egyebek között — a leendő gyógyszerészeknek korszerű elméleti és gyakorlati ismeretekkel olyan készséget nyújtani, amelynek birtokában, kellő gyakorlattal képesek lesznek a *gyógyszerellátás* minden területén a reájuk váró feladatok elvégzésére.

Ismeretes, hogy a gyógyszerészképzés széles körben jól hasznosítható ismeretanyagot és hasznos szemléletet nyújtott már eddig is, ezért számos, különféle területen működnek kollégáink gyógyszerészi diplomával. A főfeladat azonban — várhatólag az ezredfordulóig — változatlanul a közforgalmú gyógyszertárakban működés. Ez nem zárja ki azt, hogy az egyéni érdeklődésnek megfelelően a jövőben még nagyobb számban dolgozzanak gyógyszerészek főként gyógyszergyárakban, továbbá más munkahelyeken is. Alapvető elv azonban, hogy a beteggel gyógyszertárakban jól képzett szakember éspedig a gyógyszerész (a gyógyszertári asszisztens közreműködésével) foglalkozzon. Ezt a tevékenységet joggal tekinthetjük *egészségügyi alapellátásnak*.

Nagyon örülök ennek az összejövetelnek, a szóban forgó témákkal kapcsolatos megbeszélés, vita, valóban aktuális. Megjegyzem, nem először jövünk össze ilyen és ehhez hasonló témák tárgyalásához, mert az elmúlt évek során többször volt szó egyik-másik témáról a Gyógyszerészeti Társaság keretében. Kiegészítve Zalai Károly, a Társaság elnöke által mondottakat — a szocialista országok megbízottjai, képviselői is összejöttek már pár évvel ezelőtt Pozsonyban is, kifejezetten ezzel a témával kapcsolatban és azután a FIP akadémiai bizottság tagjainak a körében Leidenben, különösen a klinikai-gyógyszerészet és biofarmácia oktatása és annak gyakorlati bevezetésével foglalkoztunk. Szabad legyen közreadnom azt az anyagot, amit pár évvel ezelőtt a Szász professzor dékán, és én is mint dékán a két karnak az állásfoglalását közöltük felkérésre s „Gyógyszerészet"-ben és ezenkívül még a „Népegészségügy"-ben is megjelent a gyógyszerészettel kapcsolatos írásom a korszerű gyógyszerészi működésről, hogy ne csak a gyógyszerészi körökben, „belterjesen" tárgyaljuk a témákat.

Most arról beszélgetünk, hogy a gyógyszerészi képesítéssel rendelkező szakembertől mit várunk el, és hol, hogyan tudja ezeket a feladatokat ellátni. Kérdőjelet teszek az imént elhangzott feltevésekhez — éspedig: feladatkeresés? Valóban szükséges nekünk olyan területen „helyet keresnünk", ahol a gyógyszerészt el tudjuk helyezni? Hát az-e a helyzet nálunk is, mint a vegyészeknél, vagy a túlképzett, túltermelt biológusoknál, mivel az elhelyezésük problematikus és ezért nekik munkahelyet keresnek?

Az imént említett és alapvető mérföldkövet jelentett 1940-ben bevezetett gyógyszerészképzés tematikájában már szerepelt olyan téma, mint talajvizsgálat, élelmiszervizsgálat, piacellenőrzés, ami más területen valósult meg. A Szovjetunióban olyan speciális gyógyszertárak is vannak, ahol fogászati és optikai cikkeket, szemüveget is tartanak. Az NSZK gyógyszerészképzésében élelmiszer-ellenőrzés most is szerepel, de lehetne ezeket még tovább sorolni.

Magam részéről nehezen tudnék egyetérteni azzal, hogy fontos feladat lenne a mezőgazdasági téren a gyógyszerészek foglalkoztatása. Tudjuk, hogy ez a gondolat abból fakadt, hogy segítsük a nehéz helyzetben levő kollégákat. A méregellenőrzéshez meg is kapták a szakképesítést; azonban az, hogy hogyan tárolja a mezőgazdaság a növényvédő szereket, mérgeket, ez nem igényel gyógyszerészi képesítést. Úgyszintén nem értek egyet Ragettli János kedves barátommal — meg is mondtam neki korábban — hogy az OMKER fiókoknak a vezetése is a feladatunk lenne. Herbária boltokban a kész csomagoknak a kiadása sem a mi feladatunk.

A gyógyszerészi képesítés nemcsak most, hanem már a harmincas években is, de most fokozottabban lehetőséget ad a gyógyszerésznek, hogy tudásával különböző területen helyezkedjen el. Gyógyszerészi, egészségügyi szemlélettel igen jól lehet a gyógyszerészi tudást hasznosítani sok más területen. Ezekhez tulajdonképpen már a tudományos diákköri foglalkozás megadja az indítást. Aztán a Rozsnyai-verseny, ahol mindenki az érdeklődési területének megfelelően tovább képezheti magát. De azért én azt hiszem mégiscsak azt kell tennünk, ami alapvetően fontos, hogy a közforgalmú gyógyszertárakban, a gyógyszerellátásban a gyógyszerész legyen a gyógyszer szakembere.

Nagy örömmel hallom, és most már az a nézet kezd elterjedni — amivel teljes mértékben egyetértek —, hogy a közforgalmú gyógyszerellátás — most csak azt említem, nem a kórházit, mert az speciális — az egészségügyi ellátás szerves része a körzeti orvosi betegellátással együtt.

A specializálódást a szakgyógyszerész-képzéssel, az érdeklődési területeknek megfelelően, azt hiszem a jövőben is feltétlenül tovább kell fejleszteni és még nagyobb mértékben kell azt érvényesíteni. De azért a gyógyszerészi diplomát nyerteknek a zöme mégiscsak gyógyszertárba kerül — közforgalmú gyógyszertárba — és ezt a feladatot kell, hogy ellássa.

Mind az imént hallott tájékoztató és összefoglalás, mind Stenszky főtitkár úrnak az írásos anyaga lerögzíti; a jövő szempontjából is alapvetően fontos a gyógyszertárban működő gyógyszerészek megnövekedett felelőssége. A FIP is sok évvel ezelőtt már lerögzítette, hogy a gyógyszertári gyógyszerész az „utolsó láncszem". A beteggel való kapcsolatot nem szabad elhagynunk — természetesen az asszisztenseknek a bevonásával — ez a munka nemcsak hogy elvégzendő, hanem még magasabb szinten kell ellátnunk. Ez a továbbiakban

is a legfontosabb feladatunk, hangsúlyozom, alapellátás jelleggel.

Az, hogy a gyógyszerészi pálya iránt az érdeklődést a középiskolák fiataljai körében felkeltsük, nagyon fontos, de hogy a pályára jelentkezetteknek olyan perspektívát nyújtsunk, miszerint, ha ügyes és tehetséges, akkor „belőled még ez is, meg az is lehet" talán nem lenne egészen helyes. Én úgy fogalmaznám, a gyógyszerészi feladat, bárhol legyen is az, elsősorban a gyógyszerrel való foglalkozás. Ilyen szempontból a gyógyszeriparban dolgozó több száz kollégának a működése elvileg az egészségügyhöz tartozik. Az, hogy a gyógyszergyárak a Nehézipari Minisztériumhoz tartoznak főhatóság tekintetében, nem érinti a gyógyszerészek ezen feladatkörét.

A szakszervezetünk elnöksége pár hónappal ezelőtt foglalkozott a gyógyszerellátás helyzetével és ezzel kapcsolatosan azt javasolta, és az Eü. Minisztériumnak előterjesztettük, hogy ezen a téren fokozottabb mértékben kapcsolódjék a két érdekelt minisztériumnak a munkája.

A munkaterület kiszélesítésére nézetem szerint csak akkor lenne szükség, hogyha nem tudnánk elhelyezni a fiatal, végzett kollégáinkat. Erről azonban nincs szó.

Sok adatból, ami éppen a szakszervezeti elnökségi ülés elé került, a következőt szeretném kiemelni: jelenleg a közforgalmú gyógyszertárakban 3370 kolléga dolgozik és jelenleg egy gyógyszerészre 1,7, Budapesten azonban valamivel több, mint egy asszisztens jut. A közforgalmú gyógyszertárakban működő gyógyszerészeknek a száma az 1968-as évhez viszonyítva 150-nel esett. A jelenlegi gyógyszerészi ellátottsag úgy látszik, hogy nem elegendő és egy jó ideig még nem is lesz az, mert az egyetemek nem tudnak több hallgatót felvenni.

Nagyon egyetértek: meg kellene fogalmazni, hogy bizonyos állások betöltéséhez milyen szakképesítés szükséges. Nagy számmal vannak kollégák, akik speciális területen működnek és ilyen szakképesítést szereztek.

Nemzetközi és hazai fórumokon előtérbe került a gyógyszerészképzés korszerűsítése. Mint új irányzat, megvalósítandó főként a biofarmácia és a klinikai gyógyszerészet oktatása. E tárgyak ismeretanyagának egyetemi oktatására a jelenlegi idő nem elegendő, ezért a SZOTE Gyógyszerésztudományi Karának állásfoglalása alapján már több évvel ezelőtt javaslatot tettem a főhatóságnak a képzési idő 10 félévre emelésére. Megjegyzendő, hogy a szocialista országokban a gyógyszerészképzés ideje általában 5 év. A FIP felmérése szerint a nemzetközi vélemények több mint 80%-ában legalább 5 éves képzést tartanak szükségesnek, mert csakis a jól képzett gyógyszerész felel meg a korszerű gyógyszerellátástól elvárt társadalmi igénynek.

Dr. Tarjányi Sándor

Ha rangot és elismerést akarunk biztosítani a gyógyszerészi pályának, akkor olyan perspektívát kell adni a gyógyszerészi-karra jelentkezőknek, hogy azt a legtehetségesebbek, a legrátermettebbek, fiatalok választhassák élethivatásul.

Tudomásul kell venni, hogy ezt a perspektívát nem a specialitásokat expediáló, vagy a FoNo-recepteket laboráló gyógyszerész munkaköre jelenti, hanem a gyógyszertárat felelősen irányító vezető, a gyógyszeriparban, gyógyszerkereskedelemben, ellenőrzésben, kutatásban és még számos más területen tevékenykedő szakember munkaköre. Félreértés ne essék, a felsorolt, úgynevezett perspektívát adó állásokban is dolgozhatnak szerényebb képességű gyógyszerészek, a gyári „meo"-n dolgozó rutin analitikus munkája sem kíván több szellemi erőfeszítést, mint egy tára melletti gyógyszerészé. Függetlenül ettől, a startban azonban összehasonlíthatatlanul nagyobbak a perspektívái egy nem gyógyszertárban dolgozó kollégának.

A gyógyszerészképzésnek feltétlen diverzifikálódnia kell. Azon más — korábban nem gyógyszerészeket foglalkoztató, de szorosan gyógyszerészi felkészültséget igénylő — munkakörökre is ki kell terjeszteni a képzést. Ezzel egyre nagyobb lesz a potenciális lehetőség egy perspektivikus munkahely elnyerésére. Így annál vonzóbb a pálya és annál több jobb képességű fiatal választja majd a gyógyszerészi hivatást élethivatásul.

Rátérek tulajdonképpeni feladatomra, annak ismertetésére, hogy mi a perspektívája jelenleg és milyen a perspektívája a jövőben a gyógyszerkutatásban involvált gyógyszerészeknek. Milyen feladatokat kell megoldania a gyógyszerészképzésnek ahhoz, hogy perspektívája a jövőben egy reális perspektíva legyen.

Adatok csak az ipari gyógyszerkutatásban foglalkoztatott gyógyszerészekre vonatkozóan állnak rendelkezésemre. Jelenleg a Kőbányai Gyógyszerárugyárban 36, a Chinoinban 39, az EGYT-ben 20, a Biogálban 7, az Alkaloidában 3, a Gyógyszer kutató Intézetben 46 fő gyógyszerész fogalkozik kifejezetten kutatási feladatokkal. Ez tehát 151 fő. — A Chinoin adata bizonyos fokig korrekcióra szorul, mert ott a fejlesztés a kutatástól el van választva. Így tehát a fejlesztési területen dolgozó, a kutatási-fejlesztési feladatokkal foglalkozó gyógyszerészek számát nem állt módomban megszerezni. — Megjegyzem, hogy a kutatásban foglalkoztatott gyógyszerészek létszáma közel 20%-a az iparban foglalkoztatott összes gyógyszerésznek.

Még egy összehasonlítási szám, a gyógyszerkutatásban foglalkoztatott összdiplomás kb. 20%-a gyógyszerész. A gyógyszerkutatással foglalkozó gyógyszerészek 50%-a — nagyon durva bontásban —, gyógyszertechnológiai, analitikai, 50%-a biológiai területen dolgozik. A Gyógyszerkutató Intézetben ez az arány 20 : 80%. Tehát a biológus részarány lényegesen magasabb.

Mi várható reálisan az elkövetkező 15—20 évben a gyógyszerkutatásban? Az iparág összlétszámának a növekedésével semmiképpen sem számolhatunk, így nem számolhatunk azzal sem, hogy a diplomás létszám növekedni fog. Figyelembe kell venni azonban a következőket:

1. A gyógyszerkészítmények exportjának dinamikus növelése szükségessé teszi, hogy a gyógyszertechnológiai kutatásban, fejlesztésben, gyártásban foglalkoztatott gyógyszerészek számát je-

lentősen növeljük. Amennyiben ezt nem gyógyszerészekkel, akkor vegyészekkel teszi meg az ipar.

2. Az elmúlt évtizedekben bebizonyosodott, hogy a vegyészcentrikus gyógyszerkutatás, tehát a biológiai ismereteket nélkülöző szemlélet nem vezet eredményre. Eredményes gyógyszerkutatáshoz olyan biológiai háttér, farmakológus, biokémikus szükséges, mely már nemcsak a rutin screen-t tudja elvégezni, hanem a szervezet élettani, biokémiai, patológiai mechanizmusának tökéletesebb megismerésével aktívan vesz részt egy hatásos struktúra megtervezésében. Ilyen jellegű biológiai háttér birtokában — és ha a következőkben a képzés még jobban alkalmazkodik a kívánalmakhoz — a gyógyszerkutatásban és fejlesztésben kimagasló szerepet játszhatnak a gyógyszerészek.

3. Az új gyógyszerek forgalomba hozatala, az ártalmatlansági vizsgálatok szigorításával évről évre nehezebb. Az ártalmatlansági vizsgálatok, így a toxikológia, karcinogenezis, mutagenezis köre évről évre bővül és a GMP-elvek érvényesítése szükségszerűen megkívánja ezen a minimálisan 50%-ban gyógyszerészekre profilírozható területeknek a dinamikus fejlesztését.

Az elmondottak alapján az elkövetkező 20 évben — még pesszimista becslés esetén is — számolhatunk, csak a gyógyszerkutatásban foglalkoztatott gyógyszerészek létszámának a megduplázódásával.

Úgy gondolom, hogy ez a kerekasztal-megbeszélés nem lehet fórum annak a megvitatására, hogy milyen új tárgyak felvételére, elhagyására, és egyéb tárgyakban rövidítésre, bővítésre lehetne szükség. Én az ipari szervezet kutatási szekciójának nevében erre ígéretet tehetek, hogy amennyiben ilyen igény felmerül, akkor konkrét javaslatokat teszünk.

Hogy pillanatnyilag milyen általánosan körvonalazható elképzelés lenne? Talán az, hogy a speciálkollégiumokkal a korszerűbb képzést, a perspektívákból adódó elvárásoknak megfelelőbb képzést már nem lehet megoldani. A gyógyszerészképzést feltétlen szakosítani kell. Három szakágazat beindítása képezhetné az elmondottak alapját:

1. Az *általános gyógyszerész*-szak. Itt alapvető szervezési, vezetési, közgazdasági alapismeretek elsajátítását kellene garantálni. — Hangsúlyozom, az egyetemen csak a gyógyszertárak vezetésére képeznének ki gyógyszerészeket.

2. A *gyógyszerészbiológus*-szak. Itt a farmakológiai, biokémiai, klinikai-kémiai képzést kellene erősíteni, és ezeknek az elhelyezkedési lehetőségeiről már szóltam.

3. A *gyógyszerészmérnök-szak.*

Ezeknek a stúdiumoknak a felvételéről kellene beszélni.

Dr. Aradi Lajos

Véleményem szerint a legfontosabb az ötéves gyógyszerészképzésnek a bevezetése volna. Úgy hiszem, hogy ezt már a gyógyszerész-karon be kellett volna vezetni. Nem tartom helyesnek az egyetemi szakosodást, mert éppen egy széles körű szakismereteken nyugvó gyógyszerészképzés elérésével tudunk elérni pozíciókat magunknak. Épp az tenne alkalmassá bennünket arra, hogy dolgozzunk valahol, az egészségügy érdekének is megfelelő helyen. Az azonnali szakosodást azért sem pártolom, mert harmadév után eldönteni, hogy egy gyógyszerészhallgató mire lesz képes, ez igen nehéz feladat és nem is biztos, hogy helyes. A képzéssel kapcsolatban azt szeretném még javasolni, hogy a gyógyszerész társadalom minél előbb igyekezzen elérni, hogy az ötéves képzést vezessék be, mert különben a szakma mindig hátrább lesz, az összes többi műszaki tudománnyal szemben. A képzéssel kapcsolatban még egy megjegyzésem lenne. Nem biztos, hogy a féléves szakmai gyakorlatokat így kellene csinálni, ahogy ez most van. Én még úgy gyakorlatoztam, hogy évenként, nyaranként egy hónapot, meg ősszel egy hónapot, s október elsején indult a tanév. Valamiképpen rugalmasabbaknak kellene lennünk a képzéssel kapcsolatban. A tanterv kialakításába semleges, objektív embereket is be kellene vonni, mert vannak olyan tárgyak pl. amelyeket mi teljesen elejtettünk, holott az életben azért mégis szükség volna rá. Az ásványtanra gondolok itt, amit annak idején még fél évig tanultunk.

Ezek után rátérnék a gyógyszeripar kérdéseire. Több hozzászóló elmondta azt, hogy keressünk különböző területeken helyeket a gyógyszerészeknek. Kérem, nem „gyógyszerész-helyeket" kellene keresni, hanem a megfelelő kínálkozó gyógyszerészhelyeket be kellene tölteni, mert ha ezt így fogjuk tovább folytatni, akkor elérkezünk oda, hogy olyan gyógyszergyári gyógyszerészi állások, ami 40 év óta gyógyszerész kezében voltak, átmennek a vegyészek kezébe. A jelenlevők közt van olyan egyetemi tanár, akivel többször hosszasan konzultáltam és könyörögtem, hogy megfelelő embereket biztosítsanak a gyárak számára, mert lehetetlen az, hogy évente csak 2—3 gyógyszerészt kapjon egy gyár, mert így nem is termelődhet ki gyógyszerészekből megfelelő vezető gárda.

Most a GMP-hez térnék vissza, és a kereskedelmet is érinten e témával kapcsolatban. Ma a gyógyszeripar vezetői azt mondják, kemény teher a gyógyszeripar számára a GMP. Már pedig ez kötelező szükségszerűség lesz, mert öt éven belül a nyugati cégek felkészülnek a GMP-szerinti gyártásra. Ez esetben az egész szocialista gyógyszeripar rá lesz a GMP a bevezetésére kényszerítve. Ahhoz viszont, hogy ezt be tudjuk vezetni egyik napról a másikra, majdhogy 100—150 gyógyszerész kellene a gyógyszeriparnak. Világos, hogy ezt egyik napról a másikra nem lehet előteremteni. De ha most sem adunk, akkor elképzelhető és nagy a valószínűsége annak, hogy ezeket a helyeket vegyészekkel, biológusokkal és különböző szakmabeliekkel fogják betölteni. Szükséges, hogy most minél több gyógyszerészt adjunk az iparnak. Én ezért hangsúlyoznám: revidiálja a felső hatóság ezzel kapcsolatban a mostani álláspontját. A jelenlevők közül jó néhányan szintén oktattak már velem együtt abban az időben, amikor 100 biológust irányítottak a gyógyszerészkarra Budapesten és mi minden további nélkül kiképeztük őket és gyógyszerészek lettek. Hát ha akkor a szakma érdekében ilyen áldozatot tudott

vállalni az egyetem, akkor most szintén a szakma érdekében, miért nem tud a két gyógyszerészkar esetleg egy-egy párhuzamos csoportot vállalni? Én tudom, hogy nagyon nagy gonddal járna, de egészen biztos vagyok benne, hogy így megoldódhatna az ipari gyógyszerészet jelenlegi akut problémája. Azt hiszem ha ezt most nem csináljuk, akkor számunkra, gyógyszerészek számára az ipari gyógyszerészet 10—15 év múlva, már csak múlt időben lesz említhető, mert a gyógyszerészek kezéből kikerül a gyári vonal és csak idősebbek fognak ott dolgozni a fiatalok már nem.

Nem az a lényeg, hogy a NIM-hoz vagy az Eühoz tartozzon a gyógyszeripar. Az a lényeg, hogy megfelelő embereket tudjunk adni és hangsúlyozom, hogy megfelelő képzettségűeket.

A korszerű közforgalmú gyógyszertárak; a közvetlen feladatok és a fejlesztés feltételeinek biztosítása

Dr. Váradi József

Megpróbálok eleget tenni a felkérésnek, hogy beszéljek szakmánk jövőjéről, feladatairól és a várható fejlődés irányairól. Ha az itt elhangzó véleményeket az útkeresés nemes szándéka, a lelkiismeret és a józan ész vezérli, érdemes lesz egymás véleményére odafigyelnünk.

A számomra kijelölt címhez többé-kevésbé igazodva — de inkább kevésbé, mint többé — beszélnem kellene arról, hogy a gyógyszertárhálózat korszerűsége milyen. Véleményem szerint elfogadható, általában jobb, mint az intézményeké és a mai körülmények között dinamikusan fejleszthető. Szabad legyen itt idősebb kollégáink régebbi emlékeire hivatkoznom: 1955-ben vagy akár 1960-ban mertünk-e gondolni arra, hogy ennyi szép és korszerű gyógyszertár és szolgálati lakás épül, az azt követő 20—25 év alatt, és hogy a szakma teljesen gyógyszerész vezetés, irányítás alatt lesz; hogy a gyógyszerészek anyagi és erkölcsi megbecsülése 1980-ra ilyen szintre emelkedik? Az a véleményem, ha őszinték vagyunk és vissza tudjuk idézni 1955-öt, azt kell mondanunk, hogy nem.

Vannak hibák és vannak problémák? Igen. De van-e szakma, ahol ilyenek nem lennének, mert ezekkel mindig számolnunk kell. vannak ellentmondások? Igen, de se több, se kevesebb, mint a gazdaság bármely más területén. És ennek feloldására törekedni kell? Igen, de nem úgy, hogy a kicsi, vagy csak vélt ellentmondások feloldása miatt alapokig szétszedjük a felépítményt.

Mi tehát a feladat? Szerintem az, hogy a jelenlegi keretek között fejlesszük tovább a gyógyszertárhálózatot, az ott dolgozó gyógyszerészek anyagi és erkölcsi megbecsülését, jólétét és életszínvonalát szem előtt tartva azt, hogy az ott dolgozók nehéz és nemes munkájukat a gyógyszerellátást, konszolidált, megfelelő és viszonylag nyugodt körülmények között eredményesen végezhessék. Természetesen ennek az anyagiakon kívül más feltételei is vannak, elsősorban szakmaiak, de erre a továbbiakban még visszatérek.

Ha egy szervezetnek vagy egy alágazatnak vannak gondjai, problémái, vajon egyedül üdvözítő-e azt átszervezni? Nem célszerűbb-e azt megvizsgálni, hogy a jelenlegi hátrányos hatások miként csökkenthetők? Ilyen megközelítéssel is vannak lehetőségek a megoldáshoz, még akkor is, ha ezzel egyesek nem értenek egyet. Nem tartok szükségesnek a szakmában semmi gyökeres átszervezést, mert a lakosság gyógyszerellátását, a szakmát, nehéz vagy esetleg negatív helyzetbe hozhatja. Tudom, erre is lehet ellenvéleményeket felhozni, de nem hiszem, hogy azok megalapozottak lennének.

Sajnálattal állapíthatom meg a vita előzetes anyagait áttanulmányozva, hogy egyikben sem találtam gondolatot arról, hogy tovább kellene javítani, növelni kollégáink életfeltételeit, anyagi jólétét. Egyesek a szakmát szinte sterilen vizsgálják önmagában és nem látják, nem akarják látni benne az embert, akik ezt művelik és végső soron fenntartják. Pedig tőlünk, vezetőktől azt is elvárja a közel 4000 gyógyszerész és több, mint 10 000 munkatársunk.

Hadd említsem meg azt, hogy 1977-től 1979-ig 920 körzeti orvos munkája pótlódott vissza indirekte a körzeti orvosi hálózatba. A körzeti orvosnál való betegmegjelenés 21%-kal csökkent ez idő alatt. Ez természetesen jó, de a munka nem tűnik el, mint ahogy az energia sem tűnhet el. A munka döntően a közel 4000 dolgozó gyógyszerész vállára került. Ez nem is baj, de mit bírunk még el? Elbírjuk-e még azt a számtalan újabb profilt, amit egyes gyógyszerész kollégáink elképzelnek a gyógyszerészet számára? Most tévedések elkerülése végett nem arra gondolok, hogy ne adjunk szakembereket a gyógyszeriparnak. De átvállaljuk-e mások feladatait abból a téves hitből kiindulva, hogy az emeli a szakma megbecsülését és biztosítja a jövőjét? Vagyunk-e olyan erősek, hogy minden ellátási nehézségért vállalni akarjuk a felelősséget, melyet mások, akik arra hivatottak, nem tudnak megoldani, többnyire objektív okok miatt? Vajon megbecsülést hozna-e magával ez? Vajon nem dobnánk-e oda közel 4000 kollégánkat újabb támadásoknak az ellátatlanság miatt? Mert mi esetleg nem azt valljuk, hogy minden szerv, vállalat lássa el azt a feladatát jól, amiért létrehozták és alapították, hanem azt, hogy mi majd átvállaljuk és megoldjuk az újabb feladatokat is, akár saját feladataink rovására is.

Őszinte sajnálattal tölt el, hogy az előzetesen tanulmányozott felvetésekben az immár 10 éve tartó gyógyszerhiányokról jóformán alig esett szó. És most nem említem a lakossági gyógyszerellátás problémáit. Gyakorlatilag semmit sem oldunk meg átszervezésekkel, profilbővítésekkel, mások kellemetlen feladatainak átvállalásával. Ehelyett hatékonyan kell letenni problémáinkat az illetékesek elé, ahol szerencsére problémaérzékeny emberek is vannak és segíteni is tudnak. Úgy érzem, gyakran megosztjuk erőinket egyéni elgondolások üdvözítőként történő tálalásával. Ha már azt nem sajnáljuk, hogy a magyar gyógyszeripar részben már elvesztette és 1990-ig elveszítheti azt a kiemelkedő nemzetközi helyét, amit az elmúlt 30 év során elért

sokak áldozatos munkájával, akkor legalább arról ne feledkezzünk meg, hogy eltéphetetlenül össze vagyunk kötve a gyógyszeriparral. Ha az visszafejlődik, mi is.

Néhány szót a jövőről. Szerintem is nagy gondot kell fordítanunk szakmai fejlődésünkre. Csak így tudunk megfelelni a jövő velünk szemben támasztott fokozottabb követelményeinek. Mindennel egyetértek, ami a szakmai fejlődésünket előre viszi és semmi olyannal, ami azt megosztja vagy megoszthatja.

A csatolt lengyel elaborátum megállapításaival szinte teljes mértékben egyetértek. Az számol a józan realitásokkal és jól rámutat a jövőbeli feladatainkra, annak irányaira. Tehát a klinikai gyógyszerészet, a gyógyszerrel kapcsolatos dokumentáció és információ az, ami elmélyítheti az orvos—gyógyszerész partnerkapcsolatot. Ez az az út, amelyen eredményesen kell, hogy előre menjünk, így munkánk hasznos lesz és el is fogják azt ismerni.

Ehhez már csak az kell, hogy a gyógyszerészkarokon minél előbb alakítsák át a képzést erre az irányra, de hatékonyan és végre már ne csak formálisan, szakítva az évtizedek alatt kialakult gyakorlattal, a megszokással, a visszahúzó struktúrák hatásával! Sajnos sokszor egy helyes út fáziskéséssel történő indítása is behozhatatlan hátrányt jelenthet.

Hozzászólásomban a meggyőződésem szerinti legjobb szándék vezetett, mérlegelve mindazt a realitást, amiben élünk és dolgozunk. Véleményem szerint egy vezető testület nem követhet el nagyobb hibát, mint azt, ha döntéseinél a realitásokat figyelmen kívül hagyja.

Felkért hozzászóló

Dr. Nikolics Károly

Koncepció kialakításának előfeltétele bizonyos tendenciák ismerete (hazai és nemzetközi szinten), adottságaink, lehetőségeink reális felmérése. Ezek koordinálása révén tervezhetők a jövő fejlesztési irányai.

A tudomány fejlődésének egyik jellemzője a szakosodás. Ma már nincs „all-round" szakember a gyógyításban sem. A fejlődés tehát az irányban alakul, hogy *a gyógyszerrel kapcsolatos tevékenység — általában — gyógyszerész kezében kell hogy legyen.*

Ez a tendencia hozta magával a „klinikai gyógyszerészet" kialakulását. A gyógyszerrendelésben, -ellátásban az orvos segítője a gyógyszerész. Ez az intézeti gyógyszertárakban, ill. a majd itt alkalmazandó farmakológus gyógyszerészek munkájában tükröződik leginkább. De nem kevésbé fontos ez az együttműködés közforgalmú gyógyszertárakban sem. Utóbbiak feladata pedig a beteg megfelelő információja is.

Így nemzetközi szinten is kialakult, az 1979. évi budapesti kongresszus kerekasztal-konferenciáján pedig megerősödött az a tendencia, hogy a gyógyszerész legyen *informátor* a beteg és az orvos felé.

Tehát a gyógyszertárak koncepciója, ahol a gyógyszerészek többsége dolgozik, ebben az irányban már kialakult és tovább fejlesztendő.

Létszámuk ugyan kisebb, de annál jelentősebb a gyógyszergyárakban működő kollegák feladata. Itt elsősorban mint technológusok és analitikusok játszanak fontos szerepet. A gyógyszerkutatás állandóan új, korszerű, megbízható készítmények kidolgozására törekszik. Így ipari szakembereink előtt állandóan új feladatok állnak.

Végül gyógyszerészi szakismeretekkel rendelkező munkaerőt foglalkoztatnak különböző területek, mint a gyógynövényügy, orvosi laboratóriumok, ugyanakkor az egész gyógyszerellátás szervezési, irányító hálózatában is számos kollega működik.

1. Közforgalmú gyógyszertárak feladatai

1.1. Tárgyi feltételek

Az informátori tevékenység ellátásához tovább kell fejleszteni a vonatkozó *irodalmat* (interakciók, mellékhatások, újabb tudományágak fejlődése, gyógyszerkutatás perspektívája stb.).

A gyógyszerismertető hálózat bővítése szükséges. Továbbá minél több közforgalmú gyógyszertár is rendelkezzék jól kezelhető információs irodalommal.

A betegnek a gyógyszertáron belüli tájékoztatása mellett a gyógyszertáron kívül *egészségnevelés* is fontos. Egyfelől kellő szakirodalom biztosítása (előadási vezérfonalak), másfelől megfelelő szervezéssel a gyógyszerészek fokozottabb bevonása szükséges.

1.2. Működési terület

A gyári készítmények kiadása ugyan a legnagyobb volumen, mégis az egészségügy általános szempontjait szolgálja továbbra is a *magisztrális gyógyszerkészítés*. Ehhez fejlesztendők a kisgépek, korszerűsítendők a csomagolóanyagok. Ebben gyáriparunk tapasztalatai, segítsége igénybeveendők. Sajnálatosan visszafejlődés mutatkozik az expedícióhoz szükséges anyagok terén (pl. szemcseppes szerelék).

Profilbővítés keretében két terület fejlesztendő, ahol a szakértelem ezt megkívánja, ugyanakkor nem különösképpen helyigény szab gátat ennek. Ez a gyógynövények és a gyógykozmetikumok területe. Ismeretes, hogy a Herbaria szaküzletei szinte kisajátították ezt a területet. Pedig a gyógyjavallatokkal való propagálás nem feladatuk. A gyógykozmetikumok előállítása nemcsak gyáraink feladata, hanem a magisztrális „dermofarmácia" révén — nemzetközi szinten is látszik — a mi területünk. A következő FoNo mind a teakeverékek, mind a gyógykozmetikumok irányában kezdeményező lesz.

1.3. Személyi feltételek

A gyógyszerész és asszisztens munkamegosztása általában helyesen alakul. Gyógyszertáron belül megvan a helye, feladata a gyógyszerésznek. Azzal, hogy gyógyszertárakban működő kollegák is lehetnek szakgyógyszerészek, az egészségügy általános szempontjait is érvényesítjük: mind magasabb képesítésű szakember végezze az egészségügy ellátási feladatait.

Megfelelő munkaszervezéssel, irányítással, jól képzett középkáderek számos részfeladatot látnak el. A *szakasszisztensképzés* ez irányban jól bevált kezdeményezés volt. Ez a rendszer fenntartandó és állandóan fejlesztendő.

Ugyanakkor a gyógyszerész a gyógyszertáron belül megtalálja helyét és állandó kapcsolatot tart fenn a beteggel, ill. az orvossal.

A *területi beiskolázás*, megfelelő képességű fiataloknak az egyetemre való irányítása biztosíthatja csupán, hogy a gyógyszertárakban alkalmas fiatal utánpótlás tudjon eleget tenni az állandóan növekvő feladatoknak.

2. Szervezési intézkedések

2.1. Szakmai irányítás

Ismeretes, hogy a megyék önállósága folytán a gyógyszerészet tudományos fejlődése, a gyógyszerellátás szakmai szintje eltérő. Ugyanakkor a már említett tárgyi feltételek, a korszerű működés biztosításához hiányzik a közös beszerzés lehetősége.

Fontos tehát, hogy az Országos Gyógyszerészeti Intézet szakmai irányítása mellett biztosítsuk a gyógyszertári központok *összefogó szervét.*

Ahhoz, hogy a gyógyszerészet országosan kellő súllyal rendelkezzék, elengedhetetlen a területen működő exponensek szerepének biztosítása. Sajnos kulcspozíciónkban: a *megyei főgyógyszerészek* területén visszafejlődés mutatkozik. Ennek a helyes elgondolásnak, mely a decentralizálás során nagy fejlődést jelentett, újból érvényt kell szerezni.

A gyógyszertárak szakmai tevékenységét, a biztonságos betegellátást számos „sallang" gátolja. Itt elsősorban az *ügyviteli teendők* állandó növekedésére gondolok.

Az új térítési rendszer ugyan csökkenést eredményezett a vények elszámolásával kapcsolatban, ugyanakkor újabb bonyolítást jelentett a felárrendszer. Még mindig számos jelentés kell a gyógyszertárakig lebontva elkészíteni (pl. antikoncipiensek forgalma), ami elegendő lenne területi szinten.

A gyógyszertárakat irányító különböző szervek intézkedései mind a munkahelyeken csapódnak le s jelentős időt vonnak el a szakmai feladatok jó ellátásától. E kérdéskomplexumot érdemben meg kellene vitatni.

3. Oktatás, továbbképzés, nevelés

3.1. Egyetemi képzés

Oktatásunknak biológiai irányban való bővítése helyes volt. Fontos, hogy ezen ismeretanyagnak a gyógyszerhez való kapcsolódása intenzívebb legyen. Szükséges egy *„alkalmazott gyógyszertan"*-nak nevezhető tárgy bevezetése, részben a gyakorlatból származó előadókkal.

Szükségszerű a féléves államvizsgás gyakorlat meghosszabbítása *egy évre*. Ennek nincs pénzügyi következménye, ugyanakkor az elméleti ismeretek s a gyakorlati anyag állandó növekedése ezt indokolja.

Kevesebb, de jól képzett *oktató gyógyszerész*, megfelelő körülmények közt foglalkozzék a végzősökkel. Legyen az oktató valóban az egyetem kihelyezett munkatársa a szó szoros értelmében.

3.2. Nevelés

Az előző kérdéshez szorosan kapcsolódik a fiatalok nevelése. A mi hivatásunkban döntő kérdés a helyes emberi kapcsolatok kialakítása. Fontos ezért, hogy mind az egyetemi anyagba beépítve, mind a gyógyszertári gyakorlat során helyes irányt szabjunk a fiatalok nevelésének. Ha látják hivatásunk szépségeit, perspektíváját, hasznos tagjai lesznek társadalmunknak. Ehhez kellően megalapozott, széles látókör szükséges.

3.3. Továbbképzés

E téren a múlt évtizedekben komoly eredményeket értünk el. Az eddigi irányzatok tovább fejlesztendők.

Biztosítani kell a megfelelő *szakirodalmat* (könyveket, továbbképző brosúrákat). Csak a rendszeres tájékoztatás teszi lehetővé, hogy a szakember élete folyamán többször megújíthassa tudását s állandóan fejleszthesse a tudomány haladásának megfelelően.

3.4. Javaslat az orvosképzéshez

Az orvos és gyógyszerész munkájának összekapcsolója a vény. Az orvosképzésben a vényírás, a gyógyszerkincs ismerete kevesebb súlyt kap, mint régebben.

Ha a szigorló orvosok kórházi gyakorlatuk alatt 2—3 félnapot az intézeti gyógyszertárakban töltenek, ez nemcsak a vényírási készséget növelné, hanem már első jó kapcsolat alakulna ki a gyógyszerésszel.

Összefoglalás

A gyógyszerészet perspektíváját kialakító *javaslatokat súlyozni* kellene. Összeállítandó azon tervek sora, melyek aránylag könnyen és hamar megvalósíthatók. Ugyanakkor kidolgozandó a távlati fejlesztési terv.

A kialakult koncepció legyen nagyvonalú. Szolgálja az egészségügy, ill. a társadalom általános érdekeit.

Ennek ismeretében kell a szervezési intézkedéseket kialakítani, ill. az oktatást biztosítani.

Ismerje meg a fejlődés irányát az egész szakma. Ismertessük a vitaanyagot a szaksajtó útján, különböző vitafórumokon.

Legyen az új koncepció kialakítása elindítója komoly szakmai fejlődésünknek. Tegyük vonzóvá a pályát. Teremtsük meg ennek erkölcsi és anyagi feltételeit. Legyen a gyógyszerész elméletileg jól képzett, pályáját szerető, a beteg emberen mindenkor segítőkész szakember. Így válhat a társadalom hasznos tagjává.

A korszerű kórházi és intézeti gyógyszertárak: a feladatbővülés és a föltételek biztosítása

Dr. Mohr Tamás

Megtiszteltetés számomra, hogy kifejthetem véleményemet a korszerű intézeti gyógyszertárak

új feladatairól, s azok megoldásáról. Feladatom egyszerre könnyű és nehéz.

Hadd utaljak a Gyógyszerészetben 1971-ben megjelent — a kórházi gyógyszerellátást érintő — akkor jelzett problémákra. Az akkor megtartott ankéton már hivatkoztak a jogi rendezetlenségekre, arra, hogy lényegesen más feladatok előtt áll a kórházi gyógyszerész, mint a hálózati. A kórházban egyre növekednek az orvosi vonatkozású elvárások, s ez a kórházi gyógyszerésztől kórtani és hatástani tudást igényel. Egy főorvosnő már akkor javasolta a klinikai gyógyszerészet bevezetését, hisz magas szintű klinikai gyógyszeres terápia nem képzelhető el a klinikus és a gyógyszerész szoros együttműködése nélkül.

A jelenleg mutatkozó problémáink részben már 10 évvel ezelőtt mutatkoztak.

Azért tartom nehéznek a kórházi gyógyszerészet jelenlegi problémáit kifejteni, mert csak több ható tényező fölvillantásával lehet érzékeltetni a kórházi gyógyszerellátásban megváltozott viszonyokat.

Az elmúlt negyedszázadban a kórházi gyógyszerészet súlya, nagyságrendje erősen megnőtt. 1978. december 31-én már hatvannégy intézeti gyógyszertár és hatvankilenc kisegítő gyógyszertár, a felsőoktatási intézetek klinikáin pedig tizenhárom kisegítő gyógyszertár működött. Ezen kívül az intézeti gyógyszerellátásban hatvannégy infúziós, injekciós laboratórium tevékenykedett. Ezek szerint a százötvenkét területi ellátást biztosító 93 942 ágyat ellátó fekvőbeteg-gyógyintézet 42%-ában működött intézeti gyógyszertár, 45%-ában pedig intézeti gyógyszerraktár. Az egységes ellátás érdekében kívánatos, hogy a gyógyszerraktárak fokozatosan intézeti gyógyszertárrá fejlődjenek.

Fölvetődik a kérdés, milyen nagyságrendű az intézeti gyógyszerellátás? Az egészségügyi intézmények gyógyszerfölhasználása 1978-ban 1093 millió forint volt, a közforgalmú gyógyszertárakénak 53%-a. Érdekes, hogy egy intézeti gyógyszertár forgalma csaknem hatszor akkora volt, mint egy közforgalmú gyógyszertáré. Nemcsak a gyógyszerellátás és gyógyszerkészítés volumene nőtt többszörösére az elmúlt negyedszázad alatt, hanem a munka belső összetételében is jelentős átalakuláson ment keresztül. A kórházi gyógyszerészet a gyógyszerészeten belül külön szakmává vált. Sajnos sem az egyetemi oktatásban és továbbképzésben, sem a szakképzésben nem vettük eléggé figyelembe a változásokat. Elég, ha a specializálódásban az önálló gyógyszergazdálkodásra, a középüzemi gyógyszerkészítésre, pl. infúzió készítésre, a klinikai gyógszerészetre, a toxikológiai és mikrobiológiai, a farmakokinetikai vizsgálatokra, az információáramlás kényszerű fejlődésére hivatkozom.

Az anaesthesiológiától kezdve az urológiáig az új orvosi igények jelentkezése hárított új feladatokat ránk a gyógyszerkészítés, az ellenőrzés, a hatástan és a gyógyszerügyi szervezés területén. Az elmúlt nyolc év alatt az infúziós laboratóriumok száma 7%-kal, míg a bennük készített infúziók darabszáma 167%-kal nőtt, vagyis évenként az infúziókészítés volumene 21%-kal növekedett. Az általunk készített infúziós oldatok ellenőrzésére megfelelő nagyságú külön ellenőrzési laboratórium létesítése szükséges, kémiai és mikrobiológiai részleggel, külön fölszereléssel és az e célra rendszeresített létszámmal. Ismeretes, hogy ezek az előfeltételek országszerte koránt sincsenek biztosítva. Az ellenőrzési laboratórium kellő fölszereltsége és létszámellátottsága lehet a biztosíték arra is, hogy a kórházi gyógyszerbiztonság kérdésében előre léphessünk, és a higiénés, toxikológiai és biogyógyszerészeti vizsgálatokat elvégezhessük.

Az éves kórházi eladási forgalom 52%-kal nőtt 1971 és 1976 között. Ezen belül a magisztrális anyagok forgalma csak 17%-kal, azaz évi 3,4%-kal nőtt, míg a hazai gyógyszerkülönlegességeké 32%-kal, s a külföldieké pedig 98%-kal növekedett.

Ha ehhez még megemlítjük pl. a Rote Liste több tízezres specialitásválasztékát, nyilvánvalóvá válik, miért növekszik a gyógyszerekkel kapcsolatos információigény. Nagyobb intézeti gyógyszertárba 30—50 informatív kérdés érkezik naponta a gyári készítményekkel kapcsolatban. A kérdések a hatástani és kórtani vonatkozásokra, a beszerezhetőségre, a felezési időre, a kölcsönhatásokra, interakciókra, a gyógyszerforma kiválasztására és a biogyógyszerészeti vonatkozásokra egyaránt kiterjednek.

Az említett orvosi igényeken keresztül elértünk a klinikai gyógyszerészet tényéhez is, amikor a kórházi gyógyszerész a gyógyító csoport tagjává válik. Egyre inkább bevált gyakorlat világszerte az is, hogy a központi gyógyszerekkel kapcsolatban, a gyógyszertárak az intézetek dokumentációs központjai.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság vezetősége 1975-ben foglalkozott a gyógyszerészet perspektívájával. Az ekkori elnök, *Clauder* professzor úr véleménye szerint: a biogyógyszerészeti és farmakokinetikai vizsgálatok végzése, a gyógyszervérszint és a kiürülés sebességének a mérése, olyan gyógyszerészi feladatok, melyre a gyógyszerészt az egyetemen kiképezték, s amelyre a klinikusok nagyobb része igényt tart.

Az eddig elmondottakat összefoglalva úgy tűnik, hogy a kórházi gyógyszerellátás funkciójában egyre inkább két ágra oszlik:

a) Maga a *kórházi gyógyszertár*, mely az osztályos gyógyszergazdálkodást, gyógyszerkészítést és az ellenőrzést is magában foglalja.

b) A *klinikai gyógyszerészet*, mely az osztályos gyógyszerkészletekre felügyel, biogyógyszerészeti vizsgálatokat végez, terápiás tanácsadással foglalkozik, részt vesz az orvosértekezleteken, és összekötő szerepet vállal a klinikus és a gyógyszertár között.

Az utóbbi szerepkörhöz tartozik a gyógyszerbizottságokban való aktív közreműködés.

A föntiek biztosítására olyan föltételeket kell teremteni, hogy a kórházi gyógyszertárak a klaszszikusnak tekinthető régi feladataiknak és az újaknak is eleget tudjanak tenni.

Röviden vázolni szeretném az ebből fakadó igények lényegét:

1. Az érvényben levő Kórháztervezési útmutató kórházi gyógyszertár alapterületével foglalkozó része korrekcióra szorul. A legújabb intézkedés 0,52—0,54 m^2/ágy alapterületet ír elő. Az infúziós laboratórium, az ellenőrzési laboratórium és a raktározási terület növelésére van szükség. Egy újonnan létesített kórházi gyógyszertárnak legalább 20 évig eleget kell tennie a megnövekedett feladatoknak. Ezért az NDK és csehszlovák tapasztalatokat figyelembe véve 0,8—1 m^2/ágy alapterületet lenne célszerű előírni.

2. A VI. ötéves terv létszámnormatíva-javaslata, illetve annak módosítása az intézeti gyógyszertárak feladatarányos létszámjavaslatát célszerűen írta elő (pl. az infúziós létszámot az elkészített infúziós oldat mennyiségéhez szabja). Az Eü. Minisztérium ezzel a normatíva-előírással lehetőséget adott a kórházi gyógyszerészet további fejlődéséhez.

3. A kórházi gyógyszertári technológia egyre inkább középüzemi jellegű. Sajnos az egyes gyógyszertárak gépesítésének színvonalában igen nagyok a különbségek. Szükség lenne minél előbb az egységes géppark kialakítására. Úgy gondolom, elsősorban olyan hazai és szocialista külföldről származó gépeket, műszereket kell előnyben részesíteni, amelyeknek egységes szervizelése megoldható. Ezzel kapcsolatban hivatkoznom kell az Országos Gyógyszerészeti Intézet GMP technológiai javaslatára, amely előírja, hogy a napi teljesítmény kétszeresének megfelelő gépparkot kell alkalmazni a biztonságos gyógyszerellátás érdekében. Ez is a Kórháztervezési útmutató már említett módosításának a szükségességére utal.

4. Véleményem szerint föltétlenül foglalkozni kell a kórházi gyógyszerészek továbbképzésével. Az előbbiekben vázolt igények speciális, a kórházi gyógyszerészek feladatainak megfelelő továbbképzés szervezését teszi szükségessé. Például megfelelő terápiás partnerré csak akkor fogunk válni, ha megfelelő szintű információáramlás biztosítására a kollégákat az alkalmazott klinikai gyógyszertan tudásával vértezzük föl.

Az előbbiekben fölsorolt problémák megoldására szükségesnek látszik a középszintű vezetés valamilyen formában való egységesítése, megreformálása. Itt elsősorban a kórházi gyógyszertárak egységes fejlesztésére, technológiai, információs és vezetési követelményrendszerének egységesítésére gondolunk. Olyan szervezeti módosítást lenne célszerű végrehajtani, hogy az Országos Gyógyszerészeti Intézet munkájába, szervezeti fölépítésébe, szervesen beépüljön, s ugyanakkor a kórházi gyógyszerellátás jelenlegi súlyát kellőképpen képviselje.

Ezért javasoljuk, hogy létesüjön az Országos Gyógyszerészeti Intézetben külön Kórházi Gyógyszerészeti Osztály, mely munkáját egy intézeti gyógyszertárra települő kórházi gyógyszerészeti bázisintézet segítségével végezné. Helyes lenne, ha a létesítendő osztály és a létesítendő bázisintézet vezetője ugyanaz a személy lenne, aki az OGYI igazgatójának, illetve az Eü. Minisztérium VIII. főosztályának számolna be.

A létesítendő új szervezet alapvető feladata az intézeti gyógyszertárak működési színvonalának fejlesztése és gyakorlati munkájuk segítése. Ezen tevékenységét a VIII. Főosztály irányelvei szerint a megyei főgyógyszerészek és megyei szakfőgyógyszerészek közreműködésével végezné. Megjegyzem, hogy a Szakszervezetünk által végzett fölmérés eredményeként érdemben hasonló fölterjesztést küldtek a VIII. Főosztálynak.

A felsőszintű vezetés irányelvei, normatívái alapján megindult egy olyan folyamat, mely a kórházi gyógyszerellátás ugrásszerű minőségi fejlődéséhez vezethet. Ehhez azonban az szükséges, hogy a tanácsi szervek és kórházak igazgatói is elfogadják azt a tényt, hogy teljes értékű, korszerű gyógyszerellátást csak akkor várhatnak, ha megfelelő nagyságú gépesítésű és létszámmal ellátott gyógyszertárakat létesítenek.

Felkért hozzászóló

Dr. Mezey Géza

Hozzászólásomban az intézeti gyógyszerészet problémakörével foglalkozom. *Hitchings*-t idézem: „A gyógyszerészetben az utóbbi időben jelentős változások következtek be, melyek a terápia forradalmából erednek. Az új specifikus, tudományosan elismert készítmények háború utáni példa nélkül álló, és azóta is folyvást fejlődő özöne szinte teljesen eltörölte a hagyományos táraasztalt. Azok az ügyes manipulációk, műveletek, amelyek valamikor a mi titokzatos munkánk és létünk alapjai voltak, hirtelen elavulttá váltak." Ennek következményeként a gyógyszerészet, különösen a kórházi gyógyszerészet a gyógyszerkészítésen túl új feladatok előtt állt és kereste a megoldást. Az új koncepció eredménye volt a gyógyszerinformációs központok kialakulása, az iv. oldatok keverésének programja, a gyógyszeradagolás és gyógyszerelosztás módszereinek forradalmasítása és a kórházi gyógyszerészetnek a klinikai gyakorlatba való beépítése. Innen vezetett az út az oly sok vihart kavaró klinikai gyógyszerészet kialakulásához.

Anélkül, hogy most kitérnék a klinikai gyógyszerészet elemzésére, szeretnék rámutatni arra, hogy a gyógyszerészet feladatkörének bővítése iránti igény kettős veszélyt rejt magában. Egyik oldalról «közismert a gyógyszerészet átalakulása valamiféle „másodlagos orvos" hamis státuszába», amint azt néhány amerikai modell is mutatja. Másik oldalról, a klinikai gyógyszerészet határait a diagnózis orvosi monopóliumának innenső oldalán kell megállapítani, hogy az orvos és gyógyszerész közötti gyanakvások ne alakuljanak ki, általános legyen az a fölismerés, hogy ezen a területen az orvostudomány és gyógyszerészet kiegészítik egymást.

Az intézeti gyógyszerészi tevékenység, az elmúlt évtizedben térben és időben két részre vált: egyrészt megmaradt a központi gyógyszertár tevékenysége, másrészt kialakult a kórházi-klinikai osztályokon működő gyógyszerész feladatköre.

Az intézeti gyógyszertárak feladata ma már nem merül ki a kórházi osztályok és klinikák rutinszerű ellátásában. Az orvos és gyógyszerészeti tudomány-

ban tapasztalt fejlődés, a mennyiségében és minőségében megnövekedett feladatok megkövetelték — elsősorban az eü. integráció magasabb szintjén álló — intézmények gyógyszertárainak *tudományos centrumokká fejlesztését.* Az intézeti gyógyszertárak lényegesen hozzájárultak a gyógyszerészeti tudományok, elsősorban a gyógyszertechnológia és biofarmácia, az utóbbi időszakban pedig a klinikai gyógyszerészet fejlődéséhez. A klinikai gyakorlatban fellépő szakmai problémák tudományos feldolgozásának lényeges mozzanata az *alkalmazott kutatások* elvégzése. Az intézeti gyógyszertárak, elsősorban az egyetemi gyógyszertárak közvetítő szerepet játszanak az elmélet és gyakorlat között, közti helyet foglalnak el a gyakorló gyógyszerészet és az egyetemi intézetek között. Az utóbbi időben egy figyelemre méltó változás történt: az, hogy a rutin ellátási feladatok elvégzése mellett az intézeti gyógyszertáraink jónéhány tudományos feladatot megoldottak, ami jelentős lépés ahhoz, hogy *tudományos intézetnek ismerjék el.* Ennek megszilárdításához az szükséges, hogy az intézeti gyógyszertárak feladataiban a kutatás, valamint az oktatás-továbbképzés nagyobb arányban növekedjék, mint az ellátási feladatok.

A klinikai gyógyszerészet számos, egyáltalán nem összecsengő definíciójából egy közös emelhető ki: az, hogy ez beteg-orientált tevékenység. Jelenlegi felkészültségünk mellett ezt a tevékenységet úgy fogalmazhatjuk meg, mint a gyógyszertechnológiai és biofarmáciai ismeretek beteg-orientált alkalmazását a farmakoterápiában és gyógyszerrendelésben a kezelőorvos, gyógyszerész és klinikai farmakológus közötti együttműködés keretében. Ahogyan a klinikai farmakológiát páciens-orientált farmakológiának tekintjük, az alkalmazott betegcentrikus gyógyszerészi tevékenységet, különösen az alkalmazott biofarmáciát és alkalmazott gyógyszertechnológiát klinikai gyógyszerészetnek nevezhetjük. A gyógyszertechnológia-biofarmácia-farmakokinetika és az újabban felfedezett gyógyszerformák (liposzóma, DNS-gyógyszerkomplex stb.) speciális gyógyszerészeti szakértelmet igényelnek, tehát nem lehet kétséges hogy a klinikai-intézeti gyógyszerész a biofarmáciai és gyógyszertechnológiai kérdésekben is a *konziliárius* feladatát látja el, hiszen ezek is az optimális farmakoterápia részét képezik.

Hazai tapasztalatok szerint a központi intézeti gyógyszertárban működő gyógyszerészek működési köre kiterjed a klinikai, kórházi osztályokra. Elsősorban a gyógyszerekről adott információkra, a gyógyszerfelhasználás ellenőrzésére, mellékhatás, kölcsönhatás figyelésben való részvételre gondolok, tehát mindarra, amely a biztonságos gyógyszeralkalmazást lehetővé teszi.

Rátérve a kórházi, klinikai osztályon működő gyógyszerész tevékenységére, nagyon előremutatónak tartom, hogy az országban több helyen — klinikán, osztályon — működnek gyógyszerészek, akiknek feladatköre lényegesen eltér a központi gyógyszertárban dolgozó gyógyszerészekétől. A klinikákon dolgozó gyógyszerészek közvetve és közvetlenül is részt vesznek a tudományos és gyógyító munkában. A klinikus ugyanis igényli — ezt saját tapasztalatomból mondhatom — a gyógyszerész szelektáló, regisztráló és információs szolgálatát. Ehhez olyan felkészültséggel kell rendelkeznie, hogy *a gyógyszerekre vonatkozó összes kérdésben azonnal felvilágosítást tudjon adni a klinikusnak vagy a gyógyító team-nak.*

Milyen feladatai, milyen perspektívája lehet az intézeti gyógyszerészeknek az ezredfordulóig? Nyilvánvalóan az *ellátási feladatok* továbbra is a legnagyobb részt teszik majd ki, azzal a különbséggel, hogy a jövőben az ellátás a speciális „gyógyszerészeti gondozás" részeként fog jelentkezni:

— döntő feladat jut a klinikai gyógyszerészeknek az optimális gyógyszerterápia kialakításánál, egyenjogú együttműködésben a klinikai farmakológussal és a kezelő orvossal;

— a kutatás a biofarmácia problémáira fog koncentrálódni, mert a klinikai farmakológussal és orvossal történő együttműködés kitűnő alapot teremt az ilyen jellegű munkához;

— külön kutatási témát jelent a klinikai-kórházi gyógyszerellátás optimális szervezési formáinak tudományos kidolgozása;

— fokozódni fog az intézeti gyógyszerészek bevonása a gyógyszerészek, orvosok és fogorvosok képzésébe, elsősorban a gyógyszerészeti tudományok speciális területein;

— nagyobb súlyt kell kapni az intézeti gyógyszertáraknak a gyógyszerészek szakmai továbbképzésében;

— elsősorban az egyetemi gyógyszertárak lényeges feladata lesz a klinikai gyógyszerészek képzése, és végül

— a közelmúltban kifejlődött olyan új szakmai területek képzésében és továbbképzésében is részt kell vállalni, mint az orvosi technika, labordiagnosztikumok és radiofarmakonok területe.

Ezen feladatok megvalósításához megfelelően képzett gyógyszerészekre lesz szükség. *A gyógyszerészképzés célja tehát a következő kell legyen:*

— megismertetni a hallgatókat a farmakológiai és gyógyszerészeti alapelvek klinikai alkalmazásával,

— szerezzenek tapasztalatokat a diagnosztika és betegápolás speciális módszereiben, különös tekintettel a gyógyszerterápiára,

— kifejleszteni azt a képességet a hallgatókban, hogy hatékonyan együtt tudjanak működni a beteggel és az egészségügyi dolgozókkal,

— felkészíteni a hallgatókat, hogy gyógyszerészi munkájuk közben fejlesszék a betegek egészségügyi kulturáltságát, egészségügyi intelligenciáját,

— képessé tenni a hallgatókat arra, hogy összegezzék az egyetemi években megszerzett tudásukat és alkalmazzák konkrét problémák megoldására,

— tudatosuljon a hallgatókban, hogy a gyógyszerész felelős a gyógyszerfelhasználás felülvizsgálatáért.

Mindez természetesen nem jelentheti azt, hogy az előrelépés feltétele az előbb elmondottak realizálása. Meggyőződésem, hogy a már most meg-

kezdett gyakorlati tevékenység, a tények és eredmények fogják meghozni a klinikai gyógyszerészet elismerését. Messzemenően a gyógyszerész egyéniségén, felkészültségén és beosztásán múlik, hogy műveli-e a klinikai gyógyszerészetet vagy sem. A gyógyszerész szerepét intézetében a reá háruló feladatok megoldásában elsősorban saját érdeklődése korlátozza. Éppen ezért hiba volna a kórházi-klinikai gyógyszerészet jövőjét hivatalos rendelkezések megjelenésére bízni. Ugyanakkor *feltétlenül szükség van a fejlődést akadályozó jogi kérdések tisztázására*, amelyek elsősorban a betegnek nyújtott tanácsadó és felvilágosító tevékenységre vonatkoznak, mivel a gyógyszerész jogilag támadható, amikor a beteget terápiás kérdésekben tanácsokkal látja el.

Végül túllépve az intézeti gyógyszerészet körén, engedjék meg, hogy *Provost-ot* idézzem, akinek a véleménye szerint a klinikai gyógyszerészet túlnő a kórházon. Ha „a gyógyszerészet megragadja azt a lehetőséget, hogy olyan szolgáltatásokat nyújtson, amelyeket szükségesnek látunk a *klinikai* szóval jelölni, a klinikai, kórházi, intézeti és közforgalmú melléknevek elhagyhatók lesznek a szakma szótárából és a gyógyszerészet elfoglalhatja majd az őt megillető helyet az egészségvédelemben, anélkül, hogy akadémikus vitát kellene folytatnunk annak definiálására."

MÉGISCSAK A NŐ A „GYENGÉBB NEM"

Sip/ibf: ÖAZ, *34* (35—36), 666 (1980).

Ha tekintetbe vesszük is a két nem egyedeinek változatosságát termet és testsúly tekintetében, vitathatatlan különbség van a két nem fizikai teljesítőképessége között. Ez tűnik ki egy svéd tudós legújabb tanulmányából, aki kísérleteit a stockholmi egyetem élettani fakultásán végezte. A tanulmány egy sor teljesítmény-paramétert ismertet, amelyet 46 testnevelő főiskolai növendék — 23 leány és ugyanennyi fiú — megvizsgálása során szerzett. A megvizsgáltak életkora átlag 25 év, átlagsúly a nőknél 61,3 kg, férfiaknál 72,5 kg volt. A nők átlag 169, a férfiak 175 cm magasak voltak. A tanulmány szerint a maximális oxigénfelvétel a nőknél percenként 2,90 liter, férfiaknál 4,5 l. A testsúlykülönbségeket figyelembe véve a nők oxigénfelvétele 79%-a volt a férfiakénak. A karizmok erejének mérése azt mutatta, hogy a nők 51-től 65%-át érték el a férfiakénak. A vizsgálatok megerősítették, hogy ezeket a fizikai adottságokat egy sor olyan foglalkozásnál figyelembe kell venni, amelyeknél a testi erőnek fontos szerep jut. Pl. orvosi ambulanciákon, építészben és a hadseregnél. Eddig nehéz terhek emelésével járó, eddig főként nők által végzett munkaköröket — pl. a betegápolás terén — kívánatos volna a férfiaknak átvenni (267).

R. B.

SÁRGALÁZ FRANCIAORSZÁGBAN

B. S.: ÖAZ, *34* (35—36), 666 (1980).

A párizsi Pasteur-intézet orvosai megállapították, hogy két turista sárgalázat hozott be Franciaországba. A két beteg szabadságát töltötte Szenegálban, ahol egy héten át egy tengerparti turistafaluban laktak. Egyikük egy trópusi betegségeket kezelő franciaországi kórházban 1979 novemberében meghalt. A másiknak életét nehézségek árán sikerült szakorvosok csoportjának közreműködésével megmenteni. Szérummal és kemoterapeutikumokkal dacolt a betegség. Újabb fertőzések meggátlására a francia és az angol szérumipar keretében *Theiler dr.* megbízható védőoltást fejlesztett ki. A sárgaláz egyetlen ellenszere az idejekorán alkalmazott védőoltás. A francia egészségügyi hatóság felhívja mindazok figyelmét, akik a trópusi Nyugat-Afrikába készülnek utazni (Mauritánia, Gambia, Szenegál, Ghana stb.), hogy indulás előtt feltétlenül oltassák be magukat sárgaláz ellen (266).

R. B.

A VÖRÖS ALGA MINT NYERSANYAGFORRÁS

ref: Ph. Ztg. *125* (22), 1075 (1980).

Nagy közgazdasági jelentőséget tulajdonítanak egy most felfedezett egysejtű vörös algának, amely a Sínai-félszigetet övező tengerparton tenyészik. Ez az alga három fontos nyersanyagot termel: glicerint, beta-karotint és értékes proteint. Az izraeli Weizmann Intézet kutatói az algát, felfedezési helye után, Dunallella bardawil-nak nevezték el. A haifai Koor Foods Ltd. cég már megszerezte a kizárólagos jogot glicerinnek és beta-karotinnak kivonására és tisztítására az alga alapanyagból. A kivonás után fennmaradó algaliszt 70% proteint tartalmaz és mint állati takarmány, valamint emberi táplálék számára mint fehérjeforrás kiválóan alkalmazható. A vörös alga száraz őrleménye 40% glicerint tartalmaz. A beta-karotin — természetes növényi festőanyag — 8%-ban termelhető ki a D. bardawil-ből. Ez nemcsak mint provitamin bír jelentőséggel — metabolizmus révén A-vitaminná alakul —, de jelentős szerepe van az élelmiszeriparban mint nagy mennyiségben használt teljesen ártalmatlan festőanyagnak is. A visszamaradó anyag értékes, könnyen emészthető fehérjéből áll. Ennek minősége nagyjából megfelel a szójalisztből nyerhető proteinénak. Szárnyasoknál és halaknál végzett első etetési kísérletek sikeresek voltak. Ezen túlmenően folynak a további kutatások az algák pépszerű biomasszájából klorofil, zsírsavak, szteroidok, vitaminok és enzimek kinyerésére (223).

R. B.

A NÉMET „ZÖLDKERESZT" ÁLLÁSFOGLALÁSA AZ ÜZLETI SZEMÜVEG-ÁRUSÍTÁS ELLEN

dgk: Ph. Ztg. *125* (25), 1214 (1980).

A megelőző egészségügyi felvilágosítást célul tűző német Zöldkereszt fontos kötelességének érzi a jó látóképesség fenntartását, ezért aggodalommal figyeli azokat a kísérleteket, hogy áruházak és szupermarketek egységes szemüvegtípusokat hozzanak olcsón forgalomba. A hibás látásnak szabályszerű korrigálása, valamint a különösen idősebb korban az olvasásnál zavaró távollátás kiküszöbölése érdekében a szükséges szemüveget egyénileg, pontosan kell meghatározni. Az emberi szem nagyszámú optikai és izommal összefüggő hibáinak sokasága mellett lehetetlen egy olvasási szövegminta kapcsán a kész szemüvegekből — még az azonos dioptriájúak közül is — a mindkét szem számára megfelelőt kiválasztani. A rosszul választott kész szemüvegek használata sok esetben súlyos károsodást okoz ahelyett, hogy valódi célját, a jobb látást elérné. Ehhez alapos szakorvosi vizsgálat szükséges, mert csak annak révén állapítható meg az illető egyéni szemüvegszükséglete. Hibásan választott szemüveg különböző panaszokat — pl. szédülést — okozhat. A nem jól illeszkedő szemüvegkeret nyomást gyakorol az orrtő érzékeny idegeire és a fül mögött is fájdalmas érzést okozhat. Ezért mindenkit óva int a Zöldkereszt az áruházak önkiszolgáló polcairól történő szemüvegvásárlástól (226).

R. B.

Krónika

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG TITKÁRSÁGÁNAK HÍREI

A MGYT 1980. év II. félévében kitüntetett tagjai:

Az Egészségügy Kiváló Dolgozója kitüntetést nyerte el: *Balogi Mihály, Boros Oláh Györgyné, Biró Albertné, Buschor László, dr. Élő György, Gémes Rozália, Gergely Béláné, dr. Greiner Jánosné, Gulyás Ferenc, dr. Hartai István, Hrabéczy Tamás, Jánosi Lászlóné, Jáky Alajos, dr. Kalmár István, Kohán Ferenc, Kristóf András, dr. Kun Ákosné, dr. Küttel Dezső, Makay Károly, Makay Károlyné, Mikó Margit, Mozol Józsefné, Pethe Gábor, Ringwald Ádám, Schäfer Béla, Schmotzer Ildikó, Schramm Gézáné, Szécsi Gyuláné, dr. Szigetváry Ferencné, dr. Szirmai Kornélné.*

Az egészségügyi miniszter dícséretében részesült: *dr. Benedek Józsefné, Faragó László, Huri Miklósné, Kellner Erzsébet, Méri Zsuzsa, Novák Lászlóné, dr. Orbán Pálné, dr. Szabó Attila, Zafir György.*

A kitüntetetteknek gratulálunk, további jó munkát és sikereket kívánunk.

A MGYT Ipari Szervezete január hó 21-én tartotta ez évi első vezetőségi ülését, ahol az első félév klubnapjainak programját állították össze.

A MGYT elnöksége január 28-án ülésezett, ahol az évi feladatokat beszélték meg. A határozatok közül kiemeljük azt a döntést, hogy 1981-től kezdve az elnökség évi 10 000 Ft-ot biztosít az Acta Pharmaceutica szerkesztőségének a megjelenő közlemények nívódíjazására. Hasonlóképpen nívódíjban részesülhetnek a Gyógyszerészetben megjelenő továbbképzést szolgáló tanulmányok.

Az elnökségi ülést megelőzte a titkári értekezlet, amelyen több szervezési kérdés került megvitatásra.

Dr. Lipták József
MGYT jegyző

AZ IPARI SZERVEZET KLUBDÉLUTÁNJAI

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Ipari Szervezetének „Klubdélután" sorozatában

1981. május 13-án „A korszerű gyógyszergyártó üzem tervezése" c.;

június 10-én pedig „Gyógyszerkutatás az ezredfordulóig" c. előadások kerülnek sorre.

A klubdélutánok helye a SOTE Gyógyszerészeti Intézetének tanterme (Budapest IX., Hőgyes Endre u. 7.), mindkét alkalommal 14.30 órakor.

Az érdeklődőket szívesen látjuk, és várjuk hozzászólásaikat.

Magyar Gyógyszerészeti Társaság
Ipari Szervezete

BUDAPESTI GYÓGYSZERÉSZ-ORVOS NAPOK

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Budapesti Szervezete és a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja 1980. október 23—24-én rendezte meg a budapesti gyógyszerész-orvos napokat a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjának székházában.

Dr. Váradi József a Gyógyszertári Központ igazgatója nyitotta meg az előadógyűlést. Üdvözölte a megjelenteket, köztük *dr. Harangi Györgyöt* az Egészségügyi Minisztérium főosztályvezetőjét. *Geszti Károly* főgyógyszerész, a MGYT Budapesti Szervezetének elnöke a Társaság nevében köszöntötte a megjelenteket.

Az előadóüléseken *dr. Gonda István* főgyógyszerész, *Geszti Károly* főgyógyszerész, *Vitkóczy Margit* szakfelügyelő és *Magyarosy Ferencné* vezető szakfelügyelő elnökölt.

Az első előadó *dr. Petrányi Győző* professzor (Országos Haematológiai Intézet) *„Az interferon immunológia vonatkozásai"* című előadásában a gyógyítás egyik legújabb kutatási eredményéről szólt. Ismertette az interferon előállításának kérdéseit. Foglalkozott az interferon felhasználásával is. — *dr. B. Kovács Judit* főorvos (Heim Pál Kórház) *„Metaklopramid jelentősége, a gyermekeken végzett vékonybél biopszia előkészítése"* tárgyú előadásában felfedte, hogy a csecsemők táplálásában alkalmazott egyes lisztféleségek glukoz tartalma a vékonybélbolyhok sorvadását idézheti elő, s ez az egész életen át végig kísérheti a beteget. A metoklopramid alkalmazásával sikerült a kóros folyamatot megakadályozni. — *Gáti Tamásné* gyógyszerész (Főv. Tanács Gyógyszertári Központ) *„A cAMP és a trijódtironin hatása embrionális szövetre"* című előadása a csecsemőgyógyászati témakörhöz kapcsolódott. Megállapította, hogy a cAMP és a trijódtironin mellett a teofillin is jó hatásúnak bizonyulhat az embrionális szövetekre. — *Dr. Kendrey Gábor főorvos* (Főv. László Kórház) szerzőtársa, *dr. László Barna* távollétében tartotta meg a *„Gyógyszerek okozta májkárosodások"* című előadásukat. Vetített képekkel illusztrálva mutatta be, hogy milyen rombolást okozhat a májban a mértéktelen gyógyszerfogyasztás, valamint a szervezetben lezajló interakció. Kiemelte az alkohol és a gyógyszerek toxikus együtthatását. — *Dr. Hamvas József* tudományos munkatárs (Országos Gyógyszerészeti Intézet) *„Újabb eredmények a gyógyszerfigyelésben"* címen ismertette a gyógyszerek nem várt mellékhatásainak bejelentései alapján hozott egészségügyi hatósági intézkedéseket. Rámutatott a gyógyszerfigyelő szolgálat tevékenységének fontosságára, a gyógyszer biztonság megvalósítása érdekében. — *Dr. Biró László* főorvos (Fővárosi László Kórház) előadásának címe *„Farmakológiai vonatkozások akut intermittáló porphyriában"* című előadásában vázolta a porphyrin anyagcsere-zavarokkal együttjáró kóros állapotot és ennek gyógyszerelési lehetőségeit. — *Dr. Lellei István és dr. Réti Csaba* főorvosok (Heim Pál gyermekkórház) a *„Csecsemő és gyermekkori bronchoskopiák aneszteziájában szerzett tapasztalataink"* című előadásukban rámutattak, hogy csecsemőkön, gyermekeken a pszichikus görcs jelentkezése miatt nehéz végrehajtani a bronchoszkópiát. Jó eredményeket értek el anesztetikumok alkalmazásával.

Szünet utáni első előadó *Vastagh Zsuzsa* gyógyszerész (Főv. Tanács Gyógyszertári Központ) a *„Modern fluorterápia"* eredményeit értékelve rámutatott arra, hogy a beteg szervezet még 30 mg fluor-t is eltűr. — *Szrogh Károlyné* gyógyszerész (Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Tanács Gyógyszertári Központ) *„Kedvező terápiás effektusú gyermekgyógyászati vaskészítmény"* című előadásában a vashiányos csecsemőknél alkalmazható kellemesízű magisztrális vaskészítménnyel szerzett tapasztalatait ismertette. Előállított egy vas-(II) szulfátból és aszkorbinsavból álló kakaósziruppal édesített ké-

szítményt, melyet orvosi ellenőrzés mellett 8—10 hétig szedtek hatásosan a kisdedek. — *Bojtor Klára* és *Gáspár Mária* gyógyszerészek (Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ) „*A fizosztigmin és a nátrium-piroszulfit interakciója*" címen számoltak be a két vegyület együtthatására vonatkozó vizsgálataikról. Bebizonyították, hogy a fizosztigmin hatása csökken eltartás közben és ezt a piroszulfit nem akadályozza meg. Ajánlották, hogy a jövőben antioxidáns nélkül oldják fel a szemészeti oldószerben a fizosztigmint és ezt vezessék be az új FoNo-ba. — *Töröcsik Mária* gyógyszerész (Heves megyei Tanács Gyógyszertári Központja) „*Antacid gélek*" körében végzett kísérleteivel igazolta, hogy a hagyományos gyomorporok helyett sav túltengéses betegeknek a gyógyszert célszerű gél formában adni. — *Christoph Andrea* gyógyszerész (Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ) „*Eljárás új hatékony gyógyszerkészítmény előállítására az allergiás rhinitis ellen*" című előadásában elmondotta, hogy saját magán kipróbált eredményesen egy olyan nátha elleni orrcseppet, melyben a FoNo készítményben levő efedrin mellett még Peritolt és neomicint adagolt. — *Szabó Ágnes* gyógyszerész (Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ) „*Ismeretek a kontakt lencséről*" című előadásában a kontakt lencse történeti fejlődéséről, az ahhoz használt szemvizek, szemcseppek összetételéről beszélt. —

A második nap előadásai: *Dr. Kovács László* főosztályvezető (Országos Gyógyszerészeti Intézet) „*Gondolatok a gyógyszerészet szakosításáról*" címmel vázolta a szakgyógyszerészi rendelettel kapcsolatos néhány kérdésről kialakított véleményét. — *Dr. Varró Mihály* osztályvezető (Országos Gyógyszerészeti Intézet) „*A forgalomba levő gyógyszerkészítmények hibáit kifogásoló jelző rendszerek*" című előadásában feltárta a hazai gyógyszerellenőrzés szervezetét, majd részletesebben foglalkozott a törzskönyvezett készítményeknek a gyógyszertári központokban történő vizsgálatával. Rámutatott, az elvégzett organoleptikus ellenőrzés hasznára. — *F.-né Dr. Rab Erzsébet* tudományos munkatárs (Országos Gyógyszerészeti Intézet) „*Hatékonyak-e a gyógyszerinformációk?*" című előadásában konkrét példákkal mutatta be, hogy a gyakorló orvosok átveszik a gyógyszerekről szóló információ tartami megállapításait: a gyógyszerterápia szemlélet változását és azt érvényesítik a gyakorlatban. — *Dr. Makay Sándor* gyógyszerész főelőadó (Országos Gyógyszerészeti Intézet) „*Gondolatok a hazai gyógyszerválasztékról*" című előadásában a terápiás igények szemszögéből elemezte a gyógyszerformák és kombinációk arányát a hazai készítmények között. A korszerű antihipertenzív kezelés folyamatát vázolva rámutatott a választékbővítés fontosságára. — *Gulyás Katalin* gyógyszerész (Baranya megyei Tanács Gyógyszertári Központja) „*A gyógyszerkiadással foglalkozók motivációi és az általuk preferált értékek egy személyiség vizsgálat tükrében*" című előadása azokról a személyiség vonások megállapítására vonatkozóan végzett felmérés eredményeiről szólt, amelyeket pszihológiai vizsgáló módszer segítségével 100 személy bevonásával hajtott végre. — *Kaszanitzky István* szakelőadó (Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ) „*Vetített képekkel bemutatta a modern gyógyszertár-berendezési terveket*" Az előadást élénk vita követte. — *Dr. Küttel Sándor* tanársegéd (SOTE Gyógyszerészeti Intézet) „*Hatóanyagok szabaddá válása és a felszabadulást befolyásoló tényezők vizsgálata gyógyszerkészítményekben*" című tanulmányában a címben megadott tárgykörben végzett kísérleteiről számolt be. — *Albert Mária* gyógyszerész (Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja) „*Ciánglukozidok vizsgálata a Sambucus nigra és Sambucus ebulus virágdrogban*" vetített képes előadásában bizonyította, hogy a bodza sok betegség esetében hatásos, de nagy adagban mérgezést is kiválthat. — *Simó Margit* gyógyszerész (Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ) „*A gyógyszerészi gyakorlatban használatos „Tweenek" vizsgálatáról és gyógyszertechnológiai alkalmazásáról*" című előadásában diapozitívekkel illusztrálva számolt be kutatásairól. — *Guthné, Endrődy Mária* gyógyszerész (Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ) „*Gyógynövényeink helyzete napjainkban*" című előadásában rámutatott, hogy milyen nagy az érdeklődés a gyógynövények iránt. Megállapításait egy gyógyszertár gyógynövény forgalmának 3 éves alakulását feldolgozva igazolta. Az előadást vetített képekkel színesítette. — *Bánóné dr. Fleischmann Mariann* főgyógyszerész (Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ) *dr. Zalai Károly* egyetemi docenssel (SOTE Egyetemi Gyógyszertár) közösen készített „*A magyar egészségügy fejlődése Mária Terézia uralkodása alatt* (1740—1780)" címmel számolt be kutató munkájukról. Az előadásban ismertette a korabeli közegészségügyet. — *Dr. Hegedüs Lajos* tudományos munkatárs (SOMLK) „*Emlékezés Ernyey József gyógyszerésztörténészre*" című előadásában 10 éves életrajz-kutatás eredményeit foglalta össze.

Dr. Sipos Miklósné a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjának főgyógyszerésze zárszavában kiemelte, hogy az előadássorozat elsősorban a fiatalok seregszemléje volt. Megköszönte az előadók munkáját és a jelenlevők részvételét.

A konferencia hasznos és eredményes volt, fórumot nyújtott a fiatal gyógyszerészek és a gyakorló gyógyszerészek számára is.

(H. L.)

BUDAPEST

VEZETŐSÉGI ÜLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Budapesti Szervezete 1981. január 14-én vezetőségi ülést tartott. Popp Károlyné szervező-titkár értékelte az 1980. év kiemelkedőbb eseményeit, elsősorban az október hónapban megtartott Budapesti Gyógyszerész—Orvos Napok-at. A rendezvény szervezését, színvonalát, látogatottságát a Vezetőség tagjai megfelelőnek találták és pozitívan értékelték a fiatalok aktivitását, mind az előadók, mind pedig a hallgatóság körében.

A Budapesti Szervezet Vezetősége nemcsak a gyógyszerészeti tudományok művelése és fejlődése érdekében, hanem — a főváros sajátos munkaerőhelyzete miatt — szakma-politikai szempontból is fontos feladatának tekinti a fiatalokkal való foglalkozás szorgalmazását, megmozdulásaik figyelemmel kísérését és segítését.

A Veszprémben lezajlott Egészségügyi Ifjúsági Napokon 14 fiatal gyógyszerészünk tartott színvonalasan kidolgozott előadást. 1980. december 5-én pedig a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja KISZ Bizottsága által szervezett Fiatalok Tudományos Előadói Napján szerepelt sikerrel 12 gyógyszerészünk és 5 gyógyszertári asszisztensünk előadóként. Mindezek jó alapozásnak tekinthetők az 1981. évi Rozsnyai Mátyás Emlékversenyre. Jelenleg 5 fiatal készül az Emlékversenyre — a január végére tervezett „házi zsürizés" során születik majd döntés, ki lesz közülük az 1981. évi verseny 2 résztvevője.

A továbbiakban a következő Emlékverseny szervezésével, előkészítésével foglalkozott a Vezetőség, amelynek 1982. évben a főváros lesz a házigazdája.

Geszti Károly elnök összefoglalójában — úgy is mint a MGYT Közforgalmú Gyógyszertári Bizottságának elnökhelyettese — felhívta a Vezetőség figyelmét, tegye magáévá a Bizottság programját a gyógyszertári kisgépek, valamint a hivatalos szakkönyvekben nem szereplő vényelőiratok felkutatásában és összegyűjtésében.

Vitkóczy Margit

BUDAPEST

ANKÉT „RÉGI HERBÁRIUMOK BEMUTATÁSA ÉS ÉRTÉKELÉSÉ"-RŐL

A Magyar Orvostörténeti Társaság és a Magyar Gyógyszerészeti Társaság közös Gyógyszerésztörténeti Szakosztálya, a Népgyógyászati Szakosztály, valamint a MGYT Gyógynövény Szakosztálya rendezésében 1980. október 17-én tartotta „Régi Herbáriumok bemutatása és értékelése" című ankétját a Semmelweis Orvostörténeti Könyvtár olvasótermében (Budapest II., Török u. 12.).

A füveskönyvekről, herbáriumokról szóló egész napos tudományos ülést *dr. Dános Béla* egyetemi docens, a MGYT Gyógynövény Szakosztályának elnöke nyitotta meg. Az első előadó *dr. Priszter Szaniszló* professzor, az ELTE botanikus kertjének igazgatója volt, aki *Szabó T. Attila* „Méliusz J. Péter Herbárium"-át ismertette. Új adatként említette, hogy *Méliusz* Vágsellyén *Somogyi József* néven tanított. *Dr. Szlatky Mária*, a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum tudományos munkatársa, koreferens, nem tartotta megnyugtatóan bizonyítottnak az új hipotézist.

Ezt követte Csíkszeredáról *Miklóssy V. Vilmos* tudományos kutató, aki „Beythe András és Kájoni János herbáriumainak összehasonlító értékelésé"-ről beszélt alapos fölkészültséggel. Előadása koreferense *Kóczián Géza* nagyatádi gyógyszertárvezető volt.

Dr. Aumüller István Neudőrfl-i professzor „Clusius Ch. és Beythe István kapcsolata" címmel tartott vetítettképes előadást. *Clusius* hazánkban, Németújváron működött, ahol szobor, emléktábla és utca-elnevezéssel örökítették meg a nevét. Kora egyik legnagyobb tudományos szaktekintélye volt, mert a botanikán kívül a természettudományok minden más ágával is foglalkozott. *Ernyey József* is írt róla; *Clausius* különösen nagy hatással volt *Beythére*. *Szabó László* koreferátumában méltatta a vendégelődást. *Dr. Hegedüs Lajos* hozzászólásában elmondotta, hogy hazánk élen járt a természetrajzi oktatásban, mert Sárospatakon 1560 táján már *Szikszai Fabricius* és *Balsaráti Vitus* alatt rendszeresen tanították azt.

Az előadások szünetében a jelenlevők megtekintették a Könyvtár földszinti vitrinjeiben elhelyezett XVI—XVII. századi füveskönyveket.

Grabarits István kalocsai gyógyszertárvezető a „Herbáriumok gyógyszeranyagának osztályozása" címen tartott előadásában szemléletesen, számszerűen és oszlopdiagramokon mutatta be a füveskönyvek gyógyszerformáit. Előadását *dr. Szendrei Kálmán* szegedi egyetemi tanár értékelte.

Ezután *dr. Sergő Erzsébet Ciprián* barátnak a dunajeci Vörös Kolostorban talált növényjegyzeteiről szólt.

Grynaeus Tamás a „Herbáriumokban levő növénymegnevezések kritikai elemzése" című előadásában kifüggesztett összehasonlító táblázatokon mutatta be a régi növényneveket.

A tudományos előadásokat *dr. Antall József*, a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum megbízott főigazgatója zárta be, és értékelte az elhangzottakat.

Clusius, Méliusz, Beythe és *Kájoni* igen nagy jelentőségűek voltak mind népgyógyászati, mind pedig művelődéstörténeti szempontból. A bennük leírt egyes gyógymódokat olykor még ma is használják.

H. L.

FIATALOK TUDOMÁNYOS ELŐADÓI NAPJA

A Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja KISZ Bizottsága 1980. december 5-én megrendezte a fiatal gyógyszerészek és gyógyszertári asszisztensek előadói napját. A rendezvény keretében azok a fiatalok mutatkoztak be, akik az év során meghirdetett szakmai versenyeken, konferenciákon kiemelkedő eredményt értek el. Az előadói nap 16 előadása válogatás volt az Alkotó Ifjúság Pályázat helyezettjeiből, a Kiváló Ifjú Gyógyszerész, Asszisztens mozgalomban sikeresen szereplőkből, valamint az Egészségügyi Ifjúsági Napok keretében Veszprémben és Salgótarjánban rendezett tudományos konferenciák résztvevőiből.

Dr. Váradi József igazgató megnyitó beszédében méltatta a kezdeményezést, rámutatva az ilyen és hasonló jellegű rendezvények jelentőségére.

Az ünnepélyes megnyitó után *dr. Kissné Tavaszy Mariann* gyógyszerész (904. sz. gyógyszertár Bp.) „Kísérletek nyújtott hatású pilokarpin tartalmú szemcseppek előállítására", *Tőke Edit* gyógyszerész (610. sz. gyógyszertár Bp.) „Toxikománia", *Muszbekné Bárdos Katalin* gyógyszerész (822. sz. gyógyszertár Bp.) „Digitálisz hatóanyagok és gyógyászati alkalmazásuk", *Hajda Veronika* gyógyszerész (1114. sz. gyógyszertár Bp.) „Antikoagulánsok és gyakorlati alkalmazásuk", *Molnár Ferencné* asszisztens (801. sz. gyógyszertár Bp.) „Rimay Béla élete és munkássága", *Sas Ágnes* gyógyszerész (304. sz. gyógyszertár Bp.) „Az epilepszia gyakorisága és gyógyszerészeti vonatkozásai", *Patakyné Kóder Tünde* gyógyszerész (904. sz. gyógyszertár Bp.) „Az epilepszia gyógyszerei és alkalmazásuk néhány problémája", *Kállayné Kállai Mária* gyógyszerész (801. sz. gyógyszertár Bp.) „Parkan abusus", *Sándor Zsuzsa* gyógyszerész (308. sz. gyógyszertár Bp.) „Az orális fogamzásgátlók hatásmechanizmusa és mellékhatásai", *Kuznyák Erzsébet* asszisztens (610. sz. gyógyszertár Bp.) „Allergia. Gyógyszerallergia", *Faragó Róza* gyógyszerész (1318. sz. gyógyszertár Bp.) „A dohányzás, mint a 20. század pestise", *Papp Judit* gyógyszerész (1111. sz. gyógyszertár Bp.) „A növényvédőszerek toxikológiai ártalmainak megelőzését célzó egészségnevelési tevékenység", *Aranyos Erzsébet* asszisztens (1805. sz. gyógyszertár Bp.) „Az egészségnevelés általános feladatai, különös tekintettel a cigánykérdésre", *Fekete Katalin* asszisztens (512. sz. gyógyszertár Bp.) „Trihexyphenidyl (Parkan)-alkohol kölcsönhatása és társadalmi vonatkozásai", *Bóna Hajnalka* asszisztens (610. sz. gyógyszertár Bp.) „A dohányzás bűnlajstroma", *Bagdiné Török Magdolna—Dedinszky Csabáné* gyógyszerészek (1502. és 1509. sz. gyógyszertárak Bp.) „Testsúlycsökkentés magisztrális gyógyszerekkel, ezek szervezetre gyakorolt mellékhatásai" címmel tartottak előadást.

Az előadások után *Dr. Sipos Miklósné* főgyógyszerész értékelte a fiatalok színvonalas előadásait, elismeréssel szólt a rendezésről és további sikeres munkát kívánt.

Néder Andrásné

CSONGRÁD MEGYE ELŐADÓÜLÉS

A SZOTE Gyógyszerésztudományi Karának *Dr. Gábor Miklós* egyet. tanár elnökletével 1980. XII. 4-én tartott előadóülésén elsőként *Dr. Wayer Mária—Sziroviczáné Dr. Ferenczi Ilona* (SZOTE Gyógyszertechnológiai Int.): „Klórhexidinacetát mikrobiológiai tartósító hatásának vizsgálata szemészeti oldószerekben" c. kísérletes munkabeszámolója hangzott el. A klórhexidint mint kationaktív dezinficienst főként szemészeti oldatok tartósítására, acetát alakban, 0,01—0,02%-os töménységben alkalmazzák. Szerzők feladata a VI. Magyar Gyógyszerkönyvben hivatalos fenomerbórral és a benzalkóniumkloriddal — teszt mikroorganizmusok segítségével — történő összehasonlítás volt. A Bacillus subtilis, -cereus és Serratia marcescens mikroorganizmusokkal kapcsolatosan kapott bakteriosztatikus és baktericid hatás azt mutatta, hogy a Sol. ophtalmica, Solv. p. oculoguttis és Solv. viscosa esetében a klórhexidinacetát közepes tartósító hatást fejt ki. Következőként egymást kiegészítő két előadás keretében *Dr. Pető Zoltán* (Ideg- és Elmegyógyászati Klinika)—*Dr. Huhn Edit* (SZOTE Számítástechnikai Közp.): „Pszichofarmakális kezelés hatásának követése statisztikai módszer segítségével" címmel arról a klinikai fölismerésükről szóltak, mely a különböző pszichotikus betegek kezelésére használt gyógyszerek és a prolaktin (PRL) szint alakulása között összefüggést állapít meg. A kétszempontú variancia-analízis igazolta, hogy egyrészt a lassan ható depot Imap készítmény 5—6 nap múltán, a nagyon gyors hatású Haloperidol már azon napon belül növeli a PRL szintet, másrészt mindkét típusú vegyület adagolása és a PRL szint közötti összefüggés egyenes arányú. A *Dr. Pető Zoltán* (Ideg- és Elmegyógyászati Klinika)—*Dr. Falkay György*—*Dr. Morvay József*—*Dr. Godó György* (Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika): Prolaktin válasz mint a pszichofarmakonok hatásának hormonális jelzője" címet viselő beszámoló a vérszérum PRL szintjének radioimmun (RIA) módszerrel történő követését és annak tanulságait ismertette: a Haloperidol, Trysedil, Frenolon, Melleril, Orap, Imap adagtól függően és jelentősen, a Seduxen, Tisercin és Ludiomil nem emeli a PRL szintet. Ezek szerint a PRL szint változása a pszichofarmakon kezelés indikátora lehet. A bromergokriptin hatása ellentétes az előbbiekkel, mert ada-

golására a tejelválasztás akkor is megszűnik, ha antipszichotikum hatására magas a PRL szint. A különböző pszichiátriai kezelésféleségeknek (lázkúra, inzulinkúra, relaxációs inzulinsokk, pszichofarmakonok) egy közös szinten való találkozását állítani ma még korai lenne. Mindezek további vizsgálatokat igényelnek. Az elhangzott előadásokat megfelelő vetítési anyag kísérte és azokhoz *Dr. Molnár József*, *Dr. Kedvessy György*, *Dr. Gábor Miklós* és a szerzők csatlakoztak kérdésekkel és magyarázatokkal.

Dr. Háznagy András

FEJÉR MEGYE

ELŐADÓÜLÉS

A MGYT Fejér megyei Szervezetének 1980. dec. 18-án Székesfehérváron tartott előadóülésén *dr. Zajta Erik* főoszt. vez. (OGYI): „A civilizáció káros jelenségei. A túlzott gyógyszerfogyasztás" című előadása hangzott el.

Korunk civilizációjának velejárója, hogy megsokasodtak a stresszogén tényezők. A kémiai (vegyi anyagok, kipufogógázok stb.) és fizikai (zajszintnövekedés stb.) ártalmak következményeinek megszüntetését, komfort érzésének biztosítását az ember — többek között — a gyógyszerektől várja.

A gyógyszerkincs nemzetközivé válása és robbanásszerű bővülése következményeként olyan információáradat zúdul a gyógyítással foglalkozókra, hogy azok képtelenek azt követni és felhasználni. Megváltozott az orvos—gyógyszerész—beteg viszonya. Egyre több a vény nélkül is beszerezhető gyógyszer, amely lehetőséget ad az öngyógyításra, ugyanebbe az irányba hat az általános műveltség színvonalának az emelkedése is (a „házipatikák" készletét 200 naposra becsülik). Az öngyógyszerelők információt csak a gyógyszerésztől — a jobbik esetben — vagy a szomszédtól szerzik be, s ez megnöveli a gyógyszerész felelősségét.

A legutóbbi időkig a gyógyszerek ellenőrzése a törzskönyvezéssel lezárult, s csak napjainkban került előtérbe a forgalombahozatal utáni ellenőrzés. A most megalakult központi és megyei gyógyszerterápiás bizottságok feladatává tették a mellékhatások figyelése mellett a gyógyszerrendelési és fogyasztási szokások figyelését is.

Ács J.

HAJDÚ-BIHAR MEGYE

A SZOCIALISTA GYÓGYSZERELLÁTÁS 30 ÉVES ÉVFORDULÓJA

1980 októberében a Hajdú-Bihar megyei Tanács Gyógyszertári Központja állami és társadalmi szervei, valamint a Magyar Gyógyszerészeti Társaság megyei szervezete a szocialista gyógyszerellátás 30. éves jubileuma tiszteletére szakmai rendezvénysorozatot szervezett. A program *tudományos üléssel* kezdődött, mely a hálózati gyógyszerészek Hajdú-Bihar megyében tartott továbbképző tanfolyamának része is volt.

Dr. Rácz István egyetemi docens (Semmelweis OTE Gyógyszerészeti Intézet): „A gyógyszerformulálás" címmel; *dr. Fäller Károly* igazgatóhelyettes (Országos Gyógyszerészeti Intézet): „A gyógyszerbevezetés gyógyszerbiztonsági körülményei" címmel; *dr. Szendrey Kálmán* intézetvezető egyetemi tanár (SZOTE, Gyógynövény és Drogismereti Intézet): „A természet mint gyógyforrás" címmel tartott előadást.

A következő napok programjában szerepelt a „*Fiatal Gyógyszerészek*" előadói fóruma. Az „Alkotó Ifjúság Pályázat" megyei díjnyertesei ismertették a következő pályamunkáikat.

Herczku Ferencné (Tiszacsege, gyógyszertár): „Rezisztenciavizsgálatok a streptomycin-sulfadimidin kombinált kezelés folyamán experimentális Escherichia coli által kiváltott pyelonephritisben."

Dr. Körmendi Ferencné (Debrecen, Rozsnyay Mátyás gyógyszertár): „Néhány adat a prosztaglandinok hatását gátló anyagokról."

Bőviz Zsuzsa (Debrecen, „Kígyó" gyógyszertár): „A hypertensio és gyógyszeres kezelése."

Institóris Lászlóné (Debrecen, „Kígyó" gyógyszertár): „A peszticidek szerepe a Föld járványhelyzetének alakulásában, alkalmazásának hatásai a kártevőkre és az emberre."

Márkus Istvánné (Hajdúszovát, gyógyszertár): „Nem szteroid gyulladáscsökkentők a reumatológiában."

Szabó Lászlóné—Szabó László (Hajdúböszörmény, Petőfi u. 2. sz. alatti gyógyszertár): „Supp. broncholyt pro infant. FoNo V. rétegkromatográfiás elválasztása."

A program keretében tartották a *Magyar Gyógyszerészeti Társaság megyei szervezetének tudományos üléseit* is, ahol a következő előadások hangzottak el:

Dr. Bacsa Gy.—Dr. Kovácsné Hadai K.—Dr. Kiss S.-né (BIOGAL Gyógyszergyár): „Tobramycin rokonszennyeződések mennyiségi meghatározása videodezitometriásan."

Dr. Kovács I.—Aszeva J.—Jusztin I.-né (BIOGAL Gyógyszergyár): „Szuszpenziók elektrokémiai állapotának vizsgálata."

Apostol Imre (Galenusi Laboratórium, Debrecen): „Ciklodextrinek és zárványkomplexeit a biogyógyszerészet tükrében."

Bán Júlia (Földes, gyógyszertár): „A cukoranyagcsere és betegségei."

Szabó Györgyné (Debrecen, gyógyszertár, Tanácsköztársaság u. 32. sz.): „A major analgetikumok legújabb kutatási eredményei."

Dr. Muraközi Gáborné főgyógyszerész (Gyógyszertári Központ): „A gyógyszertári hálózatfejlesztés aktuális kérdései."

A rendezvénysorozat következő része a „*Gyógyszerészettörténeti Tudományos ülés*" volt a múzeumi hónap keretében. A következő előadások hangzottak el:

Dr. Antall József mb. főigazgató (Semmelweis Orvostörténeti Múzeum): „Megnyitó."

Dr. Dankó Imre megyei múzeumigazgató: „A gyógyszerészet múzeológiája."

Dr. Szlatky Mária tudományos főmunkatárs (Semmelweis Orvostörténeti Múzeum): „Gyógyszerészeti könyvillusztrációk a XV—XVIII. században."

Benkő Ferenc gyógyszerész (Than Károly gyógyszertár, Derecske): „A gyógyszerészet emlékei Debrecenben."

A hónap keretében Nádudvaron átadták az újonnan fölépült „Fekete Sas" gyógyszertárat, valamint a debreceni éjjel-nappalos gyógyszertár fölvette az egykori „Kígyó" nevet.

A 30 éves évfordulón még a következő rendezvényekre került sor.

Az „Alkotó Ifjúság" pályázatra az asszisztensek által írt dolgozatok közül a következő legjobbakat az „*Asszisztens Szakcsoport*" *ülésén* adták elő:

Kovács Éva (Debrecen, gyógyszertár, Szabadság u. 24.): „Egészségügyi törvény, egészségnevelés."

Juhász Tiborné (Debrecen, „Kígyó" gyógyszertár): „Gyógynövények szerepe a gyógyításban, népgyógyászatban."

Tömöri Jánosné—Cseh Jánosné (Debrecen, gyógyszertár, Tanácsköztársaság u. 32. sz.): „A gyógyszerészi asszisztensképzés története."

Rácz Éva (Debrecen, „Kígyó" gyógyszertár): „Az egészségnevelési munka aktuális feladatai a gyógyszertári asszisztens szemszögéből."

Török Mihályné (Hajdúböszörmény, gyógyszertár, Bethlen u. 2. sz.): „A gyógyszerforma, a segédanyagok és a technológia kapcsolata."

Kövesdi Erzsébet (Debrecen, „Kígyó" gyógyszertár): „Adatok a gyógynövény-fölhasználás történetéből."

*

A szocialista brigádok kiállítással egybekötött tanácskozáson adtak számot munkájukról és elért eredményeikről.

*

A szakmai és társadalmi rendezvények záróünnepségén *dr. Stenszky Ernő* igazgató a Hajdú-Bihar megyei gyógyszerellátás 3 évtizedes fejlődését elemezte beszédében. Ezután kitüntetéseket és pályadíjakat adtak át.

Jagodics Mária

DR. ZALAI KÁROLY, A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG ELNÖKE TUDOMÁNYOS ÉS NEMZETKÖZI MUNKÁSSÁGÁNAK ELISMERÉSE

Tiszteletbeli tagjává választotta a Szovjet Összszövetségi Tudományos Gyógyszerészeti Társaság *dr. Zalai Károlyt*, Társaságunk elnökét tudományos és nemzetközi munkásságának elismeréseként. Az erről szóló diplomát *Vlagyimir J. Pavlov*, a Szovjetunió rendkívüli és meghatalmazott nagykövete f. évi február 3-án ünnepélyes keretek között adta át. A magyar gyógyszerészet számára is jelentős eseményen jelen voltak: *dr. Medve László* egészségügyi államtitkár, *dr. Hutás Imre* miniszterhelyettes, *dr. Lukács Jenő*, az oktatási főosztály vezetője, *dr. Harangi György*, a gyógyszerészeti főosztály vezetője, *dr. Sándor László*, a nemzetközi kapcsolatok főosztálya vezetője, *dr. Nyerges Gábor*, a MOTESZ főtitkára és *dr. Szász György*, a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karának dékánja.

A magasszintű elismeréshez gratulál és jókívánatait fejezi ki a Magyar Gyógyszerészeti Társaság vezetősége és a Gyógyszerészet szerkesztősége.

KITÜNTETÉS

A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa November 7-e alkalmából *dr. Kata Mihálynak*, a SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet docensének „... szakmai tevékenysége és politikai munkássága elismeréséül..." a Munka Érdemrend ezüst fokozata kitüntetést adományozta.

A kitüntetést — ünnepélyes keretek között — *dr. Medve László* miniszterhelyettes adta át az Egészségügyi Minisztérium miniszteri tanácstermében.

EGÉSZSÉGÜGYI ESZPERANTISTÁK TUDOMÁNYOS ÜLÉSE

A Budapesti Orvos-Egészségügyi Eszperantó Szakcsoport — megalakulásának 12. évfordulója alkalmából — március 4-én rendezte meg a kilencedik eszperantó nyelvű tudományos ülését, a Fővárosi László Kórház kultúrtermében. Ezeken az üléseken szerkesztőségünk is képviseltetni szokta magát, hiszen az előadások jelentős része nemcsak az orvosokat, hanem a gyógyszerészeket is közelről érdekli.

Ezzel kapcsolatban hadd említsem meg, hogy ez év elején Venezuelában járva alkalmam volt találkozni *dr. Lévay Károly* professzorral, a valenciai eszperantó szervezet magyar származású vezetőjével, aki maga is orvos. Úgy látszik, hogy az egészségügyi dolgozók világszerte érdeklődnek a nemzetközi nyelv iránt, talán azért, mert gazdag eszperantó nyelvű orvosi szakirodalom áll rendelkezésre. (Pl. egy Japánban megjelenő, eszperantó nyelvű orvosi szaklapban találkoztunk *dr. Tóth Antal* veszprémi főorvos cikkével.)

Láng Miklós

RÉGI PATIKANEVEINKRŐL

Az *Édes Anyanyelvünk* idei 1. számában „Műemlékvédelem — névemlékvédelem" címmel érdekes cikket olvashatunk régi patikaneveinkről; az írásra felhívjuk a téma iránt érdeklődő olvasóink szíves figyelmét. Itt említjük meg: fontosnak tartjuk, hogy szerzőink, s általában bármilyen közlemény beküldői rendszeresen olvassák a nyelvművelő kiadványokat, köztük a negyedévenként megjelenő „Édes Anyanyelvünk" című folyóiratot. Ez bizonyosan hozzájárulna a fogalmazások színvonalának emeléséhez.

Szerkesztőség

PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztálya

A gyógyszertári munka szervezése

címmel jeligés pályázatot hirdet, melyen a Társaság bármely tagja részt vehet.

A pályázat célja, hogy a közforgalmú gyógyszertárakban végzett, ill. végzendő mindennemű munka különféle szempontú megállapítására alkalmas módszert dolgozzon ki oly módon, hogy az ne igényeljen a jelenlegivel szemben többletadminisztrációt, és lehetőséget nyújtson a gyógyszertárak munkájának, munkavégzésének objektív összehasonlítására.

Pályadíjak:

A bíráló bizottság

1 db I. díjat (5000,— Ft),
1 db II. díjat (3000,— Ft) és
1 db III. díjat (2000,— Ft) tűz ki azon pályázók

számára, akik olyan rendszert dolgoznak ki, amely részben vagy egészben tartalmaz felhasználható elemeket a cél elérésére, ill. megközelítésére.

A jeligés pályázatokat (nevet külön zárt borítékban mellékelve) 1981. okt. 30-ig kell beküldeni a Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztály titkára címére (Budapest IX., Hőgyes E. u. 7. 1092, dr. Vincze Zoltán).

A pályázatot e célra alakított bizottság bírálja el. A Szakosztály fenntartja azt a jogát, hogy a beérkezett pályamunkák színvonala és alkalmazhatósága alapján a díjakat esetlegesen megossza.

Budapest, 1981. február 3.

Magyar Gyógyszerészeti Társaság
Szervezési Szakosztály Vezetősége

ÉVFOLYAM TALÁLKOZÓ

Emlékeztetem kedves volt évfolyamtársaimat, akik velem együtt 1935—37-ben végezték egyetemi tanulmányaikat a Budapesti Egyetemen, hogy megállapodásunk értelmében minden év júniusának utolsó szombatján, így ebben az évben június 27-én, 10 órakor találkozunk a volt Jakabházy—Mozsonyi intézet, jelenleg Gyógynövény és Drogismereti Intézet, tantermében. Jó volna, ha az idén sokan találkoznánk!

Volt évfolyamtársaim megbízásából

dr. Láng Béla

HELYREIGAZÍTÁS

1,4-Benzodiazepinek kémiája, analitikája c. közleményemben [Gyógyszerészet *24*. (1980) 11. szám 406.] a kézirathoz képest néhány nyomdai hiba csúszott, köztük egy többszörös és értelemzavaró. Kérem ezen egy hibának helyreigazítását. A 409. oldalán levő *7. ábra* fölötti mondat helyesen így hangzik:

A (7) szerint töményebb kénsavas közegben a karbonil-oxigén protonálódik, föltételeznek azonban (10) kétlépéses protonálódást is *13a* és *13b*. *13a* és *b* tekinthető a **12a⇌11** egyensúlyi rendszer balra történő kiterjesztésének.



IN MEMORIAM

Páldy Györgyné, Zboray Erzsébet
(1926—1980)

1980. december 9-én búcsúztak Tőle örökre hozzátartozói, barátai és munkatársai a farkasréti temetőben.

1926. május 8-án született Budapesten. Iskolai tanulmányait is ugyanitt végezte. 1944-ben érettségizett a Szilágyi Erzsébet gimnáziumban. Gyógyszerészi oklevelét a Pázmány Péter Tudományegyetem Gyógyszerészi Karán szerezte meg 1950-ben. 10 éven át dolgozott a budafoki 2205. sz. gyógyszertárban. 1960 és 64 között a Budapesti Gyógyszertári Központ Gyógyszervizsgáló Laboratóriumában működött analitikus gyógyszerészként. Az elmúlt 16 év alatt a Távközlési Kutató Intézet tudományos munkatársa volt.

Minden szakmai területen egyaránt nagy hozzáértéssel, lelkiismeretesen végezte munkáját, saját magával szemben is magas mércét állítva fel. Több tudományos közleménye jelent meg hazai és külföldi szaklapokban, amelyekben főként az elektrokémia területén végzett kutatási eredményeit ismertette.

Kiváló szakmai felkészültségéért és emberi magatartásáért becsülték és szerették munkatársai és barátai.

Emlékét kegyelettel megőrizzük.

MÁR A FÖLDKÖZI-TENGER KÖRNYÉKE IS PARAZITÁKTÓL FERTŐZÖTT

APM: ÖAZ, *34* (25), 500 (1980).

A bécsi Higiéniai Intézet professzora, *Horst Aspöck* figyelmeztet: „A szabadságát a Földközi-tenger országaiban töltő utas ki van téve élősdiek okozta életveszélyes megbetegedésnek. Minden állattal történő érintkezés pl. paraziták átvitelére vezethet. Ehhez járulnak természetesen az ismert fertőzési lehetőségek: fel nem főzött víz, mosatlan gyümölcs, saláta fogyasztása. Ezeket a veszélyeket úgyszólván mindenki ismeri, de csak nagyon kevesen veszik azokat igazán komolyan. Az utazás fölszabadult hangulatában hajlandók vagyunk némi könnyelműségre. Világszerte kereken 400 000 élősdi fajt ismerünk. Ezek közül az emberre mindössze ezeregynéhány rejt veszélyt. Ezeknek nagy hányadát rovarok alkotják: szúnyogok, bolhák, poloskák. A veszélyt jelentő férgek száma mintegy 150 és a protozoáké, tehát amőbák, malária kórokozók és toxoplazmóz-keltők 35—40-re tehetők, hogy csupán néhány példát említsünk. A paraziták veszélyessége minden szélességi fokkal dél felé növekszik", közli *Aspöck* prof. Különösen a trópusi tájakra utazókat figyelmezteti a legnagyobb óvatosságra. Egy ilyen tájékon való tartózkodás után a legkisebb egészségi zavar esetén azonnal forduljunk orvoshoz. A bécsi Higiéniai Intézetben különleges figyelmet szentelnek annak, hogy még a legritkábban előforduló trópusi eredetű betegségeket is diagnosztizáljanak. Nem túlzás, hogy sok esetben életveszélyt elhárító tevékenységről van szó (196).

R. B.

VESZÉLYEZTETETT IVÓVÍZ

APM: ÖAZ, *34* (25), 500 (1980).

Az ember olyan szenvedéllyel károsítja környezetét, hogy alig van remény józanabb magatartásra. A tudomány számot vet ezzel a szomorú felismeréssel, de ezáltal még fokozza a káros befolyásokat. Így a klórozott ivóvíz esetében. A klórozott vízben rákkeltő anyagot mutattak ki. Itt bezárul az ördögi kör. Ivóvíztől eredő betegségek már az ókor óta ismeretesek. Az ivóvíz útján terjedő klasszikus betegségek, mint a kolera és a tífusz mellett — jelentős vírusos fertőzések is vannak, mint pl. a hepatitisz. Az ivóvíz fertőtlenítését általában klórozással végzik, de ez az eljárás egyre inkább vitatott. A víz klórozása főként az Egyesült Államokban képezi behatóvizsgálatok tárgyát. A klórral kezelt vízben ún. trihalometánokat fedeztek fel, amik — mint állatkísérletekből ismeretes — karcinogén hatásúak. A vizsgálatokat tovább folytatják. Egyelőre nem lehet egyértelműen arra következtetni, hogy a klórozott víz veszélyt jelent az emberre, de óvatos fogalmazás szerint: „Nem zárható ki, hogy az ivóvíz fertőtlenítése bizonyos körülmények között hozzájárulhat nem is jelentéktelen egészségi károsodáshoz", amint azt *Benger prof.* kijelentette. Nem csupán a biológiai szennyeződés járul a víz minőségének rontásához. A vegyi gyárak is lényegesen hozzájárulnak a helyzet romlásához. A talajvízbe jutott és onnan az ivóvízbe kerülő nitráttartalmú műtrágyák különösen kisgyermekek egészségét veszélyeztetik. A nitráttartalmú vízzel felhígított csecsemőtápszerek a vérben elváltozásokat okozhatnak (197).

R. B.

ÚJFAJTA ALKOHOLTESZT

ibf: ÖAZ, *34* (26), 526 (1980).

Ha valaki úgy érzi, hogy reggel nem tud munkájához látni, mielőtt egy pohárkával le nem csúsztatott a torkán és csak azután nyeri el megfelelő hangulatát, akkor már csaknem ütött az óra. Ilyen és ehhez hasonló jelzéseket saját magunknál sem másoknál sem szabad semmibe vennünk és feltétlenül cselekednünk kell. Különben elveszíthetjük az utolsó esélyt a magunk vagy embertársunk alkoholistává válásának megakadályozására. További figyelmeztető jelek: az ember többet gondol az italra, mint korábban és mintegy készletkiegészítésül időnként titokban engedélyez magának egy-egy kortyot. Ezzel az alkoholt csak időnként fogyasztó életében nagy jelentőséget kezd kapni a szeszes ital. Az NSZK-ban 1,5 millió, Ausztriában 300 ezer alkoholista él. Az alkoholveszélyeztetettség jobb diagnosztizálására a müncheni *Feuerlein* prof. (Max Planck Institut für Psychiatrie) és mtsai újszerű tesztet dolgoztak ki, amely testi, lelki és szociális tényezőket orvosi adatokkal és a vizsgált személynek alkoholhoz való viszonyáról tett vallomásával kombinálva kíván eredményhez jutni. Ezzel a Münchener Alkoholismus-Testtel (MALT), amely a német mellett angol, francia, spanyol és *magyar* nyelven is megjelent, nagy biztonsággal megállapítható az alkoholveszélyeztetettség akkor is, ha a lehetséges 7 tünet közül csak három van jelen (198).

R. B.

Sajtószemle

REFERÁTUM

ENZIMINDUKTOROK ÉS KORTIKOSTEROIDOK KÖLCSÖNHATÁSA

Hansten, Ph. D.: Drug Int. Clin. Pharm. *13* (10), 377—379 (1979).

A kortikosteroidok gyakran nyernek felhasználást a terápiában, ezért a fenti interakcióra a kezelőorvosnak ügyelni kell. Enziminduktorok hatására nő a kortikosteroidok veseürülése és így hatásuk erősen lecsökken. Ezért a kortikosteroidok dózisát erősen megnövelik. Erre azonban nem lehet általános szabályt adni, mert ez betegenként erősen változik. Leggyakoribb enziminduktorok a Diphedan és barbiturátok, de ilyen hatást fejt ki a Rifampin, Carbamazepin és Primidon is. Hatásuk legkifejezettebb a dexamethasone-ra (Decadron), de a többieknél is minden esetben fellép az interakció és így a hatáscsökkenés is (202).

Dr. Szepesy Angela

PHENYTOIN (DIPHEDAN) ÉS KLÓRAMFENIKOL INTERAKCIÓJA

Harper, M. et al.: Drug Int. Clin. Pharm. *13* (11), 425—429 (1979).

A két gyógyszert kórházakban gyakran adják együtt. Az interakció következtében fenitoin toxicitás és morbiditás léphet fel. A dolgozat fenitoint és klóramfenikolt, valamint fenitoint és tetraciklint szedő betegeket hasonlítottak össze. Azon betegek 45%-nál fenitoin toxicitást tapasztaltak, akik ezt a gyógyszert klóramfenikollal együtt szedték. A megnövekedett fenitoin koncentráció oka lehet egyrészt, hogy a klóramfenikol kiszorítja a fenitoint a fehérje kötődési helyekről, másrészt, hogy gátolja a fenitoint lebontó májenzimek működését. A szerzők ezt a feltevést tartják helyesebbnek, bár még ezt további vizsgálatokkal kell megerősíteni. A szimptómák megjelenése az együttszedést követő harmadik napon következik be. Az interakció súlyos következménye miatt a két gyógyszert csak nagy óvatossággal lehet együtt adni (201).

Dr. Szepesy Angela

AKRILGYANTÁKHOZ KÖTÖTT TETRACIKLINEK TANULMÁNYOZÁSA

Ghanem, A.—Meshali, M.—Hashem, F.: Pharm. Acta Helv. *55* (3), 61—64 (1980).

A tetraciklin és az akrilgyanta (aktionos és anionos) aránya 4 : 1, 2 : 1 és 1 : 1 volt, a felhasznált organikus oldószert elpárologtatták és a kapott terméket 200 μm nagyságúra aprították. A kioldódási vizsgálatokat pH 2—7 között citromsav-foszfát pufferben végezték. A hatóanyag és a koprecipitátum jellemzésére a vékonyréteg-kromatográfiát és az infravörös spektrofotometriát használták. A lecsapás után a tetraciklin nem mutatott bomlást. Az abszorpciós vizsgálatokat a 2 : 1 arányú precipitátummal öt egészséges egyénen végezték, a gyógyszert a vizeletben határozták meg kolorimetriásan, 450 nm-nél. Legjobbnak a kationos precipitátumot találták, a felszívódása lassú, de egyenletes. 12 óra múlva a vizeletben már nem lehetett hatóanyagot kimutatni. A kationos tetraciklin koprecipitátummal tehát prolongált hatás érhető el. Mivel a nyálban a gyanta nem oldódik a tetraciklin keserű íze nem érezhető (203).

Dr. Szepesy Angela

ASZPIRINT HELYETTESÍTŐK

Hovander, G.: Drug Int. Clin. Pharm. *13* (11), 673—679 (1979).

Amerikában újabban forgalomba került gyulladáscsillapítókat hasonlította össze a szerző az aszpirin és más régebben használt (nátr. szalicilát, fenilbutazon, indomethacin) hasonló hatású szerekkel. A vizsgált anyagok a propionsav származékok (naproxen, ibuprofen, fenoprofen és a hozzájuk hasonló tolmetin), továbbá az indomethacinhez közelálló sulindac voltak.

A cikk a következőkkel foglalkozik: szerkezet, indikáció, adagolás, hatás, mellékhatás és interakció. A propionsav származékok és a tolmetin szerkezetileg különböznek az eddig használt gyulladáscsökkentőktől és így új lehetőséget nyújtanak az arthritiszes betegek kezelésében. A betegek jól tűrik őket, a mellékhatás kevesebb, mint az aszpirinnél. A kezelt betegek 75 százalékánál hatásosaknak mutatkoztak. Legjobbnak találták a naproxent és sulindac-ot. Mindkettő nagy előnye hogy naponta kétszer adagolva is elérhető a kívánt hatás, mert szérumfelezési idejük hosszabb, mint a többieknek. Mivel ezen anyagok prosztaglandingátlók, asztmára hajlamos egyéneknél óvatosan adagolandók. Más gyógyszert könnyen kiszorítanak a fehérjekötődésből, így orális antikoagulánsokkal, antidiabetikumokkal és hidantoinokkal kölcsönhatásba lépnek. Ugyancsak interakció jön létre aszpirinnel is, így ezzel nem ajánlatos együtt rendelni (204).

Dr. Szepesy Angela

A FENACETIN ÚJABB KORLÁTOZÁSA ANGLIÁBAN

Ref: Ph. Ztg. *125* (21), 1022 (1980).

Miután a fenacetin gyógyászati alkalmazását 1974-ben orvosi rendelvényhez kötötték, most azt mind a humán, mind az állatgyógyászatban teljesen betiltották. Az egészségügyi hatóság véleménye szerint köztudomású, hogy a fenacetin huzamosabb alkalmazás esetén súlyos vesebántalmakat okozhat, ezért nincs helye „hogy mint fájdalom-, ill. lázcsillapítót, vagy gyulladásgátlót a gyógyászatban alkalmazzák". A rendelet szerint fenacetin csupán 0,1%-os töménységben — hidrogénperoxid stabilizálására — külsőleges használatra alkalmazható. Ezen túlmenően orvos, ill. fogorvos egyéni esetekben írhat fel fenacetintartalmú szert, és azt a gyógyszerész esetenként egy alkalommal jogosult a betegnek kiadni (220).

R. B.

TELJES KIIRTÁS ELŐTT A BRUCELLÓZIS

Ref: Ph. Ztg. *125* (21), 1023 (1980).

A brucellózis, vagy más néven Bang-kór, ill. máltai láz nevű, főként a szarvasmarhát fenyegető állatbetegség az NSZK területén már gyakorlatilag megszűnt. Ezer szarvasmarhára évenként nem egészen két eset jut. A Közös Piac most egyesített erővel törekszik a betegségnek a tagállamok egész területén történő kiirtására. Elsősorban Írország marhaállománya veszélyeztetett, ahol még az állatok 12%-át érinti ez a veszélyes kór. Olaszországban 6%, Franciaországban 4%, Nagy-Britanniában 1,5% és Belgiumban 0,8% a betegség gyakorisága (221).

R. B.

SOK A HELYTELENÜL TÁPLÁLT GYERMEK

ibf: Ph. Ztg. *125* (22), 1074 (1980).

„Etessük gyermekeinkkel lehetőleg azt, amit ők kívánnak és inkább a szülők egyék azt, amit gyermekeik kedvelnek, mint megfordítva — ahogy az általában

történni szokott." Egy Bad Gastein-i orvostovábbképző tanfolyamon hangzott el ez a megdöbbentő megállapítás. Az előadó 21 országban végzett széles körű vizsgálatai során megállapította, hogy a gyermekeknek csaknem egyharmada helytelenül táplálkozik. A tanulmány során 5000 európai anyát és azok gyermekeit kérdezték ki étkezési szokásaik felől. Ebből az tűnt ki, hogy a gyermekek olyan ételeket kívánnak, ami ízlik nekik, de amit általában nem kapnak meg. A gyermekek 90%-ának kedvenc eledele a baromfi, 75%-uk nagy kedvelője a halételeknek. 28%-uk jelentette ki, hogy nem szívesen eszik húsételt. Elutasítja a zsíros ételeket 69% és a belsőségeket 66%. Európaszerte kedvenc itala a kicsinyeknek a tej, a joghurt, kefir és a limonádé. Reggelire leginkább túrót és gyümölcsöt igényelnek. Kitűnik ebből, hogy a gyermekek öntudatlanul azokat az ételeket és italokat részesítik előnyben, amelyeket a táplálkozástudománnyal foglalkozók is optimálisnak tartanak. A gyakorlat, sajnos, egészen másként fest. A felmérés szerint minden hatodik családban kényszerítik a gyermeket minden étel elfogyasztására és az esetek 30%-ában a gyermek nem visz magával reggelit az iskolába. A családok 20%-ában külön — de helytelenül — főznek a gyermek számára. A szülők 40%-a éppen azon a ponton mutat csemetéi iránt túlzott engedékenységet, ahol nagyon helyénvaló volna a korlátozás — az édességfogyasztás terén. A vizsgálat eredménye minden szülőt gondolkodásra kell hogy késztessen. A gyermekek negyedrésze túl sok kalória mellett túl kevés fehérjét fogyaszt. 15%-nak táplálékában túl sok a szénhidrát és csupán 38%-ra tehető azon gyermekek száma, akik — a szakértő megállapítása szerint — helyesen étkeznek (222).

R. B.

KÖNYVISMERTETÉS

Csedő K. (szerk.): **Hargita megye gyógy- és fűszernövényei.** 1980. 711 old. fűzve 60 lei.

A Hargita megyei Fogyasztási Szövetkezetek megrendelésére és a megyei Néptanács támogatásával született sokoldalú munka szerzői a Marosvásárhelyi Gyógyszerészeti Kar gyógynövénykutató közössége. Mindenki számára hasznos ponton találkozott a kutatásban dolgozók buzgalma és az állami szervek ügyszeretete. Földrajzi fekvésénél fogva „Hargita megye a gyógynövények kimeríthetetlen kincsestára, azokat csak észszerűen kell értékesíteni" — lelkesít előszavában *dr. Csedő*. Már nem szorul bizonyításra, hogy az első gyógyszereket növényekből nyerték, de ez a tény nemcsak az idő, a mesterségesen előállított anyagok és a divat függvénye. A másként értelmezésre késztet például a gyógynövénytermesztés kiszélesítése, ami Romániában a barcasági mentával és a szászvárosi piros gyűszűvirággal vette kezdetét. Továbbá az, hogy a gyógynövény az ipar nyersanyagává vált, de amint *Rácz* prof. tovább bővíti a kört, ma gyógynövény a baktérium, a gomba, a tengeri moszat, a zuzmó. Kibontakozóban van a sejtcsoportok tápoldatban való tenyésztése is. Ugyanakkor kötelező a hatóanyagok szintjének biztosítása. Újabb indítékul szolgálnak a hűsítő italok és a kozmetikai ipar szükségletei. A fűszerek korszerű értékelésére kíváncsiak is feleletet kapnak a továbbiakban.

A könyv általános része tárgyalja a gyűjtés és szárítás optimális föltételeit, majd a termesztés technológiáját, végül az ereklyenövények védelmét, hiszen Hargita megyében szép számmal találhatók.

A részletes részben ismertet a könyv több mint 180 gyógy- és fűszernövényt morfológiai jegyek, termesztés, gyűjtés, földolgozás, hatóanyagok és fölhasználás bemutatásával.

A gyógyteakeverékek fejezetében találjuk azokat a szempontokat, amelyek szerint a gyógyteákat javallják, elkészítik és használják a legkülönbözőbb betegségekben, oki vagy kiegészítő kezelésként. Több teakeveréket, mint pl. a Species antihypertensivae, a marosvásárhelyi Galenusi Laboratóriumban készítenek. Hatékonyságukat a fönt említett kutatócsoport igazolta.

A kötet széles érdeklődésre tarthat számot fűszerekkel és mézelő növényekkel foglalkozó fejezetei révén is.

Kiemelnénk a kétnyelvű szerkesztés buktatóit elkerülő könnyedséget, de figyelmet érdemelnek — gyógynövénykönyvnek ez elengedhetetlen tartozéka — a félreismerhetetlen ábrák és a vonzó színes fölvételek. Irodalmi fölsorolásukban a szerzők figyelembe vették a Romániában gyógynövényeket kutatók nagy és jelentékeny táborát. Könnyen áttekinthető tárgymutató és térkép segíti a hasznos munka forgatását, a Hargita megyét látogatóknak is (1994).

Dr. Oláh Béla

Hermann Glander: **Theodor Fontane — Apotheker und Schriftsteller** (VVB Pharmazeutische Industrie kiadása, Berlin. Évszám nélkül. Számos művészi rajzzal és fényképpel.)

A gazdagon illusztrált, ízlésesen szép könyv a XIX. század egyik jelentős gyógyszerész-, író, újságírója, *Theodor Fontane* (1819—1898) életútját és gyógyszerészi tevékenységét ismerteti. Édesapja is gyógyszerész volt. Az ifjú *Theodor* 1836-ban a neuruppini „Fehér Hattyú"-hoz címzett patikába került, mint gyógyszerészsegéd. Később Lipcsében, Magdeburgban, Berlinben, majd katonai gyógyszertárakban dolgozott. Gyógyszerészi pályája végén a berlini Bethania kórházba került patikusnak. Korán felismerte kora társadalmi problémáit, ezért az irodalom felé fordult. 19 regényt, újságokba, folyóiratokba pedig számos cikket írt. „Kreuz-Zeitung" címmel lapot is szerkesztett. Dicséret illeti a kiadót, a nyomdát a könyvészetileg remek munka megjelentetéséért, melyet minden érdeklődőnek szívesen ajánlunk elolvasásra. (1947/80.)

Szmodits László

Kósa L. (szerk.): **Útmutató a gyógyszerkészítmények rendelésére. II. kiadás.** Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1980. 884 oldal (38,75 A/5 ív). Ára (műbőr kötésben) 88,— Ft.

A *dr. Siftár Endre* szerkesztésében megjelent „Tájékoztató a gyógyszerkészítmények rendelésére", annak hat egymást követő kiadása, éppúgy mérföldköve volt a hazai gyógyszeres gyógyítás anyagi bázisainak fejlődésében, mint az „Útmutató a gyógyszerkészítmények rendelésére", amelynek I. kiadása 1977-ben, annak 1. pótfüzete 1978 végén, II. kiadása pedig 1980. április 30-i zárónappal az 1980. év végén jelent meg. Nem csupán mérföldkövek azonban ezek a kiadványok, hanem egyben a gyógyító-megelőző szakmák nélkülözhetetlen munkaeszközei is. *Kósa László dr.*, az „Útmutató" szerkesztője, a II. kiadás előszavában alaposan megindokolja az új kiadás közreadásának szükségességét, de ha ezt nem is tenné, maga a kiadvány tartalma az előző kiadáshoz hasonlítva teljes indoklásul szolgál az olvasó számára. Hogy csak a legfontosabbakat említsem ezek közül: megjelent a „Gyógyszerkölcsönhatás(ok)" új rovata; bővült a „Gyógyszerkészítmények terápiás beosztása"; megjelent a hatóanyagoknak a nemzetközi irodalomban is használatos „szabadnevek" szerinti tárgymutatója; jó segítséget nyújt a pótfüzettel kiegészített előző kiadásból át nem vett 96 készítmény(név) és az előzőkhöz képest új 57 készítmény(név) jegyzéke is. Egyébként nem is elszigetelt hazai jelenség a hasonló kompendiumok sűrűn ismétlődő kiadása, hogy pl. a nálunk ismertebb hasonló célú külföldi kiadványok közül csak néhányat említsek: Rote Liste (NSZK); Austria Codex; Informatore Farmaceutico (olasz) stb. Minthogy az „Útmutató..." hasznossága, a maga helyén nélkülözhetetlensége teljesen nyilvánvaló, s könnyen hozzáférhető is, azt hiszem, további részleteinek ismertetésétől nyugodtan eltekinthetek; elegendő, ha a „Gyógyszerészet" olvasóinak nyomatékosan szíves figyelmébe ajánlom (1983).

Dr. Láng Béla

Vegyipari folyamatok számítása. Szerkesztette: *Ivan Petrovics Muhlenov.* (Fordította: Dr. Iványi Antal.) Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1980. 310 oldal, 45 ábra, 32 táblázat. Ára: 82,— Ft.

A könyv — amint azt a szerkesztő az előszóban kifejti — az „Általános kémiai technológia" tárgy követelményeihez igazodva segítséget kíván adni a hallgatóknak a gyakorlati foglalkozásokon előforduló számítások megoldásának elsajátításához. Ezt tekintve a téma iránt érdeklődők körét elég korlátozottnak vélhetjük. A könyv tartalmában elmélyedve azonban azt tapasztaljuk, hogy a tanulmányi célkitűzés megvalósításán túlmenően hasznos segítséget nyújt mindazoknak, akik tevékenységük során kémiai vonatkozású számításokat is végeznek. A vegyipari folyamatok sebességének meghatározásához vagy a diffúziós folyamatok és a kémiai reakciók sebességei arányának számításához nemcsak az egyes számítási példákat mutatják be, hanem segítséget is nyújtanak a matematikai modelleknek megfelelő képletek alkalmazási készségének elsajátításához. Hasznos útmutatásokat találunk a grafikonok és nomogramok széles körű alkalmazására.

A példákat két részre osztva, nyolc fejezetben tárgyalják. Valamennyi fejezet a feldolgozott témakört összefoglaló bevezetéssel kezdődik. Ezt követik a tipikus példák, amelyekben bemutatják a megoldás menetét, esetleg annak többféle változatát is, majd önálló megoldásra szánt feladatokat közölnek.

A feldolgozott anyag gazdagságát a fejezetcímek felsorolása is megfelelően mutatja. Ezek a következők: 1. rész: Irreverzibilis vegyipari folyamatok anyagmérlegei, felállításának elvei és számításai; Vegyipari folyamatok egyensúlya; Hőmérleg összeállításának elve, vegyipari folyamatok hőtani számításai. 2. rész: Vegyipari folyamatok kinetikája; Reaktorok alapvető matematikai modelljei; Heterogén katalitikus folyamatok; Anyagátadási folyamatok; Elektrokémiai folyamatok.

A feladatok és példák gyűjteményét hasznosan egészíti ki az ajánlott irodalom összeállítása, valamint a függelékbe gyűjtött táblázatok.

A könyvben található példák gyógyszerészi vonatkozását az a tény adja, hogy a vegyi folyamatokkal a gyógyszerész is gyakran találkozik és akkor tud igazán megfelelni a sokrétű és mindinkább differenciálódó követelményeknek, ha megfelelő tájékozottsággal rendelkezik a különböző folyamatok általános tudományos alapjainak és tipikus törvényszerűségeinek megítélésében.

Ezt tekintve a könyv nemcsak a vegyészmérnökök és vegyészeknek, de a gyógyszerészeknek is hasznos segítője (1984).

Dr. Kovács László

Binder, E., Breit, A., Steiger, W., Zekert, F., Zimmermann, W.: **Austria-Codex 1980/81** (nach Prof. Dr. et Mag. pharm. O. Zekert), 35. kiadás. Österreichischer Apothekerverlag, Wien 1980. 1308 oldal; ára műanyag borításban 460,— öS (előfizetési ár a Stoffliste zum Austria-Codex-szel együtt 800,— öS).

Az *Austria-Codex* előző, 34. kiadását a hozzá tartozó „Anyagjegyzékkel" (*Stoffliste*, 12. kiadás) együtt lapunk 1980. évi (24. évfolyam) 5. számában, a 199. oldalon ismertettem. Minthogy osztrák kollégáinknak ez a mindennapi munkaeszköze évek óta lényegében azonos kivitelben és főként a teljes tájékoztatás nyújtásának azonos szándékával jelenik meg, ebben az ismertetésben elegendő a kiadvány fejlődéséről, a lényegesebb változtatásokról tájékoztatnom az olvasót. A könyvből megtudjuk, hogy az adatgyűjtés zárónapján, 1980. VIII. 20-án az Ausztriában törzskönyvezett gyógyszerkészítmények száma 6962 volt, tehát az előző évi 7249 készítményhez képest ismét csökkent (262-vel) a törzskönyvezett készítmények száma. A csökkenés az 1974/75-ös (28.) kiadás óta, amikor még 7753 volt a törzskönyvezett készítmények száma, folyamatos. A *Codex* két további lényeges határnapja: október 1. — ameddig a receptkényszerre vonatkozó rendelkezéseket figyelembe vehették, és november 1. — ameddig a különféle betegbiztosító intézmények részére való rendelhetőséget rögzíthették. Az egyéb változások figyelembevételének határnapja 1980. szeptember 1. volt.

A következőkben a *Codex* 1—8. részében az előző kiadáshoz képest bevezetett változásokat veszem sorra. — Az 1. rész a 32. kiadás óta színnyomással is megkülönböztetett *1a* és *1b* részre különül; az *1a* részben (színes nyomás) a törzskönyvezett készítmények (és szinonimáik) klinikai szempontból, az indikációt alkotó diagnózis betűrendjében tartalmazza; az *1b* részben ugyanezek hatástani csoportosításban, ill. anyagcsoportok szerinti rendben szerepelnek. A 2. részben az az újdonság, hogy a törzskönyvezett készítmények közül azoknak a neve, amelyek tényleg forgalomban vannak, kövér (fett) betűkkel van szedve, azok, amelyek törzskönyvezve vannak ugyan, de az anyaggyűjtés határnapján még vagy már nem kerülnek forgalomba, halványabb (ún. világos) szedéssel, esetleg dőlt betűs szedéssel találhatók. Azok a készítmények, amelyek forgalombahozatala hamarosan várható, arról ismerhetők fel, hogy az árrovat nincs kitöltve. Ezek a nyomdatechnikai változások nyilvánvalóan jelentősen növelik a *Codex* információs értékét. A 3. részben nincs lényeges változás. Itt a gyógysavókat, védő-oltóanyagokat, vér- és bakteriológiai készítményeket találjuk (csillaggal jelölve a betegbiztosító intézmények terhére rendelhető készítményeket).

A 4. rész felépítése lényegesen megváltozott. Itt most a diétás élelmiszer-készítményeken kívül minden olyan „fogyasztási" termék (Verzehrprodukt) szerepel, amelynek forgalmazását az Egészségügyi és Környezetvédelmi Minisztérium nem tiltja. Számunkra ez a bizonyos „fogyasztási termék" fogalma némi magyarázatra szorul. Az osztrák jogszabály (§ 3 LMG 1975) szerint „Fogyasztási termék (Verzehrprodukt) az olyan anyag, amely megevésre vagy rágásra, vagy megivásra való, anélkül, hogy túlnyomóan táplálkozási, élvezeti célt szolgálna, vagy gyógyszer volna". A készítményeknek ez a csoportja annyiban tartozik együvé a „diétás" és „különleges" élelmiszer- (tápszer-) készítményekkel, amennyiben mindkét készítményféleséget be kell jelenteni a hatóságnak (Egészségügyi és Környezetvédelmi Minisztériumnak), amely a bejelentést vagy tudomásul veszi, vagy záros határidőn belül tilalmazza annak forgalmazását.

A további részek: 5. rész — fertőtlenítőszerek; 6. rész — fogászati készítmények; 7. rész — a gyártók és forgalombahozók jegyzéke és a 8. rész — az 1972. évi törvény a vénykötelezettségről, az 1947. évi gyógyszerkülönlegesség-rendelet és az 1979. évi kábítószerrendelet tartalmi és formai szempontból egyaránt az előző kiadásokhoz hasonló.

Úgy vélem, az előadottakból nyilvánvaló, hogy az *Austria-Codex* hagyományaihoz híven rugalmasan követi az osztrák gyógyszerkincs fejlődését, és továbbra is nélkülözhetetlen segítője a szomszéd ország gyógyszerészeinek, orvosainak, hatóságainak, és sok hasznos tájékoztatást nyújthat lapunk olvasói részére is (1985).

Dr. Láng Béla

Zimmermann, G.: **Stoffliste zum Austria-Codex 1980/81** (13. kiadás). Österreichischer Apotheker-Verlag, Wien 1980. 344 oldal (175×125 mm). Ára impregnált karton borításban 398,— öS. (Előfizetési ára az Austria-Codex-szel együtt 800,— öS.)

A *Stoffliste* (Anyagjegyzék) az *Austria-Codex* fontos tartozéka, amely a Codex-ben foglalt tájékoztató adatokat fontos adalékokkal egészíti ki. Amint a 12. kiadás (1979—80.) ismertetésében [*Gyógyszerészet 24* (5) 199 (1980)] említettem, az Anyagjegyzék anyagát az API „Arzneimittelinteraktionen" (Gyógyszer-kölcsönhatások) című kiadványával összhangban állították össze, és a szerkesztő megjelölte mindazokat az anyagokat, amelyek valamely más anyaggal klinikai szempontból számottevő kölcsönhatásba lépnek. Ezt a kibővített tájékoztatást az „Anyagjegyzék" az 1979-ben megjelent 11. kiadástól kezdve nyújtja. A kiadvány lényegében azonos szerkezetét és az egyes anyagokra vonatkozó adatok jellegét a 11. kiadás ismertetésekor [Gyógyszerészet *23* (4) 159 (1979)] részletesen taglaltam, de úgy

vélem, érdemes az olyan olvasóink részére röviden újból összefoglalnom, aki a korábbi ismertetéseket nem olvasták, ill. akik részére azok nem könnyen hozzáférhetők. — A kiadvány ismerteti mindazokat a hatóanyagokat, amelyek az Ausztriában törzskönyvezett készítményekben, tehát magában az *Austria-Codex*-ben is előfordulnak. Az egyes anyagokra vonatkozó szakaszok első címszava az érintett anyag Osztrák Gyógyszerkönyv szerinti vagy nemzetközi (szabad) neve, esetleg más közhasználatú nem védett neve. Ez után egy, esetleg több kémiai név következik, majd azoknak a törzskönyvezett készítményeknek a (védett) neve, amelyekben az anyag előfordul. A főcím és/vagy az egyes készítménynevek után különböző jelek, rövidítések nyújtanak további tájékoztatást, pl. a főcím eredetéről (tervezett vagy javasolt nemzetközi szabványnév: rINN, pINN; az Osztrák Gyógyszerkönyv hivatalos neve: ÖAB 9), arról, hogy van-e kölcsönhatás a szóban forgó és valamely más anyag között (háromszög), az anyag a megnevezett törzskönyvezett készítmény egyetlen hatóanyaga (□) vagy kombinált készítmény egyik hatóanyaga (◪) stb. A kövér betűvel szedett főcímek betűrendben követik egymást, de ugyanebbe a betűrendbe vannak besorolva, világos betűvel szedve a hatóanyagok kémiai nevei is, utalással a főcímként szereplő szabadnévre. Az egyes anyagokra vonatkozó információk mennyisége az előző kiadás óta is valamelyest növekedett, mert a felvett hatóanyagok száma valamivel csökkent, a kiadvány terjedelme pedig 333 oldalról 344 oldalra növekedett. Nagyjában ugyanez a helyzet magában a Codex-ben is, amelyben a készítmények számának csökkenése ellenére nőtt, a terjedelem 1216-ról 1308 oldalra növekedett. Az „Anyagjegyzék" ugyan önmagában is sok adat tára, de információtartalmát főként azok hasznosíthatják, akik az *Austria-Codex* birtokában vannak, ill. annak használói (1986).

Dr. Láng Béla

Gardener, P. S.—McQuillin, J.: **Rapid virus diagnosis** — Application of immunofluorescence. Second edition — Butterworth Co. (Publishers) Ltd. London, 1980. — 318. oldal, 80 ábra+12 színes fényképlenyomat; ára (egészvászon kötésben) 29,— £.

Amikor a mű első kiadása (megjelent 1974-ben) készült, a szerzők úgy ítélték, hogy megérett az idő rá, hogy monográfiában foglalják össze azokat a módszereket, amelyek a vírusdiagnosztikában, ami szerintük virológusok, műszaki emberek és klinikusok közös feladata; mindegyiküknek ismerniük kell a vizsgálati anyagok kezelését, hogy a laboratóriumba került mintákból a legjobb eredményeket lehessen kihozni, és általában kell, hogy áttekintésük legyen az alkalmazható módszerek felett. Az I. kiadás megjelenése óta a vírusdiagnosztikában csakúgy, mint minden más területen, nemcsak a módszerek, hanem a nézőpontok, felfogások területén is sok minden változott, fejlődött. Pl. 1975-ben megalakult az „European Group for Rapid Laboratory Viral Diagnosis" (Európai gyors laboratóriumi vírusdiagnosztikai csoport), az Egészségügyi Világszervezet is egyre jobban kezdett részt venni a gyors vírusdiagnosztika fejlesztésében, 1977-ben pedig Amerikában alakult az európaihoz hasonló célú „pánamerikai" csoport. A fluoreszcencián alapuló módszerek is sokat fejlődtek. A legtöbb ismert vírus azonosítására léteznek már immunfluoreszcenciás módszerek, de persze vannak alkalmak, amikor más eljárások (pl. elektronmikroszkópia), enzimkapcsolási immunszorpciós eljárás — angol nevének rövidítése szerint „ELISA" stb.

Az immunfluoreszcenciás módszer nagyon kényes; csak esetenként ellenőrzött, nagyon tiszta reagensek használhatók, amelyek megtisztítása a nem specifikus hatásoktól többnyire bonyolult és hosszadalmas. Ezért korábban a módszer csak kivételes klinikusok számára volt hozzáférhető, s akkor is többnyire csak utólag, a betegség lefolyása után adhatott választ a kórokozóra vonatkozó kérdésre. Most már azonban lehetőség van pl. nagyobb populációk szűrővizsgálatára is. Ezek után lássuk a könyv anyagát a (fő)fejezetek címe alapján: a bevezetés után a fluoreszcenciás mikroszkópia módszerével, eszközeivel, kémszereivel ismertet meg a könyv, köztük az immunsavók előállításához szükséges vírusok tenyésztéséről, az immunsavók és konjugátumaik készítéséről nyújt ismertetést. Ezután következnek azok a fejezetek, amelyek a különféle vizsgálati minták előkészítését írják le, majd a monográfiaszerű fejezetek következnek a légúti fertőzéseket okozó (influenza-, parainfluenza-, mumpsz-, kanyaró- stb.) vírusokról, a picornavírusokról, a veszettség-, a himlő- és adenovírusokról, az arbovírusokról (rikettsiák), a rubeolát, a bárányhimlőt és örvsömört okozó vírusokról stb. Az utolsó előtti (18.) fejezet a fajlagos immunglobulinok és polimereik (IgG, IgM) kimutatásával, az utolsó (19.) pedig az immunfluoreszcenciás diagnosztika klinikai alkalmazásával foglalkozik.

Amint a leírtakból kitűnik, igen korszerű, értékes laboratóriumi-diagnosztikai munkát ad a kezünkbe a kiadó, éspedig mintaszerű kivitelben, ami méltó a szerzők értékes, gyakorlati szempontból is jelentős munkájához (1978).

Dr. Láng Béla

Baker, F. J.—Breach, M. R.: **Medical Microbiological Techniques.** Butterworth Co. Publishers Ltd. London—Boston, 1980. 547 oldal, 78 ábra, 76 (számozott) táblázat, I—VI. melléklet. Ára (impregnált egészvászon kötésben) 17,50 £.

A Handbook of Bacteriological Techniques című munka utolsó kiadásán alapuló, jelen munka előkészítése közben váratlanul elhunyt *Dr. Breach*, a könyv egyik társszerzője, s ez jó időre visszavetette a munka befejezését, amelyben közreműködött *I. Leighton* és *P. Taylor*, akik így bizonyos mértékig társszerzőnek tekinthetők. A könyv iránya határozottan gyakorlati, ez már az első, általános részből is kitűnik, amely bevezeti az olvasót az orvosi mikrobiológiába, nevezetesen a nómenklatúrába, a mikroszkópiába és a sterilezés módszereibe. A második szakasz a baktériumok tenyésztésével foglalkozik a táptalajok készítésétől kezdve a tenyészetek felismeréséig. A harmadik szakasz az orvosi mikológiával, a negyedik a virológiával, ismét főként e két szakterület gyakorlati műveleteivel ismerteti meg az olvasót. Ezeket a szakaszokat a parazitológia zárja, a következő szakaszok pedig a kemoterápiás anyagokkal, antibiotikumokkal, fertőtlenítőszerekkel, a mikroorganizmusok iránt való érzékenységével kapcsolatos vizsgálati módszerekről adnak képet. Miután még 1—1 szakasz a szerológiai próbákkal és a mindennapi laboratóriumi műveletekkel foglalkozik, egy fejezetet a szerző a bakteriológia automatizálási lehetőségeinek szentel. Az említett „mindennapi" módszerek között találkozunk a telepszámlálással a víz, tej, élelmiszerek (fagylalt) és levegő vizsgálati módszereivel. Az I—VI. melléklet a forrásmunkákat (I), a táptalajok (II) és a reagensek (III) összetételét és készítését, valószínűségszámítási táblázatokat (IV), cseppszámtáblázatot (V), valamint a SI-egységek elnevezését és rövidítését, azok egybevetését régebbi mértékegységekkel és más hasonló gyakorlati adatot tartalmaz. Amint az ábrák (78) és táblázatok (76) nagy száma is mutatja, a könyv nagyon sok tényadatot tartalmaz. Ennek további bizonyítéka a 26 oldalas tárgymutató is. Az elmondottakból látható, hogy ez az „Orvosi Mikrobiológiai Technika" mindazok hasznos segítője lehet, akik akár az orvoslás, akár a gyógyszerészet terén mikroorganizmusokat vizsgálnak, sterilitási kérdésekkel, kemoterápiás szerekkel, antibiotikumokkal szembeni rezisztenciavizsgálatokkal foglalkoznak (1988).

Dr. Láng Béla

СОДЕРЖАНИЕ

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Д-р Дьердь Бенкё, Эндрэ Куртач: Фармакологическое значение и роль таурина в терапии 121

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ

Д-р Т. Кадар: Об интеграции здравоохранения особое внимание уделяя снабжению лекарственными препаратами 126
Д-р М. Недергаард: Фармакотерапевтические и лечебные комиссии-средства улучшения службы фармации 129
Д-р Т. Мор: Мысли о профессиональном развитии больничной фармации 133
ФОРУМ 137
ХРОНИКА 150

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 136, 155, 156
ОБЗОР КНИГИ 157

CONTENTS

POSTGRADUATE INFORMATION

Dr. Gy. Benkő, E. Kurtács: The pharmacological significance and the role of taurine in the therapy 121

PHARMACEUTICAL ORGANISATION

Dr. T. Kádár: Integration in medicine with special respect to drug supply 126
Dr. M. Nedergaard: Drug- and Therapeutic Committees — A Tool to Promote Pharmaceutical Services 129
Dr. T. Mohr: On the professional development of hospital pharmacy 133
FORUM 137
CHRONICLE 150

LITERATURE REVIEW

ABSTRACTS 136, 155, 156
BOOK REVIEW 157

INHALT

FORTBILDUNG

Dr. Gy. Benkő und *E. Kurtács:* Die Bedeutung und Rolle der Taurin-Pharmakologie in der Therapie 121

ORGANIZATION

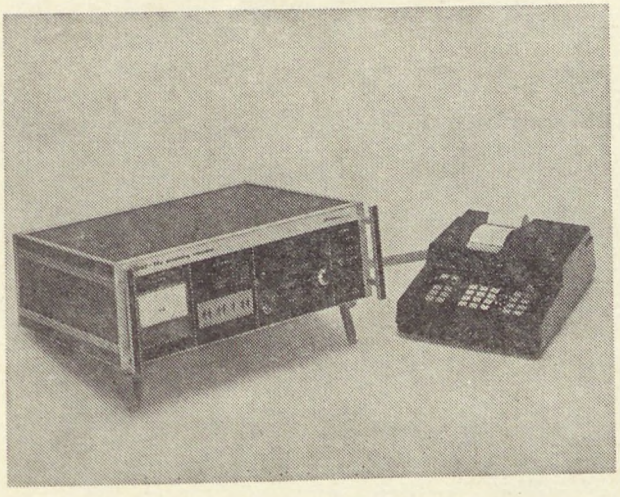
Dr. Tibor Kádár: Über die Gesundheitsintegration, mit besonderer Rücksicht auf die Arzneiversorgung 126
Dr. M. Nedergaard: Medikations- und Therapeutische Kommissionen — ein Mittel zur Verbesserung des pharmazeutischen Dienstes 129
Dr. Tamás Mohr: Gedanken über die fachliche Entwicklung der Krankenhauspharmazie ... 133
FORUM 137
KRONIK 150

PRESSE ÜBERSICHT

REFERATE 136, 155, 156
BUCHBESPRECHUNG 157

DIGINT-34 μ

Digitális számító integrátor gáz- és folyadékkromatográfokhoz



Bármilyen kromatográfhoz utólag is csatlakoztatható.

Asztali számológéppel szállítjuk. Perforátorhoz, számítógéphez illeszthető.

Kedvező tapasztalatok alapján a garanciaidőt 2 évre emeltük.

Előnyös szállítási határidő.

CHINOIN

Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára Rt.

Műszer-automatika osztály

SENSIT®

CORONARIADILATATOR drazsé

A Sensit új típusú koszorúértágító. Kalcium-antagonista és foszfodiészteráz aktivitást gátló hatása miatt növeli a szív anoxiás toleranciáját, csökkenti a szívizom oxigénfelhasználását, tágítja a koszorúereket, fokozza a koronáriaáramlás mértékét, növeli a szívizom oxigénellátását. Kardioprotektív hatása stress situatiókban is érvényre jut, amennyiben kivédi a katekolaminok kardiostimulatorikus hatását.

Adagolását az első stenocardiás panaszoknál előnyös elkezdeni. Huzamosabb használat mellett csökken a nitroglicerinigény.

ÖSSZETÉTEL

Drazsénként 50 mg fendilium hydrochloricium hatóanyagot tartalmaz.

JAVALLATOK

Koronáriaelégtelenség, angina pectoris. Koronária-sclerosis, a szívinfarctus megelőzése és utókezelése.

ELLENJAVALLAT

A szívinfarctus akut fázisa. Terhességben csak vitalis indikáció esetében alkalmazható.

ADAGOLÁS

Átlagos adagja felnőtteknek naponta 3 × 1 drazsé.

MELLÉKHATÁSOK

Gyomorpanaszok, fejfájás, nyugtalanság, kábultság vagy allergiás jelenségek szórványosan előfordulhatnak, melyek a dózis átmeneti csökkentésére többnyire megszűnnek.

FIGYELMEZTETÉS

Májbetegek huzamosabb kezelése során ajánlatos az időszakos laboratóriumi ellenőrzés. Vérnyomáscsökkentők és béta receptor blokkolók hatása erősítheti, illetve kiegészítheti, ezért együttes adásuk esetén fokozott óvatosság ajánlatos.

CSOMAGOLÁS ÉS TÉRÍTÉS

50 db drazsé 2,70 Ft

MEGJEGYZÉS

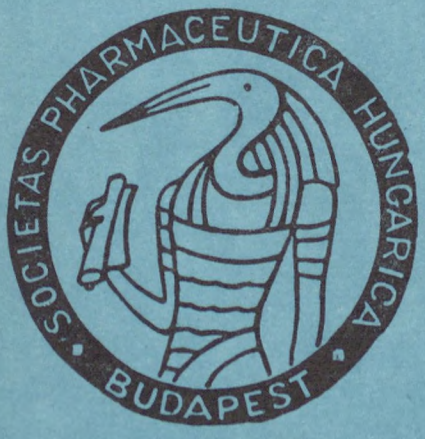
✠Az a szakrendelés (gondozó) szakorvosa rendelheti, aki a gyógykezelt javallatai szerint betegség esetén a beteg gyógykezelésére területileg illetékes.

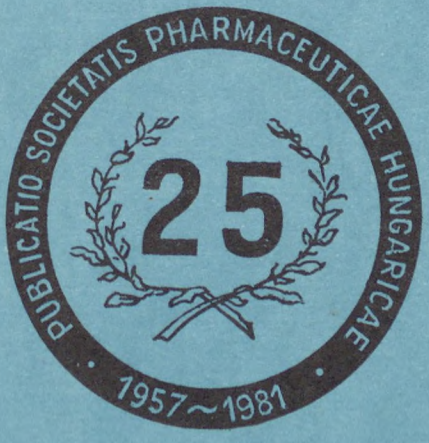
Csak vényre adható ki, az orvos rendelkezése szerint, legfeljebb három alkalommal ismételhető.

CHINOIN BUDAPEST

ISSN 0017-6036

Gyógyszerészet





5

XXV. ÉVFOLYAM ● 161—200 OLDAL ● 1981. MÁJUS
GYOGAI 25 (5). 161—200

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

ЖУРНАЛ ВЕНГЕРСКОГО ФАРМАДЕБТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN PHARMAZEUTISCHEN GESELLSCHAFT

JOURNAL OF THE HUNGARIAN PHARMACEUTICAL SOCIETY

ĴURNALO DE LA HUNGARA FARMCIA SOCIETO

Szerkesztő bizottság: dr. BENKŐ GYÖRGY, dr. BRANTNER ANTAL, CSAPÓ ZOLTÁN, EGERVÁRINÉ dr. NAGY MÁRIA, GESZTI KÁROLYNÉ, dr. HAMVAS JÓZSEF, dr. HANGAY GYÖRGY, dr. HARANGI GYÖRGY, dr. ISSEKUTZ LÍVIA, dr. KATA MIHÁLY, dr. KEMPLER KURT, dr. KOVÁCS LÁSZLÓ, dr. KOVÁCS LÁSZLÓNÉ dr. LABANCZ KATALIN, KUTASINÉ dr. VARGA JÚLIA, dr. KÜTTEL DEZSŐ, dr. LÁNG BÉLA, dr. LASZLOVSZKY JÓZSEF, dr. MOHR TAMÁS, dr. RÁCZ ISTVÁN, dr. SZABÓ LÁSZLÓ, dr. SZÁSZ GYÖRGY, dr. TAKÁCSI NAGY GÉZA, dr. VÁRADI JÓZSEF, dr. VÉGH ANTAL, dr. VERZÁRNÉ dr. PETRI GIZELLA, dr. VIDOVSZKY KÁLMÁN, dr. VINCZE ZOLTÁN, VITKÓCZY MARGIT, dr. ZALAI KÁROLY

Tartalom

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság közgyűlése 161

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Láng Miklós: Böngészés a „Gyógyszerészet"-ben a 25. évfolyamba lépésünk kapcsán 177

FÓRUM

Dr. Kempler Kurt: Az irányítás korszerűsítése és a központosított szakmai vezetés biztosítása 181

Dr. Écsy Zoltán: A folyamatos és korszerű gyógyszerellátás feltételeinek biztosítása. A gyógyszerellátás és az eü. irányítás összefüggése 182

Dr. Elmer György: Hozzászólás 183

Dr. Minker Emil: A szakemberellátás és a szakképzés a várható feladataink figyelembevételével 186

Dr. Küttel Dezső: Hozzászólás 187

KRÓNIKA

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság titkárságának hírei — A gyógyszerügyi szervezési szakosztály vezetőségi ülése — Baranya m.: A megyei szervezet 1980. évi rendezvényei — Pest m.: Vezetőségi ülés — A Magyar Kórházszövetség tudományos ülése — Gyógynövény kollokvium Madridban — Emlékezés Cholnoky László professzorra — Dr. Dr. H. C. Kedvessy György professzor elnyerte a „Gyógyszerészeti tudományok doktora" címet — Megemlékezés Dr. Széki Tibor professzorról — Kurt Mothes professzor köszöntése — Gránitdiplomás gyógyszerész köszöntése — A Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény megkötésének 10. évfordulója — Évfolyamtalálkozó — In memoriam 189

SAJTÓSZEMLE

REFERÁTUM 188

KÖNYVISMERTETÉS 199

„GYÓGYSZERÉSZET" A Magyar Gyógyszerészeti Társaság lapja. A szerkesztésért felel: Dr. Láng Béla szerkesztő

Szerkesztőség — Editorial office — Schriftleitung — Редакция — redakcio:
1092 Budapest, Hőgyes Endre utca 4. Telefon: 181-573

A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, 1374 Budapest, Pf. 566 (VI., Révay u. 16.) Telefon: 116-660

Felelős kiadó: Dr. Petrus György igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a hírlapkézbesítő postahivataloknál, a kézbesítőknél és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI 1900 Budapest V., József nádor tér 1.) közvetlenül, vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámára

Előfizetési díj: egész évre: 360,— Ft

Megjelenik havonta 2450 példányban

Egyes példányok beszerezhetők az Ezermester és Úttörő Bolt Vállalat Ifjúsági Mozgalmi Propaganda Boltjában (Budapest VII., Majakovszkij u. 15.)

Példányonkénti eladási ár: 30,— Ft

Index: 25 363

3775-Révai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Horváth Józsefné

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. LÁNG BÉLA

Szerkesztők:

DR. BRANTNER ANTAL, CSAPÓ ZOLTÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

25. évfolyam Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS 1981. május

5. SZÁM

Gyógyszerészet 25. 161—176. 1981.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság 38. rendes beszámoló közgyűlése

Budapest, 1980. november 26.

ELNÖKI MEGNYITÓ

DR. ZALAI KÁROLY

Tisztelt Közgyűlés, kedves Kolleginák és Kollégák!

Üdvözlöm a megjelent tagtársakat, az Egészségügyi Minisztérium, az Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete, az egyetemek, országos intézetek, gyógyszergyárak, gyógyszertári központok, gyógyszertárak, kórházak és egyéb szervek megjelent képviselőit.

Külön tisztelettel üdvözlöm az elnökségben helyet foglaló *dr. Péntek Lászlóné* egészségügyi minisztériumi osztályvezetőt, *dr. Kedvessy György* professzort, az Eü. Dolgozók Szakszervezetének alelnökét, *dr. Bayer István* professzort, az OGYI igazgatóját, *dr. Szász György* professzort, dékánt, az ETT tagját, Társaságunk alelnökeit: *dr. Minker Emil* professzort, a SZOTE dékánját, *dr. Láng Tibort*, a Gyógyszerkutató Intézet igazgatóját, országgyűlési képviselőt, *dr. Váradi József* fővárosi vezető főgyógyszerészt, a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjának igazgatóját.

Üdvözlöm továbbá Társaságunk volt elnökeit: *dr. Végh Antalt* és *Ligeti Viktort*.

Bejelentem, hogy kimentette magát: *dr. Vidovszky Kálmán*, az MSZMP Központi Bizottságának alosztályvezetője, *dr. Zoltán Imre* egyetemi tanár, a MOTESZ elnöke, *dr. Küttel Dezső*, Társaságunk alelnöke, c. egyetemi docens.

Tisztelt Közgyűlés!

1978. szeptemben 20-án volt az MGYT 37. tisztújító küldöttközgyűlése, és Társaságunk alapszabálya értelmében az akkor megválasztott vezetőség 4 éves periódusa alatt 1 ízben kell közgyűlést tartani, melyre most került sor.

A vezetőség be kíván számolni az elmúlt 2 év munkájáról, eredményeiről, problémákról, nehézségeinkről és mindezekkel kapcsolatban kikérni kívánja a tagtársak véleményét, javaslatait. E célból jöttünk össze, és megállapítom, hogy Társaságunk alapszabályának 13. §-a értelmében a közgyűlésünk összehívása szabályos volt, és az határozatképes.

Régi hagyományokhoz híven először halottainkról emlékezem meg. Az elmúlt időszak alatt is számos tagtársunk távozott el sorainkból, akik nem is oly régen még kivették részüket a Társaság munkájából, dolgoztak a magyar gyógyszerészetért, de ma már nincsenek közöttünk. Mindannyiuk nevét nem lehet most itt felsorolni, de közülük hangozzék néhány kiemelkedő tagtárs neve: *Issekutz Béla* akadémikus, *Fritz Gusztáv*, *Novák István*, *Gyarmati László* professzorok. Kérem, felállással emlékezzünk meg halottainkról.

Tisztelt Közgyűlés! Kiemelkedő színfoltja a Közgyűlésnek a Kazay Endre emlékérem, Társaságunk legmagasabb szintű elismerésének átadása. A Kazay Endre emlékéremmel Társaságunk ez évben *dr. Kedvessy György* egyetemi tanárt tünteti ki.

Kedvessy professzort nem kell a tagságnak bemutatni, számtalan volt munkatársa, kollegája és tanítványa van e teremben jelen. Társaságunknak már 1942-től vezetőségi tagja, 1946—49-ig jegyzője, 1964—68-ig alelnöke, majd 1968—72-ig elnöke volt. Elnöksége alatt a Társaság erőinek egyesítésén, nagyszámú szervezeteink munkájának összehangolásán, a tudományos tevékenység fellendítésén fáradozott.

Kedvessy professzor a MOTESZ munkájában is kivette részét, 1970—76 között az elnökség tagja. Hosszú idő óta tagja az Acta Pharmaceutica Hungarica szerkesztő bizottságának. Az Eü. Szakszervezet központi vezetőségének először tagja, majd alelnöke 1975-től. Hosszú lenne felsorolni a MTA, Eü. Minisztérium, SZOTE, OTKI stb. különböző bizottságaiban betöltött sokoldalú szerepét. Munkájának értékét sok hazai elismerés, kitüntetés mutatja.

Hazai munkája mellett hosszú ideje közreműködik a nemzetközi tudományos élet és a külföldi egyesületek munkájában, így a *FIP*-ben, a német gyógyszerészeti társaságban, az *APV*-ban. Ezen nemzetközi munkáját több külföldi kitüntetés fémjelzi: a *Halle-Wittenbergi Martin Luther Egyetem Természettudományi Karának* díszdoktora, a *csehszlovák, lengyel* és *szovjet gyógyszerészeti társaságok* tiszteletbeli tagja.

Amikor átadom *Kedvessy* professzornak az érmet, köszönöm Társaságunkban eddig végzett munkásságát és kívánok Neki további eredményes munkát és jó egészséget.

Tisztelt Közgyűlés, visszatérve a mai nap munkájára, a kiküldött meghívóból is megállapíthatták, hogy a 38. közgyűlés programján szereplő 8 napirendi pontot két fő témakör köré csoportosítottuk. Az elsőhöz sorolom a főtitkár, a szakosztályok, területi szervezetek, a kórházi és ipari szervezetek elnökei, a pénztáros és a számvizsgáló bizottság jelentésének meghallgatását, megvitatását és elfogadását. A munka gyorsítása érdekében a vonatkozó jelentéseket írásban már előzőleg közzétettük, így itt a közgyűlésen említett szervek vezetői mindössze csak kiegészítik beszámolóikat, ill. néhány fontosabb kérdésre szóban is felhívják a figyelmet.

A beszámolók anyaga népgazdasági szempontból is fontos periódus, az V. Ötéves Terv utolsó két évének időszakával esik egybe. A XX. század egyre gyorsuló iramában, a tudományos és technikai forradalom korszakában nemigen képzelhető el megállás, stagnálás, az élet jelenségei és eseményei egymáshoz szorosan kapcsolódva követik egymást. Így egy tervidőszak befejezése már magában hordja a következő időszak csíráját, ezért szükséges nekünk is már most a VI. Ötéves Terv célkitűzéseit is figyelembe venni a reánk váró feladatok kialakításánál. Még fokozottabb és felelősségteljesebb feladatot jelent a Társaság számára a XII. Kongresszus irányelveinek feldolgozása és gyógyszerészeti vonatkozásainak jövőbeli munkánkba való beépítése. Úgy vélem, amikor a beszámolókat meghallgatjuk, kitűzzük jövőbeli feladatainkat és megjelöljük munkánkat, csak ezen szempontok figyelembevételével haladhatunk helyes úton.

A második fontos, kiemelt, a napirendben szereplő témakör: a gyógyszerészet perspektívája, a gyógyszerészet feladatai a szocialista egészségügyben. E témakörnek a megvitatását a két évvel ezelőtt tartott közgyűlés javaslata, illetve határozata alapján tűztük napirendre. Az időközben eltelt időszak alatt több szempontból és több ízben foglalkoztunk e kérdés tárgyalásával. A téma szélesebb körű későbbi megvitatása érdekében a szocialista országok gyógyszerészeti társaságai vezetőinek 1979. évi budapesti tanácskozásán úgy határoztunk, hogy e témakört 1981 májusában az NDK-ban tartandó szűkebb körű tanácskozáson vitatjuk meg. E közgyűlés ide vonatkozó vitája, esetleges határozata kíván ehhez anyagot adni, melyet a Magyar Gyógyszerészeti Társaság állásfoglalásának kívánunk majd tekinteni.

A múlt évi tanácskozás határozata alapján a Lengyel Gyógyszerészeti Társaság már elkészített egy vitaindító anyagot, melyet minden szervezetünknek megküldtünk. Úgy vélem, ez az anyag is hozzásegíthet a helyes szemlélet, álláspont, politika kialakításához.

Kérem a Tagtársakat, hogy e témakör megtárgyalásánál nyilvánítsák majd ki véleményüket, állásfoglalásukat.

A közgyűlést megnyitottnak nyilvánítom és felkérem *dr. Stenszky Ernő* főtitkárt, a főtitkári beszámoló kiegészítésére.

FŐTITKÁRI BESZÁMOLÓ

DR. STENSZKY ERNŐ

Tisztelt Közgyűlés!

Két év telt el azóta, hogy legutóbbi tisztújító küldöttközgyűlésünk 1978-ban megválasztotta az MGYT új vezetőségét az elkövetkező négy évre. Az 1975. március 11-én tartott XXXV. közgyűlésen életbe lépett új alapszabály értelmében a vezetőség 4 éves időszakon belül egy ízben, ún. rendes, beszámoló közgyűlésen számol be a Társaságban addig végzett munkáról és a nagyobb jelentőségű eseményekről.

Ez tehát Társaságunk XXXVIII. rendes beszámoló közgyűlése, ahol engedjék meg, hogy számot adjunk az 1979—80-as időszakban végzett munkáról.

Jelen közgyűlésünknek jelentőséget ad az is, hogy ez évben 30 éves a szocialista gyógyszerészet. Munkánk eredményei tehát benne vannak az állami gyógyszerészet 3 évtizedes munkájában. A Magyar Gyógyszerészeti Társaság céljai között mindig ott szerepelt és szerepel ma is a tudományok fejlesztésével párhuzamosan az, hogy a tudomány eredményei a leggyorsabban és a leghatásosabban kerüljenek el azokhoz, akikért van, azokhoz, akikért dolgozunk.

Az 1978. évi közgyűlést követő első vezetőségi ülést, amely 1979. március 7-én volt, külön ki szeretném emelni. Itt ismertettük Társaságunk új vezetőségének programját, amely az alapszabállyal összhangban

— a gyógyszerészeti tudományok fejlesztésére,
— a tudományos eredmények gyakorlati alkalmazására,
— szakmapolitikai kérdések megoldására irányul.

Szervezeteinktől erre nézve konkrét javaslatokat kértünk be. A beérkezett javaslatok közül hadd soroljuk fel csak a legfontosabbakat:

— a gyógyszerészképzés, továbbképzés, önképzés, szakgyógyszerészképzés rendszerének vizsgá-

lata, fejlesztése, gyógyszerészdoktori cím megszerzésének lehetőségei;
— bázisintézmények létesítése;
— kívánságként merült fel, hogy a TMB-ben és Tudományos Akadémián legyen önálló képviselete a gyógyszerészi tudományoknak. Ezzel kapcsolatban mint örvendetes hírt szeretném bejelenteni, hogy fitokémiát és farmakognóziát a TMB önálló vizsgatárgynak ismerte el, melyekből a már eddig elfogadott gyógyszerészi tárgyak mellett a gyógyszerészek kandidátusi fokozatot nyerhetnek;
— felmerült a fiatalok szakmai nevelése, ifjúsági fórumok, versenyek, tanulmányutak szervezése;
— gyógyszertáron belüli munka elemzése, létszámkédésekkel kapcsolatos javaslat szükségessége;
— gyógyszerészet szakmapolitikai kérdései (helyünk az egészségügyben, hagyományok ápolása).

Ezeket a javaslatokat a vezetőség munkája során figyelembe vette, és mondhatjuk, a legtöbb javaslat megvalósítása érdekében történt is előrelépés.

Jelen beszámolónkat az alábbi fejezetekre osztjuk:

I. Szervezeti és szervezési kérdések
II. Nemzetközi kapcsolataink
III. Országos és nemzetközi rendezvények, jövő évi tervek
IV. Társaságunk vagyoni helyzete
V. Szaksajtó, emlékérmek
VI. Társaságunk életének egyéb eseményei
VII. Tudománypolitikai, szakmapolitikai kérdések

I. *Szervezeti és szervezési kérdések*

Társaságunk keretén belül továbbra is 6 szakosztály és 22 területi szervezet működik. Felvetődött, hogy ipari és kórházi gyógyszerészi szervezetünk a későbbiekben szakosztállyá minősüljön át. Ezt a kérdést többszöri tárgyalás után ma még nem találtuk időszerűnek.

Társaságunk elnökségének és vezetőségének jóváhagyása alapján nemrégiben létrejött a „Közforgalmú gyógyszertári Bizottság" dr. Nikolics Károly elnökletével. Elnökhelyettes: Geszti Károly, titkár: Kutasi Mihályné.

A bizottság feladata szervezettebbé tenni a gyógyszertárakban dolgozó gyógyszerészek mindennapi és tudományos munkáját, valamint megoldani a felmerülő szakmai kérdéseket.

Az MSZMP és a Kormány határozatai, valamint az ifjúsági törvény szellemében már korábban létrehoztuk Társaságunk budapesti és szegedi ifjúsági szervezetét, amelynek tagjai a legjobb II—III. és IV. éves hallgatók köréből kerültek ki. Az ifjúsági tagság patronálásával Mersichné dr.-t bíztuk meg, aki 1979-ben a székesfehérvári Rozsnyay verseny kapcsán ifjúsági eszmecserét szervezett, ahol javasolták, hogy minden területi szervezetnek legyen ifjúsági felelőse, legyenek önálló célkitűzéseik a szervezeten belül, és ezek megvalósítása kerüljön bele a szervezet évi jelentésébe. Társaságunk az évente megrendezésre kerülő Egészségügyi Ifjúsági Napokat anyagi és erkölcsi támogatásban részesítette (pl. Veszprém megye). Felmerült annak a kérdése is, hogy a FIP-hez hasonló Nemzetközi Ifjúsági Gyógyszerész Szervezetbe tagokat delegáljunk, ez azonban jelenleg szervezeti és valutáris nehézségekbe ütközik.

Társaságunk elnöksége 1979-ben 4 ízben tartott ülést, a különböző szervezési feladatokkal megbízott titkárok 6 esetben tartottak megbeszélést, 2 országos vezetőségi ülés volt.

A Congressus Pharmaceuticus Hungaricus VII. tudományos és technikai szervező bizottságai az év folyamán folyamatosan tartottak értekezleteket.

1980-ban 2 titkári megbeszélés volt, majd 2 elnökségi és egy vezetőségi ülés előzte meg a mostani Közgyűlést. Társaságunk vezetőségének viszonylag kevés számú ülését ebben az évben az indokolja, hogy fontos esemény következett be Társaságunk életében, mert az ügy több évi elhúzódása után a Fővárosi Tanács úgy intézkedett, hogy az eddig használt Visegrádi u. 19. sz. helyiséget, amely otthont adott 4 éven át Társaságunk titkárságának, könyvtárának és a Gyógyszerészet szerkesztőségének, le kellett adnunk és helyette elfoglalhattuk a Társaságnak kiutalt, az EGYT Hőgyes Endre u. 4. sz. alatti telepén levő iroda- és könyvtárhelyiséget. Itt kapott otthont a Gyógyszerészet szerkesztősége is. A helyiségek alkalmasak a munkavégzésre, amellett tetszetősek, és kisebb társasági ülések megrendezésére is mód nyílik itt.

Társaságunk szervezeti életében jelentős esemény volt a MOTESZ 1980 áprilisában tartott vezetőségválasztó küldöttközgyűlése. Ez alkalommal Társaságunk elnökét, dr. Zalai Károlyt, a MOTESZ főtitkárhelyettessé, dr. Kedvessy György egyetemi tanárt és Verzárné dr. Petri Gizella egyetemi tanárt, Társaságunk vezetőségének tagjait a MOTESZ vezetőség tagjaivá választották. Ezúttal jelentem be, hogy dr. Láng Béla főszerkesztő, Társaságunk volt főtitkára 1979-ben lemondott a Társaság titkárságának vezetéséről. Ezzel a feladattal 1980. február 1-től dr. Andrásfalvy Andrásné Vicenty Mária gyógyszerészt bíztuk meg.

II. *Nemzetközi kapcsolataink*

Nemzetközi kapcsolatainkat, amelyek hosszú évekre nyúlnak vissza, az állandó dinamikus fejlődés jellemzi.

1. A baráti, szocialista országok gyógyszerészeti társaságaival állandó kapcsolatot tartunk fenn, amit legjobban reprezentál a kétévenként megrendezésre kerülő elnök-főtitkári találkozó. Ezt legutóbb Budapesten, a Congressus Pharmaceuticus Hungaricus VII. keretében rendeztük meg. Itt bejelentették, hogy a Die Pharmazie c. szaklap új rovatot nyitott, „A szocialista országok gyógyszerészeti társaságainak hírei és közleményei" címmel. Megállapították, hogy nagy figyelmet kell szentelni a gyógyszerészhallgatók és fiatal gyógyszerészek tevékenységére. Kívánság, hogy növelni

kell a szocialista országok részvételét a FIP-ben. A kongresszus keretében kerekasztal-megbeszélést tartottak a szocialista országok szaklapjainak főszerkesztői is.

Az 1981 májusában az NDK-ban tartandó következő elnök-főtitkári találkozó témája „A gyógyszerészet feladatai a fejlett szocialista társadalomban". Ezért tűztük ezt a témát a Közgyűlés napirendjére is.

Különösen szoros kapcsolatokról számolhatunk be az NDK Gyógyszerészeti Társaságával. Társaságunk elnökét, dr. Zalai Károlyt 1978-ban az NDK Gyógyszerészeti Társasága tiszteletbeli tagjává választotta. Együttműködési szerződésünk 8 évre tekint vissza. Az NDK-n kívül együttműködési szerződésünk van a Csehszlovák Gyógyszerészeti Társasággal és 1978 óta a Szovjetunió Gyógyszerészeti Társaságával is. Ezek fő célja az, hogy a szerződő felek egymás szakemberei számára megkönnyítsék rendezvényeik látogatását, azokról egymást időben tájékoztassák, valamint a FIP-ben is közösen képviseljék a szocialista tudományt.

Csereegyezményeink értelmében évente 30—30 cserenapot használhatunk fel az NDK, ill. Csehszlovákia rendezvényeinek látogatására és viszont. Igyekszem számokkal szemléltetni az 1979—80-as időszak kiküldetéseit: 1979-ben különböző konferenciákon, kongresszusokon, megbeszéléseken Bulgáriában 2, Csehszlovákiában 3, Lengyelországban 8, NDK-ban 13, Romániában 2 fő vett részt Társaságunk tagjai közül.

1980-ban az NDK rendezvényein 15 fő, közülük Verzárné professzorasszony mint meghívott vendég, Csehszlovákiában 5 fő, közülük dr. Váradi József alelnök mint meghívott vendég vett részt. A Társaság javaslatára az Eü. Minisztérium 4 főt delegált a Szovjetunió, Bulgária és NDK rendezvényeire, valamint anyagi támogatást nyújtott 5 főnek. A Kisinyovban rendezett III. Gyógyszergyártók Össz-szövetségi Kongresszusán dr. Zalai Károly elnökkel meghívott vendégek voltunk.

A szocialista országokkal kialakított jó munkakapcsolatot tovább erősítik azok a kölcsönös szerződések, amelyeket az egyes területi szervezetek kötnek. (Pl. Bács megyei Szervezet és pozsonyi gyógyszerészek.) A Congressus Pharmaceuticus VII. alkalmából Társaságunk tiszteletbeli taggá választotta I. Issaev professzort, a Bolgár Gyógyszerészeti Társaság elnökét, levelező taggá R. S. Skulkova docenst, a szovjet főtitkárt, valamint L. Haleket, a Cseh Gyógyszerészeti Társaság főtitkárát.

2. Egyéb nemzetközi kapcsolataink közül legnagyobb jelentőségű, hogy Társaságunk tagja a Nemzetközi Gyógyszerész Szövetségnek (FIP). Meg kell állapítanunk, hogy az utóbbi években a magyar és a baráti országok befolyása a FIP-ben felmerülő nemzetközi problémák megoldása terén fokozódott. Világviszonylatban nőtt az érdeklődés a mi gyógyszerellátó szervezetünk megismerésére. Mindez annak is köszönhető, hogy a FIP rendezvényein magyar előadások szerepelnek. Brightonban 1979-ben 15, legutóbb Madridban 5 tagú delegáció képviselte a magyar gyógyszerészetet. Társaságunk elnöke a FIP-ben 1976 óta alelnöki tisztet tölt be, dr. Tétényi Péter, a Gyógynövénykutató Intézet igazgatója pedig a FIP Gyógynövény Szakosztályának elnöke.

Nyugati kapcsolatainkat illetőleg fontos esemény volt 1979 májusában, hogy az APV (Nemzetközi Gyógyszertechnológiai Társaság) jubileumi kongresszusán Mainzban dr. Kedvessy György egyetemi tanárnak, Társaságunk volt elnökének ünnepélyes keretek között átadták a kongresszus alkalmából létesített ezüst tiszteletbeli tagsági jelvényt. Ugyancsak bővültek kapcsolataink a Dán Gyógyszerészeti Társasággal, 80 dán gyógyszerész járt szervezett társasutazással Budapesten, akik gyógyszergyárakat, gyógyszertárakat, laboratóriumokat tekintettek meg, és közös szakmai összejövetelt tartottak Társaságunk képviselőivel.

A VII. Kongresszuson Társaságunk tiszteletbeli taggá választotta prof. Fehlmann-t, a Svájci és prof. Halmekosky, a Finn Gyógyszerészeti Társaság elnökét.

III. *Országos és nemzetközi rendezvényeink az elmúlt két évben*

1979. év

1. XI. Gyógyszeranalitikai Kollokvium, április 25—27., Győr. Téma: Gázkromatográfiás gyógyszerelemzés, neuroleptikumok analitikája és a szakfelügyelői laboratóriumok időszerű kérdései. Résztvevők: 150 magyar és 5 külföldi: prof. R. Voigt, dr. Haumann, prof. dr. Kala, dr. M. Dittgen, dr. M. Bornschein, az NDK GYT tagjai, közülük hárman csereegyezmény keretében jöttek.

2. Rozsnyay Mátyás Emlékverseny, május 22—25., Székesfehérvár. Fiatal gyógyszerészek előadóversenye. 36 előadás hangzott el.

3. Congressus Pharmaceuticus Hungaricus VII. szept. 24—29. Budapest. Fő témája: a gyógyszeres terápia hatékonysága és biztonsága. Külföldi résztvevők cca. 350 fő. Hazai résztvevők cca. 650—700 fő. A külföldi vendégek közül a Társaság vendégei voltak az elnök-főtitkári találkozó résztvevői, az UTIFar elnöke, ill. volt elnöke, MGYT csereegyezményes vendég volt az NDK részéről 10 személy, Csehszlovákia részéről 1 személy.

1980. év

1. III. Kórházi Gyógyszerészi Szimpozion, március 26—29., Pécs—Siklós. Téma: Integráció a kórházi gyógyszerészetben. Résztvevők: magyar és külföldi szakemberek.

2. XII. Gyógyszeranalitikai Kollokvium április 23—25. Kecskemét. Téma: Modern vékonyréteg-kromatográfiás módszerek használata, törzskönyvezett gyógyszerkészítmények ellenőrzésének időszerű kérdései, tabletták hatóanyagainak meghatározása különböző módszerekkel, növényvédő szer, peszticidmaradványok meghatározása.

3. Rozsnyay Emlékverseny. Eger, május 26—29. Fiatal gyógyszerészek előadói versenye, 32 előadás hangzott el.

4. IX. Gyógyszertechnológiai Konferencia, Sopron, augusztus 26—28. Téma: Gyógyszerformulálás időszerű kérdései.

Az egyéb, illetve a más társaságokkal közösen

rendezett konferenciákról szóló ismertetéseket az egyes szakosztályok és területi szervezetek beszámolói tartalmazzák.

1981.

1. Kórházi Gyógyszerészeti Konferencia, Mátrafüred, április 1—3.
2. XIII. Gyógyszeranalitikai Kollokvium, Zalaegerszeg, április 22—24.
3. Országos Gyógynövény Konferencia, Salgótarján, május 21—24.
4. Raktárfejlesztési Konferencia, Szekszárd, szept. hó.
5. Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti Kongresszus, Budapest, szeptember 29.—október 2.

IV. *Társaságunk vagyoni helyzete*

Vezetőségünk 1978-ban kerekítve 480 000,— Ft pénzvagyonnal kezdte működését. Jelenleg — ugyancsak kerekítve — 610 000,— Ft felett rendelkezünk. Igaz, hogy ebből 300 000,— Ft a következő gyógyszerészi évkönyv előjegyzéses értékesítéséből képződött, s ez egyben az évkönyv előállítási fedezete is.

Jelentősebb pénzfelhasználásaink: folyóiratok előfizetése, ellátmány megyei szervezeteknek, ellátmány szakosztályoknak, kiküldetések rendezvényekre (hazai és külföldi), Acta Pharmaceutica Supplementum előállítása, pályadíjak, nívódíjak, szerkesztői munkadíjak, adminisztrátorok munkadíjai, klub fenntartása és felszerelése, Eü. ifjúsági napok támogatása.

A Társaság pénzforrása döntően a tagság tagdíja és a jogi tagdíjak. 1979. évben 3098 egyéni tagdíjbefizetés történt. Ez nagyjából taglétszámunkat is reprezentálja. Másik fontos forrásunk a jogi tagdíj. 24 jogi személy vállalt tagságot Társaságunknál: 20 gyógyszertári központ, 3 gyógyszergyár és a Gyógyért.

Megemlítem, hogy a szakmai rendezvények kivétel nélkül maradvánnyal zárultak, ami rendező szerveink és szakosztályaink gondos szervezését dicséri. Az 1979. évi kongresszus maradványából 74 000,— Ft-tal részesedtünk.

V. *Szaksajtó, emlékérmek*

Külön ki szeretnék térni Társaságunk szaklapjaira a következőkben:

1. *„Gyógyszerészet"* c. folyóiratunk 1981. évben lép alapításának 25. évébe. Ez alkalomból szeretnénk kiemelni *dr. Végh Antal* egyetemi tanár munkáját, aki a lap első főszerkesztője volt és *dr. Láng Béla*, Társaságunk előző főtitkárának nagy szerepét a lap beindításában, aki hosszú évek óta főszerkesztője is a lapnak. *Láng Miklós* technikai szerkesztő 25 éve fáradhatatlanul dolgozik a „Gyógyszerészet" számára. Az alapító tagok között ott találjuk *dr. Kovács Lászlót*, és a többi szerkesztő munkatársnak is e helyen szeretnék szívből jövő köszönetet mondani szakmaszerető, áldozatkész munkájukért.

Új kezdeményezés, hogy a Gyógyszerészetben 1979. évben megjelent, továbbképzést szolgáló közlemények legjobbjait a MGYT nívódíjjal tüntette ki. Így 1980. április 26-án Kecskeméten, a Gyógyszeranalitikai Konferencián *dr. Zalai Károly* elnök nívódíjat adott át a következő dolgozatokért:

1. díj: *Dr. Maderspach Andrea* és *dr. Orbán Éva:* Hiperlipoproteinémiák és lipoidcsökkentő gyógyszerek. II. díj: *dr. Gyarmathy Miklós:* A közvetlen tablettázás és segédanyagai mechanizmusai. III. díj: *dr. Igali Sándor* és *dr. Gazsó Lajos:* A mutagenezis molekuláris mechanizmusai, mutagén gyógyszerek. IV. díj: *dr. Szepesi Gábor, dr. Patthy Miklós, dr. Száva József:* Bevezetés a nagynyomású folyadékkromatográfia (HPLC) gyakorlati alkalmazásába.

2. *Acta Pharmaceutica Hungarica*

Az elnökség márciusi határozata alapján kibővített szerkesztő bizottsággal működik. A főszerkesztő *dr. Verzárné prof.* véleménye szerint sok tennivaló van a lap propagálása terén. Gyárakba, gyógyszertárakba el sem jut, orvoskörökben is lehetne propagálni, mint kísérletes közleményeket lehozó lapot és szakosztályaink közül is kevesen veszik igénybe a lapban való közlés lehetőségét. Idegen nyelvű cikket is leközöl a lap, ha a szerző vállalja a nyelvi garanciát.

3. Külön ki szeretném emelni az *OGYI szaksajtóját. A Gyógyszerterápiás Dokumentációs Szemle*, amely 4 fő csoportban közli a gyógyszerterápia szakterületét negyedévenként, a *Spectrum Pharmaceuticum*, amely a KGST együttműködési tervben szereplő szakterületek irodalmát tartalmazza néhány további szakággal kiegészítve, valamint az OGYI és az MGYT közös kiadványai. Az *OGYI Közlemények*, amely 1976-ban indult *dr. Kósa László* kezdeményezésére, ez év végén 5 éves jubileumát ünnepeli. A különböző szakterületeken dolgozó gyógyszerészeket ez az igen rugalmasan kezelhető kiadvány a legújabb információkkal látja el.

Beszámolni kívánok még arról, hogy 1980-ban ismét gyarapítottuk a Társaság emlékérmeit azzal a célzattal, hogy minden szakosztály rendelkezzék külön emlékéremmel. Így az Eü Minisztériumhoz jóváhagyás céljából felterjesztettük a *„Hintz György Emlékérmet"*, amellyel a szakosztály jutalmazni kívánja a gyógyszertechnológia területén kutató és eredményeket felmutató tagjait. Hasonló a helyzet a *„Dávid Lajos Emlékérem"*-mel, amely a kórházi gyógyszerészetben kiemelkedő eredményt felmutató társasági tagok jutalmazására szolgál majd. Elkészült a *Mozsonyi Sándor Emlékérem*, amely a Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztályban végzett munka elismerésére szolgál.

VI. *Társaságunk életének egyéb eseményei*

Megemlékeztünk Társaságunk elmúlt két évben elhunyt tagjairól, *Fritz Gusztáv* professzorról, *Novák István* professzorról, *Issekutz Béla* professzorról és a legutóbb tragikus hirtelenséggel elhunyt *Gyarmati László* professzorról.

2. 1979 decemberében megünnepeltük elnöki tanácsadó testületünk két tagjának, *dr. Vastagh Gábornak* és *dr. Zboray Bertalannak* 80 éves születésnapját, és Társaságunk elnöksége ez alkalommal a Societas Pharmaceutica Hungarica emlékérmet adományozta nekik.

3. *Dr. Láng Tibor*, Társaságunk egyik alelnöke az 1980. évi országos képviselőválasztáson országgyűlési képviselő lett, és így Társaságunk is képviseletet nyert személyében az országgyűlésen.

4. A MALÉV Air Tours rendezésében a madridi FIP kongresszusra lett volna társasutazás elegendő jelentkező esetén, de nyilván anyagi okokból kevés jelentkező volt. Társaságunk tervbe vette, hogy a jövő évben Bécsben rendezendő FIP kongresszusra való társasutazás lehetőségeit megvizsgálja.

5. 1980. június 16-án a Weil Emil teremben *Téri Tibor* születésének 90. évfordulója alkalmából emlékülést tartott az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete, a MGYT, a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ és a Semmelweis OTE Gyógyszerész Kara közösen.

VII. *Tudománypolitikai és szakmapolitikai kérdések*

Ebben az évtizedben a gyógyszerészet jelentős lépéseket tett mind a tudománypolitika, mind a szakmapolitika terén. A kettő tulajdonképpen nem is választható el egymástól. Különösen fontos és jelentős intézkedés volt a szakgyógyszerész-képzéssel kapcsolatos rendelet, melynek kidolgozásában és végrehajtásában az MGYT egész szervezete részt vett. Ez a rendelet 1978-tól további lehetőségeket biztosít, és az elmúlt két évben is bizonyos keretet adott ezen a területen is az MGYT szervezeteinek.

A szakmapolitikai kérdések között első helyen áll a gyógyszerészek helye és feladata, illetve a feladatok meghatározása. Erről a kérdésről több tanácskozás zajlott le, melyek nyomán egyre jobban kirajzolódnak a feladatok. Egyik jelentős kerekasztal-beszélgetés volt ebben a tárgykörben 1979-ben, melynek előadója *dr. Vidovszky Kálmán*, az MSZMP Központi Bizottságának alosztályvezetője volt. Ugyancsak több közlemény jelent meg a szaklapokban a gyógyszerészet feladatairól. A gyógyszerész-továbbképzés jelenleg folyó kiszélesítésétől azt várjuk, hogy az további lendületet ad majd mind a szakmapolitikai, mind a tudománypolitikai munkának.

Tisztelt Közgyűlés!

A jelen beszámoló az elmúlt két esztendő fontosabb eseményeit foglalja össze. Az elmondottak, valamint a szakosztályok és a területi szervezetek beszámolói alapján úgy érezzük, hogy a MGYT az elmúlt években is tovább haladt a több évtizede megkezdett úton, és ismét néhány lépést haladtunk tovább a tudományok fejlesztése, azok gyakorlati alkalmazása terén, valamint a szakma egységét jelentő szakmapolitikai kérdésekben. A cél tehát adott, amely felé csak egységes, közös munkával haladhatunk.

Az ezen az úton való haladáshoz kívánok további jó munkát, közös összefogást.

Kérem a beszámoló elfogadását.

HOZZÁSZÓLÁSOK, JAVASLATOK

Elsőként *dr. Kedvessy György* egyetemi tanár, a SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézetének igazgatója, Társaságunk volt elnöke, az Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének alelnöke szólt hozzá, aki megköszönte az őt ért kitüntetést, majd továbbította dr. Babics Antal, az OEDSZ elnökének személyes üdvözletét. Hozzászólásában a gyógyszerészet jelenlegi alapkérdéseit vázolta a „schuleki" gyógyszerszakértő alapelvet figyelembe véve. A biztonságos gyógyszerkiadás feltételeinek kialakítása és a gyógyszertárak és raktáraik helyzetének javítása elsődleges feladat, szorgalmazni kell továbbá, hogy szakgyógyszerészeink megfelelő munkaterületet kapjanak. Hangsúlyozta, hogy bár a betegek részére orvosi vény nélkül a gyógyszerkiadás korszerű és szükséges, de ezzel növekedett a gyógyszerész felelőssége és újabb feladatok ellátását is jelenti ez az intézkedés.

Dr. Péntek Lászlóné ismertette az Egészségügyi Minisztérium törekvéseit a folyamatos gyógyszerellátásra és gyógyszerbiztonságra vonatkozóan. A képzésről szólva kiemelte, hogy az első reform eredményei most jelentkeznek, de a betegorientált képzés terén még további lépések szükségesek. Megemlítette, hogy a kinevezésekkel kapcsolatosan átfogó állásfoglalás készül.

Kelemenné dr. Varga Judit ismertette a Közgyűlés előtt az Orvostudományi Információs Központ (VIII., Szentkirályi u. 21.) új szakirodalmi referáló szolgáltatását, amely elsősorban a klinikai területet öleli fel.

Dr. Láng Béla megköszönte a szaksajtóról szóló elismerő megnyilatkozásokat és kifejtette, hogy a képzési idő meghosszabbítása esetén a képzést diplomamunka elkészítésével kellene befejezni.

Dr. Szele Béla ismertette a klinikai gyógyszerész csoport munkáját a Szolnok megyei Kórházban és javasolta nagyforgalmú gyógyszertárakba „orvos- és beteginformátor" szakgyógyszerész állítását.

Dr. Burgetti László hozzászólásában vázolta az állatgyógyászat és az állattenyésztés körében felmerülő gyógyszerészeti tevékenységet. Felhívta a figyelmet, hogy a gyógyszerészek képzése és továbbképzése nem foglalkozik kellőképpen az állatgyógyászatban szükséges gyógyszerészeti ismeretekkel. Továbbá elmondta, hogy a nagyüzemi állattenyésztésben szükség volna egyrészt szakosodott gyógyszertárak kialakítására, másrészt a mezőgazdasági objektumokban gyógyszerész szakember jelenlétére, de még az Állatorvostudományi Egyetem sem rendelkezik önálló gyógyszertárral. Javasolta, hogy a Társaság szervei foglalkozzanak az állatgyógyszerellátás kérdéseivel.

Dr. Szász György méltatta az elhangzott beszámolók alapján megismert széles körű szakmai tevékenységet, amelyet a Társaság a beszámolási időszakban kifejtett. Hangsúlyozta, hogy számos olyan terület van, amely gyógyszerészi szemléletet igényel. Kitérve az oktatásra, megállapította, hogy az oktatási reformok mindig a társadalmi igények szabta hiányokat igyekeznek pótolni, így volt ez az 1940-es évek elején és a 70-es évek elején végrehajtott oktatási reformmal kapcsolatban is. A karok továbbra is fontos feladatuknak tartják, hogy a Társaság együttműködésével közösen munkálkodjanak a gyógyszerészképzés fejlesztésén.

A hozzászólásokra *dr. Stenszky Ernő* főtitkár válaszolt. Kiemelte *dr. Burgetti* tagtárs hozzászólását, és ígéretet tett a Közgyűlés nevében, hogy az állatgyógyászattal kapcsolatos gyógyszerészi feladatok megvitatásának feladatát a Társaság magáévá teszi.

A Közgyűlés egyhangúan elfogadta a beszámolókat és a főtitkár kiegészítését.

A szünet után került sor a 7. napirendi pont megvitatására „A gyógyszerészet feladatai a szocialista egészségügyben" címmel.

Dr. Stenszky Ernő vitaindító bevezetésében ismertette a szocialista országok gyógyszerészeti társaságainak azt a törekvését, hogy közösen fogalmazzák meg a gyógyszerészet feladatait az ezredfordulóig terjedő időszakban. Az 1981. év első felében Weimarban rendezendő tanácskozáson a gyógyszerészet helyzetéről a tudományok között és a társadalomban elfoglalt helyéről kívánnak a szocialista országok közös memorandumot kibocsátani. Fontos, hogy a beteg ember ellátásában mind nagyobb szerepet kapjon a klinikai gyógyszerészet és kiszélesedjék a gyógyszerész „gyógyszerinformátor" szerepe.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság foglalkozott ezekkel a kérdésekkel és úgy látja, hogy fenti alapelve

érvényesülése érdekében szükséges az egyetemi képzést ötéves időszakra emelni; a gyógyszerellátási feladatok megoldására a vállalati forma alkalmas; fejleszteni kell a klinikai gyógyszerészetet; vizsgálni kell a szakemberellátottság kérdéseit, és foglalkozni kell a gyógyszerbiztonság elvi és gyakorlati kérdéseinek megoldásával.

Verzárné dr. Petri Gizella professzor asszony hozzászólásában rámutatott, hogy az egyetemi képzés fejlesztésének eredménye a társadalomban mindig később jelentkezik. Fontos kérdés, hogy a jól felkészült, specializálódott szakembereket a társadalom szaktudásuk alapján tudja hasznosítani. A Társaság alkalmas arra, hogy felmérje, milyen igények és lehetőségek állnak a szakemberek rendelkezésére.

Dr. Szepesy Angéla hangsúlyozta, hogy az integrált egészségügyi ellátásban fellépő megváltozott gyógyszerészeti feladatokat az orvosok és a nagyközönség körében is tudatosítani kell. Ugyanakkor a gyógyszerészek munkájának szabályozásában olyan rendszert kell alkalmazni, hogy a szakemberek ne érezzék korlátozva magukat az elsajátított tudásanyag felhasználásában.

Dr. Rédiger Béla összegezte 13 éves toxikológus gyógyszerészi tapasztalatait és javasolta mind az egyetemi képzésbe, mind a továbbképzésbe a toxikológia szélesebb körű oktatását és továbbképzési füzetek kiadását.

Dr. Elmer János elmondta, hogy hazánkban a biztonságos gyógyszerellátást sok esetben az átmeneti hiánycikkek zavarják. Az egészségügyi szemlélet kellőképpen nem tükröződik a gyáripar belföldi gyógyszerértékesítésében és a kényszerű 7 havi készletezés sem biztosítja az állandó, folyamatos ellátást. Időközben az egyes gyógyszertári központok többé-kevésbé jól felszerelt galenusi laboratóriumokat alakítottak ki, amelyek átvehetnének a gyáripartól olyan feladatokat, amelyek megoldása az ipari méretekben nem célszerű. Továbbá szükségesnek látjuk a gyógyszertárak munkaszervezésére egységes irányelvek kidolgozását. Ehhez kísérleti bázist kell létrehozni. Javaslatát — utalva a közgyűlést megelőző, Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztály által rendezett szakmapolitikai vitára is — az alábbiakban összegezte:

Előnyös lenne, ha a gyógyszergyártás és a gyógyszerellátás azonos érdekeltségű, egyetlen szervezethez tartozna. Ki kell alakítani a gyógyszertárak egységes munkaszervezéséhez szükséges modelleket. A jövő gyógyszerészeti tevékenységének a kulcsa a megfelelő gyógyszerészképzésben rejlik.

Dr. Gergely Judit: egyetértését fejezte ki az első felszólalóval, hogy a gyógyszerészetet mint alkalmazott természettudományt komplex egységnek kell tekinteni. Az oktatásban lépést kell tartani a tudomány fejlődésével, de meg kell fontolni a túlzott szakosodással járó veszélyt is. Támogatja azt az elképzelést, hogy a továbbképzésben a toxikológia nagyobb részarányhoz jusson.

Dr. Ragettli János: az ezredfordulón a gyógyszerészetre háruló feladatokat a jelenlegi és jövendőbeli egyetemi hallgatóknak kell megoldani. Népszerűsíteni kell a gyógyszerész szakmát az ifjúság körében. Továbbá javasolta olyan szakosított gyógyszertárak felállítását, ahol jól felkészült szakgyógyszerészek gyógyszerismertető tevékenységet fejthetnek ki az orvosok és a betegek körében.

A vita befejeztével *dr. Zalai Károly* elnök megköszönte az aktív részvételt és az elhangzott javaslatokat. A szocialista országok Weimarban tartandó tanácskozásán a Magyar Gyógyszerészeti Társaság álláspontját a Közgyűlésen is elhangzott javaslatok alapján egészítik ki.

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG SZÁMVIZSGÁLÓ BIZOTTSÁGÁNAK JELENTÉSE

A Társaság pénzvagyona az elmúlt két évben — néhány megnövekedett teher ellenére — mintegy 60 000 Ft-tal nőtt. A Társaság gazdasági helyzetét alapvetően három anyagi forrás határozza meg: a gyógyszerészek tagdíja, a gyógyszertári központok jogi tagdíja és a gyógyszergyárak jogi tagdíjai. Az elmúlt két évben taglétszámunk mérsékelt növekedése következtében, s az 1979. évi 3098 tagdíjbefizetés megközelítően a taglétszámmal arányos (1978-ban 2988 befizetés történt). Évi 50 000 Ft-tal nőtt a gyógyszergyárak jogi tagdíja is, mert a beszámolási időszak alatt az EGYT példáját követve a Kőbányai Gyógyszergyár, a Chinoin, valamint a GYÓGYÉRT is jogi tagjaink sorába lépett. Helyes volna talán kezdeményező lépéseket tenni a BIOGAL és a Tiszavasvári Alkaloida gyógyszergyárak irányába is.

A gyógyszertári központok jogi tagdíja 1978-ban 20%-os növekedést mutatott, majd 1979-ben 10%-os csökkenést. Itt tapasztalható egyébként a legnagyobb szóródás is. A legkisebb éves jogi tagdíj 1800 Ft (Heves megyei Gyógyszertári Központ), a legnagyobb 19 200 Ft (Pest megyei Gyógyszertári Központ).

Mintegy 100 000 Ft-os pozitívumot jelentettek rendezvényeink maradványai, ami arra mutat, hogy a rendezvények költségtervezésében mind az MGYT vezetősége, mind a szakosztályok és megyei szervezetek gondos óvatossággal jártak el. A rendezvények maradványaiból szabályaink szerint részesülnek megyei szervezeteink, szakosztályaink és kisebb részben az MGYT központi pénztára. Így ebből a forrásból az Analitikai Szakosztály és a Gyógyszertechnológiai Szakosztály mintegy 16—16 ezer Ft-os saját keretösszeggel rendelkezik. A többi szakosztály részére vezetőségi döntés alapján évi 2000 Ft ellátmány áll rendelkezésre.

Javasoljuk egy olyan szabály beiktatását, mely ebből a 2000 Ft-os ellátmányból kizárja azokat a szakosztályokat, melyek saját pénzeszközökkel rendelkeznek. Természetesen pénzeszközeik lefogyása esetén ők is jogosulttá válnának erre a keretösszegre.

Az MGYT pénzgazdálkodása áttekinthető és általánosítva átgondolt. A kiadási tételek döntően szakmai és ügyviteli jellegűek. Nem tekinthető át — és erről már korábban is esett szó — a megyei szervezetek pénzgazdálkodása és anyagi helyzete. Megyei szervezeteinknek csak kb. 50%-a tesz eleget annak a kötelezettségének, hogy az évvégi pénztárzárás után pénztárkönyvi másolatát pénztárosunkhoz beküldje. Javasoljuk egy olyan szabály életbeléptetését, hogy központi pénztárunk ellátványt csak annak a megyei szervezetnek folyósíthasson, amelyik az előző évi pénzforgalmi kimutatását beküldte.

Nagy örömünkre szolgál, hogy titkárságunk új otthont kapott a Hőgyes Endre utca 4. szám alatt. Ennek szükségszerűen egyszeri költségkihatása is volt, mert a rendelkezésünkre bocsátott helyiségeket berendeztük, viszont a rezsiköltségek erőteljes csökkenése az előző klubhelyiséggel szemben tetemes anyagi előnyt is jelent a kedvezőbb körülmények mellett.

A szorosabb pénzkezelési munkát Társaságunknál megválasztott pénztárellenőr ellenőrzi. Utolsó ellenőrzése 1980. szeptember 15-én történt. A pénztárkönyvbe bejegyzett megállapítása szerint Társaságunk pénzkezelése pontos és a szabályoknak megfelelő.

Ruby Ernő
Számvizsg. Biz. elnök

A SZAKOSZTÁLYOK BESZÁMOLÓI 1979—1980. ÉVI MŰKÖDÉSÜKRŐL

GYÓGYSZERTECHNOLÓGIAI SZAKOSZTÁLY BESZÁMOLÓJA

A Gyógyszertechnológiai Szakosztály huszonöt fős vezetőség irányításával, munkaterv alapján végzi munkáját. A vezetőség eredményes tevékenységét segíti elő, hogy soraiban az egyetemen, a gyógyszergyártásban, közforgalmú és intézeti gyógyszertárban dolgozó kollégáink egyaránt képviseltetik magukat, így biztosított a széles bázison nyugvó szakmai munka. Évente átlagosan négy-öt alkalommal kerül sor vezetőségi ülésre. Az elmúlt két év legfontosabb történéseit az alábbiakban kívánjuk összefoglalni.

A Szakosztály életében jelentős esemény volt a Congressus Pharmaceuticus Hungaricus VII.

A Tudományos és Szervező Bizottság munkájában a Szakosztály tagjai közül számosan kivették részüket. A gyógyszertechnológiai Szekció mind a megtartott előadások számát, mind a látogatottságot tekintve a kongresszus legnépesebb szekciója volt.

A széles körű külföldi látogatottságra való tekintettel itt angol, német és orosz nyelvű szinkron tolmácsolást sikerült biztosítani.

A gyógyszertechnológia különböző területeiről (gyógyszerformulálás, műveleti és eljárási optimálások, gyógyszerstabilitás stb.) 65 előadás hangzott el, 24 téma pedig poszter formában került bemutatásra.

A 65 előadásból 38-at hazai, 27-et pedig külföldi előadók tartottak, az előadások a nemzetközi szintnek is megfelelően tükrözték a gyógyszertechnológia jelentős fejlődését. Pozitívan értékeljük, hogy a hálózatban dolgozó kollégák több színvonalas előadást tartottak. A kerekasztalkonferenciák közül több — így az officinai, kórházi és ipari gyógyszerészi — szorosan kapcsolódott a Gyógyszertechnológiai Szekció munkájához. A kongresszuson eredményes megbeszélésre került sor az NDK és magyar szakemberek között a középüzemi gyógyszerelőállítás gépesítésének szakosodása tárgyában.

Ez évben a szakosztály hagyományainak megfelelően, Sopronban került sor a kilencedik Országos Gyógyszertechnológiai Konferencia megrendezésére. A konferenciára Csehszlovákiából, az NDK-ból, Ausztriából, az NSZK-ból, valamint Svájcból és Olaszországból érkeztek vendégek, közöttük elsősorban iparági képviselők és egyetemi oktatók.

A háromnapos rendezvény plenáris előadói (*dr. Rácz István* egyetemi docens, szakosztályelnök; *dr. Kedvessy György*, *dr. Gyarmati László* egyetemi tanárok; *dr. Dávid Ágoston* c. egyetemi docens és *dr. Nikolics Károly* c. egyetemi tanár) a gyógyszerformulálás problematikájáról, a szilárd gyógyszerformák optimális előállításáról, alkalmazott analitikai módszerekről, a gyógyszerkészítéstan szempontjairól, valamint a magisztrális receptúra fejlesztési irányairól tartottak összefoglaló előadást. A kutatók közel nyolcvan előadáson számoltak be tapasztalataikról és a legújabb tudományos eredményekről. A poszter előadásokat élénk és tartalmas vitában elemezték a szakemberek. Jól szolgálták a szakmai programot a külföldi cégek kiállításai, valamint a gyógyszertári központok gyógyszertechnológiai tárgyú újításainak seregszemléje. A társadalmi programok Fertőrákos és Nagycenk történelmi látványosságainak megtekintésével és kellemes hangulatú társasvacsorával váltak emlékezetessé. Alkalmi levelezőlap, külön postabélyegző, valamint ízléses emléktárgy kibocsátásáról is gondoskodott a rendezőség.

További eredményeink a következők:

A szakosztály titkárai rendszeresen közreműködtek a Rozsnyay-versenyek bírálóbizottságainak munkájában. Szakmai konzultációkkal, kidolgozott metodikák átadásával, irodalmi közleményekkel egyaránt segítséget nyújtunk a fiatal szakemberek eredményes felkészítéséhez. A múlt évben a szakosztálynak módjában volt anyagilag is támogatni a Rozsnyay-rendezvényt és a szakosztály kilenc fiatal tagjának kongresszusi részvételét.

A területi szervek szakmai munkájának érdekében összeállítottuk a gyógyszertechnológia tudományát tárgyaló szakkönyvek és szakfolyóiratok jegyzékét. A jegyzékben összefoglaltuk a tudományág legfontosabb kézi- és tankönyveit, valamint megjelöltük a hat legfontosabb külföldi folyóiratot is.

A szakosztály folyamatos tervei között néhány nagyobb szabású feladatot a teljesség igénye nélkül kívánunk megjelölni. Ilyen a gyógyszertechnológiai kutatás magyarországi helyzetével és fejlesztésével foglalkozó átfogó tanulmányterv összeállítása, a Formulae Normalesből kimaradt (nem hivatalos), de használatban levő receptúrai készítményeket összefoglaló Codex és a magyar szaksajtó helyzetének, szerepének elemzése. Úgy gondoljuk, a vázolt programok színvonalas megvalósításával eredményesen szolgálhatjuk a gyógyszerellátás fejlesztésének ügyét.

Dr. Rácz István
szakosztályelnök

GYÓGYSZERANALITIKAI SZAKOSZTÁLY BESZÁMOLÓJA

A Szakosztály hagyományaihoz híven munkánk gerincét most is a Gyógyszeranalitikai Kollokviumokra való felkészülés képezte. Az 1979-es kollokviumot Győrben rendeztük. Témakörök: gázkromatográfia, neuroleptikumok analitikája, szakfelügyelői laboratóriumok műszerezettségének kérdései. Az 1980-as kollokviumra Kecskeméten került sor. Témakörök: nagynyomású folyadékkromatográfia, összetett gyógyszerkészítmények analitikája, növényvédőszer-maradvány analízis. A résztvevők száma mindkét kollokviumon kb. 170 volt.

Kollokviumaink tudományos és erkölcsi sikerein túlmenő jelentős anyagi eredményei lehetővé tették, hogy Szakosztályunk 1979-ben két analitikai pályázatot írjon ki: az egyiket a gyógyszerellenőrző hálózatban, a másikat pedig gyári és intézeti laboratóriumokban dolgozó kollégák számára. A beérkezett szépszámú pályamű elbírálását a Szakosztály Schulek emlékéremmel kitüntetett tagjai végezték. Az eredményhirdetésre a kecskeméti kollokviumon került sor. A 6 díjnyertes pályamű bemutatását pedig Budapesten előadóülés keretében végeztük el.

44 résztvevővel (a Kőbányai Gyógyszerárugyár autóbuszán) tanulmányi kirándulást szerveztünk a debreceni Biogalba, ahol az ottani kollégák előadássorozatban számoltak be analitikai tevékenységükről, és gyárlátogatásra is sor került.

A fentieken kívül évente két-két előadóülést is rendeztünk. Vezetőségi ülést évente kettőt tartottunk. Említést érdemel még, hogy kollokviumaink bevételéből rendszeresen támogatjuk fiatal kollégák részvételét a kollokviumokon.

Dr. Görög Sándor
szakosztályelnök

GYÓGYSZERKUTATÁSI SZAKOSZTÁLY BESZÁMOLÓJA

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság 1978. szeptember 20-án tartott tisztújító közgyűlésén a Gyógyszerkutatási Szakosztály eddigi 25 tagú vezetőségéből 18-at az országos vezetőségi tagok sorába választott meg. De mivel mindannyian továbbra is részt kívántak venni a szakosztály munkájában, a szakosztály vezetőségét nem bővítettük. Segítették a szakosztály munkáját a VII. Gyógyszerész Kongresszus Gyógyszerkutatási Szekciójának szervezésében.

Az 1979 szeptemberében tartott kongresszuson a gyógyszerkutatási szekcióban 2 plenáris előadást hirdettünk ki. Sajnos az egyik előadónk nem jelent meg.

A bejelentett 46 előadásból 44 hangzott el, közülük 6 külföldi volt. Egy hazai és egy külföldi poszter került bemutatásra. A megtartott plenáris előadás és a kanadai kollega előadása nagy érdeklődést váltott ki. Számos színvonalas előadás hangzott el. Az előadások látogatottságát befolyásolta, hogy a gyógyszerkutatási szekció a kongresszus központjától félreeső elhelyezést kapott, és a párhuzamos szekciókban futó előadásokról a tájékoztatást nem szervezte meg a rendezőség. További megjegyzésem a kongresszussal kapcsolatban: mint szakosztályelnök kértem, hogy az egyes szekciók plenáris előadásait a tudományos előadást szervező bizottság ne egyazon időpontra írja ki, mert nem hallgathatók meg. Így számos érdeklődő a nagy előadásokat nem hallhatta.

Az utóbbi években a szakosztály elnöke zsüritagként részt vesz a Rozsnyay Mátyás Emlékversenyen. A XV. Emlékversenyen, vagyis 1979-ben az elhangzott előadások közül, farmakológiai kutatása alapján kiemelkedett *Tóthné Molnár Mária* munkája, ezért őt a szakosztály elnöke felkérte, hogy előadását a Gyógyszerész Kongresszuson a Gyógyszerkutatási Szekcióban is tartsa meg.

A Társaság delegálta *dr. Szabó Lászlót*, a Gyógyszerkutatási Szakosztály alelnökét Magdeburgba 1978 őszén, a „Struktur und Wirkung potenzieller Arzneimittel" témájú szimpozionra. *Böjthe Gáborné dr.* szakosztálytitkárt a Társaság delegálja az ez év novemberében Lipcsében megrendezendő NDK XIII. Gyógyszerészeti Kongresszusára.

A szakosztály legnagyobb feladata a V. Gyógyszerkutatási Konferencia szervezése. Ezért a hagyományokhoz híven a Hajdú-Bihar megyei Gyógyszertári Központ igazgatójához és az MGYT megyei szervezetéhez fordultunk támogatást kérve. Stenszky igazgató úr nagy szeretettel válaszolt felkérésünkre, így bejelenthetem, hogy 1982-ben Debrecenben rendezzük meg az V. Gyógyszerkutatási Konferenciát.

Dr. Issekutz Lívia
szakosztályelnök

GYÓGYNÖVÉNY SZAKOSZTÁLY BESZÁMOLÓJA

Szakosztályunk az elmúlt két évben kitűzött feladatait sikerrel teljesítette. Ebben jelentős szerepe van annak, hogy igen aktív területi szakcsoportjainkkal (Dél-Dunántúl, Heves megye), úgyszintén a MAE Gyógynövénytermesztési Szakosztállyal közösen alakítjuk ki távlati terveinket, és bonyolítjuk éves programjainkat, a helyi sajátságoknak és kívánalmaknak megfelelően.

Hazai rendezvények között figyelmet érdemelnek az alábbiak: 1979 májusában a Heves m. Szervezet Gyógynövény Szakcsoportja Farmakognózia Ankétjára került sor Erdőteleken. Programja a gyógynövénykutatás legújabb eredményeinek, illetve a Mátra védelmet kívánó gyógynövényeinek bemutatása volt. Az Erdőteleki Arborétumban tett tanulmányút, ahol nagyon sok egzota (fa, cserje és lágyszárú évelő) fordul elő, a gyógynövénykincs megismerésében is hasznosnak bizonyult. A szakmai program egyben továbbképzés volt a helyi gyógyszerészek és asszisztensek számára.

A MAE Kertészeti Társaság Gyógynövénytermesztési Szakosztályával közösen rendeztünk szakmai filmvetítést, melynek legsikerültebb darabja az „Alkaloida máktermesztési rendszer"-t bemutató film volt (1979. április). Ugyancsak fenti szakosztállyal közös rendezésben, filmvetítéssel egybekötött szakmai élménybeszámolóra került sor „Két év az Egyenlítőn Equadorban" címmel (1979. december). 1980-ban jelentős eseménynek értékeljük a február 21-én sorrakerült *„Természetvédelem és a gyógynövények gyűjtése"* című ankétunkat, amelyben környezetünk védelmének sürgető kérdéseit a gyógynövények oldaláról világítottuk meg. A rendezvényen megjelent 60 szakember előtt az Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal részéről *dr. Keszthelyi István* ismertette a Környezet és Természetvédelmi Törvényt, a kiegészítő rendelkezéseket, valamint azokat a lehetőségeket, amelyek révén a gyógynövények gyűjtése és termesztésbe vonása történhet anélkül, hogy védett területeinken károsodás következne be.

Gyógynövények gyűjtésével, feldolgozásával és forgalmazásával foglalkozó vállalatok, valamint egyetemi és kutató intézetek meghívott szakembereinek több szempontot felvillantó hozzászólásai is nagymértékben hozzájárultak az érdeklődők ezirányú ismereteinek bővítéséhez. (Az elhangzott előadás és a korreferátumok egy része a *Herba Hungarica* c. folyóirat hasábjain jelenik meg.)

Tagjaink hagyományos belföldi botanikai továbbképzését ez évben július 15-én, a Kertészeti Egyetem soroksári *Botanikus Kertjében*, illetve *Gyógynövény Telepén* hirdettük meg és vezettük le. A budapesti és vidéki résztvevők (mintegy 30 fő) — közöttük többen gyakorló gyógyszerészek — lelkesen vettek részt a programban és hangoztatták az ilyen jellegű rendezvények szükségességét, fontosságát.

1980 negyedik negyedében nemzetközi részvételű ankétra került sor (október 17.) *„Herbáriumok — Füveskönyvek bemutatása és értékelése"* címmel, a Magyar Orvostörténeti Társaság Népi Gyógyászati Szakosztállyal, valamint a MOT és MGYT közös Gyógyszerésztörténeti Szakosztállyal közös rendezésben. Ennek értékelése a gyógyszerésztörténeti Szakosztály beszámolójában található meg.

A hazai rendezvények sorát a kétéves időszak végén a *Cholnoky László* professzor emlékére szervezett tudományos ülésszak zárta, amelyet a Dél-dunántúli Szakcsoportunkkal és az MGYT Baranya megyei Szervezetével, valamint a Pécsi Orvostudományi Egyetemmel és az MTA Pécsi Bizottságával közösen bonyolítottunk. Az ülés programján Cholnoky László tudományos pályájának bemutatása, az életmű folytatóinak előadása, majd értékes fitokémiai tanulmányok ismertetése szerepelt. Ezek között a Mecsek gyógynövényflórájáról és a mecseki gyógynövények kémiai feltárására tett eddigi lépésekről és eredményekről alkothattak képet a résztvevők.

Legfontosabb tevékenységünk a Kertészeti Tudományok Nemzetközi Társasága (International Society for Horticultural Science) *2. „Fűszer- és Gyógynövény Szimpoziuma"*, illetve a Gyógynövény Kutatási Társaság (Gesellschaft für Arzneipflanzenforschung) *XVII. „Tudományos Tanácskozása"* megrendezésében való szervezőmunka és közreműködés volt (1979. július).

A nemzetközi szimpoziumon 231 külföldi és 77 magyar szakember 26 nemzetet képviselt. A háromnapos tudományos program az alábbi témaköröket foglalta magába: *a)* A gyógynövények anyagcseréjét és produktivitását meghatározó belső tényezők; *b)* Külső feltételek hatása a gyógynövények anyagcseréjének és produktivitásának növelésére; *c)* A gyógynövények kutatásának és feldolgozásának növénykémiai, technológiai és fitoterápiai vonatkozásai. Három szekcióban (a poszter szekciót is beleértve) 91 tudományos előadás hangzott el.

A tudományos üléseket nagysikerű tanulmányutak követték a Budapest környékén levő gyógynövénytermesztő (Szilasmenti MgTsz), kutató- (Kertészeti Egyetem Kísérleti Üzeme, Gyógynövény Kutató Intézet), feldolgozó- és forgalmazóhelyekre (Budapesti Likőripari Vállalat, egy budapesti gyógyszertár és Herbária szaküzlet). A nagy érdeklődéssel kísért háromnapos tanulmányi kirándulás Kalocsa—Fajsz—Baja—Boly—Pécs—Siófok útvonalon zajlott le.

A szimpozium forgatókönyvének kialakításában, a tudományos program megtervezésében, a beérkezett előadáskivonatok elbírálásában, a kirándulások és tanulmányutak szervezésében és lebonyolításában egyaránt szerepet vállaltunk.

Szintén Budapesten került megrendezésre a Magyar Gyógyszerészeti Társaság VII. Kongresszusa (1979. szept.). Ennek Drogismereti és Növénykémiai Szekciójában általunk előzetesen véleményezett 43 tudományos előadás hangzott el.

Két nemzetközi tanulmányút állt az 1980. évi programjaink középpontjában: *a) Május 22—26-a* között a Dél-Dunántúli Szakcsoporttal együttműködve az APV (Arbeitsgemeinschaft für Pharmazeutische Verfahrenstechnik) Farmakobotanikai Szekciójának 40 fős csoportja részére *Mecsek-hegységi exkurziót* szerveztünk és bonyolítottunk le. Pécs székhellyel a Keleti- és Nyugati Mecsek, valamint a Villányi hegység európahírű növényritkaságait, ill. gyógynövényeit ismerhették meg a résztvevők. Alkalmunk volt mindezeken kívül Pécs és Baranya megye néprajzi-műemléki együtteseit is megtekinteni. (Ezen eseményről a „Gyógyszerészet" augusztusi számában számoltunk be.) *b)* Július hó folyamán a MTESZ patronálásával *magyarországi*, ill. *bulgáriai* cseretanulmányutakat szerveztünk Szakosztályaink tagjai részére. A bolgár szakemberekből álló csoport (32 fő) július első felében Budapesten és vidéki utak keretében tanulmányozta a magyar gyógynövénykutatás, nemesítés és feldolgozás eredményeit. — *Július 20—26-a* között a magyar csoport járt Bulgáriában. Szófia—Plovdiv—Brezovo—Kalofer—Kazanlak—Ajtosz—Nesebar—Szugorlare—Pavel—Bajna voltak utunk főbb állomásai. A szakmai program keretében Plovdivban megtekintettük egy háztartásvegyipari gyár munkáját, ahol többek között a hazánkban is forgalmazott „Pomorin" fogkrémet állítják elő. Gyógynövények közül nagyüzemi szinten, főleg illóolaj-tartalmúak termesztésével foglalkoznak Bulgáriában. E szakiránynak központja — a szintén meglátogatott — Kazanlaki Rózsa Kutató Intézet, ahol nemesítési osztályokon végeznek kutatási tevékenységet. Három agráripari komplexumban a rózsa, a levendula, a menta stb. illóolaj-termelésével ismerkedtek a résztvevők, a növényállományok megtekintésétől kezdve az illóolaj-lepárlás és -tisztítás folyamatáig. A szakmai ismereteket gazdag kulturális program egészítette ki, melynek záró eseménye a bolgár tengerparton tett kirándulás volt. (A tanulmányútról a MAE szeptember havi tájékoztatójában számoltunk be.)

Dr. Dános Béla
szakosztályelnök

GYÓGYSZERÜGYI SZERVEZÉSI SZAKOSZTÁLY BESZÁMOLÓJA

Szakosztályunk az 1979 januárjában elfogadott munkaterv alapján dolgozik.

1. *Hálózatfejlesztés*

A gyógyszertári hálózat szakszerűsítése, fejlesztési kérdései, továbbá a központi gyógyszertárak korszerűsítési problémái témakörben megbízott munkacsoport dolgozik. A bizottság feladata a különböző gyógyszertári központok hálózatfejlesztési munkája során elért eredmények, valamint tapasztalatok összegyűjtése, továbbá segítségnyújtása a hálózatfejlesztéssel kapcsolatos problémák megoldásához. A bizottság összegyűjtötte és valamennyi központnak továbbította a gyógyszertári eszközöket gyártó cégek jegyzékét. Beszerezte és közzétette a „Tisza" Bútorgyár laboratóriumi bútorainak katalógusát. Útmutatót dolgozott ki, amely az új gyógyszertárak építési programjával kapcsolatos összes fontos tudnivalót és feladatot tartalmazza. Meghatározta a gyógyszertárak építészeti, berendezési igényeit. Olyan eljárást dolgozott ki, amellyel az egyes gyógyszertárak korszerűségi fokát objektíven, pontokban kifejezve lehet megadni. Folyamatban van a hálózatfejlesztéssel foglalkozó szakirodalom összegyűjtése. Ugyancsak folyamatban van az érvényben levő ÉSZ és MGN korszerűsítésére vonatkozó javaslat kidolgozása.

2. *Konferencia*

A Szakosztály a Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központjával közösen 1980. október 10-én hálózatfejlesztési konferenciát rendezett. A konferencián felkért előadók számoltak be a hálózatfejlesztésben elért eredményekről és a további tennivalókról.

3. *Véleményezések*

Szakosztályunkat több alkalommal kérte fel az Egészségügyi Minisztérium az általa készített jogszabálytervezetek véleményezésére. Ezek közül jelentősebbnek tekinthetők az alábbiak:

— a Munkatörvénykönyv végrehajtási utasítását tartalmazó tervezet a gyógyszertári központok területén;

— a gyógyszerek helyettesítését szabályozó rendelkezések korszerűsítése és kiszélesítése.

4. *Szervezési kérdések*

Szakosztályunk 1979-ben 1 napos vitaülést rendezett, május 29-én, melynek tárgya az 1977. január 1-én hatályba lépett új gyógyszerellátási rendszer, valamint az azzal kapcsolatos árrendszer tapasztalata volt. A vitaülés felkért előadókkal és igen nagy számú hozzászólóval végezte munkáját.

5. *Pályázat*

A Szakosztály vezetősége elhatározta, hogy pályázatot ír ki „A közforgalmú gyógyszertárak létszámszükségletének megállapítására alkalmazható módszerek" címmel, amely alkalmas a hálózatban végzett munka mennyiségi értékelésére.

6. *Kongresszus*

Szakosztályunk megkezdte az 1982-ben rendezendő IV. Országos Gyógyszerügyi Szervezési Konferencia előkészítői munkáit. A konferencián, a Vezetőség határozata alapján, a hálózatfejlesztéssel, létszámnormával, valamint az általános szervezéstudományi kérdésekkel kapcsolatos előadások hangzanak el.

Dr. Kempler Kurt
szakosztályelnök

GYÓGYSZERÉSZTÖRTÉNETI SZAKOSZTÁLY BESZÁMOLÓJA

A Szakosztály negyedévenként megtartotta kooptált tagjaival kibővített vezetőségi üléseit, ahol megtárgyalták a folyó ügyeket, a távlati terveket, kiértékelték az eddigi munkákat, előterjesztették javaslataikat.

A Szakosztály tudományos munkája több irányú: negyedévenként előadóüléseket rendez belső és meghívott előadókkal. Kétévenként továbbképzéseket szervez gyógyszerésztörténeti tárgykörből. Az időközi gyógyszerész kongresszusokon történeti szekció kialakításával és az itt elhangzó gyógyszerésztörténeti előadásokkal, valamint a speciálisan a gyógyszerészet történetével foglalkozó konferenciák megrendezésével szerepel. Ezeken túlmenően még a szakosztályunk tagjainak munkáját tükrözik a külföldön elhangzott előadásaik, a bel- és külföldi szaklapokban megjelent gyógyszerésztörténeti témájú publikációik és recenzióik, az e témakörben benyújtott doktori és kandidátusi disszertációik. Meg kell még említeni Szakosztályunk egy speciális munkáját is, amelynek keretében a gyógyszertári központoknak nyújtunk segítséget patikák elnevezésével kapcsolatosan.

Részletezve az elmondottakat: 1979-ben három ízben rendeztünk előadóülést, ahol 6 szakosztályi tagunk és 2 meghívott előadó tartotta meg előadását. A III. negyedévi előadóülés elmaradt a szeptemberben megrendezett VII. Gyógyszerésztudományi Kongresszus miatt, ahol 8 külföldi és 18 belföldi előadó szerepelt a gyógyszerésztörténeti szekcióban. Az 1978. évben megkezdett gyógyszerésztörténeti továbbképzés 1979-ben folytatódott 21 hallgató részvételével, negyedévenként kétnapos programmal. Az 1979. évben 28 témakörben hangzottak el itt előadások, részint szakosztályi, részint meghívott előadóktól. 1980-ban az I. negyedévi előadóülésünket a *Magyar Orvostörténelmi Társaság Tudománytörténeti Szakosztályával* közösen rendeztük, ahol meghívott előadó számolt be a budai ásatásaiból származó, egyedülállónak mondható, középkori üveg desztilláló készülékről. A III. negyedévi előadóülésünket pedig a *Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógynövény Szakosztályával és a Magyar Orvostörténelmi Társaság Népi Gyógyászati Szakosztályával* rendeztünk közösen, ahol a kebelbeli és meghívott külés belföldi előadók és korreferensek a XVI. századvégi Herbáriumokról tartottak előadást. Ez alkalommal a *Semmelweis Orvostörténeti Múzeum és Könyvtár* két tárlóban mutatta be Herbáriumait. A IV. negyedévi előadóülés a *Kőszegi Patikamúzeum* megnyitásával kapcsolódott össze. Így tehát csupán a II. negyedévi előadóülés volt ez évben az, amely szoros értelemben csak a Gyógyszerésztörténeti Szakosztály tagjait érintette. Az elmondottaknak megfelelően az 1980. évben az előadóüléseinken 21 előadás hangzott el, 4 külföldi és 4 belföldi meghívott előadóval, valamint 13 szakosztályi előadóval.

A Szakosztály tagjainak külföldön elhangzott előadásaival, a bel- és külföldi szaklapokban megjelent gyógyszerésztörténeti témájú publikációival és recenzióival, valamint az e tárgykörből benyújtott doktori és kandidátusi disszertációival a téma terjedelme miatt nem kívánok most foglalkozni.

Dr. Szigetvári Ferenc
szakosztályelnök

GYÓGYSZERIPARI SZERVEZET BESZÁMOLÓJA

Ipari Szervezetünk célja, hogy a gyógyszergyárakban, illetve a gyógyszerkutatásban dolgozó gyógyszerészek számára olyan társadalmi keretként szolgáljon, amely lehetőséget nyújt információcserére, szakmai továbbképzés, tudományos eredmények publikálására stb. Az ipari gyógyszerészet multilaterális tevékenységi fogalmából kiindulva az azonos szakterületen dolgozók között dominánsan gyógyszerészek, de mellettük vegyészek, közgazdászok és külkereskedelmi szakvégzettségű diplomások is részt vettek és részt vesznek munkánkban.

Ebből az általános működési elvből eredően szerveztük az elmúlt években tagságunk részére rendszeres összejöveteleinket.

Az ipari tevékenység legszélesebb spektrumát a *„klubdélután-program"* keretében nyújtottuk: gyártás- és gyártmányfejlesztési, nagyipari gyártástechnológiai, minőségfejlesztési, ill. kereskedelmi-minőségi GMP, személyi higiénés kérdések kerültek megvitatásra. Eddig 17 klubnapot tartottunk (a nyári hónapok kivételével) és ez évben még további 3 esedékes. A minden hónap második szerdáján tartott klubprogramon 30—70 kolléga vett részt, legtöbb alkalommal igen aktívan, a témaindító előadást sok, néha egymással is vitatkozó, hozzászólás követte. A programokat előre közöljük a „Gyógyszerészet"-ben, bár a lassú nyomdai átfutási idő miatt az esetleges módosítások közzétételére nincs lehetőségünk. Rendszeresen adunk ugyanitt tájékoztatást a vitadélutánon elhangzottak összefoglalásáról. Ugyanígy széles körű érdeklődést váltott ki a beszámolási időszakban 3 alkalommal külföldi céggel közösen rendezett szimpóziumunk. 1978-ban a keményzselatin kapszula gyártásáról, 1979-ben a gumi záróelemekről (Pharma Gummi) és a korszerű drazsírozásról (Röhm Ph.) tartott szimpoziumon a résztvevői létszám 100—100 fő felett volt. Ez évben még (1980) novemberben szervezünk hasonló szakmai bemutatót (Glatt).

További sikeres előadássorozatunk volt a *„Külkereskedelmi kollokvium"* elnevezésű tanfolyam. A tanfolyam tematikája a gyógyszerkülkereskedelem áruismereti, jogi, piackutatási, gyógyszerbevezetési — közgazdasági, tudományos és reklám —, illetőleg gyakorlati és hálózatfejlesztési oldalról igyekezett megvilágítani, bemutatni a népgazdasági szinten is jelentős gyógyszerexport tevékenység sokoldalúságát, problémáit.

Az előadók a kutatás és külkereskedelem jeles szakemberei voltak. Külön köszönetünk alapos felkészülésükért és lelkes részvételükért!

A tanfolyam ugyan zártkörű volt, mert a részvételi díjat az iparvállalatok személyi kijelöléssel utalták át; a közel 40 főnyi hallgatóság a részvételről a Magyar Gyógyszeripari Egyesülés és az Ipari Szervezet elismerő oklevelét kapta meg. Az elhangzott anyag sokszorosítása, kiadása folyamatban van és 1981-ben széles körben rendelkezésre fog állni.

Tagságunk egy-egy viszonylag szűkebb rétegének érdeklődését kísérik az Ipari Szervezet fiatal szakcsoportjai. A szervezeten belüli „horizontális tagozódás" — még egy éves sincsen — gyógyszerkutatási, minőségellenőrzési (analitikai), gyártásgyártmányfejlesztési, kereskedelmi szakcsoportokat foglal magába. Ezek közül a *kutatási szakcsoport* jelentett számottevő eredményt: a szakma — elsősorban fiatal — kutatóira támaszkodva, tudományos üléseken jelentkezett az újabb kutatási eredmények publikációs fórumával.

1980. első félévében összesen öt alkalommal tartott a szakcsoport tudományos referáló ülést. Ezeken a gyulladáscsökkentőkről, a farmakokinetikai, kémiai problémákról, a radioimmunassay szerepéről a kutatásban hangzott el összesen 17 előadás — alkalmanként 3—4.

Az előadásokat mindenkor élénk vita követte, hiszen a meghívottak és az előadók egyaránt fiatal és tapasztaltabb kutatók voltak. A gyógyszerkutatás részproblémáinak megoldásában követendő utat minden szakember másként fogalmazza meg, ha az eredmény azonos is. A termékeny vitadélutánok, a referáló ülések tanulságai, közelebb viszik tagtársainkat a cél eléréséhez.

Legyen szabad beszámolnom arról is, hogy tagtársaink közül a beszámolási időszakban 17-en kaptak szakgyógyszerészi képesítést, 7-en doktorátusi és 5-en kandidátusi tudományos fokozatot szereztek: 3 tagtársunk részesült miniszteri vagy állami kitüntetésben. Tagtársaink tudományos publikációinak száma meghaladta a negyvenet, a különböző tanfolyamokon elhangzott előadásaik száma pedig közel 200 volt. 5 tagtársunk a VII. Magyar Gyógyszerkönyv szerkesztőbizottságának tagja, két tagtársunk pedig a KGST Gyógyszerszakbizottságban tevékenykedik.

Végezetül jelentem, hogy vezetőségünk a gyári aktívákkal együtt rendszeresen havonta egy ízben tanácskozott a közeli jövő soronkövetkező feladatairól és a munka megosztása révén, a feladatokból szinte minden vezetőségi tag részt vállalt. Ezért is örültünk annak, hogy a MGYT elnöksége hozzájárult 5 tagtársunk 1980. évi NDK és csehszlovákiai hivatalos kiküldetéséhez, ahol mindannyian egyaránt képviselik a MGYT-t és a magyar gyógyszeripart.

A fenti beszámolóban nem tértem ki néhány olyan, központi tárgykörre, mint pl. az 1979. évi Gyógyszerészkongresszus, más Szakosztályokkal közösen rendezett konferencia, tudományos ülés vagy az MGYT elnökség tevékenységében végzett személyes (csak néhány vezetőségi tagot érintő) munka: Ezek bizonyára részletesen szerepelnek majd az összefoglaló főtitkári jelentésben vagy más szakosztályok beszámolóiban. Igyekezetem célja volt az MGYT elnökségét azokról az eredményekről informálni, amelyek alapján a novemberi közgyűlés leginkább megismerkedhet az Ipari Szervezet igen sokrétű, szerteágazó, de mégis a magyar gyógyszerészet jelene és jövője érdekében jelentős aktív tevékenységével.

Dr. Láng Tibor
Gyógyszeripari Szervezet elnöke

KÓRHÁZI GYÓGYSZERÉSZETI SZERVEZET BESZÁMOLÓJA

A Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet munkája, törekvései a kezdeti elképzelések folytatásával, az elmúlt periódusban a következőkben jellemezhetők:

1. 1980. március 26—29-én Pécs, Harkány—Siklós helyeken megrendezésre került a Szervezet harmadik országos rendezvénye. Ez ismét jó fórumot adott a kórházi gyógyszerész kollégáknak gyakorlati, illetve tudományos munkájuk publikálására (91 előadás), a nemzetközi kapcsolatok kiszélesítésére (45 külföldi kórházi gyógyszerész 10 országból), továbbá a kórházi-klinikai gyógy-

szerészet jelenlegi helyzetének áttekintésére a résztvevő országok küldötteinek közreműködésével (kerekasztal-konferencia). A rendezvényen részt vett a FIP Kórházi Gyógyszerészeti Szervezetének alelnöke, a Svéd Gyógyszerész Szövetség osztályvezetője, továbbá a szomszédos országok vezető kórházi gyógyszerészei.

2. A kórházon belüli együttműködés, az orvos-gyógyszerész szakmai kapcsolatkiszélesítése érdekében a Magyar Kórházszövetségen belül megalakult a Kórházi Gyógyszertári Szakbizottság (vezetősége azonos a Kórházi Gyógyszerészeti Szervezetével). A két szervezet közös fellépésének eredménye az új létszámnormatíva,mely a kórházi gyógyszertárak létszámellátottsága javításának lehetőségét teremtette meg.

Részt vettünk továbbá a Magyar Kórházszövetség 1979. évi balatonfüredi, majd az 1980. évi szolnoki konferenciáján, kórházi gyógyszergazdálkodás témakörben, előadásokkal. 1980. október 17—18-án pedig 2 napos ankétot szervezett a Kórházi Gyógyszertári Szakbizottság Miskolcon, két témakörben: — az infúziós terápia jelenlegi helyzete, — kórházi gyógyszergazdálkodás problémái.

3. A fiatal kórházi gyógyszerész kollégák tudományos ambícióinak motiválására folyamatosan részt veszünk a Rozsnyay Emlékversenyeken, és ennek megfelelő hangsúlyt adva ünnepélyes keretek között rendezzük meg a verseny válogatóját. 1979-ben pályázatot írtunk ki az „Intézeti gyógyszerellátás fejlesztése" címmel, melynek értékelésére és díjazására a III. Országos Szimpoziumon került sor (8 fő pályázó).

4. A kórházi gyógyszerellátás területén dolgozók helyzetének jobb megismerése céljából részt vettünk az Orvosegészségügyi Dolgozók Szakszervezetének 1979. évi felmérésén, melynek során a gyógyszerellátás területén dolgozók időszerű problémáit vizsgálta. A felmérés egyértelműen mutatta, hogy az intézeti gyógyszerellátás volumenének négyszeresre történt növekedése, a munka ugrásszerű minőségbeli fejlődése (információáramlás, klinikai gyógyszerészet, farmakokinetikai vizsgálatok stb.) a kórházi gyógyszerészetet külön szakmává formálta, de ugyanakkor a kórházi gyógyszerészet említett fejlődését nem követte olyan szervezeti átalakulás és létszámbővítés, ami ennek egységes szervezeti keretet, irányítást, ellenőrzést és fejlesztést biztosít.

5. Folyamatosan szervezünk tudományos üléseket hazai és külföldi gyógyszergyártókkal és forgalmazókkal, melynek célja, hogy kórházi gyógyszerészeink korszerű, új információkat szerezzenek gyógyszerekről, műszerekről, eszközökről, gyógyszerismertető tevékenységükhöz: 1979. Budapest — Miele mosogatók és eszközök; 1979. Budapest — Anaerob infekciók; 1980. Budapest — Antibiotikum Szimpózium; 1980. Budapest — Pall szeminárium „injekciós és infúziós oldatok steril szűrésének elmélete és gyakorlata".

6. Tudományos ülések szervezése vidéki területi, illetve megyei kórházban, a kórház főgyógyszerészének irányításával, bevonva a terület kórházi gyógyszerészeit és a kórház orvosait. Célja a vidéki kezdeményezések megismerése, vidéki kollégák motiválása volt. 1979. Nyíregyháza, Megyei Kórház; 1979. Kiskunhalas, Városi Kórház. Téma: Intenzív betegellátás, peritoneális dialízis.

7. Közreműködtünk az Országos Laboratóriumi Intézet Klinikai Kémiai Módszertani Gyűjtemény c. jegyzet kiadásában és a kórházi gyógyszertárak fenti jegyzettel való ellátásában. Másodszor is kiadtuk a Gyógyszeres interakciók c. összeállítást (2000 példány).

8. Éremalapítási kérelemmel fordultunk a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Elnökségéhez, *Dr. Dávid Lajos*, az első magyar kórházi gyógyszerész emlékére.

9. Többször megkíséreltük a kórházi-klinikai gyógyszerészet tevékenységi körének, definíciójának, hazai realitásainak körülhatárolását, nemzetközi helyzetének áttekintését. Ennek érdekében kerekasztal-megbeszélésnek szervezését, azon való részvételt tettük: — 1979. Congressus Pharmaceuticus Hungaricus VII. Kerekasztal-megbeszélés a kongresszuson részt vevő hazai és külföldi kórházi gyógyszerészekkel. — 1980. III. Országos Kórházi Szimpózium Kerekasztal megbeszélés a résztvevő országok delegációinak vezetőivel. — 1980. Nemzetközi Klinikai Farmakológiai Kongresszus — Kerekasztal-megbeszélés a klinikai gyógyszerészetről.

A fenti három megbeszélés konklúzióját elküldtük a résztvevőknek és az illetékes hatóságainknak. 1981. április — 2 napos anként Mátraházán, a klinikai gyógyszerészet megteremtésének két alapvető feltételéről, az információáramlásról és a dokumentáció lehetőségeiről intézeti gyógyszertárakban.

10. Anyagi és erkölcsi támogatásban részesítettük kórházi gyógyszertári asszisztenseinket, biztosítva részvételüket az Országos Asszisztens Vándorserleg Versenyen, ahol külön szekciókban indultunk.

11. Külföldi kapcsolataink alakulása a következőkben jellemezhető: — részvétel a szomszédos országok társszervezeteinek rendezvényein — együttműködés, szakmai kapcsolat a szocialista országok, továbbá a dán, svéd, osztrák kórházi gyógyszerészekkel — együttműködés a FIP Kórházi Gyógyszerészeti Szervezetével — 1982. Nemzetközi Kórházi Gyógyszerészeti Szimpózium, Kőszeg, FIP védnökséggel. Téma: „A gyógyszerbiztonság megteremtésének lehetőségei a kórházi gyógyszerellátásban és gyógyszerelésben".

Dr. Mohr Tamás
Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet
elnöke

KÖZFORGALMÚ GYÓGYSZERTÁRAK BIZOTTSÁGA MEGALAKULÁSA

A MGYT vezetőségének határozata alapján megalakult a fenti bizottság. Szervezetileg az elnökség alá tartozik. Célja: összekötő szerv a területi szervezetek és a szakosztályok között; együttműködik az intézeti gyógyszerészek szervezetével

és az ifjúsági felelőssel. Koordinálja, szorgalmazza a közforgalmú gyógyszertárak problémáinak előbbrevitelét. Javaslatokat tesz a területi szervezetek együttműködésére.

A bizottság fő programpontjai: Javaslatokat tesz az elnökség, illetve szakosztályok részére az alábbi témákban:

1. Területi szervezetek előadócseréjében, tapasztalatcserék lebonyolításában segítségnyújtás. A területi szervek éves jelentéseiből a fontosabb témák számára kellő publicitás biztosítása.

2. A gyógyszertárakban folyó oktatás, nevelés kérdéseit napirenden tartja. Javaslatokat dolgoz ki illetékesek felé.

3. A gyógyszerész-beteg, illetve gyógyszerész-orvos kapcsolat időszerű kérdéseivel foglalkozik. A gyógyszertáron belüli, illetve kívüli egészségnevelés lehetőségeit vizsgálja. Foglalkozik az orvosinformáció kiszélesítésének lehetőségeivel. (Javaslat az OGYI felé.)

4. A receptúra időszerű kérdéseit, a technológiai problémák kidolgozását szorgalmazza. Foglalkozik a gyógyszertári kisgépek és a korszerű csomagolóanyag problémáival. Javaslatot tesz a FoNo VI. megjelenése után gyógyszerészeti manuális kiadására.

5. Foglalkozik a gyógyszertári belső ellenőrzés módszereinek fejlesztésével. Felkéri a Gyógyszeranalitikai Szakosztályt e témával foglalkozó pályázat kiírására.

6. Kezdeményezi, patronálja fiatalok körében az előadóképzést. Támogatja a Rozsnyay-versenyek előadásainak publikálását, illetve az eredmények realizálását. E téren együttműködik *dr. Ragettli Jánossal*.

7. Az elnökség akciójának folytatásaként ajánlást tesz a gyógyszertárak szakirodalommal való ellátottságára. Ezzel elősegítheti fiataloknak külföldi folyóiratokból való referálási tevékenységét is.

8. Kapcsolatot tart fenn a FIP Offizin-Pharmazie szervezetével. Keresi a lehetőséget az együttműködésre és közös rendezvények lebonyolítására. A bizottság tagjai: elnök: *dr. Nikolics Károly* (Sopron), ügyvezető elnök: *Geszti Károly* (Budapest), titkár: *Kutasi Mihályné dr.* (Budapest), tagok: *dr. Écsy Zoltán* (Miskolc), *Bartal Zoltán* (Debrecen), *dr. Pávics László* (Veszprém).

ÖSSZESÍTŐ JELENTÉS

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG BUDAPESTI ÉS VIDÉKI SZERVEZETEINEK 1979. ÉVI MUNKÁJÁRÓL, BESZÁMOLÓIK ALAPJÁN

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság szakosztályainak, illetve a budapesti és vidéki szervezeteinek 1979. évi munkáját a Társaság VII. Kongresszusának szervezése jellemezte, amelynek nemzetközi és hazai elismerése önmagában is sikeres évről tanúskodik.

Különösen a szakosztályok munkáját determinálta a kongresszus, hiszen a szekciók programjának előkészítése, az előadások elbírálása is rájuk hárult.

I. Éppen e jelentős esemény miatt MGYT szervezésű *országos rendezvény* csak a hagyományos Rozsnyay Emlékverseny [7] és az Analitikai Kollokvium [8] volt. Emellett azonban 12 egyéb, helyi szervezettel létrehozott rendezvényre került sor: Orvos—Gyógyszerész Napokat 5 megyében rendeztek [8, 10, 12, 16, 19], s ezek közül kiemelkedő, ahol 32 előadás hangzott el gyógyszerészek részéről [10]. Az MKE-vel közösen a „Környezetvédelem analitikája" tárgykörű nemzetközi konferencia [18], az Agrártudományi Egyesülettel a „Fűszer- és Gyógynövény Szimpozion" [14], az Egészségügyi Szervezők Tudományos Egyesületével országos konferencia [4], az Állategészségügyi Állomással tájjellegű rendezvény [13], a Gyógyszertári Központtal „Gyógyszergazdálkodási Konferencia" [9], ill. „Középüzemi Laborvezetők Országos Tanácskozása" [14] megrendezésében vettek részt a megyei szervezetek.

II. *Előadóülést* 81 vendég és 95 saját előadóval jelentettek a szervezetek, s az előadók között szép számmal található külföldi vendég is [2, 8, 14]. Néhány megyében a TIT-tel [2, 8, 14], ill. a MKE-vel [3, 4, 8, 18] közösen rendeztek tudományos üléseket. Előfordult, hogy azonos témakörben előadássorozatokat tartottak [13], Heves megyében pedig nagy közkedveltségnek örvend, hogy üléseiket mindig más-más városban rendezik, s amint azt személyesen is tapasztaltam — nagy látogatottság mellett.

III. *A fiatal gyógyszerészek* aktivizálódása örvendetesen fokozódik. A Rozsnyay Mátyás Emlékversenyen 35 fiatal kolléga szerepelt, és a házi vetélkedőkön még további 22 számolt be felkészüléséről. Egy kivételével minden megye részt vett az Emlékversenyen az elmúlt évben.

Ugyancsak örvendetes, hogy nagyon sok helyen — ha különböző néven is — létrejött ifjúsági szekció (klub, csoport, tudományos önképzőkör [2, 3, 5, 6, 8, 9, 13, 15, 17].

„Alkotó Ifjúság" és egyéb pályázatokon is szép számmal vettek részt fiatal kollégáink [1, 2, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 14, 20].

„Kiváló Ifjú Gyógyszerész" mozgalommal is ambicionálják a fiatalok munkáját [3, 5, 8].

IV. *A továbbképzések szervezése* — általában az OTKI-val közösen — a szervezetek nagy többségében megvalósult [2, 3, 6, 8, 9, 14, 16], de a legkülönbözőbb saját rendezésű továbbképző tanfolyamokról is beszámolnak a jelentések, ami a sokéves, következetes munka eredményeként kialakult előadói gárdáról tanúskodik. Fejlődést jelez, hogy több helyen, nem is egyetlen saját szervezésű tanfolyam indult: pl. analitikai, belső ellenőrzési, valamint fiatal gyógyszertárvezetők és helyettesek részére rendezett [2], másutt pedig hatástani és technológiai [8] továbbképző tanfolyam zajlott nagyszámú résztvevővel.

Egyes megyékben idegen szervek részére is indítottak tanfolyamokat. (Méregkezelői tanfolyamot kereskedelmi dolgozók részére [13], növényvédelmi és toxikológiai tanfolyamot mezőgazdasági termelőszövetkezetben [16], elsősegélynyújtó-tanfolyamot szakmunkásképző iskolában [16].

Az ideológiai továbbképzésekből — az előző évekhez hasonlóan — minden szervezet kiveszi a részét, nemcsak azáltal, hogy előadókat biztosít tagjai sorából, hanem az időszerű politikai kérdéseket tárgyaló szemináriumokon történő nagy létszámú részvétellel.

V. *Más szervezetekben* publikációs előadást 215 esetben tartottak tagtársaink. Némely szervezet különös mértékben elöl jár ezen a téren [2, 8, 9, 10, 16, 20]. Számos külföldön tartott előadás is jelzi az eredményes tudományos munkát.

A továbbképző előadások száma (296) is meggyőző.

Az egészséges életmódra nevelő, ismeretterjesztő TIT-előadások száma 2146, ez pedig önmagáért beszél.

VI. *A 147 tudományos közlemény* majdnem háromszorosa annak, mint amennyi az előző évben megjelent tagjaink tollából [1, 6, 9, 13].

VII. *Pályázatokon* is szép számmal (60) vettek részt a kollégák.

VIII. *A területen folyó tudományos munka* — a már említetteken kívül is — sokoldalú. Több helyen hoztak létre — a megyei szervezeteken belül — szakosztályt,

1979. évi összesítés: M. Gy. T.	1. Orsz. rend.		2. Előadói ül.		3. Fiatal gyógysz.				5. Tagok előadásai más szervekkel				6.	7.	12. Kiküldetés				15. Szakm. fokozatok			Tag-lét-szám	Szer-vezett-ség %
	MGYT	más	vendég	saját	Rozsnyay	r. vetélkedő	klub	pályázat	publ.	refer.	tov. képz.	Eü. felv. TIT	Tud. közl.	Pályázatok	belf. (MGYT)	belf. (más)	külf. (MGYT)	külf. (más)	szakgyógysz.	doktorátus	tov. dipl.		
1. Budapesti Sz.	—	—	4	—	1	5	6	15	14	2	19	205	24	4	15				10	2	—	415	
2. Bács-Kiskun m.	—	—	3	—	2	—	—	4	26	—	39	171	2	8	24	—	4	—	4	1	—		75
3. Baranya m.	—	—	15	6	3		4		8	1	20	16	2		10		—		2	—	—	143	
4. Békés m.	—	1	2	—	2	6	—	—	6	1	4	125	1	7	1	14	—	—	5	2	—	162	93
5. Borsod-A.-Z. m.			5	2	2	—	4	2	3	1	37	35	1	9	9	7	—	—	—	1	—	212	88
6. Csongrád m.			2	25	2	4	—	3	11	5	8	9	50		69	11	25	—	21	11	—	170	
7. Fejér m.	1	—	1	5	2	3	—	—	3	—	—	—	1	—	64				4	—	—	133	87
8. Győr-Sopron m.	1	1	10	6	3		10	8	19	2	41	310	3	10	39	—	—	2	2	1		152	99
9. Hajdú-Bihar m.	—	1	4	12	2	8	2	31	26	3	19	132	18	—	16	14	2	1	10	—	3		
10. Heves m.	—	1	3	4	2	4		5	37		7	240	—	3	25	—		1	5	—	—	115	
11. Komárom m.	—	—	4	—					3		6		3	9	8	1			—	1	—		
12. Nógrád m.	—	1	1	8	1	—	—	2	—	4	24	18	—	—	12	8	—	—	1	—	1	60	87
13. Pest m.	—	1	6	—	2	4	6	5	4	—	—	395	8	1	50	—	2	—	3	—	—	175	69
14. Somogy m.	—	2	2	1	2	—	1	1	1	—	22	2	1	—	26	7	—	—	5	1	—		92
15. Szabolcs-Szatmár m.	—	—	3	4	1	2	1		—	—	—	30	—	—	29	10	—	—	4	1		153	97
16. Szolnok m.	—	1	1	2	—	—	—	—	16	—	4	104	—	—	17	7	—	—	5	—	1	124	78
17. Tolna m.	—	—	2	2	2	—	8	—	7	—	—	123	—	2	36	—	—	—	1	—	—	106	100
18. Vas m.	—	1	6	4	3	3	—	—	6	—	1	8	2	1	1	15	—	1	2	—	1	75	90
19. Veszprém m.	—	1	2	2	2	—	—	—	8	13	36	181	4	3	38	—	—	—	4	3	3	102	
20. Zala m.	—	—	5	2	1	—	—	1	17	—	9	42	—	3	13	—	—	1	4	1	—	69	69
	2	11	81	85	35	39	42	77	215	32	296	2146	120	60	502	94	33	6	92	25	8	2366	

sőt szakosztályokat [3, 9, 11], amelyek klubnapokat, kerekasztal-konferenciákat, szakmai vitafórumokat is tartanak időnként. Baranya—Tolna—Somogy megye együttesen a Gyógynövény Szakosztály területi szervezetét hozta létre [3]. Több szervezetben aktívan foglalkoztak gyógyszerkönyvi, ill. Fo-No előirat bevezetésére, módosítására, vizsgálatára vonatkozó javaslattétellel, valamint az új előiratok kipróbálásával, stabilitási vizsgálatával, ill. véleményezésével is a tudományos eredmények gyakorlati megvalósítása érdekében [4, 6, 8, 14, 18].

Pályázatok kiírása, szakmai vetélkedők rendezése mellett a magasabb fokú képesítések megszerzésében segítik tagjaikat a helyi szervezetek. Ehhez bizonyára nagymértékben hozzájárul a tömeges szakfolyóirat-előfizetés és könyvtárbővítés, kiemelkedően két szervezetnél [8, 9].

A gyógyszerésztörténet iránti érdeklődés fokozódását, nemcsak szakosztály-megalakulás [11], valamint állandó kiállítás [4, 7, 14], hanem helyenként kiemelkedően sok történeti előadás [2, 20] és helytörténeti adatgyűjtés [12] is jellemezte. A megyei gyógyszerésztörténet kutatása tovább folyik Debrecenben, a Déri Múzeummal közösen, a győri Műemlék Gyógyszertárban pedig színvonalas irodalmi és zenei esték lebonyolításában is aktivizálódnak Társaságunk tagjai.

IX. *A tudományos társadalmi szervekkel való kapcsolat* általában jó, különösen a TOT-tel [2, 6, 8, 13, 14, 17, 19], ill. helyenként a MKE-val [3, 4, 8, 18, 19]. Van, ahol a TIT keretében gyógyszerész, ill. egészségügyi szakcsoport működik [2, 8, 17], előadóüléseket közösen rendeznek. Több százra tehető a TIT-előadások száma. A MOTESZ, MKE, ill. TIT helyi szerveinek vezetőségében, ill. bizottságaiban számos MGYT-tag tisztségviselő.

Külföldi szomszédainkkal kialakult együttműködés is egyre gyümölcsözőbb. A Litván, Szlovák, NDK, ill. Osztrák Gyógyszerészeti Társasággal kötött egyezmény alapján négy szervezetünk [2, 4, 8, 12] tapasztalatcsere keretében kölcsönös tudományos és társadalmi kapcsolatot épített ki. A Pozsonyi Gyógyszerész Napokon [2], ill. a Szlovák Fiatal Gyógyszerészek XI. Szemináriumán [8] előadást is tartottak kollégáink.

X. *A tömeg- és állami szervezetekkel* kialakult kapcsolatok sokoldalú megnyilvánulását és megszámlálhatatlan tagtársunk aktív közreműködését a társadalmi munkában (és ebbe beletartozik a kulturális tevékenység is: Irodalmi Klub, Énekkar stb.) még csak felsorolni sem lehet, de talán az is érzékelteti e munka társadalmi elismerését, hogy a körzeti rádiók műsora, ill. a sajtó több helyen is foglalkozik a gyógyszerészek tevékenységével és rendezvényeikről tájékoztatást ad [3, 8, 20].

XI. *A területi szervezetek vezetősége a tagság informálását* általában esetenkénti „Értesítő"-vel biztosítja. Figyelemre méltó kezdeményezés, hogy a vezetőségi ülésre meghívtak néhány nyugdíjas kollégát és az ifjúsági felelőst is, más alkalommal pedig a járás gyógyszerészeit is a terület székhelyén kívül rendezett vezetőségi ülésre [3].

XII. *A kiküldetések* száma az előző évihez képest megduplázódott. Örvendetes lenne, ha a külföldi rendezvényekre nagyobb számmal juthatnának el a Társaság tagjai, akár több területi szervezet összefogásával is, és esetleg csereegyezmények révén.

XIII. *Az egyesületi élettel* kapcsolatosan elmondható, hogy a szervezettség általában jó, néhány megye kivételével megközelíti a 100%-ot.

A tagdíjmorál gyakorlatilag 100%-os.

A vezetőségi ülések rendszeresek és elégségesek.

Szakosztályok egyre több megyei szervezeten belül működnek s különösen az Ifjúsági Klubok létrehozásában volt nagy előrehaladás az elmúlt évben.

XIV. *A Társaság tagjainak a tudományos fejlődés iránti törekvése* változatlanul nagy és az előző évihez hasonlóan nagy létszámban szereztek szakgyógyszerészi (92) és gyógyszerész doktori (25) címet, ill. további diplomát (8).

Az MGYT országos vezetősége az elmúlt évben különös súlyt helyezett arra, hogy a *fiatal gyógyszerészek*, valamint a nyugdíjas kollégák aktivizálásával fokozódjon szerepük és részvételük a Társaság életében. A kezdeményezés eredményeire ezért külön is kitérek:

Az ifjúsági törvény szellemében a megyei szervezetek egyre nagyobb mértékben vonták be a fiatal kollégákat. Részben fórumot biztosítanak számukra, részben elősegítik felkészülésüket, de sok helyen támaszkodnak is munkájukra.

A megalakult klubokról már szó esett, de ezen túlmenően is számos kezdeményezésről számolnak be a jelentések. Csak néhányat ragadnék ki: a Baranya megyei Szervezet a fiatalok szakmai fejlődésének előmozdítására, a megye neves gyógyszerészeiről elnevezett emlékversenyt rendez [3]. Másutt az ifjú gyógyszerészek etikai és szociális problémáinak megvitatására rendeznek klubdélutánokat [9]. Az egyik szervezet a szaksajtó referálására fiatal gyógyszerészeket kér fel [15]. Van, ahol klublátogatást szerveznek meg infúziós, ill. galenusi laboratóriumokba és kórházi gyógyszertárakba [18]. Tudományos önképzőkör alakulásáról is érkezett jelzés [1]. Nagyon sok helyen segítik a fiatalokat, hogy országos, ill. megyei szakmai rendezvényekre juthassanak el — különös tekintettel a Rozsnyay Mátyás Emlékversenyre [4, 17, 19]. A pénzügyi beszámolókkal foglalkozni nem feladatom, de ide kívánkozik: egy szervezet 2330 Ft fotóköltséggel támogatta a Rozsnyay-versenyen indulókat.

A sok dicséretes eredmény mellett némely szervezet sajnos a fiatalok passzivitásáról panaszkodik, nyilván nem indokolatlanul. Talán a felsorolt és megvalósult kezdeményezések is segíthetnek, ötletet adhatnak igyekezetük véghezviteléhez, remélhetően azoknak is, akik ki sem tértek jelentésükben az ifjúság helyzetére vonatkozó kérdésünkre. Adott példából kifolyóan [17] bizonyosra vesszük, hogy másutt is szívesen vállalkoznak a szomszédos megye már jól működő ifjúsági klubtagjai az alakuló rendezvényen közreműködésre, előadás tartására, ha meghívják őket.

A nyugdíjas kollégák felkutatásával, aktivizálásával kapcsolatosan is elismerésre méltó kezdeményezések, ill. eredmények születtek.

Nem egy helyen nyugdíjasklubot alakítottak — ill. folyamatban van létrehozása —, s ennek vezetőjéül nyugállományú kollégát kértek fel [3]. Másutt nyugdíjastalálkozókat szerveztek [4, 15], de az állandó kapcsolat fenntartása végett tiszteletbeli tagokká választották őket [8]. Volt, ahol klubdélutánt rendeztek számukra, amelynek során az ifjúsági klub tagjai műsorral köszöntötték az idős kollégákat [18]. Személyes látogatásokról [17], valamint — szükség esetén — a szocialista brigádok támogatásáról [4] is hírt adnak a jelentések. Örömmel állapíthatjuk meg, hogy általában rendszeressé vált a rendezvényekre történő meghívásuk.

Dr. Écsy Zoltán
MGYT területi titkár

A NŐK TOVÁBB ÉLNEK

Ref. Ph. Ztg. *125* (25), 1214 (1980).

Egy 1977-ben született holland nő a statisztikai átlag alapján eléri a 78,4 éves kort. Az Európai Közösség többi 8 országában nem ilyen magas a várható életkor. Franciaországban 77,8, Dániában 77,5, Angliában 75,5, az NSZK-ban 75,2, Belgiumban 75,1, Olaszországban 74,9, Luxemburgban 74,5 és Írországban 73,5 év a statisztikai átlag. A férfiak várható átlagos életkora alacsonyabb. Ezeknél is a hollandok vezetnek 72 évvel, utánuk következik Dánia 71,5, Franciaország 69,7, Anglia 69,2, Olaszország 69, Írország 68,8, az NSZK és Belgium 68,6 és Luxemburg 67,3 éves átlagos életkorral (228).

R. B.

Gyógyszerészettörténeti közlemények

Gyógyszerészet 25. 177—180. 1981...

Böngészés a „Gyógyszerészet"-ben a 25. évfolyamba lépésünk kapcsán

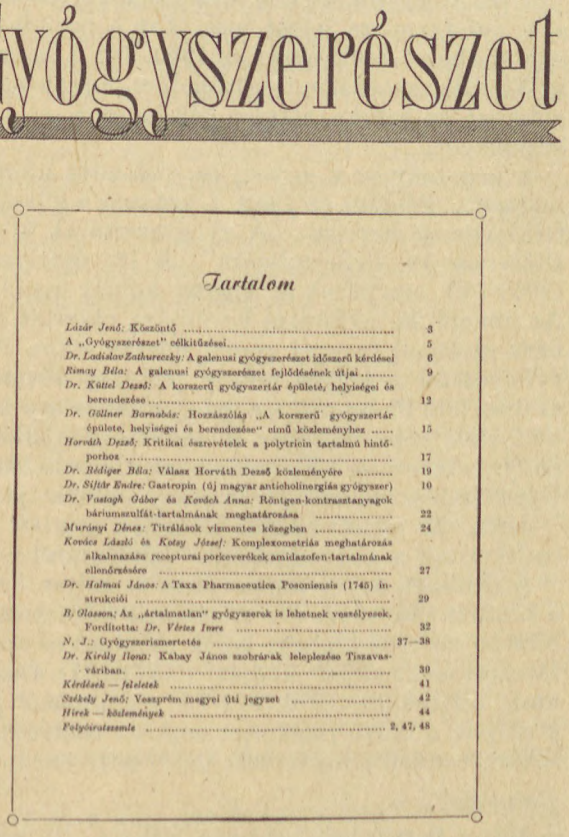
LÁNG MIKLÓS

A cikk mozaikszerű adatokat tár az olvasó elé a „Gyógyszerészet" című szaklapról, az első számtól a legutóbbiakig. A válogató bemutatja a fejlődés útját azzal a — nem titkolt — szándékkal, hogy a lap jövőjére vonatkozó gondolatokat ébresszen az olvasóban.

*

Egy-egy jubileum jó alkalom a megtett út áttekintésére és a „hogyan tovább?" kérdés felvetésére. Nyugodtan mondhatom, hogy a szakmai számvetést a szerkesztőség minden szám megjelenése után, a tágabb szerkesztő bizottság pedig legalább évenként elvégzi, s egyidejűleg az előbbiekben megfogalmazott kérdésre is igyekszik megfelelni. Ezért rám csupán az hárul, hogy a technikai szerkesztés oldaláról lapozzam át eddig megjelent számainkat, visszanyúlva az alapításig, a lap 1957-ben történt megindításáig.

Egy újságot elindítani roppant nehéz feladat. Sok tárgyalás, szakmai megbeszélés nyomán alakult ki a lap feladata és célja, terjedelme és formája, külalakja, kivitele, kiadója és nyomdája. A kéziratok begyűjtése jelentette a munka könnyebbik részét, mert jónéhány cikket megkaptunk elődjétől, „A Gyógyszerész" című szaklaptól. Az említett előkészítő tevékenység azonban úgy elhúzódott, hogy célszerűnek látszott az összegyűlt anyagot összevont számban kiadni. Így az 1. és 2. számunk — 48 oldalon — egyszerre jelent meg 1957. május havában. Címoldalát az *1. ábra* mutatja.



Gyógyszerészet

Tartalom

Lázár Jenő: Köszöntő ... 3
A „Gyógyszerészet" célkitűzései ... 5
Dr. Ladislav Zathurecky: A galenusi gyógyszerészet időszerű kérdései ... 6
Rimay Béla: A galenusi gyógyszerészet fejlődésének útjai ... 9
Dr. Küttel Dezső: A korszerű gyógyszertár épülete, helyiségei és berendezése ... 12
Dr. Güllner Barnabás: Hozzászólás „A korszerű gyógyszertár épülete, helyiségei és berendezése" című közleményhez ... 15
Horváth Dezső: Kritikai észrevételek a polytricin tartalmú hintőporhoz ... 17
Dr. Rédiger Béla: Válasz Horváth Dezső közleményére ... 19
Dr. Siftár Endre: Gastropin (új magyar anticholinergiás gyógyszer) ... 10
Dr. Vastagh Gábor és Kovách Anna: Röntgen-kontrasztanyagok báriumszulfát-tartalmának meghatározása ... 22
Murányi Dénes: Titrálások vízmentes közegben ... 24
Kovács László és Kotay József: Komplexometriás meghatározás alkalmazása receptúrai porkeverékek amidazofen-tartalmának ellenőrzésére ... 27
Dr. Halmai János: A Taxa Pharmaceutica Posoniensis (1745) instrukciói ... 29
B. Olsson: Az „ártalmatlan" gyógyszerek is lehetnek veszélyesek. Fordította: Dr. Véries Imre ... 32
N. J.: Gyógyszerismertetés ... 37—38
Dr. Kiraly Ilona: Kabay János szobrának leleplezése Tiszavasváriban. ... 30
Kérdések — feleletek ... 41
Székely Jenő: Veszprém megyei úti jegyzet ... 42
Hírek — közlemények ... 44
Folyóiratszemle ... 2, 47, 48

1. évfolyam 1—48 oldal 1—2 SZÁM Budapest, 1957. május hó

1. ábra. A „Gyógyszerészet" első számának címlapja

Kiadók

Lapunkat a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó Vállalat segítette a világra; ő volt a kiadónk kilenc évfolyamon át.

1966-tól a kiadást az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat vette át, s ő gondozza azóta is lapunkat, teljes megelégedésünkre.

Nyomdák

Első számunkat a Kossuth Nyomda készítette, ezt követően azonban mind a mai napig is a Révai Nyomda állítja elő folyóiratunkat. A nyomdászokkal is kitűnő a kapcsolatunk; nekik köszönhetjük a gondos, szép kivitelt.

A lap gazdája

Dr. Végh Antal professzor, a lap alapító főszerkesztője az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének Gyógyszerész Szakcsoportjától kapta megbízását. A „gazda" szerepét az időközben megalakult Magyar Gyógyszerészeti Társaság vette át, neve a lap címoldalán az 1966. évi 1. számtól szerepel.

Főszerkesztő

Alapító főszerkesztőnk, dr. Végh Antal tizenöt évfolyamon át állt lapunk élén, vagyis 1971 végéig.

Felelős szerkesztők

Ezt a tevékenységet három évfolyamon át dr. Láng Béla látta el (1957—1969), őt egy évfolyamra dr. Kovács László követte (1960), majd dr. Szász György látta el ezt a kényes feladatot (1961-től az 1967. 6. számig), akinek az asztalát ismét dr. Láng Béla vette át (1967. 7. számtól napjainkig is).

Szerkesztők

Az elmúlt évek során 16 alkalommal változott a szerkesztőség összetétele. A változásokat nem egészen pontosan követi lapunk fejrésze, egy-egy új név rendszerint csak több hónapi „próbaidő" múltán kerül oda. A szerkesztésre vállalkozó társadalmi munkatársak ugyanis csak menet közben látják, hogy mik a tennivalók, mennyi ezeknek az időszükséglete, s ezt tudják-e tartósan végezni

vagy sem. Én az adatokat a lap fejrészéből vettem át. Eszerint a szerkesztőség összetétele így alakult:

1957. 1. számtól	dr. Kovács László
1959. 5. számtól	dr. Kovács László és Váradi József
1960. 1. számtól	dr. Láng Béla és Váradi József
1961. 1. számtól	dr. Láng Béla, Szentmiklósi Pál és Váradi József
1967. 7. számtól	dr. Szász György, Szentmiklósi Pál és dr. Váradi József
1968. 1. számtól	dr. Brantner Antal, dr. Szász György, Szentmiklósi Pál és dr. Váradi József
1969. 5. számtól	dr. Brantner Antal, Szentmiklósi Pál, dr. Váradi József és Vincze Zoltán
1969. 10. számtól	dr. Brantner Antal, dr. Váradi József és dr. Vincze Zoltán
1971. 1. számtól	dr. Brantner Antal, dr. Issekutz Lívia, dr. Mohr Tamás és dr. Vincze Zoltán
1974. 4. számtól	dr. Brantner Antal, dr. Harangi György, dr. Mohr Tamás és dr. Vincze Zoltán
1975. 1. számtól	dr. Benkő György, dr. Brantner Antal, dr. Harangi György, dr. Vincze Zoltán
1977. 6. számtól	dr. Benkő György, dr. Brantner Antal és dr. Vincze Zoltán
1977. 11. számtól	dr. Benkő György, dr. Brantner Antal, Egerváryné dr. Nagy Mária és dr. Vincze Zoltán
1978. 2. számtól	dr. Benkő György, dr. Brantner Antal és dr. Vincze Zoltán
1978. 5. számtól	dr. Benkő György, dr. Brantner Antal, dr. Kovács László és dr. Vincze Zoltán
1980. 1. számtól	dr. Brantner Antal, dr. Kovács László és dr. Vincze Zoltán
1980. 9. számtól	dr. Brantner Antal, Csapó Zoltán, dr. Kovács László és dr. Vincze Zoltán

Technikai szerkesztő

1957. 1. számtól Láng Miklós

Oldalszám

1957. 1. számtól 24 oldal (a borítóval együtt)
1959. 1. számtól 40 oldal (a borítón kívül)

A szerkesztőség címe

A szerkesztőség életének hányatottságát mutatja, hogy jelenleg a hetedik helyen dolgozik. Külön irodahelyiség hiányában ugyanis a szerkesztőség rendszerint valamelyik szerkesztőjének munkahelyén kapott — ilyen-olyan — helyet. Befogadásunkat mindig köszönettel vettük, de sosem tekinthettük véglegesnek. Megoldást csak a mostani helyünk jelent, ahol a szerkesztőségnek először van kizárólagos használatában levő szobája. Az elmúlt két és fél évtizedben a következő helyeken dolgoztunk:

1957. 1. számtól VI., Majakovszkij u. 14. Gyógyért Labor.
1959. 11. számtól XIV., Uzsoki u. 36/a. OGYI
1960. 8. számtól VIII., Puskin u. 11—13. Gyógyszerészi Kémiai Intézet
1968. 12. számtól V., Zrínyi u. 3. Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja
1971. 1. számtól IX., Hőgyes Endre u. 7. Gyógyszerészeti Intézet
1976. 10. számtól XIII., Visegrádi u. 19. a megszűnt 1304-es Gyógyszertár helyén
1980. 5. számtól IX., Hőgyes Endre u. 4. EGYT Gyógyszervegyészeti gyár telepe

Előfizetési ár

Kevés szaklap hoz hasznot kiadójának, ezért a megjelentetéshez szükséges anyagi alapokat az államtól dotáció formájában kapja meg. Különösen ráfizetésesek a kis példányszámú lapok, mint amilyen a „Gyógyszerészet" is, a maga, mintegy két és fél ezres példányszámával. A gazdasági szabályozók az utóbbi években arra ösztönöztek, hogy a dotációk csökkenjenek, illetőleg ahol csak lehet, szűnjenek is meg. Ez, valamint a papírárak és a munkabérek növekedése okozta lapunk előfizetési árának erőteljes emelkedését is. Az egyéves előfizetési díjak így alakultak:

1957. 1. számtól 48 forint
1959. 2. számtól 66 forint
1968. 1. számtól 96 forint
1977. 5. számtól 180 forint
1980. 1. számtól 264 forint
1981. 1. számtól 360 forint

Megjegyzem, hogy a lap adatait tartalmazó ún. „impresszumban" nincs mindig helyesen feltüntetve (kijavítva) az ár.

Borító

Igen szerény külalakkal indult útjára lapunk. Az első és a második évfolyam borítójának minősége azonos a belső oldalakéval.

A már megszokott kék levelezőlapkarton borító a 3. évfolyamban jelent meg. Ezt a borítót csak egy esetben tettük félre: az 1963. évi 3. számunk a Winkler-centenárium tiszteletére, annak emblémájával és szürke alapon kék nyomással látott napvilágot.

A kék borítón a szöveg és a díszítés időnként változott. Például az 1960. 7. számon a következő felülnyomat szerepel: „A gyógyszertárak államosításának 10. évfordulójára". A 13. évfolyamtól (1969-től) megjelent a kígyós kehely embléma. Az ünnepi 20. évfolyam borítójára rákerült a babérkoszorúval övezett római húszas szám. A 21. évfolyamtól a kígyós kehely jelképet felváltotta az íbisz fejű Ph-ar-maki, a gyógyászat ős-egyiptomi istenének képe, kezében a tudományt jelképező papyrus tekerccsel. Ez volt annak idején a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság emblémája.

Jelen, 25. évfolyamunk borítóján szintén megemlékezünk a negyedszázados jubileumról.

A díszeken kívül fontos jelek is helyet kaptak a borítón. Az 1972. évi 4. számtól feltüntettük a borítón az egészségügyi lapok számunkra meghatározott nemzetközi „kódját" (GYOGAI), a számra utaló adatokkal. 1976. évi 12. számunktól pedig közöljük a folyóiratok nemzetközi nyilvántartásában szereplő jelzésünket: ISSN 0017-6036.

Rovataink

Már a borító belső oldalán látható „Tartalom" is jelzi, hogy a lapban közölt dolgozatok között igyekszünk valamilyen rendet tartani. De a jelenlegi rovataink csak fokozatosan alakultak ki. Az első két évfolyamban még csak a „Gyógyszerismertetés" vált el a többi dolgozattól. 1959-től

találkozunk a „Továbbképzés", „Szervezési kérdések" és a „Műszaki fejlesztés", valamint a technikusok számára megnyitott rovattal. Ez utóbbiról meg kell jegyeznem, hogy sajnos 1961 óta e rovatba anyagot nem kaptunk, noha az elmúlt két évtizedben többször felmerült az az igény, hogy a technikusok számára is kellene egy külön szaklap. Ez az igény akkor lenne reális, ha a technikusoknak szóló cikkek feszegetnék lapunk kereteit, vagyis olyan sok írást kapnánk, aminek nem vagy csak hosszú átfutási idővel tudnánk helyet adni. Erről azonban, mint láttuk, nincs szó, ellenkezőleg, hiányoljuk, várjuk és kérjük a technikusok továbbképzésére alkalmas dolgozatokat!

„Levél a szerkesztőséghez" rovatunkat 1966-ban nyitottuk meg. Bár az első három évfolyamunkban is szerepeltek olvasói levelek, ezek azonban gyakorlati kérdésfelvetések voltak, amelyekre a szerkesztőség mindjárt választ is adott. A későbbi levelek inkább olvasóink egy-egy figyelemre méltó meglátását, véleményét, tájékoztatását, munkájának eredményét tartalmazzák, s ezeknek mindig örömmel adunk helyet.

1971-ben találkozunk először a később igen gazdag vitaalkalmakat teremtő „Fórum" rovatunkkal. Volt olyan, itt felvetett téma, amihez tucatnyi hozzászólás érkezett (pl. „Gyógynövények a gyógyszertárban").

Munkatársainkhoz 1961-ben fordultunk először azzal a kéréssel, hogy beküldött írásaikat anyanyelvünk szabályai szerint fogalmazzák és a nyomdai szabványok szerint öltsék formába. Sajnos, felhívásunkat azóta is számtalanszor meg kellett ismételnünk, s ennek csak részben az új szerzők, fiatalabb nemzedék belépése, nagyobbrészt inkább a figyelmetlenség az oka. Hadd kérjem ezúton is szerzőinket, a referátum, könyvismertetés és krónikaanyag beküldőit, hogy közlendőik végleges letisztázása előtt ismerjék meg az ide vonatkozó előírásokat (amelyet például lapunk 1980. évi 4. számában is megtalálhatnak).

Összefoglaló

Megjelenésünktől kezdve közlünk a dolgozatokhoz összefoglalókat, bár eleinte ezt minden következetesség nélkül tettük, kizárólag aszerint, hogy a szerző küldött-e dolgozatához vagy sem. Később (a 10. évfolyamtól) — átlátva az összefoglalás hasznát, ezt rendszeresítettük, s ma már minden dolgozathoz megkívánjuk.

Az összefoglalók elhelyezésében is voltak próbálkozásaink. Kezdetben hol elöl, hol a dolgozat végén közöltük. Az 1970. évi 2. számtól kezdve az összefoglalót a dolgozat élére helyeztük át, hogy a cím után ez mindjárt az olvasó szemébe tűnjék.

A dolgozatok végén kapnak helyet az idegen nyelvű összefoglalók, s ezeknek is megvan a maguk története.

1958-tól a dolgozatok végén közöltük a dolgozatok *címének* orosz és német fordítását. Arra gondoltunk, hogy egy jól megválasztott cím nagyjából elárulja a dolgozat tartalmát, de legalábbis a témáját. Ez azonban kevésnek bizonyult, ezért 1959-től a teljes összefoglalót közöltük német nyelven. 1960-tól pedig orosz, német és angol nyelvű tartalomjegyzéket közlünk — a mai napig is. Az 1961. évi 4. számunktól megoldottuk az összefoglalók oroszra fordíttatását is (a németen kívül). Az angol összefoglaló közlését 1970. évi 1. számunktól rendszeresítettük, bár elvétve korábban is találkozhatunk ilyennel, pl. az 1960. évi 1., az 1962. évi 2. stb. számunkban. Tovább léptünk 1978-ban, amikor az 5. számunkban megkezdtük az összefoglalók eszperantó nyelvű közlését is. Így jelenleg sorrendben orosz, angol, német és eszperantó összefoglalókkal találkozhat az olvasó. (Ha egyik-másik idegen nyelvű összefoglaló elmarad, annak többnyire a fordító betegsége, szabadsága az oka; helyettesítőt nem mindig találunk.)

Itt említem meg, hogy a különlenyomatok kedvéért az 1969. évi 6. számtól a dolgozatok előtt közöljük lapunknak az évfolyamát és az írásra vonatkozó oldalszám adatait.

Az összefoglalókkal kapcsolatban is van kérésünk szerzőinkhez: a dolgozatokat úgy küldjék be, ahogyan az lapunkban megjelenik, tehát: a dolgozat címe, a szerzők neve, az *összefoglaló*, a dolgozat szövege, az irodalomjegyzék és a szerző(k) munkahelyének pontos címe.

Sajtóhibák

Mentségünkül mondom: nincs sajtótermék sajtóhiba nélkül. Az már azután más kérdés, hogy melyik kiadványban mennyi a hiba. Nyugodtan állíthatom, hogy lapunkban inkább kevesebb, mint több a folyóiratokban „megszokott" sajtóhibák száma.

Ettől függetlenül minden sajtóhiba bosszant bennünket is és mindig hibátlan kiadványra törekszünk.

A sajtóhibák egy része olyan, hogy a tévedés nyilvánvaló: elcserélt betűk, idegen betűtípus, sorok felcserélődése stb. Ezt az olvasó — bizonyára — megértően tudomásul veszi. Ám vannak olyan sajtóhibák, amelyek vagy más értelmet adnak a leírtaknak, vagy értelmetlenné teszik azt. Ilyenkor bizony helyesbítenünk kell a következő számok egyikében. Az ilyen néhány soros hibaigazítást a nyomda az éppen munkában levő számunkhoz is el szokta fogadni, így a helyesbítés viszonylag hamar megjelenhet. Éppen az „értelmes" sajtóhibákat a legnehezebb kiszűrni, észrevenni. Hiába olvassák el hárman a német és angol nyelvű összefoglalót, amelyben a „szemcsepp" szó helyesen szerepel, csak éppen a „fülcsepp" helyett (1979. évi 2. szám). A nyomdai lektornak az sem szúrhat szemet, hogy „gyógyszerészdoktorrá avatás" történt Pécsett, holott egy gyógyszerészt avattak — orvosbiológiai — doktorrá. Aki nem ismeri a neveket, annak nem tűnik hibásnak a „Brantmer", a „Harsányi" — Brantner és Harangi helyett (1977. 4.) vagy a „Gyula" keresztnév, amit György helyett szedtek (1980. 9.). Természetesen igen zavaró az ábrafelcserélődés, amit még betetőzhet egy hibás rajz is (1957. 7—8. szám, 147—148. oldal). Megesik, hogy a hibát nem is vesszük mindjárt észre; így történt ez az 1962. évfolyamunkban, amikor három számon át hurcoltunk egy sajtóhibát, a 7., 8. és 9. számunk

fejrészében 6. évfolyam helyett 7. évfolyam van feltüntetve. Ismét ábrafelcserélődéssel találkoztunk az 1964. évi 2. számunkban (45. oldal). Az ábracserék oka többféle; az előzetes, kézi levonaton az ábrákat gyakran igen nehéz azonosítani. Ha mégis észrevesszük a cserét és bejelöljük a tennivalót a tördelt levonaton, tehát a lap végleges formájának — még mindig kézi — nyomatán, nem biztos, hogy a munka lázában sor kerül a javításra, márpedig a nyomás előtti levonatot már többnyire nem tudjuk ellenőrizni. De az is előfordul, hogy az ábrával együtt a feliratot is kicserélik, amikor a hiba nem tűnik el, csak máshová kerül. Végül: valamilyen felfedezett szedési hibát kijavít ugyan a nyomda, de amikor a hibás sort újraszedik, akkor egy másik hiba csúszik bele a szedésbe, amit már ismét csak nem láthatunk.

De menjünk tovább. Az 1964. 5. számunk borítójára került hiba, talán egyetlen eset ez lapunk életében, amit a nyomda átragasztással helyesbített.

Az 1965. évi 7. számban hibásan jelentek meg a képletek; a helyesbítést a 9. számunkban tudtuk csak közölni.

Súlyos hibák kerültek dr. Kósa Lászlónak az 1964. évi 10. számunkban megjelent cikkébe. Ezeket a következő számhoz mellékelt külön lapon helyesbítettük.

Nem mindennapi hiba csúszott be az 1972. 9. számba, a II. Alba Regia Gyógyszerésznapokról közölt beszámolóba. A cikkből ugyanis kimaradt nem kevesebb, mint 34 sor! Ezt a 12. számunkban pótoltuk. De a helyesbítés sem sikerült hibamentesen, mert abban az októberi számunkra hivatkoztunk a szeptemberi helyett.

Végül meg kell említenem, hogyan jártunk dr. Regdon Gézáné és munkatársainak cikkével, ami az 1977. évi 6. számunkban jelent meg. A dolgozat számos ábrája az értelmetlenségig összevissza cserélődött (214—218. oldal). Szerkesztőségünk ezt a súlyos hibát csak úgy hozhatta helyre, ha az egész dolgozatot mégegyszer teljes terjedelmében megjelenteti. Ez villámgyorsan, a következő számunkban meg is történt (249—253. oldal) így a szerzők használható különlenyomatot is kaphattak.

Ha az olvasó visszalapoz „A szerkesztőség címe" fejezethez, s látja, hány helyen vertünk tanyát, s ha ehhez hozzáteszem, hogy gyakran laboratóriumi asztalon, íróasztal sarkán, ugyanott tartott, más témájú értekezlet hangzavarában, szinte féllábon dolgoztunk, akkor talán a hibáinkat is nagyobb megértéssel fogadja.

A jövő

Szerkesztőségünknek is megvan a maga ötéves terve. A realitás azt diktálja, hogy az eddigi kereteinkre kell számítanunk. Szeretnénk fokozni a továbbképző közlemények megjelentetését, színvonaluk növelését. Örülnénk, ha ismét közölhetnénk az asszisztensek nagy tábora számára írt cikkeket. Olvasóink érdeklődésére számítunk a referátumok közlésével; sok referálásra váró folyóiratunk van, további referálók jelentkezését várjuk. Teljesebbé kellene tennünk a „Krónika" rovatunkat. Az éves tartalomjegyzékekből kitűnik, hogy több megye is hallgat egész éven át. Kívánatos volna tehát, hogy minden megyei szervezet kijelölje a sajtófelelősét, aki azután beszámol a megye szakmai eseményeiről, mégpedig mindjárt az eseményt követően, mert az átfutási idő gyorsulására nem számíthatunk a jövőben sem.

Lapunk példányszáma 2500 körül mozog; meg kell őszintén mondanunk, hogy akár a távolabbi jövőben is csak akkor tervezhetünk sűrűbb megjelenést (pl. hetenként vagy kéthetenként) vagy terjedelembővítést (amit a kéziratok nagy száma egyébként indokolhatna), ha az egyéni előfizetők száma lényegesen megnőne. Jelenleg azt tapasztaljuk, hogy 8—10 fős gyógyszertárban is egyetlen példány „Gyógyszerészet" forog közkézen, elképzelhető, hogy egy-egy érdeklődőre mennyi idő jut, pláne a munkaidőből, holott otthon, saját példányát kényelmesen és gondosan elolvashatná, a számokat összegyűjthetné, adott esetekben azokba visszalapozhatna.

Bizakodva tekintünk tehát a jövőnk elé, amelyben számítunk munkatársaink további sokoldalú segítségére is.

М. Ланг: *Копаясь в номерах Фармации в связи с вступлением в 25-ый год издания*

В работе приводятся мозаичные даты о журнале „Gyógyszerészet" (=Фармация), от первого номера до самых последних. Автор показывает путь развития тем не секретным намерением, чтобы прибудить мысли в читателе относительно будущей журнала.

M. Láng: *Burrowing in the old issues of the present Journal—"Gyógyszerészet"—on the occasion of the starting of its 25th volume*

In 1981, "Gyógyszerészet" has entered its 25th volume. On this occasion, the Technical Editor of the journal, having been in office since its starting, presents a selection representing the development in views and styles with the unconcealed aim to eveken new ideas in the readers in connection with the Journal's future.

M. Láng: *Blättern in den alten Heften der Fachzeitschrift „GYÓGYSZERÉSZET", anlässlich seines Eintrittes in den 25. Jahrgang*

Der Artikel erschliesst vor den Lesern mosaikartige Danten aus dem Fachblatt „GYÓGYSZERÉSZET" von der ersten Nummer angefangen bis zu den Allerletzten. Referant gibt den Weg der Entwicklung mit der — nicht verschwiegenen — Absicht bekannt, dass dies in den Lesern Gedanken bezüglich der Zukunft des Blattes erwecke.

★ *Resumo en Esperanto:*

M. Láng: *Foliumado en la revuo „Gyógyszerészet" okaze de la komenco de nia 25-a jarkolekto*

La artikolo montras mozaikecajn indikojn al la legantoj pri la faka revuo „Gyógyszerészet" ekde la unua numero gis la plej lastaj. La elektadinto prezentas la vojon de la evoluo kun la — ne kaŝita — intenco por veki pensojn en la leganto pri la estonto de la revuo.

(Lakcím: Budapest, Üllői út 54—56. VI. 51. — 1082)

Érkezett: 1980. XI. 14.

Fórum

A gyógyszerészet feladata és perspektívája Kossuth Klub, 1980. nov. 25.

Az irányítás korszerűsítése és a központosított szakmai vezetés biztosítása

DR. KEMPLER KURT

A gyógyszertárhálózatot összefogó Gyógyszertári Központok 1955/57. évi decentralizálása nem volt helyes lépés sem szakmai, sem gazdasági szempontból. Jelenleg az erre felkészült, volt Országos Gyógyszertári Központ helyett a vállalati formában működő önállóan gazdálkodó gyógyszertári központokat olyan szervek irányítják és befolyásolják, amelyek a vállalati gazdálkodás legalapvetőbb funkcióival nem találkoztak, és munkaterületük zömén, a gyógyító-megelőző hálózat irányításában sem találkoznak azonos problémákkal napi gyakorlatuk során. Ebből kifolyólag ilyen ismeretekre szükségük nem volt: így ennek megfelelő előképzettséggel nem rendelkeznek. A gazdasági-felügyeleti ellenőrzést pl. a kereskedelmi osztály vállalatait is ellenőrző revizorok végzik.

A létszám-, a bér-, a készlet és a hitelgazdálkodás, a tervezés és a szervezés legkülönbözőbb területein az előzőekben kifejtett ellentmondások feloldása a felismerést követően azért is sürgető, mert fennállásuk, óhatatlan fokozódásuk éppen az össztársadalmi célt, a korszerű gyógyszerellátást veszélyezteti — vagy legalábbis negatívan befolyásolja.

Javaslat az ellentmondások feloldására:

Az ellentmondások feloldásának egyetlen járható útja az irányító szervek és az irányított egységek között a közös nyelv kialakítása, az adekvát struktúra és rendszer biztosítása. Ennek elérésére kétféle út látszik járhatónak:

1. Vagy a gyógyszertári központok vállalati jellegét megszüntetve azokat állami költségvetési intézménnyé kell átszervezni, vagy

2. az irányítás napi gyakorlatát olyan országos hatáskörű szerv kezébe letenni, amely rendelkezik az ehhez nélkülözhetetlenül szükséges adottságokkal mind a személyi, mind a tárgyi feltételek vonatkozásában.

Sorra véve a kétféle megoldást, szükségesnek tartom ez alkalommal is annak rögzítését, hogy az Egészségügyi Minisztérium VIII. főosztálya 1967-ben határozottan úgy foglalt állást, hogy: „a kettős árrendszer felszámolása után a gyógyszertári központok többé nem működhetnének vállalati formában. A jelenlegi vállalati gazdálkodási forma nem egyeztethető össze a szocialista egészségügy célkitűzéseivel és az már ma sem indokolt ... a gyógyszertári központok működését a többi egészségügyi intézményhez hasonló költségvetési keretekben kívánatos a jövőben biztosítani. Olyan ésszerű szervezeti felépítést kell alkalmazni, amelyben az egészségügy egységének az elve szervezeti vonatkozásban is maradéktalanul érvényesül". Minthogy azonban a kettős árrendszer megszüntetése nem valósult meg, a szervezeti forma megváltoztatásának kérdése is lekerült a napirendről. Utólag sokan állítják, hogy 1968-tól a vállalati rendszer jobb fejlődési és fejlesztési lehetőségeket nyújtott, mint amit az intézményi keretek biztosítottak volna. Ez a kérdés objektíven nem válaszolható meg: hiszen hiányzik az összehasonlítási alap.

Ez idő szerint tehát számolnunk kell a tényekkel: a vállalati rendszerrel. Ez azonban nem jelenti azt, hogy nem lehetne jobban koncentrálni az erőforrásokat. Részletkérdés, hogy egyetlen országos vállalatról (trösztről) és területi igazgatóságokról vagy valamilyen más jellegű szervről lenne-e szó. Erre ma már annál is inkább van lehetőség, mivel hazánk regionális fejlesztéséről szólva az erre illetékes nyilatkozat szerint „... hiú ábránd és szükségtelen olyan igénnyel fellépni, hogy valamennyi gazdasági szervezetünk illeszkedjék a közigazgatási határokhoz."

Mindenképpen az ellátás javulása lenne várható egy ilyen szervezeti intézkedéstől. Ennek bizonyítására elegendő, ha összehasonlítjuk a gazdálkodás alá vont gyógyszerféleségek jegyzékének — néha igen jelentős — megyénkénti eltéréseit.

Az egyes gyógyszertári központok ma az országos szükségletnek mindössze néhány százalékát képviselik, és még a fővárosnak egy nagyságrenddel nagyobb mérete sem teszi lehetővé a komplex gépesítést, pl. a csomagolás, a kiszerelés terén. Az üzemeltetési anyagok beszerzése, az ügyvitel korszerűsítése, az információcsere, a szakmai fejlesztés legkülönbözőbb munkaterületein jelentős tartalékok volnának feltárhatók és ezáltal fokozódna a hatékonyság. A helyenként már nemcsak nyomasztó, hanem az ellátást veszélyeztető munkaerőgondok teljes megoldását ugyan nem várhatjuk pusztán a szervezeti változástól, de részleges oldódásuk egészen biztosra vehető.

A vállalati hatékonyság e várható növekedése reális célkitűzés. Ha csak a központilag országosan egységes szöveggel kiadott tájékoztatók, utasítások stb. jelenlegi többlépcsős útját, az erre fordított temérdek felesleges emberi munkát szüntetjük meg — máris jelentős megtakarítást értünk el úgy, hogy közben az információáramlás meggyorsul. Objektív okok miatt — különösen a kisebb gyógyszertári központok — nem képesek minden egyes szakterület átfogó irányítására, hiszen ennek előfeltétele az lenne, hogy az irányító szervezetben a szakterületek mindegyikére megfelelő számban jusson kiváló minősítésű személy.

Nyilvánvaló, hogy az „univerzális szakemberek" kora lejárt. Így a szükséges, a gyógyszerészet minden idetartozó szakterületét átfogó irányítás csak a különböző irányban jól képzett szakemberek szervezetére támaszkodva képzelhető el. Ilyen — ideális — irányító szervezettel a ma működő központok egyike sem rendelkezik, de az nehézség nélkül megvalósulhatna — minden külön ráfordítás nélkül — egy új szervezeti formában.

Kétségtelen, hogy a távolabbi cél: a lakosság egészének mindenkori teljesen ingyenes gyógyszerellátása. Perspektivikus társadalmi célkitűzéseinknek ez felel meg. Ennek megvalósulása után a gyógyszertárak működésének megfelelő kerete csak az intézményi jelleg lehet. Addig azonban, amíg a népgazdaság teherbíró képessége a cél elérését nem teszi lehetővé, az a feladat, hogy az adott viszonyok között legcélszerűbb, leghatékonyabb megoldás felé törekedjünk.

A folyamatos és korszerű gyógyszerellátás feltételeinek biztosítása. A gyógyszerellátás és az eü. irányítás összefüggése

DR. ÉCSY ZOLTÁN

Munkaköromből kifolyólag gyógyszertárvezetői és gyógyszerismertetői aspektusból tudok a kérdéssel foglalkozni. E kettős funkcióban — egyrészt orvosközelben, másrészt betegközelben — a legelevenebben és még torzítatlanul érzékelhetők mindazok a negatív jelenségek, amelyek szükségessé teszik, hogy a korszerű gyógyszerellátás feltételeinek biztosítása végett előrelépjünk; természetesen ki-ki a maga illetékességi területén, de feltétlenül összefogottan és egy optimálisan kialakított koncepció szerint.

A „gyógyszerellátás" kifejezés alatt a *beteg* gyógyszerrel való ellátását értem, s a továbbiakban a beteg ellátásának szemszögéből szeretném gondolataimat felvázolni.

Természetesen a beteg gyógyszerellátása nem függetleníthető az országos gyógyszerellátástól, vagyis a több évtizede működő gyógyszergazdálkodási rendszertől, amelynek feladata, a megfelelő mennyiségű és minőségű gyógyszer biztosítása a gyógyszerterápia számára.

A korszerű gyógyszeres kezelés két fő kérdése: a *mit* és a *hogyan*, vagyis milyen gyógyszert és azt hogyan kapja meg a beteg?

Az *első kérdésben* a tára mellett álló gyógyszerész jelenleg nem kompetens. Hazánkban a rendelkezésre álló belföldi és külföldi gyógyszerek választékát az egészségügyi hatóság határozza meg. A *mit* kérdésében tehát ma csak akkor lehet és van feladatunk, ha valamely gyógyszer nem szerezhető be.

A gyógyszerismertető gyógyszerészek számára ez a terület tágabb, de egyrészt csak szívós munkával tudják elfogadtatni az orvossal azt, hogy az individuális gyógyszeres kezelésben segíteni akarnak, másrészt kicsi a lehetőség a mindennapos kapcsolat tartására a nagy illetékességi terület miatt. Igaz viszont, ha a kapcsolat kiépül, az orvosok egyenesen igénylik is a gyógyszerész együttműködését.

Ezért is merem kimondani, hogy a távlati fejlődés lehetőségét a klinikai gyógyszerismerettel is rendelkező gyógyszerszakértő kiképzésében látom, aki az orvost ugyan nem szabadítja fel a gyógyítás felelősségétől, de a racionális — tehát a leghatékonyabb és ugyanakkor legkevésbé veszélyes — farmakoterápia végrehajtásában segítségére van. (Lehet, hogy valamikor majd irányító szerepe is lesz?)

A ma gyógyszerésze számára lényegesen több lehetőség adódik a *hogyan kérdésben*. Az officinában nap, mint nap tapasztalnia kell, hogy baj van a korszerű gyógyszerterápiával, illetve — nyersebben fogalmazva — a *helyes* gyógyszeres kezeléssel.

Az orvos kollégák nem nagy súlyt helyeznek az adagolás pontosítására (a naponta 3×1—2 adag szinte törvényszerű), a gyógyszerek bevételének időpontjára (evés előtt vagy után), avagy a gyógyszerszedés időtartama alatti magatartásra (ágynyugalom, szesztilalom stb.).

Az adagolás és egyéb utasítás hiányát azért is említem nyomatékosan, mert a közelmúltban végzett másirányú felmérésem alkalmával a megkérdezett betegek 90%-a úgy nyilatkozott, hogy „a doktor úr nem mondta meg, miként szedjem".

De beszélhetnék az automatikus háromszori ismétlésekről, időközi ellenőrzés és fenntartó adagra csökkentés nélkül, vagy az egyszerre rendelt inkompatibilis szerekről, és hangsúlyozottan az elöregedő társadalmunkban egyre fontosabbá váló geriatriai gyógyszerrezsim túldozírozásairól.

Nem ítélkezés végett említem mindezt — elképzelhető, hogy az orvos figyelme a vényíráskor már a következő, a súlyosabb betegre összpontosul —; nem lehet „szupermenekben" gondolkozni, de a terheket meg kell és lehet osztani. Úgy vélem, ez a jövő realitása, s ezért szükségesnek tartom; a beteg érdekében, hogy a kibocsájtásra kerülő egyre összetettebb hatásmechanizmusú gyógyszereket, a klinikai ismeretekben is járatos, megfelelő farmakológiai képzettségű gyógyszerész szakember útmutatásával kapja meg a beteg. [A magasabbfokú képzés egyéb szakterületek (ipar) számára is jobb felkészültségű szakember-utánpótlást biztosítana.]

A nagyforgalmú gyógyszertárakban — amelyeknek a gyógyszerellátás sokrétű központjaivá kell alakulniuk — az információ adására különválasztott, nyugodt helyet is biztosítani kell, ahova

egyenként mehetnek a betegek. (Megjegyzem, hogy az előzőekben már említett interjúalanyaim kivétel nélkül kinyilvánították örömüket, hogy foglalkoztak velük.)

Külön kérdés a gyógyszerrendelés és -kiadás új szabályozása óta sajnálatosan elterjedt gyakorlat, miszerint a betegek — különösen hangsúlyozva gondolok a vény nélkül jelentkezőkre — először az asszisztenssel találkoznak. Úgy vélem, az egészségügyi hatóságnak felül kell bírálni ezt a gyakorlatot, méghozzá minél előbb. Fontosnak tartom, hogy a beteggel gyógyszerész foglalkozzék, a vényre és recept nélkül még külön is beszerezni kívánt gyógyszerek megfelelő összehangolása és használatának megmagyarázása érdekében.

A gyógyszerellátás irányításában mindenképp a realitások talaján kell maradni. A gyógyszerválaszték bővítése nem törekedhet maximális kielégítésre. A gazdasági tényezők figyelembevételével kell a korszerű és hatékony választékot kialakítani, és azt *biztosítani is*, felhasználását pedig ellenőrizni és szükség esetén irányítani.

A jelenlegi gyógyszerterápia hatósági ellenőrzésének kezdeti lépései már megtörténtek. A gyógyszerutilizációs és terápiás bizottságok működése és eredményei kell, hogy megadják a jövőben a gyógyszeres kezeléshez a helyes irányelveket. Ahhoz azonban, hogy egyáltalán mivel foglalkozzék a gyógyszerterápiás bizottság, ahhoz az útmutatást a hálózati gyógyszerész tudja megadni, aki egyrészt az orvosok gyógyszerrendelési szokásait, másrészt a betegek laikus gyógyszerigényeit (abúzusra való törekvéseit) elsőfokon érzékeli.

Itt is farmakológiailag képzett hálózati gyógyszerészre van szükség, aki a hibákat kiszűri, és az országosan két irányból jövő problémákat a megfelelő helyre továbbítani képes. Ezáltal a közvetett irányításban is szerepet kap. A gyógyszerellátás hatósági irányítása így lesz korszerű és az officinai gyógyszerészek tudására támaszkodva, így tud majd azoknak az elvárásoknak eleget tenni, amelyeket a modern társadalom a szakmával szemben támaszt.

Nem hiszem, hogy elsőrendű gyógyszerészi feladat lenne közegészségügyi, környezeti, diagnosztikai-laboratóriumi vizsgálatok végzése a gyógyszertárban, annál kevésbé, mert az elmondottak alapján „házon belül" kellő, állandó önképzést igénylő és kielégítő feladat vár hivatásának gyakorlása közben a gyógyszerészre.

Az egészségügy tendenciája: az alapellátás színvonalának emelése. Adott tehát az igény, hogy a jövő gyógyszerésze új szerepet töltsön be a gyógyításban, célja és feladata pedig az legyen, hogy ne tágabb körben, de jobban szolgálja az egészségügy törekvéseit.

Hozzászólás

DR. ELMER GYÖRGY

Kedves Kollégák!

Irányításról szólva mindenekelőtt rá kell mutatni annak rendkívüli fontosságára. A gazdaságot, társadalmat, politikai stabilitást, egész életünket befolyásoló tényezők között ez a legdöntőbben meghatározó. Bizonyítására számtalan példát lehetne felhozni a legkülönbözőbb szakterületről, de legeklatánsabban talán két tsz-ről kapott rádióhír bizonyítja. A közlés szerint egy jól működő tsz-t megkértek, hogy segítse, patronálja a rosszul működő szomszédost. A jól működőnek 14 aranykoronás körüli a földje, a rosszul fungálónak 20-on felüli. Vagyis a rosszabb minőségű földdel rendelkező produkált jobb eredményt. Vajon mi lehet itt a gazdálkodási eredmény különbségének magyarázata? Aligha szorul bizonyításra, hogy a vezetésben, annak módszerében, minőségében, felkészültségében, rátermettségében mutatkozó különbség idézte elő. A gazdálkodási veszteség jelen esetben minimum 5—10 millió Ft, ami azonban országosan csak a tsz-ek esetében meghaladja a milliárdot. Alig hihető, pedig így van.

A gazdasági kihatás az irányításnak csak egyik következménye. Legalább ilyen fontos az irányított dolgozók hangulatára, munkahelyi légkörére gyakorolt hatása. Nem elég a kitűzött feladat teljesítése, az sem mindegy, hogy miként érjük el.

Együttműködve a dolgozókkal, vezetőtársakkal vagy egyszerű utasításrendszerrel. A cél e tekintetben: megelégedett, a munkában sikert találó, lelkesítő perspektívát látó, a fejlődést szívesen szolgáló közérzet, közhangulat kialakítása. Teljesítése talán a gazdasági feladatnál is nehezebb. És most lássuk saját irányítási rendszerünket.

1. Amikor a gyógyszerészetről beszélünk, általában beleértjük a forgalmazáson kívül a gyógyszergyártást, kutatást, kereskedelmet és képzést is. Irányítása mindezt figyelembe véve 4 tárca között oszlik meg, az egészségügyön belül pedig további 3 szintre tagozódik. Ez rendkívül egészségtelen mechanizmus, mivel minden megosztottság, legyen az bármilyen területen, bontja az érdekazonosságot, az pedig károsan hat ki a feladat teljesítésére és növeli költségeit. Ez világosan konstatálható ellátásunk hiányaiban és készletezésünk hatalmas költségeiben.

Abszurdum ugyanis, hogy egy olyan gyógyszeripar, amely azzal kérkedik, hogy termelésének 20%-ával kielégíti a belföldi szükségletet, megfelelő

irányítással, egészségügyi szemlélettel, szorosabb együttműködésben az ellátó hálózattal és külkereskedelemmel ne legyen képes rugalmas, hiánytalan ellátást biztosítani. El tudja-e fogadni egyetlen ellátási felelősségtudattal rendelkező gyógyszerész az $^1/_2$ mg nitroglycerint tartalmazó Nitromint hiányát? Okozott-e valaha is gyógyszerhiányt a csomagolóanyag-ellátás a galenusi laborban vagy gyógyszertárban? Nem lehetne-e a gyáripar, galenusi laborok és gyógyszertárak közötti ésszerű munkamegosztással javítani az ellátást és csökkenteni a készleteket. Nem könnyítené-e ugyanazon szervezet termelését, ha önálló import-export joggal rendelkezne, maga határozná meg, hogy mit gyártson és mit helyettesítsen importtal? Ha igen, hát mibe kerül az államnak ez a megosztottság.

Egyszer hatalmas állami tartalékokba, közel 7 havi készáruba, ami ésszerű gazdálkodás alapján álló államban elképesztő lehetetlenség. Tartalékolás azonban nem áll meg az állami szinten, hanem folytatódik a háztartásokban ugyancsak az ellátás biztonsága érdekében. Meggyőződésem, hogy egységes szervezetbe foglalva a gyógyszergyártást, külkereskedelmet és forgalmazást, egészségügyi szemlélettel vezetve a mainál sokkal jobb ellátás mellett is sok száz millió megtakarítás érhető el a készletek csökkentése révén. Érthetetlen, hogy nem érzékeljük az egyesítés jelentőségét, vagy ha érzékeljük, nem merjük vállalni képviseletét, végrehajtását, felelősségét. Nincs önbizalmunk, ezirányban is a kisebbségi érzés vagy a kényelem béklyójában vagyunk. Nem érezzük erőnket, nem vagyunk tudatában eredményeinknek? Hiszen nincs szégyelni valónk, a magunk területét mintaszerűen rendben tartjuk. Mert hol van még egy ellátási terület, amely olyan etikailag tiszta szolgáltatást nyújt, mint a miénk, pedig a hiánycikkek nálunk is megadják a csúszópénzkényszer kialakításának lehetőségét. Merjünk már végre kilépni kicsinyes világunkból és nagyobb feladatra is vállalkozni. Úgy tűnik, hogy a most várható országos átszervezések történelmi alkalmat szolgáltatnak ahhoz, hogy egységes irányítás alá vegyük a gyógyszerészet egészét, mindenekelőtt a gyártást és külkereskedelmet, a későbbiekben a gyógynövényügyet is. Nem az elsőrendű cél, de az ellátás szempontjából sem közömbös, hogy az egyesítés új perspektívát nyitna a gyógyszerészet előtt, nagymértékben növelve tekintélyét, megbecsülését, az pedig újból az ellátás javítására fordítható.

2. A megosztottság csökkentését szolgálja Kempler kolléga összevonási javaslata is, amellyel teljes mértékben egyetértek, sőt az további érvekkel is alátámasztható.

Amivel nem értek egyet, az az intézményi forma újra és újra felvetése annak ellenére, hogy most már egyre több korábbi harcosa kénytelen elismerni a vállalati szervezet előnyösebb voltát. Mik ezek:

a) Nincs létszámkorlátozás, nem kell státuszokért házalni, rengeteg embernél érvelni, bizonyítva a fejlesztés szükségességét, mint az az intézmények esetében történik. A vállalat maga dönt a szükségnek megfelelően. Ha nem lett volna meg ez az önállóság, nem tudom, hogy teljesítettük volna, a múltban nem egyszer az ugrásszerűen megnőtt forgalmat. Volt olyan időszak, amikor évenként 50—60 asszisztensjelöltet kellett felvennünk.

b) Nincs bértömegkorlát, mint az intézményekben, csak bérszínvonal-szabályozás. Óriási különbség a vállalati forma javára.

c) A vállalat önálló fejlesztési alappal rendelkezik, ami ha nem is elégít ki minden szükségletet, de van, el nem vihető, annak felhasználásáról a vállalat teljes joggal rendelkezik. Én, aki a megyei tanács egészségügyi osztályán dolgozom, látom a harcot minden Ft-ért, látom, hogy az intézmények igényei között hova sorolódna a mienk, és mit remélhetnénk. Az bizony édeskevés lenne, és tárgyilagosan sorolva az intézmények állapotát és súlyát, nem is nagyon sérelmezhetnénk. Ugyanez vonatkozik a karbantartási felújítási és működési költségekre is.

d) Nem kell gazdasági szakembernek lenni ahhoz, hogy észrevegyük, minden takarékossági hullám, létszámcsökkentés, racionalizálás mindig a költségvetést érinti a legerősebben. És ez nem csoda, mert elvileg a költségvetési intézmények az „eltartottak". Mennyi gondot okoz nekik pl. az utóbbi idők ármozgása, aminek jó részét ki kell gazdálkodniok.

Mindezek alapján tudomásul kell venni, amit a közgazdaságtudomány is világosan megállapít, hogy a vállalati forma a fejlettebb. Ha pedig így van, és ez a gyógyszerellátásnak is előnyös, minek dédelgetni az intézményesítés gondolatát, keresni olyan érveket, amikkel esetleg elérhetnénk, hogy elmenjen a „jó dolgunk". No persze a relatív jó dolgunk.

Az intézményesítés ismételt felvetése csak arra jó, hogy zavart keltsen a kevésbé tájékozott kollégák tudatában vagy éppen ötletet adjon a szakmán kívül állók, de annak irányítására befolyással bírók átszervezési ambíciójának kiélésére.

3. Nem hagyhatom szó nélkül irányítási önállóságunk csökkenését középirányítási szinten, a megyei tanácsoknál. Amikor a vállalatok lekerülnek a megyei tanácsokhoz, a megyei főgyógyszerészek mint a megyei főorvos helyettesei épültek be az egészségügyi osztályok szervezetébe. Bár ez sem jelentett olyan hatáskört, önállóságot, amit az ügy felelősségteljes irányítása megkövetelt volna, státuszuk azonban azóta lesüllyedt az ügyintézői szintre. Hatáskörük, döntési joguk nincs, ugyanakkor övék az irányítási felelősség. Ez is alátámasztja Kempler Kurt összevonási javaslatát.

Ha annak megvalósítása azonban késik vagy meghiúsul, feltétlen rendezni kell a megyei főgyógyszerészek jogállását, a feladatkörhöz szabni a hatáskört. És itt kell leszögezni egy lényeges alapelvet: nekünk jó együttműködésre, kifogástalan kölcsönös munkakapcsolatra van szükségünk az orvosokkal, nem egymás irányítására. Meg vagyok győződve arról — és ezt személyes tapasztalatom is alátámasztja —, hogy amint nekünk

nem jut eszünkbe az orvosi munka felett szakmai irányítást gyakorolni, úgy az orvos vezetőknek sem hiányzik a gyógyszerellátás gondja, felelőssége. Az ügy, amit szolgálunk, a gyógyszerellátás azt kívánja, hogy magas szintű, egységes szakmai koncepció, hozzáértés és jó irányítókészség segítse a megye részéről is a hálózat munkáját, amit csak önálló jogkörrel rendelkező, külső behatástól mentes szakember, megyei főgyógyszerész képes megvalósítani. A szakmai kérdések körének meghatározásánál pedig tisztán kell látni, hogy abba nemcsak a speciálisan szakmai részkérdések tartoznak, hanem minden egyébnek látszó, de a szakmára befolyást gyakorló döntés is. Személyzeti kérdésnek szokás tekinteni például a Gyógyszertári Központok vezetőinek kiválasztását, kinevezését, pedig van-e nagyobb szakmai kihatású döntés ennél? Nem kívánom kiemelni a megyei főgyógyszerészt az egészségügyi osztály szervezetéből, az egészségügy egysége, szoros együttműködése szempontjából kölcsönösen előnyös egymás problémáinak ismerete, segítése. Ennek azonban nem szükségszerűen következménye a felelősség és hatáskörök egységének megbontása.

4. Szerteágazó feladatunk teljesítésében, azok kiterjesztésében az irányítás mellett, a nélkülözhetetlen szaktudás biztosítékának van a legnagyobb jelentősége. Miután a képzéssel időben is elébe kell menni a feladatoknak, halaszthatatlan reformja, aminek indoklása és fejlesztési iránya — úgy tűnik — már eléggé kikristályosodott. Kötelességemnek érzem ezzel összefüggésben, hogy újólag hangoztassam, legyen végre képzésünk olyan szintű, ami a gyógyszerészt is feljogosítja a doktori cím használatára. Szüntessük meg végre a méltatlan diszkriminációt. Ha nem tesszük, magunk minősítjük le a képzésünket, becsüljük le önmagunkat, mesterségesen tápláljuk kisebbségi érzésünket. Hogyan várjunk másoktól nagyobb tiszteletet?

5. Irányítási rendszerünk legalsó gyógyszertári szintjén is van vezetési, szervezési tennivaló, ami abból adódott, hogy az évek során a korábban két-három fős patikák jó részéből 10—20—30, sőt 50 fős egységek jöttek létre. Ezeknek vezetése, munkaszervezése, felső útmutatás hiányában, spontán alakult ki. Az elvétve kapott útmutatás, állásfoglalás is a hálózat saját tapasztalatain alapult. Ennek az lett a következménye, hogy az egyes megyékben a legkülönfélébb gyakorlat alakult ki a leghagyományosabbtól a haladókig. Nagyobb irányítási figyelemre, több tudományos szervezési kísérletre, modellhálózatra van szükség, hogy ez a terület is egységessé váljon és korszerűsödjön. Ennek szervezése, időnkénti értékelése tipikusan társasági feladat lehetne.

Mindezek alapján a következő javaslatok közgyűlés elé terjesztését és egyenkénti megszavaztatását javasolom:

1. A gyógyszerellátás teljesebbé, színvonalasabbá és gazdaságosabbá tétele érdekében közös irányítás alá kell helyezni annak teljes szakterületét, elsőként a gyógyszergyártást, külkereskedelmet és forgalmazást. Meg kell fogalmazni a gyógyszerészet mai kornak megfelelő fogalmát és a továbbiakban minden fórumon és közlésben így szerepeltetni, hogy széles körben ismertté váljon és elfogadásra kerüljön. Az egységes szervezet elfogadtatása és megvalósítására dolgozzon ki a társaság akciótervet, messzemenően igénybevéve a hírközlőszervek szemlélet- és közvélemény-formáló hatását.

2. Szögezze le a közgyűlés, hogy a gyógyszerellátás és a szakma szempontjából is egyértelműen előnyösebb a vállalati szervezet, ismertesse ezt a szakmával, hogy megszűnjön a szakmai közvéleményt megosztó felesleges akadémiai vita.

3. Az ellátás egységes szakmai irányítása, szakmai színvonalának emelése, valamint gazdasági lehetőségeinek koncentráltabb, hatékonyabb felhasználása érdekében kerüljenek a megyei vállalatok közvetlen országos felügyelet alá. Ezzel párhuzamosan meg kell vizsgálni a gyógyszertárak elszámoltatása egyszerűsítésének, a tételes elszámolás normával történő helyettesítésének, a megmaradók gépesítésének lehetőségeit. Bízza meg a vezetőség a szervezési szakosztályt az új szervezet és elszámolás ajánlott formájának kidolgozására, arra törekedve, hogy az kimutatható szakmai és gazdasági eredményekkel járjon.

4. Felül kell vizsgálni a megyei főgyógyszerészek jogi státuszát, rendezni a feladatukhoz és felelősségükhöz mért hatáskörüket.

5. Kerüljön megszervezésre a gyógyszertárvezetés és munkaszervezés tudatos kutatása, hozza létre a társaság annak országos hálózatát, időszakonként értékelve alakítsa ki a különböző nagyságú és feladatú gyógyszertárak ajánlott szervezeti modelljét.

6. Szorgalmazza a társaság vezetősége a gyógyszerészképzés széles körben követelt reformjának soronkívüli megvalósítását. Dolgozza ki az egyes szakosztályok javaslata alapján, az egyetemekkel együttműködve a gyógyszerészképzés ajánlott tantervét, amely megadja a kibővített gyógyszerészet feladatainak teljesítéséhez szükséges alapot, amire ráépíthető a postgraduális képzés. Foglaljon végre határozottan és egyértelműen állást a doktori cím tekintetében meglevő diszkrimináció ellen. Legyen az új képzés olyan szintű, amely lehetővé teszi, hogy diplomamunka elkészítésével, a gyógyszerész is használhassa a dr. megjelölést.

A szakemberellátás és a szakképzés a várható feladataink figyelembevételével

DR. MINKER EMIL

Tisztelt Konferencia!

Köszönöm a megtisztelő lehetőséget, hogy szót kaptam ezen a nagytekintélyű gyógyszerészfórumon. Viszonylag könnyű helyzetben vagyok, mert álláspontomat a közelmúltban írásban kifejthettem a Gyógyszerészet hasábjain,[1] és jelen pillanatban az ott elmondottak folytatását kívánom megfogalmazni anélkül, hogy türelmükkel feleslegesen visszaélni szándékoznék.

Felkészülésemet az is megkönnyítette, hogy a fáradhatatlan és ennek a kerekasztal-konferenciának az összehozásában rengeteg érdemet szerzett *Brantner Antal dr.* minden anyagot megküldött.

Ha abból indulunk ki, hogy a gyógyszerészet az egészségügyi ellátás integráns része annak valamennyi szintjén; hogy a gyógyszerészet alapvető társadalmi igényeket elégít ki, mégpedig sok szinten; ha abból indulunk ki, hogy a gyógyszerellátás általános politikai és életszínvonal-tényező; ha elismerjük a szocialista társadalom minden egyes tagjának, állampolgárának azt a jogát, hogy betegsége esetén minden ellátási szinten megfelelően képzett-szakképzett orvos lássa el, akkor ennek az állampolgárnak joga van arra is, sőt meg is kívánja, hogy az egészség fenntartásához, visszaállításához, az élet meghosszabbításához szükséges és alkalmas gyógyszert is megfelelően képzett ember kezéből kapja.

A megfelelő szakemberek képzése az oktatás folyamatában történik. Az oktatás feladatainak megfogalmazásában, mivel a képzés nem egyenlő az egyetemi képzéssel, két dolgot kell figyelembe venni. Első: a szakemberképzés az egész munkás életen át tartó folyamat; nem kezdődik és nem ér véget sem helyileg, sem időben a felsőfokú tanintézetben. A bizonyosan jogos, de formai tényezőtől, az egyetemi tanulmányi időnek félévvel való meghosszabbításától várjuk *minden* képzési gondunk megoldását, holott ez *önmagában* nem oldhat meg semmit. A felsőfokú tanintézet bármilyen időtartamú képzés esetén sem oldhatja meg a képzés feladatát egyszerűen azért, mert csak az élet egy szakaszára terjed ki. Ha viszont azt vesszük figyelembe, ami van: nevezetesen a kilenc félév lehetőségét, melynek belső szerkezetét és tartalmát átalakíthatjuk, mert erre lehetőségünk van, és ehhez el nem hagyható módon, mellőzhetetlenül ráépítünk egy nem ötévenként kéthetes, hanem egy *permanens* ön- és továbbképzést, amelynek csak egyik záróakkordja ötévenként a kéthetes kötelező továbbképzés; ha figyelembe vesszük, hogy az ön- és a továbbképzés lehetősége kivétel nélkül mindenkinek rendelkezésére áll, akkor olyan tényezővel találjuk magunkat szemben, amellyel a súlyának megfelelő módon számolni kell. A képzés tehát egy egész életre terjedő folyamat, melyet mint minden teljes ívében és összefüggésében kell tanulmányozni, módosítani.

A másik lényeges tényező, amelyet figyelembe kell venni, a következő. Egy szakma iránti igényt sohasem az élettől mindig elmaradó oktatási folyamattal szemben támasztott követelmény, hanem az élet kihívása, a társadalmi igény alakítja. A társadalmi igény teljesítés oldalát pedig sohasem az oktatás kínálata, hanem a teljesítésben, az igénykielégítésben való érdekeltség szabja meg. Az érdekeltség kifejezést itt nem *csak* anyagi vonatkozásban értem. Amint az igények kielégítésében való érdekeltség megjelenik, azonnal megjelenik a képzés iránti objektív igény is, amelyet élesen el kell választani a presztizstudatból táplálkozó, „jámbor-óhaj-szerű", de teljesíteni a legritkább esetben szándékozott igénytől. Ha azt nézzük, hogy az orvosi alapellátás miért olyan, amilyen, akkor világosan látjuk, hogy az orvos jelenlegi érdekeltségi szintje azt diktálja, hogy az alapellátásban ne lássa el a beteget, hanem küldje tovább olyan esetben is szakellátásra, amikor maga is el tudná látni helyben a betegét. Ez tetejében még a felelősség elhárításával is együtt jár, amely mellett a fizetség vagy a fizetés változatlan. Ritka az olyan ember, aki ugyanazért a fizetségért többet kívánna dolgozni, mint más embertársa.

Ha ezeket a hajtóerőket vagy éppen hajtóerőhiányokat nem vesszük figyelembe, akkor tartalmi megoldások helyett formai megoldásokat keresünk, és ezek nem hozhatnak önmagukban megoldást, legfeljebb abban az egy esetben, amikor a forma kereteit elháríthatatlanul szétfeszíti a tartalom.

A szakemberellátottság tekintetében az elkövetkező tíz esztendőben Szeged vonatkozásában biztosan nem (de Budapest viszonyainak csak vázlatos ismeretében is úgy gondolom, hogy ott sem) számíthatunk fejlesztésre. A szegedi kar oktatási adottságai 50 fős évfolyamokra alkalmasak, és jelenleg 110 fővel indulunk minden évben. Itt már további növelést még átmenetileg sem lehet vállalni, de alkalmas jelentkező sincs elég, akiket képezhetnénk.

A szakemberellátottság jelenlegi és jövőbeli viszonyai csak durván becsült adatok. A magam részéről végigéltem pedagógusként egy visszavonhatatlan túlképzési folyamatot, amely a pálya felhígulásán keresztül foglalkoztatottsági nehézségekhez vezetett. Ma lényegesen több tanár végez minden területen, mint amennyit a pálya megkíván, és a pályaelhagyás tömeges méreteket ölt. Ez önmagában még nem lenne hiba, de az ezzel múlhatatlanul együttjáró felhígulás viszont tényleges veszély. Úgy vélem, hogy a jelenlegi időszakban a mostani keretek között vagy inkább némileg alatta kell tartanunk a szervezett képzést, de annak minőségét, belső összetételét, színvonalát feltétlenül emelnünk kell. Ugyanakkor az ön- és

[1] Lásd: Gyógyszerészet 24 (121., 161.) (1980).

a továbbképzés lehetőségeit minden szinten propagálni és növelni célszerű.

Végezetül ami a pálya presztizsviszonyai közül a doktori cím megadását vagy megadásának lehetőségeit érintő javaslatokra vonatkozik: véleményem az, hogy a jelenlegi helyzeten nem érdemes változtatni. Két okból. Mert ami a helyzet érdemi oldalát illeti, jelenlegi adataink és tapasztalataink szerint minden törekvő, szakmai előrehaladását ambicionáló ember képes, és a lehetőség is megteremthető számára, hogy többletmunkával, ráképzéssel megírjon egy doktori disszertációt, melynek megírása során elsajátítja az írásbeli közlés alapfogalmait. Ez az értelmiségi funkció társadalmi gyakorlatához is szükséges. Másik ok, ami miatt a jelenlegi helyzet fenntartását indokoltnak látom: ez a többletmunka és szigorlatletétel a szakosodás, az ön- és továbbképzés első lépcsője, mely egyrészt kompenzálja az érdemes emberek vonatkozásában az orvos- és gyógyszerészképzés időtartamában mutatkozó különbségeket. A doktorátus letételével a társadalmi értékrendben a gyógyszerészdoktori címmel rendelkező gyógyszerészt érdemben legalább olyan fokra emeli, mint a 12 féléves tanulmányokat folytató általános orvos. Paradoxnak hangzik, de a gyógyszerészdoktori cím megszerzéséhez végzett búvárkodás és tanulmányok még soha senkinek sem ártottak meg, ezzel szemben mindazoknak használt, akik ambíciójukat kiélni, önmagukból többet adni akartak, mert ezek az emberek a közösség számára is többek lettek. Az automatikus doktori cím megadásával a pálya szegényebb lenne, önmagunkat fosztanánk meg egy olyan motiváló tényezőtől, mely talán az egyik legerősebb felhajtóerő a pályatörekvések szempontjából.

Hozzászólás

DR. KÜTTEL DEZSŐ

Minker Emil professzor előadásában és a közelmúltban szaksajtóban megjelent cikkeiben ismertette elképzelését arra vonatkozólag, hogy a gyógyszerész jelenlegi és közeljövőben várható szakmai feladatainak biztosítása érdekében milyen mértékű és irányú változtatások szükségesek az egyetemi oktatásban.

Nem vitás, hogy a gyógyszerésznek a farmakológiai oktatás megfelelő biztosítása érdekében az alapozó tantárgyakból (anatómiai élettan, kórélettan stb.) nagyobb ismeretanyagot kellene kapnia. Ugyanakkor a klasszikus farmakológia mellett a jelenleginél nagyobb mértékben kell ismernie a gyógyszerek mellékhatásait, esetleges interakcióit — különös tekintettel a gyógyszerkombinációkra — és a korszerű, de egyes esetekben a hatást nagymértékben befolyásoló segédanyagok alkalmazására.

A gyógyszertechnológia biogyógyszerészeti szemlélete is mélyebb élettani és farmakodinamikai ismereteket igényel. E mellett a gyógyszertechnológia feltételez különösen az alkalmazott korszerű gépek, műszerek használatában (gyógyszeranalitikai feladatokat is beleértve) olyan részletesebb műszaki szemléletet, amit a matematika, fizikai-kémia, kolloidika és energetika, bizonyos mértékben géptan, magasabb szintű oktatásával lehet biztosítani.

Csak ily módon képzelhető el, hogy a jövő gyógyszerésze az alapozó biológiai ismeretek birtokában partnere lehessen az orvosnak a klinikai farmakológiában, hiszen az orvosénál magasabb szintű gyógyszerkémiai ismeretek birtokában ennek megvan a reális lehetősége.

Más oldalról pl. a gyógyszeriparban megfelelő biológiai és magasabb szintű műszaki szemlélettel jobb partnere lehetne a vegyészmérnököknek.

Hallottuk, hogy az egyetemi oktatás jelenlegi elméleti 8 félévének 9 félévre emelésének objektív akadályai vannak, de alig képzelhető el a SOTE és SZOTE Gyógyszerészi Karán az oktatásra kerülő gyógyszerészhallgatók létszámának növelése is.

Javaslatom, hogy hagyjuk meg a 8 féléves elméleti oktatást, viszont hasonlóan az általános orvos- és fogorvosképzéshez, az államvizsga előtti gyakorlati oktatást („termelési gyakorlatot") hosszabbítsák meg egy évre. Ebből a gyógyszerészjelölt 6 hónapot töltene közforgalmú és intézeti gyógyszertárban, 1—1 hónapot középüzemben (galenusi, infúziós laboratóriumban), legalább 1 hónapot a gyógyszeriparban és 1 hónapot a Gyógyszertári Központok Megyei Gyógyszerellenőrző Laboratóriumában, ill. gyógyszerellenőrzéssel foglalkozó egyéb munkahelyeken.

Ez a megoldás az államnak nem kerül fejlesztési alapjába (az intézetek bővítésével), a hallgatónak, ill. szüleinek nem okoz többletkiadást (kapja a gyógyszerészjelölti fizetést), de a gyakorlatra kijelölt munkaadó is megtalálja a számítását, hiszen néhány héten belül már említést érdemlő termelő munkával viszonozza a gyógyszerészjelölt a befektetett oktatói tevékenységet.

A megoldás lehetőséget ad arra, hogy az orvosképzéshez hasonlóan, minálunk is tehermentesíteni lehetne az egyetemet a manuális kis- és középüzemi tevékenység gyakorlati oktatásától, valamint a klasszikus analitika egyes rutinfeladatainak gyakorlásától, ami nézetem szerint nagyrészt nem is az egyetemi oktatás feladata. Így egyes tantárgyak ilyen célú elméleti és főleg gyakorlati óraszáma megtakarítható és felhasználható lenne az említett hiányzó korszerű elméleti ismeretek oktatásának bővítésére. A gyógyszerészjelölt így a gyakorlatban ismerné meg a gyógyszerbiztonságra irányuló nélkülözhetetlen szakmai és szervezési intézkedéseket, az orvosok, betegek részére

szükséges információs tevékenységet, a GMP és GLP-t.

Megfelelő szakmai mozgósítás segítségével az oktató gyógyszerészek szükséges továbbképzésével — minimális pénzbefektetéssel — tényleg partnerei lehetnek az egyetemi intézetek oktatóinak, az orvoskarok oktatókórházaihoz hasonlóan.

Akarva — nem akarva — kialakulnak a területi, illetve megyei tudományos és oktatóbázisok (hol alig választható el a közforgalmú és intézeti gyógyszerellátó tevékenység), ami a megyék között nemes versengést eredményezve visszatükröződne a gyógyszerellátás egyre színvonalasabb fejlődésében.

Azt, hogy mely megyének milyen gyógyszerellátó egységei alkalmasak oktatói feladatok ellátására, egyetemi oktatókból és megfelelő képzettségű más szakemberekből álló bizottságnak kellene eldöntenie.

Hallottuk, hogy a két gyógyszerészi kar évente csak kb. 220 gyógyszerészt tud kibocsátani, így a közforgalmú és intézeti gyógyszertárakban dolgozó gyógyszerészek száma — a nyugdíjba vonulások miatt — belátható időn belül nem fog növekedni. Ugyanakkor a gyógyszeripar, a különféle, a gyógyszergyártással és vizsgálattal foglalkozó intézetek, a gyógyszerkereskedelem és külkereskedelem egyre több gyógyszerészt igényel. A gyógyszerellátás színvonalát csökkentő nagy hiba volna, ha a jelenleg kialakult gyakorlattal szemben bizonyos fokig gátolnánk egyes jó képességű kollégáknak elhelyezkedését a gyógyszeriparban.

A gyógyszergyártás és ellenőrzés a gyógyszergyárakban is nagyrészt gyógyszerészi feladat. Így ezt az igényt is ki kell elégíteni. Nézetem szerint a gyógyszerfogyasztás volumenében évente legalább 1—3%-ot a jövőben is növekedni fog (a Ft-növekedés nem ad helyes képet az árváltozások miatt).

Így ha elismerjük a gyógyszerforgalom állandó növekedését és tudjuk, hogy a gyógyszertárakból kiadott gyógyszerek közel 50%-a vény nélkül kerül a beteghez (az új térítési rendszer bevezetése óta), akkor nem vitás, hogy a gyógyszerészt bizonyos munkáktól mentesíteni kell a jövőben. Vonatkozik ez elsősorban a szakmai és gazdasági adminisztrációs munkák nagy részére, de a gyógyszerkészítő és -kiadó tevékenység bizonyos feladataira is.

Annak érdekében, hogy a gyógyszerkiadás, ill. -készítés biztonságát ne kelljen csökkenteni, és a beteg is megkapja a szakszerű tájékoztatást, ill. egészségügyi nevelést, komoly munkaszervezésre és a középkáderképzés bizonyos megváltoztatására van szükség.

Erre két lehetőséget látok: Az egyik esetben a műszaki értelmiségnél közismert módon be lehetne vezetni a 3 éves (levelező tagozaton történő) főiskolai szakasszisztensképzést (expediáló, technológus, raktári, analitikai).

Ugyanakkor a jelenlegi asszisztensképzés elméleti színvonalát — a gyakorlati ismeretek előnyére — kissé csökkenteni lehetne.

A másik megoldás az, hogy hagyjuk meg a jelenlegi asszisztensképzés színvonalát, de emeljük a jelenlegi szakasszisztens képzés elméleti követelményeit.

Mindkét megoldásnál azonban felszámolhatónak tartom a „kiemelt asszisztensi" megbízásokat.

Több lehetőséget a kérdés megoldására nem tudok elképzelni, ezért a Gyógyszerészi Kar véleménye alapján felügyeleti hatóságainknak kell eldönteniük ezt a kérdést — gondosan mérlegelve, hogy melyik biztosítja jobban a gyógyszerellátás jövőjét.

NOBEL-DÍJASOK 30. TALÁLKOZÓJA LINDAUBAN

Ref: Ph. Ztg. *125* (23), 1113 (1980).

A Bodeni-tó melletti Lindauban 1980. jún. 30-tól júl 4-ig tartották a Nobel-díjasok évi találkozóját, amelyen 18 vegyészeti szakot képviselő tudós vett részt. Öten jöttek Nagy-Britanniából és az NSZK-ból, négyen az USA-ból, ketten Svájcból és egy-egy résztvevő Belgiumból és Kanadából. Ez volt egyben a vegyészeti kitüntetetteknek 10-ik összejövetele. Kilenc tudós tartott előadást, amelyeknek súlypontját alábbi két tétel alkotta: a biogén makromolekulák szerkezete és funkciója, valamint bórnak és átmeneti elemeknek szerves fém vegyületei. Különös figyelmet keltett egy „Az élet keletkezéséről" tartott pódium-diszkusszió Manfred Eigen (Göttingen) és Ilja Prigogine (Brüsszel) részvételével. A rendezvény új színt kapott egy a lindaui városi színházban tartott Mozart-hangversennyel, amelyen két Nobel-díjas is közreműködött. A lindaui zenebarátok estélyén Eigen prof. (zongora) és Lipscomb prof. (klarinét) szólistaként léptek fel (224).

R. B.

HALÁLT OKOZOTT AZ „Ó-TEA"

ref: Ph. Ztg. *125* (27), 1307 (1980).

A külföldön virágüzletekben kapható és többnyire virágcsokrok készítéséhez fölhasznált szárított mákgubó meglehetősen sok morfint tartalmaz. Ez a tény a kábítószeresek között és a rokon területeken sem ismeretlen. A virágüzletekben darabonként 25 pfennigért kapható mákgubót összetörve vízzel felfőzik és a főzetet „Ó-teá"-nak hívják (ópiumtartalma után). Ily módon 10 mákgubóból és azok szárából mintegy 15 mg morfint tartalmazó teát készítenek. Egy nagyobb mennyiségű ilyen tea elfogyasztása után bekövetkezett haláleset kapcsán a bonni törvényszéki orvosi fakultás közleményben hívja föl a figyelmet. Az áldozat egy 20 éves fiatalember volt. A szövetségi egészségügyi hivatal megállapítja, hogy a *Papaver bracteatum* és *Papaver somniferum* — magját kivéve — a kábítószertörvény hatálya alá esik. Eddig azonban a kizárólag díszítési célból árusított és vásárolt ilyen növényi részekre nem terjedt ki a rendelet hatálya. Az egészségügyi hatóság a jövőben gondosan figyelni fogja az ezekkel történő visszaéléseket (233).

R. B.

Krónika

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG TITKÁRSÁGÁNAK HÍREI

A MGYT Vas megyei Szervezete a Gyógyszertári Központ Közművelődési Bizottságával karöltve rendezett továbbképző előadásán, 1981. január 29-én *dr. Szabó Árpád* adjunktus (Tanárképző Főiskola, Szombathely) „A vezetés fogalma, feladatai és funkciói" c. előadása hangzott el.

A MGYT Ipari Szervezetének kutatási klubnapján, 1981. február 9-én a Gyógyszerkutató Intézetben az alábbi beszámolókra került sor: *Miglécz E.* és *Székely J.:* Adatok a GYKI—14 238 farmakológiai hatásáról; *Horváth K. és munkatársai:* Új modell subst. nigra vizsgálatára féloldali roncsolás esetén; *Berzétei I. és munkatársai:* Szulfon- és foszforsav C-terminálisú enkefalin analógok farmakológiája.

Az Ipari Szervezet ipari klubnapján, 1981. február 11-én *Scholz Anna* (Chinoin) gyógyszeralapanyagok mechanikai szennyezettségének mérését ismertette, majd *dr. Nyiredy Szabolcs* (Kőbányai Gyógyszerárugyár) „Gyógyszerellenőrző vizsgálatok megszervezése és értékelése: minősítés" címmel vitaindító előadást tartott.

A MGYT Ipari Szervezetének februári vezetőségi ülését II. hó 18-án tartották.

Tudományos előadóülést rendezett a MGYT Budapesti Szervezete, ahol *dr. Ivády Gyula:* „Néhány a közelmúltban felfedezett gyógyszerhatás, illetve mellékhatás a gyermekgyógyász szemszögéből" című előadás hangzott el a Gyógyszertári Központ tanácstermében 1981. február 25-én.

A MGYT Gyógynövény Szakosztályának Déldunántúli Szakcsoportja, a MTESZ székházban 1981. február 26-án tartott szakülést, ahol *dr. Nagy Jenő* a Bakony gombáit és növényeit ismertette szép diafelvételekkel gazdagon illusztrált előadásában.

Február hónapban a MGYT titkársága eljuttatta a Szervezeteknek és a Szakosztályoknak az ez évi rendezvénynaptárt, amely a szocialista országok Gyógyszerészeti Társaságának eseményeit is közli, annak érdekében, hogy a Szervezetek tagságának utazását és részvételét az információk elősegítsék. A Budapesten szeptember végén sorra kerülő Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti Kongresszuson az előadások hivatalos nyelve — a naptárban foglaltakkal ellentétben angol, francia, német, orosz és spanyol lehet.

A Gyógyszerésztörténeti Szakosztály 1981. február 27-én kibővített vezetőségi ülést tartott, amelyet *dr. Szigetváry Ferenc* „A Kőszegi Patikamúzeum" című előadása követett.

Dr. Lipták József
MGYT jegyző

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság 1981-es kongresszusi naptára külföldi rendezvényekről

Rendezvény neve	Helye, időpontja	Tárgya	Rendező neve
		BULGÁRIA	
Nemzeti Konferencia az új bolgár gyógyszerek farmakológiájáról és klinikai kipróbálásáról	május 29—31. Szófia		Dr. V. Marinova Hancsnoiszledovatolszkij Kliniko-farmacevticseszkij Inst. Ulica Zselju Vojvoda 1/a. 1156 Szófia
		CSEHSZLOVÁKIA	
1. Csehszlovák Gy. T. Kongresszusa	június 24—27. Pozsony		Doc. Dr. Rak, Farmac. fakulta KU Ul. Odbojárov 12, Bratislava CSSR
2. XX. Gyógyszerésztörténeti Szimpózium	április 23—25. Jihlava		Dr. M. Skrivánek, LO-KUNZ Brnenská 5, Jihlava CSSR
3. Gyógynövény Szekció szimp.	szeptember hó Lednice		Dr. Hubik J., Farm. fakulta UK Akad. Heyrovského, Hradec Králové
4. Gyógyszerszintézis és analízis Szekció XI. Konferenciája	szept. 28—okt. 1. Trojanovice		Prof. Palát, Farm. fakulta UK Ul. Odbojárov 12, Bratislava
5. Gyógyszerésznapok	szeptember hó Banska Bystrica		Doc. Dr. Lehky, I L F Bratislava — Kramáre CSSR
6. Technológiai napok	március hó Krpácová		Dr. Dudková, Farmac. fakulta KU Ul. Odbojárov 12, Bratislava CSSR
		NDK	
1. Multilaterális Szimpózium	május 4—6. Weimar	A gyógyszerészet feladatai a fejlett szocialista társadalomban	Prof. Dr. L. Reppel Präsident der Pharm. Ges. der DDR 402 Halle/Saale Weinbergweg 2.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság 1981. évre szóló rendezvénynaptára

Rendezvény neve	Helye, időpontja	Nyelve	Tárgya	Részvételi díj Ft	Rendező neve
2. Gyógyszervizsgálat és standardizálás	Drezda				
3. Hematológiai, vértranszfúziós szimpózium	május 7—9. Berlin				NDK GY. T.-tól lehet felvilágosítást kérni PhR Dr. D. Ennet DD-112 Berlin, Grosse Seestrasse 4.
4. Sejt- és szövettenyésztési Szimpózium	szept. 9—11. Mühlhausen/Thür.				
			LENGYELORSZÁG		
1. LNK Gyógyszerészeti Társaság munkakonferenciája	ápr. 6. Krakkó		A gyógyszerforma technológiájának fejlődési irányai		31-123 Kraków, ul. Krupnicza 16. Prof. L. Krówczynski
2. Lengyel Labordiagnosztikai Társaság Konferenciája	ápr. 28—máj. 2. Lublin		A laboratóriumi vizsgálatok klinikai-kémiai minőségét érintő követelmények		20-950 Lublin, ul. Jaczewskiego 8. LNK
			ROMÁNIA		
XVI. Nemzetközi Tudománytörténeti Kongresszus	aug. 26—szept. 2. Bukarest				Acad. Stefan Balan, Acad. de la Rep. Soc. Roumanie Calea Victoriei 125. 70179 Bucarest I. Roumanie
			Rendezvények kapitalista országokban		
FIP (Nemzetközi Gyógyszerész Szövetség) 41. Kongresszusa	szept. 7—11. Bécs				„FIP Congressus 1981" Alexanderstraat 11. 2514 JL The Hague The Netherlands
APV Arbeitsgemeinschaft für Pharmazeutische Verfahrenstechnik e. V. 27. Kongress	május 14—17. Braunschweig		Kapszula az officinában és az iparban		APV Hafenstrasse 23. D-6500 Mainz
1. Kórházi Gyógyszerészeti Konferencia	Mátrafüred IV. 1—3.	magyar	1. Információs áramlás a kórházi gyógyszerellátásban 2. Kerekasztal-megbeszélés a klinikai gyógyszerekről 3. Előselejtező a Rozsnyay Versenyre	800,—	MGYT Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet Dr. Mohr Tamás 1389 Bp. Pf. 112
2. XIII. Magyar Gyógyszeranalitikai Kollokvium	Zalaegerszeg IV. 22—24.	magyar	Tájékoztató a gyógyszeranalitika aktuális metodikai kérdéseiről, vmint növényi eredetű gyógyszerek analitikájáról	900,—	MGYT Gyógyszeranalitikai Szakosztály Dr. Józan Miklós, SOTE Gyógyszerészi Kémia I. 1088 Bp. Puskin u. 11.
3. Országos Gyógynövény Konferencia	Salgótarján VI. 3—6.	magyar	A gyógynövénykutatás eredményei	500,—	MGYT Gyógynövény Szakosztály Dr. Dános Béla 1088 Bp., Múzeum krt. 4/a. Dr. Incze István 2011 Budakalász Pf. 11
4. XVII. Rozsnyay Mátyás Emlékverseny	Szolnok V. 27—30.	magyar	Fiatal gyógyszerészek előadóversenye	300+800,— (étkezés)	Rozsnyay Mátyás Emlékverseny Rendező Bizottsága Postacím: Szolnok m. Tanács Gyt. Közp. 5002 Szolnok, Landler J. u. 3. Pf. 111
5. Raktárfejlesztési Konferencia	Szekszárd IX. 25—26.	magyar	Gyógyszertári központok raktárainak korszerűsítése	500,—	Dr. Südy György 7100 Szekszárd, Pf. 45 MGYT Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztály
6. Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti Kongresszus	Budapest IX. 29—X. 2.	angol, francia, magyar, német	Gyógyszerésztörténet, orvostörténet, tudománytörténet a MOTESZ Kong. I.; 1361 Bp. Pf. 32	2000,— 100,—	Dr. Antall József, a MOT főtitkára Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, 1013 Bp., Apród u. 1—3.

A GYÓGYSZERÜGYI SZERVEZÉSI SZAKOSZTÁLY VEZETŐSÉGI ÜLÉSE

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztály 1981. január 29-én *dr. Kempler Kurt* elnök vezetésével vezetőségi ülést tartott, amelynek rövid ismertetését az alábbiakban adjuk közzé.

Az 1981. május 27—30. között Szolnokon rendezendő Rozsnyay-előadói verseny zsürijében Szakosztályunkat *dr. Kubinyi András* titkárhelyettes képviseli. *Dr. Südy György* a Szakosztály „Hálózatfejlesztési munkabizottságának" elnöke beszámolt az 1981. szeptember 24—25. között Szekszárdon rendezendő „Raktárfejlesztési Konferencia" céljáról, valamint az előkészítő munkákról.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnökségének jóváhagyása alapján Szakosztályunk pályázatot hirdet „A gyógyszertári munka szervezése" címmel, amelyen a Társaság valamennyi tagja részt vehet. A pályázat célja, hogy a közforgalmú gyógyszertárakban végzett, ill. végzendő mindennemű munka, különféle szempontú megállapítására alkalmas módszert dolgozzon ki oly módon, hogy az ne igényeljen a jelenlegivel szemben többlet-adminisztrációt és lehetőséget nyújtson a gyógyszertárak munkájának, munkavégzésének objektív összehasonlítására. (A pályázati feltételeket előző számunkban ismertettük.)

A vezetőség úgy határozott, hogy „Munkaügyi albizottságot" hoz létre, amelynek vezetésével *Benyhe Kálmánt*, a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja osztályvezetőjét bízza meg.

Elkészült és az ülésen bemutattuk Szakosztályunk Mozsonyi-emlékérmét, amelyet a Társaság keretében kifejtett kiemelkedő gyógyszerügyi szervezési tevékenységért adományoz Szakosztályunk évente egy példányban. A Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztály elkészítette és Társaságunk elnöksége elé terjesztette személyi javaslatát a Mozsonyi-emlékérem első példányának odaítélésére. Az ünnepélyes átadásra az ez évi szekszárdi „Raktárfejlesztési konferencia" keretében kerül sor.

A IV. Országos Gyógyszerügyi Szervezési Konferenciát 1982 augusztusában Szolnokon rendezzük. A Konferencia társrendezői a Szolnok megyei Tanács Gyógyszertári Központja, valamint a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Szolnok megyei szervezete. A konferencia témái: hálózatfejlesztés, létszámnorma, gyógyszerutilizációs kérdések, valamint általános szervezési kérdések. A konferenciával kapcsolatos első tájékoztatókat ez év első felében megküldjük Szakosztályunk tagjai, valamint a megyei szervezetek részére.

A vezetőség úgy határozott, hogy az 1981. évi Bécsben rendezendő FIP Kongresszusra *dr. Váradi Józsefné* és *dr. Vincze Zoltán* vezetőségi tagokat delegálja.

A Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztály javasolja új szakasszisztens-képzés bevezetését „Raktározási és gazdálkodási szakasszisztens" megnevezéssel.

A Szakosztály elnöke bejelentette, hogy a vezetőség sorába javasolja *dr. Simon Kis Gábor* osztályvezetőt, Egészségügyi Minisztérium, valamint *Benyhe Kálmán* osztályvezetőt, Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja. A vezetőség a javaslatokkal egyetértett.

Dr. Vincze Zoltán

BARANYA MEGYE A MEGYEI SZERVEZET 1980. ÉVI RENDEZVÉNYEI

Előadóülések:

1980. április 10-én az MGYT Baranya megyei Szervezetének Gyógyszertechnológiai szakosztálya és az Ifjú Gyógyszerészek Klubja közös rendezésben előadóülést tartott, melynek keretében *Dr. Katona Kálmán: A készülő FoNo gyógyszertechnológiai vonatkozásai* címmel tartott előadást.

Az előadó bevezetőben hangsúlyozta, hogy a gyógyszerkönyv ma már nem a gyógyszerek készítésének, hanem inkább azok vizsgálatának, minősítésének a szabványa. A gyógyszerészi technológia hatalmas fejlődést mutat, mely szükségessé teszi, hogy szabvány jellegét valahol rögzítsék. Erre lesz alkalmas az új FoNo, ami terjedelmét illetőleg egy kisebb gyógyszerkönyvvé duzzad. Indokolt, hogy a kettő — az új Gyógyszerkönyv és FoNo — együtt jelenjen meg.

Ennek megfelelően a FoNo szerkesztésében fő szempont volt, hogy a felvételre került készítmények hatásossága megfelelően igazolt legyen, és ne az egyes vényelőiratok felírásának gyakorisága legyen a döntő; gyógyszerkülönlegesség ne szerepeljen az előiratok alkotórészeként, amit esetleg hígítani, vagy más formába átalakítani szükséges.

Új alapanyagok kerültek felvételre, mint pl. a kőszénkátrány, a folsav, a promethazin, lithium-karbonát stb. Körülbelül 40—50 új vényelőirat szerepel a javaslatokban, viszont kimarad több fenacetint tartalmazó készítmény, az oxitetraciklin és a digitális készítmények, valamint a forrázatok egy része (Inf. primulae, Inf. valerianae). Az infúziók sem fognak szerepelni az új FoNo-ban, mivel ezek nem gyógyszertári körülmények között készülnek. Több vényelőirat összetétele megváltozik.

Újabb technológiai fogások leírása, a receptúra modernizálása, új segédanyagok bátor alkalmazása jellemzik többek között az új FoNo szerkesztését.

Előadása további részében gyógyszerformánként mutatott rá az újdonságokra:

A porok közül többet tabletta formában lehet elkészíteni. Ahol a porkészítmény kellő gördülékenységénél fogva önmagában kapszulázható, tervezik, hogy ebben a formában kerüljön expedícióra. Kiterjedtebben nyer alkalmazást az aerosil mint segédanyag.

A kenőcsök között polgárjogot nyer a „krém" elnevezés a lágy állományú kenőcskészítményekre. Többféle alapanyag között választási lehetőség nyílik a gyógyszerész számára. Felvételre kerül egy ipari védőkenőcs — 7,5% aerosillel gélesített paraffinolaj — és három kozmetikum.

Az oldatok készítésére tervezik a demineralizált víz alkalmazását a hálózatban is. Új ízesítőszer lesz a Tutti-frutti aroma 0,1%-os szeszes oldata, diluendum alakjában, melléje egyszerű szirup alkalmazható édesítésre. Bizonyos oldatokhoz a műanyag palackok alkalmazását tervezik, ami az üvegellátási gondokat nagymértékben enyhítené, és a gyógyszertárak üvegfertőtlenítési gondjait csökkentené.

A kúpok részére több alapanyaggal bővül a választék.

A pilulák kötőanyagai területén nem lesz megkötöttség. Ezt a gyógyszerészek szakértelmére és felkészültségére bízza a FoNo.

A szemészeti oldatok témája a Gyógyszerkönyvből a FoNo-ba kerül át. Egy adag mennyisége ismét 10 ml lesz. Decentralizálási törekvés érvényesül a nagy gyógyszertárak irányába, ahol a készítés előírásszerű feltételei biztosítottak.

A galenikumok, minthogy zömében gyógyszertárban előállítható termékek — a granulátum fejezettel együtt — átkerülnek a FoNo-ba.

A gyógyszerek eltartásának ideje is módosul. Indokolt, hogy a galenusi laboratórium termékeinek lejárata 6 hónapról 12 hónapra módosuljon, hiszen egy-két kivételtől eltekintve ezek a készítmények stabilak és egy éven belül nem változnak.

A gyógyszerek használatával kapcsolatos tudnivalók az orvosi FoNo-hoz hasonlóan a gyógyszerészi kiadásban is leírásra kerülnek. Az egyes cikkelyek végén jelölik az interakciókat, mellékhatásokat, az adagolásra vonatkozó megjegyzéseket és a térítési díjat.

Az előadást sok hozzászólás és hasznos szakmai eszmecsere követte. Az előadó a hozzászólásra adott válaszában kiegészítette az előadásban elmondottakat.

1980. szeptember 25-én *dr. Bayer István: A gyógyszerészet és a gyógyszerbiztonság* címmel tartott előadást az Általános Gyógyszerész Továbbképzés keretében rendezett előadóülésen.

Gyógyszerbiztonság alatt a múltban gyógyszerellenőrzést értettek a Schulek-féle megfogalmazásban. Ez a fogalom ma kibővült. Régebben gyógyszereket csak a gyógyszertárakban gyógyszerészek készítettek. Ez volt az ellátás alapja. Az elkészült gyógyszereket ugyancsak a gyógyszertárban maga a gyógyszerész

ellenőrizte nagy és széles skálájú anyagismerettel. Az akkori technológia pontos betartása biztosította a minőséget. Az orvosi recept tételes előírat volt. Inkompatibilitás ritkán fordult elő, mivel az orvos is tisztában volt az előiratok kémiájával. A gyógyszerész az elkészített gyógyszerekért maga vállalhatta a felelősséget. Valamikor injekciós készítmények is a gyógyszertárban készültek. Ez ma már a múlté.

Az ipari forradalom következtében a gyógyszerkészítés kikerült a gyógyszertárból és ezt a tevékenységet a gyárak vették át. Ezek után a gyógyszerész már nem vállalhatott felelősséget a gyári termékekért, hiszen ezeket készen kapta. Szükségessé vált egy országos gyógyszerellenőrző apparátus kiépítése.

Gyógyszerkincsünk zöme toxikus. Az engedélyezés első feltétele: a társadalmat megvédeni a toxikus vegyületektől. Az egészségügyi kormányzat saját felelőssége domborodik ki a hatósági gyógyszerellenőrzésben és törzskönyvezésben.

A hatósági gyógyszerellenőrzés és törzskönyvezés bevezetésekor (1927, ill. 1935) a fő feladat a minőség biztosítása volt.

A Ph. Hg. IV. korában ki kellett dolgozni a gyógyszeranalitikai módszereket, mivel ilyeneket a gyógyszerkönyv nem tartalmazott. Ezt a munkát kezdetben mai értelemben vett műszerek és jól felkészült asszisztensi gárda nélkül néhány kitűnő felkészültségű szakember végezte. Komoly fejlődést jelentett ezen a területen a Ph. Hg. V. megjelenése, mely már számolt a gyári készítményekkel és azok ellenőrzésével.

Ma már a gyógyszertörzskönyvezés feladata sokkal bővebb és magában foglalja a gyógyszer hatásosságának és relatív ártalmatlanságának bizonyítását és értékelését is. Emberen közvetlenül kísérletezni nem lehet — az állatkísérletek viszont csak modell gyanánt szolgálhatnak. Utóbbi csak akkor lehet a humán kísérletek alapja, ha többféle állat bevonásával történt. Ez az alapja annak, hogy a humán kísérletek biztonságosan folytathatók legyenek. Az embergyógyászati kísérleteket csak ezek birtokában lehet megkezdeni, ami növeli a gyógyszer bevezetési idejét. Ez néha több, mint tíz év, ami a gyógyszer gyors bevezetését a terápiába nehezíti.

A WHO irányelveket dolgozott ki ugyan ezen a területen, de nemzetközi követelményrendszert nem. Nyugat-Európában a Közös Piac tagállamai kidolgoztak egy követelményrendszert, de ennek dinamikusságát gátolja a szabályozás merevsége. A változásoknak nem tud minden ország eleget tenni. Az EFTA tagállamainak követelményrendszerét rugalmasság jellemzi. Egyik ország készítményét a másik tagország részletes dokumentáció és értékelő jelentés alapján részleteiben vagy egészében átveheti.

A KGST keretén belül Magyarország vállalta a kérdés koordinációját, melyre az OGYI kapott megbízást. Törekvés a követelményrendszerek adaptálása, azonos a nemzetközi követelményeknek megfelelő metodikák alkalmazása. Az iparnak magas követelményeknek kell megfelelnie ahhoz, hogy törzskönyvezési rendszerünk nemzetközileg is elfogadható legyen.

Mi a helyzet ma nálunk?

— Törzskönyvezésünk minőségbiztosítás tekintetében korszerűnek tekinthető.
— Gyógyszerészeti szempontból, biofarmáciai vizsgálatok tekintetében (gyógyszerformák vizsgálata, mely a farmakokinetikai vizsgálatokkal korrelációban van) elmaradásban vagyunk.
— Farmakológiai vonatkozásban jól állunk.
— Toxicitási vizsgálatokkal sajnos már jóval kevesebben foglalkoznak hazánkban, mint farmakológiával.
— Klinikai farmakológia hálózatunk kellő időpontban került felállításra.
— Klinikai vizsgálatok terén még igen sok tennivaló van, mivel a magyar klinikusok többsége számára az új, eredeti vegyületek hatásának objektív, minél egzaktabb módszerekkel történő analízise és értékelése aránylag új feladatot jelent.

A történeti áttekintést nyújtó és a fejlődés útját is vázoló témát a hallgatóság nagy érdeklődéssel hallgatta és több hozzászólás követte.

Az 1980. október 23-án megtartott előadóülésen *dr. Zajta Erik: A gyógyszerfogyasztás mint szociológiai probléma* címmel tartott előadást.

Elöljáróban a szociológia egyik különleges ágával, az egészségügyi szociológiával foglalkozott, hangsúlyozva, hogy annak figyelme azokra a társadalmi (környezeti) hatásokra irányul, amelyek az orvost, gyógyszerészt, általában az egészségügyi dolgozókat és a betegeket egymás kapcsolatában érik és magatartásukban befolyásolják. Az egészségügyi szociológián belül döntő helyet foglalnak el a gyógyszerügyi problémák. Az okok többfélék.

Az egyre bonyolultabb társadalmi szervezet egyre bonyolultabbá teszi az emberi organizmust érő hatásokat is. E hatások kémiai és fizikai tényezőkből tevődnek össze és egyik eredményük az ún. civilizációs betegségek egész sora. A társadalom fejlődésével az egészségügyi ellátás is egyre átfogóbb lesz és ezzel nő az ún. találkozó pontok „emocionális" mértéke. Ezek az érintkezési pontok a gyógyszerfogyasztás szempontjából a társadalom és a gyógyszer, az orvos és a gyógyszer, a gyógyszerész és a gyógyszer, valamint a beteg és a gyógyszer között jelentkeznek.

A gyógyszer társadalmi funkciója ugyan eltérő súlyú a különböző társadalmi rendű országokban, de mindenütt jellemző az egyoldalú túlértékelő gyógyszerszemlélet, az ebből adódó fokozott gyógyszerfogyasztás és a gyógyszerártalmak halmozódása. A fejlett országok lakossága csupán a gyógyszerek tizedét alkalmazza a betegség megszüntetése érdekében. A mintegy 90%-tól inkább az egészség megőrzését, illetve fokozását (a komfortérzés biztosítását) várja.

Az orvos gyógyító tevékenységében a gyógyszerrendelés szintén uralkodó szerepet tölt be. Tájékozottsága azonban már nem elegendő (sokszor talán éppen a túlinformáltság folytán) a hatékony és biztonságos terápia céljára. A gyógyszerész szerepe egyre döntőbb, mivel őrajta keresztül jut végső soron a gyógyszerre vonatkozó információ a beteghez és ő tudja legjobban befolyásolni az öngyógyszerelési hajlamot.

A beteg és a gyógyszer találkozási pontjában még akkor is probléma jelentkezik, ha a gyógyszert orvosi vényre szolgáltatták ki. Idős, elesett, többféle krónikus betegségben szenvedő betegek esetében különösen gyakori, hogy nem alkalmazkodnak az orvos utasításához. Ez a magatartás (non adherencia) Magyarországon 30—50%-os.

Az előadó megdöbbentő hazai és külföldi adatokat közölt a túlzott gyógyszerfogyasztásról és a gyógyszerfogyasztásnak az öngyógyításban betöltött szerepéről, majd beszámolt azokról a szervezési intézkedésekről, amelyek a magyarországi gyógyszeres terápia racionalizálását, a hatékonyabb, biztonságosabb és gazdaságosabb farmakoterápia megvalósítását célozzák.

1980. január 1-ével az OGYI-n belül Gyógyszerutilizációs önálló csoport létesült és ennek tanácsadó testületeként még az év folyamán megvalósult a Központi Gyógyszerterápiás Bizottság. Mivel a fővárosban és a megyékben már területi gyógyszerterápiás bizottságok két éve működnek, a központi testület létrehozásával lehetővé tették e tevékenység országos koordinálását és egységes irányítását.

A nagy érdeklődéssel kísért előadást több hozzászólás és élénk eszmecsere követte.

Az Általános Gyógyszerész Továbbképzés keretében 1980. május 8-án megtartott előadóülésen *Huszár Gáborné dr.: Rektális gyógyszerformák technológiai, ill. biofarmáciai vonatkozásai* és *dr. Paál Tamás: Az SI rendszer bevezetése Magyarországon* címmel tartottak előadást.

Szeptember 19-én *dr. Kovács Béla: Segédanyagok és műveleti tényezők szerepe a korszerű gyógyszerformulálásban* címmel tartott előadást. Bevezetőjében hangsúlyozta azt a — napjainkban egyre inkább megfogalmazott — igazságot, hogy nincs többféle gyógyszer-

technológia (receptúrai, galenikus laboratóriumi, gyári), legfeljebb bizonyos problémák — mint pl. a méréthatás kérdései — különböző szinteken nagyobb volumenben jelentkeznek. Lényeges az optimális gyógyszerformulálás.

Egy előállított vegyület még nem gyógyszer. Adott farmakonnak, bizonyos segédanyagok hozzáadásával, valamilyen művelet révén — gyógyszerészi munka — előállított terméke a gyógyszer.

A gyógyszertechnológus az elkészített gyógyszer útját figyelemmel kíséri az eltartás, raktározás folyamán is, hiszen ez a terület szervesen hozzátartozik tevékenységéhez. A szervezetbe került gyógyszer sorsát illetően legizgalmasabb kérdés a hatóanyag felszabadulása, mely a biofarmácia témakörébe tartozik. A készítő ezt kétféle módon tudja befolyásolni: egyrészt a segédanyagok megfelelő alkalmazása, másrészt a formulálás útján. A hatóanyag a készítő számára adott, de tulajdonságait, kémiáját ismernie kell. A hatóanyagra a technológus legegyszerűbben a szemcseméret változtatásával (diszperzitásfok növelése vagy csökkentése) tud hatni. Ezen túlmenően figyelemmel kíséri a gyógyszer útját a szervezetben a felszívódás, megoszlás, átalakulás és kiürülés vonatkozásában is, mivel ezen tényezők hasznos információt szolgáltatnak a gyógyszer készítéséhez.

Előadása további részében a segédanyagok kémiai szerkezete és a hatóanyag felszabadulása közötti összefüggéseket elemezte. Rámutatott, hogy a segédanyagok komplex módon érvényesülnek összefüggésben a hatóanyaggal. Részletesen foglalkozott a tabletták bevonásának technológiájával és az e területen alkalmazott modern segédanyagokkal. Rámutatott arra, hogy bevonásnál nemcsak a segédanyag minősége játszik fontos szerepet, hanem a felvitt rétegek száma, a kialakított film rétegvastagsága is döntő a hatóanyag időbeli felszabadulása szempontjából.

Foglalkozott a szárítás és a tablettázás során fellépő fizikai jelenségekkel — összefüggésben az alkalmazott segédanyagok minőségével és mennyiségével. Az alkalmazott segédanyagok mennyiségének szerepét az aeroszolokkal igazolta, ahol a diszperzitásfok növelését a hajtógáz mennyiségének növelésével lehet biztosítani. Itt a segédanyag mennyisége határozza meg a minőséget. Finom diszperz rendszer előállításához 80%, míg a habok előállításához 20% hajtógáz szükséges.

Az előadás során — melyet gazdag diaanyaggal kísért — betekintést nyerhetett a hallgatóság a Budapesti Gyógyszerészeti Intézet legújabb kutatási területeire mint pl.: tabletta-, mikrokapszula-, aeroszolgyártás, újabb retardizálási módszerek stb.

Analitikus klubnap:

Június 9-én *Zábrák Dénesné: A gyógyszerellenőrzés aktuális kérdései* címmel tartott előadást, melyet élénk szakmai eszmecsere követett.

Gyógyszerésztörténeti szakosztály előadóülése:

November 13-án a Gyógyszerésztörténeti Szakosztály előadói ülésén *dr. Szigetváry Ferenc*, a kőszegi Patikamúzeum igazgatója *A gyógyszerészek és a gyógyszerészet a századfordulón* címmel tartott előadást, melyben az érintett kor szakmai vonatkozású eseményeiről, szakmapolitikai életéről számolt be. Az előadás után az érdeklődők diavetítés keretében ismerhették meg a nemrégen megnyílt múzeumot és annak anyagát.

Ifjú gyógyszerészek klubnapjai:

Március 20-án *Horváthné Duschanek Zsuzsanna: Adatok a Szabványos Vénymínták emulsióinak stabilitásához* címmel tartott előadást, mellyel az 1979. évi Rozsnyay Mátyás emlékversenyen II. díjat nyert.

Április 10-én *Joós Tünde: Adatok a szemészeti oldatok mikrobiológiai tartósításához,*

Október 30-án *Bojtor Klára* (Budapest): *Fizosztigmin és natriumpiroszulfit interakciója*, és *Törőcsik Mária* (Eger): *Antacid gélek* címmel tartott előadást. Utóbbi két előadó kimagasló sikert aratott említett két előadásával az 1980. évi Rozsnyay Mátyás előadói versenyen.

Farmakológus klubnapok:

Január 31-én *dr. Kulcsár Sándor* bőrgyógyász főorvos vezetésével kerekasztal-megbeszélést tartottak időszerű terápiás kérdésekről.

Február 28-án *Kenderes Mária* tartott részletes tájékoztatót a közeljövőben megjelenő új gyógyszerekről.

Március 13-án *dr. Görög Ildikó* és *dr. Jászay Vera* közreműködésével kerekasztal-megbeszélést tartottak, melyen a gyermekgyógyászati receptúrai és kézi eladási problémák kerültek terítékre.

Április 24-én *Kenderes Mária* a budapesti gyógyszerismertető továbbképzésről számolt be, majd a szokásos referátumok következtek.

Szeptember 18-án megtartott klubnap keretében *dr. Schein Márta* közreműködésével belgyógyászati terápiás témakörből tartottak megbeszélést.

December 11-én volt a klub évi záró foglalkozása, melyen referátumok hangzottak el és beszámolók az aktuális eseményekről.

Szervezési klubnapok:

Február 21-én *dr. Hartai István: A gyógyszerellátás és a szolgáltatások kapcsolata* címmel tartott előadást. [Autoreferátum megjelent: Gyógyszerészet *24*, 184 (1980).]

Október 16-án *dr. Szijártó Tibor: A biztonságos gyógyszerkiadás módszerei közepes és nagy forgalmú gyógyszertárakban* címmel tartott előadást.

Felvetette annak szükségességét, hogy az expedíciós munkaterület ismereteit oktatni kellene. E témát jelenleg ugyanis gyógyszerészek és asszisztensek egyaránt oktatójuktól és a gyakorlati életből sajátítják el. Hasznos lenne összegyűjteni és közkinccsé tenni az ide vonatkozó ismereteket, annál is inkább, mivel az új gyógyszerrendelési forma bevezetése óta nagyobb felelősség hárul az expediáló munkatársakra. Az előadó ezután a vezetése alatt álló gyógyszertárban alkalmazott expedíciós rendszert ismertette.

Az előadást rendkívül sok hozzászólás és észrevétel követte, mely a téma fontosságát külön is aláhúzza. Többen hangsúlyozták, hogy lehetőleg a gyógyszerész foglalkozzon a beteggel, míg az asszisztensek az expedíció egyéb részterületén (rákészítés) segédkezzenek. A hozzászólásokból kitűnt annak igénye, hogy az expedíciós rend megszervezését már a gyógyszertári berendezések tervezésénél vegyék figyelembe, különös tekintettel a gyógyszertárakban folyó egészségügyi felfelvilágosító munkára.

December 4-én tartotta a klub évi utolsó foglalkozását, melyen *dr. Kotsy József* titkár beszámolt a visegrádi Hálózatfejlesztési Konferencia anyagáról. Ezt követően *Dékány Mária* élménybeszámolóját hallgatta meg a tagság NDK-beli tapasztalatcseréjéről. A rendkívül érdekes beszámoló kitért az NDK-ban levő gyógyszerellátási viszonyoktól kezdve a személyes élményekig.

Technológus klubnap

November 27-én a technológus klubnap keretében *dr. Erős István: A kenőcsök biofarmáciai kutatásának elméleti alapjai és gyakorlati jelentősége* címmel tartott előadást. Bevezetőjében a bőr szövettani és élettani alapjaival foglalkozott. Körvonalakban ismertette az ide vonatkozó legújabb kutatási eredményeket, rövid áttekintést adva a szakirodalomban megjelent legújabb közleményekről a témával kapcsolatosan. Részletesen foglalkozott a kenőcsökből a hatóanyag felszívódásának bonyolult folyamataival az alkalmazott segédanyagok viszonylatában. Ismertette a különböző típusú kenőcsökből a hatóanyag felszabadulás kinetikáját.

Vezetőségi ülések:

Az elmúlt évben alapszervezetünk vezetősége öt alkalommal tartott ülést. A megtárgyalt problémák időrendi sorrendben a következők voltak.

Megalakították a nyugdíjas gyógyszerészek klubját *Gyimóthy Béla* kollégánk vezetésével.

Rögzítették a szakkönyvtár kölcsönzési és nyitvatartási rendjét, mellyel a szükséges szakirodalom minden érdeklődő részére rendelkezésre áll.

Megvitatták a folyó évi munkatervet és értékelték annak teljesítését.

Összeállították az Általános Gyógyszerész Továbbképzés tematikáját, az előadói ülésekre meghívandó vendég előadók névsorát — kijelölve a meghívásért felelős személyeket.

Kijelölték a Rozsnyay-emlékversenyre küldendő bíráló bizottsági tagokat. Döntöttek az NDK tapasztalatcserére küldendő személyek ügyében.

Foglalkozott a vezetőség a tagok társadalmi munkájának kérdésével.

A titkár beszámolt a nyugdíjasok klubjának nagy sikerű előadói üléséről, melyet *dr. Végh Antal* professzor tartott, továbbá a Rozsnyay-emlékversenyről, melyet sikeresnek ítélt. Bejelentette, hogy a társaság anyagi helyzete lehetővé teszi, hogy a jövőben több tagunk vehessen részt különböző konferenciákon, elsősorban szakgyógyszerész jelöltek. Ez utóbbit már a soproni Gyógyszertechnológiai konferencia alkalmából figyelembe vették.

Napirendre került a Rozsnyay-versenyzők felkészítésének kérdése. Javasolták a Rozsnyay-versenyzők meghívását az Ifjú gyógyszerészek klubnapjaira. Ezzel kapcsolatosan merült fel az Ifjú Gyógyszerészek Klubja Kongresszusának megrendezése Pécsett 1982-ben.

A felsoroltakon kívül még számos témával foglalkozott vezetőségünk. Értékelte az ülések közben eltelt időszak munkáját, megszabva a soron következő feladatokat.

Az év utolsó napirendi pontjaként megvitatták az előterjesztett 1981. évi munkatervet.

Dr. Oláh Imre

PEST MEGYE

VEZETŐSÉGI ÜLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Pest megyei Szervezete 1981. január 22-én Budapesten a gyógyszertári központ tanácstermében vezetőségi ülést tartott.

A vezetőségi ülés napirendje a következő volt: *a)* titkárválasztás; *b)* beszámoló az 1980. évi munkáról; *c)* az 1981. évi munkaterv összeállítása; *d)* a gyógyszerészképzés helyzetének elemzése, egyes reformtörekvések szükségességének megvitatása; *e)* egyéb javaslatok megvitatása.

Dr. Kempler Kurt elnök köszönetét fejezte ki a tisztéről leköszönő titkárnak, *Dudits Istvánnak*. (A gyógyszertári központ kötelékéből az Egészségügyi Minisztériumba távozik.) A vezetőség jegyzőkönyvben rögzítette *Dudits István* érdemeit, melyet a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Pest megyei Szervezetében hosszú évek során szerzett. Kimagasló szakmai tudásával, szervezőkészségével összefogta, irányította, lelkesítette tagságunkat. Titkári megbízatása előtt mint ifjúsági felelős a pályakezdő fiatal gyógyszerész generációt hivatástudatra, az elméleti és gyakorlati tudás összhangjának megteremtésére, röviden: a gyakorlati gyógyszerészet, a gyógyszertár szeretetére nevelte. Reméljük, hogy megyei szervezetünk „tiszteletbeli tagjaként" útmutatásaival, tanácsaival a jövőben is segíteni fogja munkánkat.

A vezetőség — a jelölő bizottság előterjesztése alapján — *dr. Kovács Miklósné* gyógyszerészt egyhangúlag megválasztotta a megyei szervezet új titkárává.

A Társaság 1980. évi munkája az előzetes munkatervben rögzítettek szerint alakult. Kiemelkedő esemény volt a visegrádi „Hálózatfejlesztési Kollokvium" megrendezése. Eredményesen szerepeltünk az „Alkotó Ifjúság" pályázaton is. Az előadóülések, a „Fiatal Gyógyszerészek Fóruma" rendezvényei színvonalasak voltak, széles körű szakmai tájékoztatást és továbbképzést nyújtottak az érdeklődőknek. Tagságunk több, mint 400 egészségügyi felvilágosító előadást tartott a különböző társadalmi és szakmai fórumokon, több tudományos közlemény is megjelent a szaksajtóban. Egy tagtársunk kandidátusi fokozatot szerzett, ketten gyógyszerészi doktori címet kaptak.

Az 1981. évi munkaterv rögzíti az előadóülések és a különböző szakmai programok helyét és idejét, kiemelve a májusban megrendezésre kerülő Pest megyei Orvos—Gyógyszerész és Egészségügyi Dolgozók Napja jelentőségét, ahol 14 előadással veszünk részt.

A Somogy és Bács-Kiskun megyei MGYT szervezetekkel tervezzük a kapcsolat felvételét, valamint egy a nyugdíjas tagtársainkkal foglalkozó „Intéző Bizottság" létrehozását.

A gyógyszerészképzés helyzetéről, reformtörekvéseiről széles körű vita alakult ki. Javaslatainkat írásban terjesztjük az országos vezetőség elé.

*

Együttműködési szerződés

A Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Kara és a Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja együttműködési szerződést kötött. Az 1980. október 3-án kelt okmányt az egyetem részéről *dr. Minker Emil* dékán, a Gyógyszertári Központ részéről *Buzsik Sándor* igazgató írta alá. A szerződés értelmében:

1. A Kar vállalja, hogy a Központtól beérkező és a kari tanszékek profiljába eső kutatói témák kidolgozását; azt TDK, disszertációs vagy egyéb kutatás keretében irányítja, megoldását elősegíti.

A kutatási feladatok esetleges díjazását a fennálló jogszabályoknak megfelelő külön szerződések szabályozzák.

2. A Kar vállalja, hogy a Központhoz került, a kari TDK munkában kiemelkedően szerepelt gyógyszerészek gyógyszerészdoktori disszertációs tevékenységét a Központ javaslata alapján irányítja.

3. A Kar vállalja, hogy a speciálkollégiumok jegyzékét tanévenként a Központnak megküldi; a Központ által javasolt gyógyszerészek részvételét engedélyezi.

A Központ vállalja, hogy a körleveleit rendszeresen megküldi a Kar számára.

4. A tanszékek profiljába eső területeken a Kar tanácsadást vállal a Központ egyes részlegeinek vezetői számára.

5. A Központ vállalja, hogy a Kar oktatási tevékenységét a gyógyszertári munka tapasztalatainak átadásával segíti; elősegíti a Kar oktatási, fejlesztési törekvéseit.

Dr. Heneráry László

A MAGYAR KÓRHÁZSZÖVETSÉG TUDOMÁNYOS ÜLÉSE

A Magyar Kórházszövetség 1981. február 12-én tudományos ülést rendezett Budapesten. Az elhangzott 8 előadás közül 2 foglalkozott gyógyszerellátással.

Dr. Hartai I., dr. Csajtai M., dr. Dávid M. F. (POTE Gyógyszertára, SZOTE Egészségügyi Szervezéstani Intézete): „A folyamatos betegellátást biztosító gyógyszerkészletezés néhány kérdése" című előadásban vázolták, hogy a hagyományos rendszerű betegfelvételt a kórházi betegosztályok szakaszos jellegű gyógyszerutánpótlása, az ún. ciklikus készletezés kíséri. Így általában az intézeti gyógyszertárak ellátó tevékenysége sem folyamatos. A kialakítás előtt álló folyamatos betegfelvételi rendszer megfelelő gyógyszerellátására, több változatot elemezve, két megoldást találnak célszerűnek, az intézet adottságaitól függően:

— vagy a gyógyszertári (és esetleg gyógyszerszállítási ügyelet megszervezését;

— vagy az ún. betegfelvételi osztály speciális gyógyszerkészletének körültekintő kialakítását.

Dr. Kiss J. (MN Központi Katonai Kórház Gyógyszertára) a kórházi gyógyszertárak fejlődését áttekintve megállapította, hogy azok munkája nemcsak mennyiségben növekedett (pl. a csatolt intézetek igényeinek kielégítésével), hanem jelentős mértékben differenciálódott, szakosodott is. Emellett számos területen az orvos szorosabb munkatársaivá váltak a kórházi gyógyszerészek, sőt a technikai-műszaki fejlődés (korszerű gyógyszerkészítő gépek, ellenőrző műszerek, gépi adatfeldolgozás stb.) további szakterületek ismeretanyagának elsajátítását követeli meg.

Dr. Hartai István

GYÓGYNÖVÉNY KOLLOKVIUM MADRIDBAN

1980. szeptemberben Madridban a FIP Gyógynövény Szekciója Kollokviumot tartott „Legújabb eredmények a farmakológiailag jelentős növények kutatásában, tekintettel a szteroidokra" témakörben.

Az újabb kutatási eredmények a pregnan-észterekre és a cardenolidok származékaira irányítja a figyelmet. Pl. jellemzők az Asclepiadaceae-családra a cardenolidok, a Liliaceae-re a szaponinok, a Solanaceae-re a physalinok és withaphysalinok, a Burseraceae-re újabb pregnánok, a Cruciferae-re újabb cardenolidok, valamint az Apocynaceae-re a 8,14-seco-cardenolidok. Tudvalevő, hogy e kemotaxonok azért jelentősek, mert a cardenolidok például olyan mesterséges származékokká alakíthatók, melyeknek cardiotonikus aktivitásuk van anélkül, hogy magas vérnyomást idéznének elő.

A rovarok vedléséért felelős szteroid hormonok számos növényfajban megtalálhatók, s az ezzel kapcsolatos témák is igen jelentős helyet kaptak a madridi kollokviumon. Pl. az androsten hím feromont Umbelliferae-fajokból (pl. pasztinák, zeller) is izolálták.

A Pinaceae-pollenből progeszteron, tesztoszteron, kortikoszteroidok nyerhetők, a Cruciferae-re pedig növényi növekedésserkentő szteroidok (pl. brassinolid) jelenléte jellemző. Az Agaricaceae családból viszont növényi növekedésgátló szteroidok (fasciculolok) izolálhatók.

A tanácskozás foglalkozott a magasabbrendű növényi sejtek, valamint a gombák és a baktériumok biotranszformációs folyamatainak elméleti magyarázataival és e folyamatok felhasználási lehetőségeivel is.

Megállapítható, hogy a modern kémiai vizsgálómódszerek és hatástani szkrinelések lehetővé teszik, hogy a növényvilágból még igen sok új és gyakorlati szempontból is rendkívüli jelentőségű vegyületet fedezhessenek fel.

Sz. L.

EMLÉKEZÉS CHOLNOKY LÁSZLÓ PROFESSZORRA FITOKÉMIAI TANÁCSKOZÁS PÉCSETT

1980. december 4-én

Dr. Cholnoky László emlékére rendezett fitokémiai tanácskozásnak adott otthont a Pécsi Orvostudományi Egyetem. A Magyar Gyógyszerészeti Társaság gyógynövény szakosztálya dél-dunántúli csoportja, a Baranya megyei szervezete, a Pécsi Orvostudományi Egyetem és a Magyar Tudományos Akadémia Pécsi Bizottságának Biológiai Szakbizottsága szervezésében emlékeztek meg *dr. Cholnoky László* akadémikus munkásságáról.

A fitokémia, azaz a növénykémiai kutatás világszerte a gyógyszerkutatás egyik legfontosabb része. Az ismert szerkezeti anyagok élettani hatásának kiderítése a mai gyógynövénykutatás egyik legfőbb célja. A karotinok — amelyek közismerten a sárgarépa és sokféle virág sárga színének okozói, nemcsak növényélettani szempontból, hanem gyógyászati szempontból is fontos vegyületek. *Cholnoky László*, aki *Zechmeister László* professzor mellett a Pécsi Orvostudományi Egyetemen dolgozott, később a Kémiai Intézet professzora volt, a karotionid kutatásnak szentelte pályáját. *Cvet* orosz bótanikus nyomán a kromotográfiát használta kutatási módszerként. Ezzel a vizsgált hatóanyag komponenseit szelektíven szét lehet választani, és más kémiai vagy fizikai módszerrel meg lehet határozni. Amikor *Cholnoky* kutatásait elkezdte, egyetlen karotinoidnak sem volt ismert a szerkezete, a vegyület egyedüli forrásai az élő szervezetek voltak. Élete alkonyán az ismert szerkezeti vegyületek száma meghaladta a 150-et, ma 400-at tart számon a tudomány. Kutatásait összefoglalta *Kromatográfiás adszorpciós módszerek* című művében. Ez a könyv, amely 1937-ben jelent meg, az első olyan alkotás volt, amelyik kifejezetten kromatográfiával foglalkozik. „A módszerek fejlődése feltétele a tudományok előrehaladásának" — vallja a szerző. Az idő igazolta a kémikus-gyógyszerész és botanikus tudóst, hiszen metodikája hozzájárult a napjainkban alkalmazott gázkromatológiai és az intenzív folyadék-kromatológiai eljárások bevezetéséhez. Kutatásaival elősegítette a növény- és biokémiai tudományok előrehaladását, számos új vegyület izolált, egységes és kristályos formában, közülük soknak meghatározta a szerkezetét, és feltárta kémiai tulajdonságait. Úttörője volt annak a növénykémiai szemléletnek, amely magában foglalta a természetes vegyületek biokémiai és növényfiziológiai összefüggéseit is.

A tudományos ülésen hangsúlyozták, hogy *Cholnoky* professzor eredményei elősegítik napjaink kutatóinak munkáját. A növényvilág titkainak megismerése elengedhetetlen a gyógyászatban. Ezt szolgálja a Szegedi Gyógynövény- és Drogismeretei Intézet is, ahol jelenleg is 30—40 növényi anyag szerkezetének kutatásával foglalkoznak. Beszámoltak többek között azokról a növénykémiai kutatásokról is, amelyeknek alanyát a Mecsek flórájának növényei közül válogatták. A nagy ezerjófű vagy boszorkányfű, a pirító gyökér, vagy a mérges gyilok vizsgálata igazolja azok gyógyászati alkalmazását. Pl. a boszorkányfű hatóanyagát a bőrgyógyászatban, a pirító gyökér hatóanyagát reumatikus betegségek ellen használják Európa-szerte. A Mecsek növényei közül jelenleg 4—5 olyan van, amelynek gyógyászati hatását később valószínűleg a gyógyszeripar sikeresen alkalmazhatja.

A fitokémiai emlékülésen *dr. Tigyi József* akadémikus, az MTA biológiai osztályának elnöke, egyetemi tanár elnökölt; ott volt *Cholnoky* professzor özvegye és *dr. Zalai Károly*, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnöke, aki Cholnoky-emlékplakettet nyújtott át azoknak, akik a legtöbbet tették a híres tudós kutatásai eredményeinek alkalmazásáért. A bronz plakett tulajdonosai: a *Cholnoky* család, *dr. Tigyi József* egyetemi tanár és *dr. Szabolcs József* egyetemi docens, aki karotinoid kutatással foglalkozik, folytatva *Cholnoky* professzor munkáját.

Az emlékülésen nyolc előadás hangzott el, bizonyítva *Cholnoky* akadémikus eredményeit, azt, hogy maradandót alkotott, és életművének folytatása van.

Lárencz

DR. DR. h. c. KEDVESSY GYÖRGY PROFESSZOR ELNYERTE „A GYÓGYSZERÉSZETI TUDOMÁNYOK DOKTORA" CÍMET

1981. január 9-én, a Magyar Tudományos Akadémián folyt le az a nyilvános ülés, amelyen Dr. Dr. h. c. Kedvessy Györgynek, a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszertechnológiai Intézete igazgatójának „Egyes gyógyszerformák előállításának optimálása" című téziseit vitatták meg.

A Tudományos Minősítő Bizottság által kijelölt bíráló bizottság elnöke dr. Szekeres László, az orvostudományok doktora, titkára dr. Rácz István, a kémiai tudományok kandidátusa volt. Opponensek dr. Görög Sándor, a kémiai tudományok doktora, dr. Nikolics Károly, a gyógyszerészeti tudományok doktora és dr. Szántó Ferenc, a kémiai tudományok doktora voltak.

Téziseiben Kedvessy professzor több, mint négy évtizedes tudományos munkásságának lényegesebb eredményeit foglalta össze, amelyekkel jelentős mértékben hozzájárult ahhoz, hogy a korábban csupán tapasztalati elveken alapuló gyógyszertechnológia hazánkban is egzakt tudományággá váljék.

A tézisekben a gyógyszertechnológia következő négy, alapvető fontosságú területét érintette.

1. Tanulmányozta *injekciók, infúziók és egyéb gyógyszeres oldatok* fizikai, kémiai és mikrobiológiai stabilitását. Analitikai eljárásokat dolgozott ki számos esetben az oldatokban végbemenő kémiai változások nyomonkövetésére.

Vizsgálta többek között az amidazofen vizes oldatban való eltartásának lehetőségeit, glukóz oldatok hősterilezhetőségét, szemészeti oldatokban applikált atropin-szulfát, pilokarpin-hidroklorid oldatban való eltarthatóságának feltételeit. Stabil aszkorbinsav injek-

ció kifejlesztésére irányuló kísérletei során tisztázta a nehézfém-szennyezések oxidatív bomlást katalizáló hatásának, ipari szempontból is alkalmazható kivédési lehetőségeit.

Foglalkozott *a szemcseppek* konzerválására használt fenomerbór és benzalkónium-klorid bakteriosztatikus és baktericid hatásának a gyógyszertechnológiában való alkalmazhatóságával. Tanulmányozta a demineralizált víz előállítása során a mikroorganizmus-szám változását, technológiai lehetőségeket dolgozott ki viszonylag csekély számú mikroorganizmust tartalmazó demineralizált víz előállítására.

2. Nemzetközi viszonylatban is kiemelkedő eredményeket ért el *a kúpkészítési technológia* korszerűsítésére irányuló munkája során. Vizsgálatokat végzett az öntéses technológia optimális körülményeinek meghatározására, számos kúpalapanyag fizikai, kémiai és reológiai sajátságait jellemezte. Különböző összetételű kúpok esetében vizsgálatokat végzett a hatóanyag-felszabadulásra, valamint in vitro és in vivo felszívódására vonatkozóan.

3. Széles körű kutatásokat folytatott *a gyógyszeres kenőcsök* készítésére alkalmazott plasztikus gélek sajátságaival, struktúrájának kialakulásával, stabilitásával és biofarmáciai tulajdonságaival kapcsolatban.

Reológiai vizsgálatokat végzett különböző lipofil alapanyag és emulgens összetételekkel, megállapítva, hogy a reogramok önmagukban nem tekinthetők jellemző adatnak egy-egy anyagrendszerre.) Vizsgálta a gélek stabilitását és adatokat közölt egyes gélrendszerek nyugalmi állapotban létrejövő utókeményedésére vonatkozóan.

Számos kenőcsösszetétel esetében tanulmányozta a hatóanyagok kenőcsökből való szabaddá válását és az ezt befolyásoló tényezőket. Vizsgálatai alátámasztották a hatóanyagok felszabadulását leíró Higuchi-egyenlet gyakorlati alkalmazhatóságát és megállapította az összefüggés érvényességi határait. Jó korrelációt talált számos esetben az in vitro és in vivo mérhető hatóanyag-abszorpció között.

4. *A tablettakészítés* területén végzett kutatásai a tabletták fizikai sajátságait befolyásoló paramétereknek és a tabletták szerkezetének vizsgálatára terjedtek ki. Szabályszerűséget állapított meg a tabletták több fizikai jellemzőjének, így a pórustérfogatnak és a dezintegrációnak, illetve disszolúciónak az összefüggésére.

A tabletták szerkezetének tanulmányozására az elsők között alkalmazott pásztázó elektronmikroszkópos vizsgálatokat. Vizsgálatait követően leírta a tablettázási préserő hatását a tabletták textúrájára.

A tézisek befejező részében Kedvessy professzor ismertette igen nagy volumenű kísérletes munkája gyakorlati hasznosítása során nyert eredményeket.

Munkájával jelentős mértékben hozzájárult a korszerű nagyüzemi kúp-, kenőcs- és tabletta készítés hazai eredményes műveléséhez. Számos, az Intézetében kidolgozott készítményelőirat és eljárás szolgált alapul az V. és VI. Magyar Gyógyszerkönyv, valamint a IV. és V. kiadású Formulae Normales cikkelyeihez.

A tézisek és az opponensi vélemények alapján, a felmerült kérdésekre adott válaszokat követően Kedvessy professzort egyhangúlag, a maximális pontszám megítélésével találta a bíráló bizottság érdemesnek a „gyógyszerészeti tudományok doktora" cím elnyerésére.

Dr. Dr. h. c. Kedvessy György professzor, aki több tudományos társaság választott testületének tagja, a Halle-Wittenbergi Egyetem díszdoktora, ennek a magas tudományos fokozatnak a megszerzésével utat mutatott az őt követő gyógyszerésznemzedéknek, tovább növelve hivatásunk tekintélyét.

Elismerésre méltó munkásságának sikeres folytatásához jó egészséget kíván a

SZERKESZTŐSÉG

KURT MOTHES PROFESSZOR KÖSZÖNTÉSE

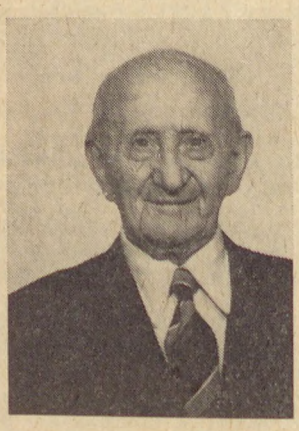
Kurt Mothes professzort, aki 1980. november 3-án töltötte be életének 80. évét, a Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina ünnepi kollokvium keretében köszöntötte. Ünnepi beszédet mondott utóda a Leopoldina elnöki székében, *Dr. Heinz Bethage* professzor, továbbá *Dr. Adolf Butenant* és *Dr. Benno Parthier* professzor. Az ünnepi kollokviumról a Leopoldina elnöksége külön kiadványt jelentetett meg, amely az elhangzott üdvözlő beszédeken kívül ismerteti a nagy tudós szakmai pályafutását, amely Plauenban, a János Gyógyszertárban töltött gyakornoki évekkel vette kezdetét, és csúcspontját a Leopoldina XXII. elnökévé választásával, 1954-ben, majd újraválasztásával 1964-ben érte el; ezt a tisztséget még 10 évig, 1974-ig viselte. Hosszú és érdemekben gazdag életpályája során *Mothes* professzor 7 egyetem tiszteletbeli doktori címét, köztük a Szegedi Orvostudományi Egyetem tiszteletbeli gyógyszerészdoktori címét érdemelte ki. 12 német tudományos társaságnak volt rendes tagja, vezetőségi, életfogytiglani vagy tiszteletbeli tagja volt 42 tudományos társaságnak, egyesületnek, akadémiának, köztük tiszteletbeli tagjává választotta 1964-ben a Magyar Tudományos Akadémia, 1968-ban a Magyar Orvostudományi Társaságok és Egyesületek Szövetsége. 20 kitüntetése között elsőként nyerte el a Budapesti Egyetem Pázmány Péter emlékérmét 1936-ban, de birtokosa az NDK legmagasabb tudományos kitüntetései mellett számos más kormány és külföldi tudományos társaság magas kitüntetéseinek is.

Amikor mi is megemlékezünk a nagy gyógyszerész tudós születésnapjának ünnepéről, szerkesztőségünk és — bizonyára nem alaptalanul — a magyar gyógyszerészek összessége nevében is további jó egészséget, boldogságot kívánunk az ünnepeltnek.

Szerkesztőség

GRÁNITDIPLOMÁS GYÓGYSZERÉSZ KÖSZÖNTÉSE

Fenyves Miksa — gyógyszertárunk 93 éves nyugdíjas gyógyszerésze gránitdiplomát kapott.*



Fenyves Miksa 1887. január 30-án született. Gyógyszerészi oklevelét 1910-ben szerezte. Azóta — 70 éve — gyógyszerészként működik. Ezek a száraznak tűnő adatok nekünk — annak a gyógyszertár dolgozóinak, ahol „*Misi bácsi*" ma is dolgozik — többet jelentenek. Jelentik a magas életkoron túl a szakma szeretetét, felelősségteljes művelését és példamutatást azoknak, akik ezt a szép pályát választották, választják. Mi — a „fiatalabbak" — ma is megtanulhatjuk tőle a gyógyszerészi munka elengedhetetlen pontosságát, a segítőkészséget és áldozatos munkavállalást a betegekért, egymásért.

Fenyves Miksa nyugdíjas, de aktív munkatársként most is közöttünk dolgozik. Szeretnénk még sokáig a kollégái maradni.

A Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ 704. sz. gyógyszertárának dolgozói

* Erről hírt adtunk lapunk ez évi 2. számában.

A Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény megkötésének 10. évfordulója

Ez év május 19-én ünnepli a Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény *(Pharmaceutical Inspection Convention)* létrehozásának tizedik évfordulóját.

A Gyógyszerfelügyeleti Egyezményt — melynek hivatalos megnevezése: „Egyezmény a gyógyszeripari termékek előállítását érintő felügyelet kölcsönös elismerése tárgyában" — 1970-ben létesítették az Európai Szabadkereskedelmi Társulás (European Free Trade Association — EFTA) akkori tagállamai (Ausztria, Dánia, Egyesült Királyság, Finnország, Izland, Lichtenstein, Norvégia, Portugália, Svájc és Svédország).

Az alapító tíz ország köre 1976-ban hazánkkal, majd 1977-ben Írországgal bővült; folyamatban van a Német Szövetségi Köztársaság, valamint a Román Szocialista Köztársaság csatlakozása.

Az egyezmény a gyógyszerkülkereskedelem megkönnyítését szolgálja azzal, hogy az importáló állam illetékes hatóságai az exportáló (előállító) állam illetékes hatóságai által végzett felügyeletet saját felügyeletükkel egyenértékűnek ismerik el abban az esetben, ha az előállító állam illetékes hatóságaitól a megfelelő teljes információt megkapják. Ennek elérése érdekében az egyezményhez való csatlakozás feltétele a hatékony hatósági gyógyszerellenőrzési és felügyeleti (inspektori) rendszer, ez teszi ugyanis lehetővé az egyezményben leírt szemlék egyenértékűségét és az információcsere megbízhatóságát.

Az egyezmény alapját az Egészségügyi Világszervezet „ellenőrzött gyógyszergyártás irányelvei" című javaslatai képezik, de ezen általános irányelvek gyakorlati végrehajtását az egyezmény tagállamai részletesebb előírások rögzítésével teszik egységessé.

A Magyar Népköztársaság képviseletét az Országos Gyógyszerészeti Intézet látja el. Az Intézet az Egyezményről és az Egyezmény egyes követelményeiről az OGYI Közlemények útján folyamatosan tájékoztatja az érdekelteket és Gyártásellenőrző osztálya révén látja el a ráháruló hatósági, inspektori feladatokat.

Az évforduló alkalmával Genfben sorrakerülő ünnepség módot nyújt a múlt elemzésére, valamint a jövő elképzeléseinek meghatározására. A Gyógyszerészet nyilvánosságát használjuk majd fel, hogy tájékoztatást adjunk erről a szakmai szempontból nagy jelentőségű eseményről.

Dr. Kolos Ede

ÉVFOLYAM TALÁLKOZÓ

Ismételten emlékeztetem kedves volt évfolyamtársaimat, akik egyetemi tanulmányaikat Budapesten 1935—37-ben velem együtt végezték, hogy megállapodásunk értelmében minden év júniusának utolsó szombatján, így ebben az évben június 27-én, 10 órakor találkozunk a volt Jakabházy—Mozsonyi intézet, jelenleg Gyógynövény- és Drogismereti Intézet (Üllői út 26. III. emelet) tantermében. Jó volna, ha az idén sokan összejönnénk!

A volt évfolyamtársak megbízásából

dr. Láng Béla

IM MEMORIAM

BÉKÉSY MIKLÓS 1903—1980

Az anyarozskutatás, így a gyógyszeralapanyaggyártás világszerte ismert magyar szakembere, Békésy Miklós 1980. XI. 25-én elhunyt. Eredményekben gazdag életútjáról a következőkben emlékezünk meg.

Békésy Miklós 1903-ban, Münchenben született. Magyar középiskolai tanulmányok után a debreceni Gazdasági Akadémián 1927-ben szerzett oklevelet. A gyulapusztai gazdaság dolgozójaként fordult figyelme a gyógynövények, illetve a kalászosok anyarozs gombával való fertőzöttsége felé. A Gyógynövény Kísérleti Állomás akkori vezetője, *dr. Augustin Béla* professzor felkarolta a tudományos érdeklődést mutató, de minden eszközt nélkülöző, kezdő szakember ügyét és 1933-ban intézetébe hívta. Itt mint „állástalan diplomás" kezdett foglalkozni az anyarozs terméshozamának mesterséges fokozásával. Ehhez a munkához az anyagi alapot és a döntő lökést a Chinoin Gyógyszervegyészeti Gyárnak a nőgyógyászatban akkortájt bevezetett Secoin és Sensibamin nevű készítményei adták, melyek hatóanyaga az anyarozs alkaloidok keveréke volt, az anyarozsszükséglet ugrásszerűen fokozódott. Az egészségügyi-gazdasági szempontok szerencsés összefonódásának következményeként, a gyár anyagi támogatásával vált lehetségessé, hogy a rozskalászok gomba-szuszpenzióval való mesterséges fertőzésének módszerét kidolgozza. Bár az anyarozs mennyiségi hozama így fokozható volt, nem volt kielégítő az alkaloidhozam. Miután kísérletes munkája mellett az akkori Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Mezőgazdasági Karán mérnöki, majd ugyanitt „Növénykórtan" főtárgyból doktori diplomát szerzett, felettes hatósága a kar *Doby Géza* professzor vezetése alatt álló Mezőgazdasági Kémiai Intézetbe helyezte át, ahol nyugodtabb munkakörülmények között módjában volt kidolgozni 1941—42-ben az „egy szem analízist", mint a nagy hatóanyag-tartalmú gombatörzsek ma is alkalmazott szelekciós módszerét. Elvi és gyakorlati szempontból óriási jelentősége volt ennek a rétegkromatográfiás elválasztáson alapuló módszernek.

A módszer kidolgozásával Békésy Miklós rétegkromatográfiás elválasztási technikája úttörő volt. (Sajnálatos módon a nemzetközi irodalom erről, ilyen formában nem tesz említést.) 1946-ban „Gyógy- és ipari növények hatóanyagai" tárgykörből magántanárrá habilitálták. A II. világháború során tönkrement a Gyógynövény Kutató Állomás és benne elvesztek a kitenyésztett gombatörzsek. Az Állomás jogutódjában a Gyógynövény Kutató Intézetben az újabb kísérletek sikeres megindításáért 1951-ben elnyerte a Magyar Népköztársaság Érdemérem ezüst fokozatát, további eredményeiért 1954-ben a kormány a Kossuth-díj adományozásával tüntette ki. Eredményeit az MTA „a Mezőgazdasági Tudományok Doktora" cím odaítélésével ismerte el. A II. világháború befejezésétől 1974-ben történt nyugalomba vonulásáig tagozatvezetőként tovább is az anyarozs témakör problémáinak megoldásán fáradozott. Tudományos eredményeiről széles kört felölelő hazai és külföldi, rangos folyóiratokban számolt be.

Békésy Miklóst eredményei alapján — különösen a Zeitschrift für Bakteorologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten c. folyóiratban 1938-ban megjelent alapvető munkája óta — szakmai körök világszerte számon tartották, és megnyilatkozásaira igényt formáltak. Biológiai tárgyú érdeklődése talentumának csak egy részét tükrözte. Kultúrigénye, alkotói adottsága a képzőművészetek területén is megnyilatkozott, és nagymértékben segítette Őt a lényeg és valóság keresésében és abban, hogy világviszonylatban mind egészségügyi, mint gazdasági téren jelentős eredményeit rokonszenvesen, a szerény igényesség talaján állva szemlélje. A kiváló embert és kutatót megőrizzük emlékezetünkben.

Dr. Háznagy András

MIZSEI ANTAL
(1905—1981)

Ez év január 7-én elhunyt *Mizsei Antal* gyógyszerész, a Gyógyszerkutató Intézet nyugalmazott osztályvezetője. Lajosmizsén született, 1905. május 1-én. Küzdelmes, de sikerekben gazdag pályafutása során mindig a gyógyítás szolgálatában állt, amíg meggyengült egészsége miatt nyugdíjba nem vonult, és már csak családjának élhetett.

Gyógyszerészi oklevelét a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetemen, 1936-ban szerezte meg. Érdeklődése kezdettől fogva az analitikai kémia felé irányult, s elsősorban a gyakorlati, ipari alkalmazás lehetőségeit kereste. Azok közé a szerencsések közé tartozott, aki az analitika tudományának elsajátításában a hazai klasszikus analitikus tudósok: *Winkler Lajos, Szebellédy László* és *Schulek Elemér* professzor tanítványának mondhatta magát. Tőlük elsajátított tudását igyekezett munkaterületén tovább fejleszteni, adott feladatok megoldására hasznosítani.

Diplomája megszerzése után a Budapesti Gyógyszerész Testület Vegyvizsgáló Laboratóriumában, analitikus gyógyszerészként kezdett el dolgozni, s 1939 és 1942 között vezetője volt ennek a laboratóriumnak. Ezután az Alkaloida Rt. megbízásából a mákgubó morfintartalmának meghatározási módszerét dolgozta ki; olyan eljárást, amellyel egyetlen mákgubóból lehetett, aránylag egyszerű módszerrel, a morfintartalom mennyiségét értékelni. Ez a módszer a mák céltudatos nemesítésének nélkülözhetetlen tényezője lett. Büdszentmihályra (ma Tiszavasvári) költözve az ottani készáru osztály vezetése, valamint az analitikai ellenőrzés kifejlesztése körében dolgozott, s nagymértékben hozzájárult a gyár dinamikus fejlődéséhez.

1949-ben az akkor megalakult Központi Biokémiai Kutató Laboratóriumba került „alapító tagként". Itt az analitikai osztály megszervezésével, vezetésével bízták meg. Viszonylag kezdetleges körülmények ellenére hamarosan eljárások sorát dolgozta ki az akkoriban indult penicillin fermentáció kémiai-fizikai ellenőrzésére, majd sorra a további antibiotikumok: a sztreptomicin, oxitetraciklin stb., valamint a gyártási fázistermékek elemzésére a fermentlétől a végtermékig. Amikor a Központi Biokémiai Kutató Laboratórium más intézményekkel egyesülve Gyógyszerkutató Intézetté fejlődött, ugyancsak *Mizsei Antal* kapott megbízást az analitikai osztály megszervezésére és vezetésére. Itt az analitikai feladatok köre természetesen kiterjedt félszintetikus és szintetikus termékek hosszú sorára. Vezetése alatt nagy lépésekkel fejlődött az osztály műszerezettsége, s nyugdíjba vonulásakor korszerűen felszerelt, nagyteljesítményű szerkezetvizsgáló technika alkalmazására is felkészült, magas színvonalú laboratóriumtól, jól képzett kutatógárdától, munkatársaktól vált meg.

Munkásságának, emberséges jellemének, bölcs gondolkozásmódjának elismeréseképpen elnyerte a „Kiváló Gyógyszerész", a „Nehézipar Kiváló Dolgozója", a „Kiváló Feltaláló" címet, valamint a „Szocialista Munkáért Érdemérem" kitüntetést.

Sokat köszönhet neki a magyar gyógyszerészet, különösen pedig a gyógyszeripar. Számos tisztelője, barátja, volt munkatársa szeretettel őrzi emlékét.

Dr. Szabó Antal

Honéczy László, a Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja dunavarsányi kisegítő gyógyszertárának vezetője 1980. december 22-én közúti baleset következtében elhunyt.

1922. június 22-én született Egyházasdengelegen. Édesapja gyógyszerész, gyógyszertár-tulajdonos volt, édesanyja óvónő. 1941-ben érettségizett Losoncon, majd a családi hagyományt követve bátyja után beiratkozott a Budapesti Pázmány Péter Tudomány Egyetemre, ahol 1948-ban szerzett gyógyszerészi diplomát. 1969-ig a Fővárosi Gyógyszertári Központ kötelékében beosztott, majd vezető gyógyszerészként tevékenykedett. 1970—1972 között leltárbrigád vezető a Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központjánál, majd a dunavarsányi kisegítő gyógyszertár vezetésére kapott megbízást. Tragikus haláláig ebben a beosztásában dolgozott.

Emlékét kegyelettel megőrizzük!

Eberhardt Jenőné Brezvai Margit a Bp. XIX. Ady Endre út 61. sz. alatti gyógyszertár vezetője, kerületi főgyógyszerész 1980. augusztus 19-én elhunyt.

1934. május 1-én született Tószegen. Gyógyszerészi oklevelét 1958-ban szerezte. 1959-től a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjánál dolgozott, előbb beosztott gyógyszerészként, majd gyógyszertárvezetői munkakörben. Korábban a kerület szakszervezeti titkára, 1977-től a XIX. kerület főgyógyszerésze és a kerület legnagyobb forgalmú gyógyszertárának vezetője. Kettős feladatát nagy szakmai szeretettel és odaadással látta el. Lelkes szervező munkát végzett a került gyógyszerellátásának javítása érdekében, az orvos—gyógyszerész—beteg kapcsolat ápolásában. Kiemelkedő munkájáért „Kiváló Dolgozó" kitüntetést kapott.

A nagy gyakorlati tapasztalatú, csendes, segítőkész kollégát gyógyíthatatlan betegsége fiatalon ragadta el családjától és hivatásától.

Emlékét kegyelettel megőrizzük.

RÁKOT KELTŐ ANYAGOKKAL KAPCSOLATOS RENDELET

vwd: Ph. Ztg. *125* (23), 1166 (1980).

A Német Szövetségi Köztársaságban első ízben adtak ki hivatalos kimutatást a munkahelyen fenyegető rákot keltő anyagokról. A bonni kormány kiadványa a következő címet viseli: „Rendelet veszélyes munkaanyagokról (Munkaanyag-rendelet)" és eredetileg a mérgező, maró, izgató, robbanásveszélyes, gyúlékony, a magzatot károsító, ill. utódot veszélyeztető anyagok felsorolását tartalmazta. Ezekhez jött most hozzá 43 vegyület, ill. vegyületcsoport, amelyeknek rákot keltő hatást tulajdonítanak. A 300 oldalra terjedő rendelettervezetet a munkaügyi minisztérium dolgozta ki és terjesztette fel a Szövetségi Tanácshoz (Bundesrat) jóváhagyás végett. A rendelkezés hivatott felváltani az 1972-ben kiadott és 1975 szeptemberében felülvizsgált korábbi törvényes intézkedést (225).

R. B.

MILYEN VÉDŐOLTÁS KELL KÜLFÖLDI UTAZÁSOKHOZ?

Ref: Ph. Ztg. *125* (25), 1214 (1980).

A feketehimlő felett aratott győzelem a legtöbb állam vezetőit arra bírta, hogy beutazásnál ne követeljenek himlő elleni oltásról bizonyítványt. Egyes országok azonban, főként Afrikában továbbra is ragaszkodnak hozzá. Ezek jelenleg: Benin, Dzsibuti, Elefántcsontpart, Kamerun, Zaire, Lesotho, Madagaszkár, Mali, Felső-Volta, Sao Thomé-és-Principe, Sierra Leone, Szudán és Csád. Ázsiában: Kambodzsa, Brunei, Nepál, Fülöp-szigetek, Seycehelles és Timor. A sárgaláz elsősorban Nyugat-Afrika tájain honos. Védőoltást ellene a következő országok követelnek a beutazóktól: Etiópia, Benin, Elefántcsontpart, Bissau-Guinea, Kamerun, Kongó (Brazzaville), Libéria, Mali, Mauritánia, Nigéria, Felső-Volta, Sao Thomé-és-Principe, Szenegál, Togo, Uganda és a Közép-afrikai Köztársaság. A sárgaláz elleni oltás érvénye tíz évre terjed ki. Elvégzésére megbízott orvosok, ill. intézmények jogosultak. A korábban főleg Ázsiában sok áldozatot követelt kolera az utóbbi időben Afrikában és Dél-Amerikában is jelentkezett. A kolera elleni — csupán hat hónapra érvényes — védőoltást jelenleg a következő országok hatóságai követelik meg a beutazóktól: Maldive-szigetek, Mozambik. Ajánlatos az oltás elvégeztetése az Angolába, Indiába vagy Csádba utazni szándékozóknak is. Tetanusz és gyermekbénulás ellen egyetlen országban sem követelnek védőoltást (227).

R. B.

Sajtószemle

KÖNYVISMERTETÉS

Hartig, W.: **Moderne Infusionstherapie. Parenterale Ernährung.** 4. átdolgozott és bővített kiadás. Johann Ambrosius Barth, Leipzig, 1979. 480 oldal, 145 ábra, 76 táblázat és 15 nomogram. Ára műanyag kötésben: 65,— M.

A könyv igen hasznos kézikönyve lehet a hazai infúziós laboratóriumoknak, kórházi gyógyszertáraknak éppúgy, mint az infúziós oldatokat felhasználó orvosoknak. A jól szerkesztett, könnyen áttekinthető anyag a gyakorlat számára nyújt hasznos információkat a víz-, elektrolit-, sav-bázis háztartás zavarairól, a parenterális táplálásról. A könyv létrehozásában a következő személyek vettek részt: *Bauch, K., Fickweiler, E., Heidel, H.-J., Langanke, D., Leopold, D., Otto, U., Schippan, R., Ursinus, K.*

A szerzők — egy kivételével — orvosok, így a könyv anyaga, felépítése és tárgyalásmódja is az orvosi szemléletet tükrözi, és ennélfogva elsősorban az egyes felhasználóhelyek szempontjából tekinthető hasznosnak, de éppen ezért hasznos a gyógyszerészi gyakorlatban is, mert a gyógykezelés aktuális szempontjait veheti figyelembe mindennapi munkája során.

A könyv 7 fejezetből áll. Az első fejezetben az alapfogalmakkal (sav-bázis háztartás, elektrolit oldatok stb.), a második fejezetben a víz-, só- és sav-bázis háztartás zavaraival ismerkedhetünk meg; a harmadik fejezet az előző rész gyakorlati megvalósításával foglalkozik, konkrét példák szemléltetésével; a negyedik fejezetben a parenterális táplálásról kapunk tájékoztatást; az ötödik fejezet a diagnózissal, míg a hatodik a terápiával foglalkozik; végül a hetedik fejezetben az intenzív terápiával kapcsolatos ismereteket találjuk. A könyvet részletes tárgymutató és irodalomjegyzék egészíti ki.

A könyvben bemutatott igen sok ábra és táblázat nagy mértékben könnyíti és szemléletessé teszi a leírtakat, így megértése nem jelent nehézséget. A könyv mellékletében szereplő nomogrammok az egyénre szabott, betegségét messzemenően figyelembe vevő infúziós terápia meghatározásához nyújt komoly segítséget (1710).

Dr. Vincze Zoltán

Savoia, F.: **Cromatografia liquida ad alta pressione — HPLC** Organizzazione Editoriale Medico Farmaceutica (Via Edolo, 42) Milano 1980. 290 oldal; ára (kartonba fűzve) 24 000 líra.

Az ismert olasz orvos-gyógyszerész kiadó (amelynek igazgatója *dr. L. Marini*, a MGYT nemzetközi részvételű kongresszusainak gyakori vendége) ismét nagy gyakorlati értékű kiadvánnyal gazdagította — ezúttal az analitikai — szakirodalmat. A nagynyomású folyadékkromatográfiáról szóló kiadvány ugyanis ilyen mű. „Ma a kromatográfia, annak többféle, különböző formája, kétségtelenül a leghatásosabb módszer különböző olyan problémák megoldására, amelyekkel az analitika körében találkozik a kutató és a gyakorlati szakember" — írja a szerző előszavában. Továbbiakban méltatja a különböző kromatográfiás módszerek kifejlődésének dinamikáját, kiemelve, hogy a HPLC módszer kialakulása sokáig tartott, de azután egy csapásra új távlatokat nyitott az analitika részére. Az általános érdeklődés bizonyítéka az özönével megjelenő tengernyi irodalmi közlés, amelyek egyben a módszer széles körű meghonosodását is előmozdították. *Savoia* ebben a kötetben áttekintést nyújt a HPLC elméleti alapjairól, segédanyagairól, eszközeiről, eljárásairól és az irodalomból származó egyéb adatokról, mint a megvizsgált anyagok felsorolása, azok viselkedése a HPLC szempontjából, egy sor elválasztási példa: rengeteg táblázatos adat mintegy 300 anyagról, 44 kromatogram anyagkeverékekről. Maga az említett vegyületek tárgymutatója 17 oldal, az irodalmi jegyzék 100 (száz!) oldal. A jegyzékekben, táblázatokban előforduló anyagok megnevezése mellett hivatkozás található egymásra, valamint az ugyane kiadó gondozásában megjelent „Informatore Farmaceutico" és „Repertorio Terapeutico" című enciklopédiaszerű kiadványainak rendszertani számaira, amelyekből az anyag kémiai-gyógyszerészeti, ill. gyógyászati jellemzői kiolvashatók. A könyv kétségtelenül nagy segítséget nyújt mindazoknak, akik most kezdenek a HPLC elméletével és gyakorlatával megismerkedni, hiszen a szerző áttekintést nyújtva az összes gyakorlatban alkalmazott kromatográfiás változatok elméletéről, bőven ismerteti a HPLC módszereket, anyagokat, technikákat, beleértve különböző típusú készülékek rövid ismertetését, sőt gyártójának pontos címét. A már gyakorlott szakember számára pedig a rendkívül nagyszámú, nagyon célszerűen ismertetett adat nyújt olyan segítséget, amilyenhez egyébként csak igen sok irodalmi forrás áttanulmányozásával juthatna hozzá. A szerzőnek és kiadónak nyilvánvalóan éppen ez volt a célja, s ha így van, azt véleményem szerint sikerült elérnie (1990).

Dr. Láng Béla

Petzold, K. G., Lorentz, G., Schneider, I.: **Pharmakologie.** Lehrbuch für Pharmazie-Ingenieure. VEB Verlag Volk und Gesundheit, Berlin, 1980. 3. átdolgozott kiadás. 276 oldal, 48 ábra és 35 táblázat. Ára: 21,— M.

A könyv első kiadásában még csupán 9 fejezet adott ismertetést azokról a legfontosabbnak tartott farmakológiai ismeretekről, amelyeket az NDK gyógyszerészmérnökeitől megkívántak. A mostani 3. átdolgozott kiadás már 17 főfejezetből áll. Teljesen átdolgozták a bőr farmakológiáját, az immunrendszerrel, valamint a gyógyszerkölcsönhatásokkal kapcsolatos fejezeteket. Minden változtatást a gyógyszertári gyakorlat igényeinek megfelelően végeztek el. A könyvet elsősorban a gyógyszerész-mérnökök tankönyveként jelentették meg, de igen jól használható e szakemberek továbbképzése, ismeretei továbbfejlesztése területén is.

A könyv 17 főfejezetéből kiemelendőnek tartom az igen jól és tömören szerkesztett általános farmakológiai részt, továbbá az immunrendszer farmakológiájával és a gyógyszerkölcsönhatásokkal foglalkozó fejezeteket.

A tankönyv igen jól szerkesztett, logikusan felépített, tartalmas munka, amely minden bizonnyal betölti azt a szerepet, amelyet a gyógyszerészmérnök-képzés terén részére szántak.

Hasonló jellegű magyar kiadvány minden bizonnyal hasznos lenne a soproni szakasszisztensi tanfolyamot végzők számára is (1993).

Dr. Vincze Zoltán

СОДЕРЖАНИЕ

38. Общее содрание Венгерского Фармацевтическово Общества 161

СООБЩЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ФАРМАЦИИ

М. Ланг: Копаться в номерах Фармации в связи с вступлением в 25-ый издания 177

ФОРУМ 181
ХРОНИКА 189

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 188
ОВЗОР КНИГИ 199

CONTENTS

38th general meeting of the Hungarian Pharmaceutical Society 161

PAPERS ON THE HISTORY OF PHARMACY

M. Láng: Burrowing in the old issues of the present Journal—"Gyógyszerészet"—on the occasion of the starting of its 25th volume 177

FORUM 181
CHRONICLE 189

LITERATURE REVIEW

ABSTRACTS 188
BOOK REVIEW 199

INHALT

38. Vollversammlung der Ungarischen Pharmazeutischen Gesellschaft 161

MITTEILUNGEN DER PHARMAZIEGESCHICHTE

M. Láng: Blättern in der Fachzeitschrift „GYÓGYSZERÉSZET", anlässlich seines Eintrittes in den 25. Jahrgang 177

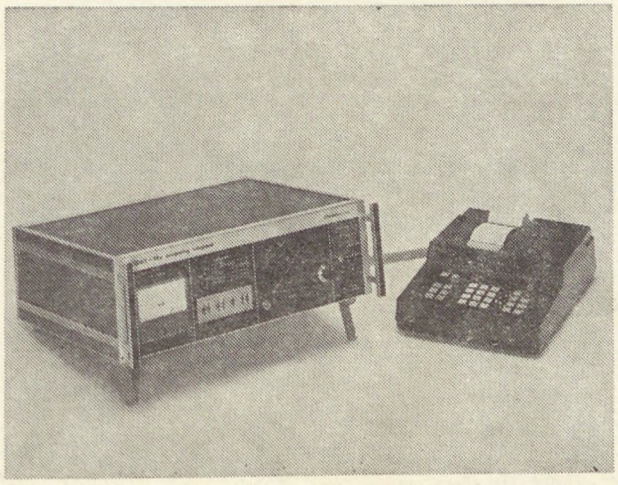
FORUM 181
KRONIK 189

PRESSE ÜBERSICHT

REFERATE 188
BUCHBESPRECHUNG 199

DIGINT-34 μ

Digitális számító integrátor gáz- és folyadékkromatográfokhoz



Bármilyen kromatográfhoz utólag is csatlakoztatható.

Asztali számológéppel szállítjuk. Perforátorhoz, számítógéphez illeszthető.

Kedvező tapasztalatok alapján a garanciaidőt 2 évre emeltük.

Előnyös szállítási határidő.

CHINOIN

Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára Rt.

Műszer-automatika osztály

PROBON®

ANALGETICUM drazsé

A Probon új típusú fájdalomcsillapító. Gátolja a kábító hatású fájdalomcsillapítók légzéscsökkentő hatását is, ugyanakkor azok fájdalomcsillapító hatását fokozza. Terápiás adagban nem toxikus, megszokást nem okoz, jól tűrhető, ezért hosszabb ideig tartó adagolásra is alkalmas.

ÖSSZETÉTEL

Drazsénként 300 mg rimazolium methylsulfuricum (1,6-dimethyl-3-carbaethoxy-4-oxo-6,7,8,9-tetrahydro-homopyrimidazolum methylsulfuricum) hatóanyagot tartalmaz.

JAVALLATOK

Krónikus mozgásszervi fájdalmak megszüntetése.

Egyéb fájdalmakban: a szokásos fájdalomcsillapítókkal nem szüntethető igen heves fájdalmak csillapítására görcsoldókkal és kábító hatású fájdalomcsillapítókkal előnyösen kombinálható. A légzésre gyakorolt előnyös hatása miatt különösen javallt idős betegek fájdalmainak csillapítására.

Fejfájás csillapítására nem alkalmas.

ADAGOLÁS

Felnőttek egyszeri adagja fájdalom esetén 1 drazsé, napi adagja szükség szerint 3, fekvő beteg részére 4 drazséig emelhető.

MELLÉKHATÁSOK

Ritkábban enyhe hányinger, szédülés, kábultság, és a terápiás adagot meghaladó dózis esetén fejfájás előfordulhat.

FIGYELMEZTETÉS

A Probon fokozza mind a centrális depressziós szerek, mind a kábító hatású fájdalomcsillapítók hatását, ezek egyidejű alkalmazásakor — egyéni megítélés alapján az adagok csökkentése ajánlatos.

MEGJEGYZÉS

✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint (legfeljebb három alkalommal) ismételhető.

CSOMAGOLÁS

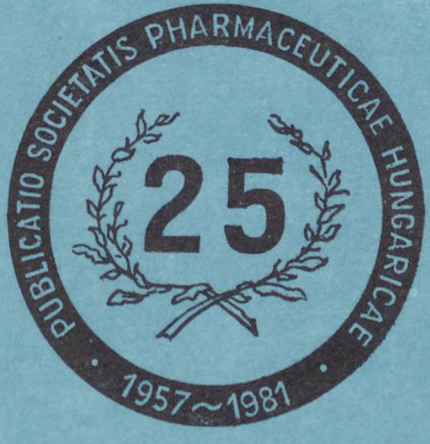
10 db á 0,3 g drazsé Térítés: 3,90 Ft

CHINOIN BUDAPEST

ISSN 0017-6036

Gyógyszerészet





6

XXV. ÉVFOLYAM ● 201—240 OLDAL ● 1981. JÚNIUS
GYOGAI 25 (6). 201—240

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

ЖУРНАЛ ВЕНГЕРСКОГО ФАРМАДЕБТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN PHARMAZEUTISCHEN GESELLSCHAFT

JOURNAL OF THE HUNGARIAN PHARMACEUTICAL SOCIETY

ĴURNALO DE LA HUNGARA FARMCIA SOCIETO

Szerkesztő bizottság: dr. BENKŐ GYÖRGY, dr. BRANTNER ANTAL, CSAPÓ ZOLTÁN, EGERVÁRINÉ dr. NAGY MÁRIA, GESZTI KÁROLYNÉ, dr. HAMVAS JÓZSEF, dr. HANGAY GYÖRGY, dr. HARANGI GYÖRGY, dr. ISSEKUTZ LÍVIA, dr. KATA MIHÁLY, dr. KEMPLER KURT, dr. KOVÁCS LÁSZLÓ, dr. KOVÁCS LÁSZLÓNÉ dr. LABANCZ KATALIN, KUTASINÉ dr. VARGA JÚLIA, dr. KÜTTEL DEZSŐ, dr. LÁNG BÉLA, dr. LASZLOVSZKY JÓZSEF, dr. MOHR TAMÁS, dr. RÁCZ ISTVÁN, dr. SZABÓ LÁSZLÓ, dr. SZÁSZ GYÖRGY, dr. TAKÁCSI NAGY GÉZA, dr. VÁRADI JÓZSEF, dr. VÉGH ANTAL, dr. VERZÁRNÉ dr. PETRI GIZELLA, dr. VIDOVSZKY KÁLMÁN, dr. VINCZE ZOLTÁN, VITKÓCZY MARGIT, dr. ZALAI KÁROLY

Tartalom

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Dr. Váradi Károly: Algák, alginátok 201

KÍSÉRLETES KÖZLEMÉNYEK

Dr. Oláh Béla, Dr. Andronescu Ecaterina, Prof. Dr. Radu Avram: Fumaria fajok kivonatainak hatása növények növekedésére 206

Juhászné Fazekas Erzsébet és *Paál Tamás:* Noradrenalin ultraibolya spektrofotometriás meghatározása nátrium-diszulfát antioxidánst tartalmazó injekcióban 211

SZERVEZÉSI KÖZLEMÉNYEK

RNDr. PhMr. Kondel Imrich és *PhMr. Péterváry Karol:* A csehszlovák gyógyszerészet új tervelőirányzata 214

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Dr. Nyiredy Géza 216

FÓRUM

Hozzászólás Burgetti László cikke kapcsán 219

Levél a Szerkesztőséghez 221

KRÓNIKA

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Titkárságának hírei — Csongrád megye: Tudományos ülés — Fejér megye: Előadóülés — Gyógyszerészdoktorok és gyógyszerészek avatása a Szegedi Orvestudományi Egyetemen — A Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karára 1980-ban benyújtott gyógyszerészdoktori értekezések — Gyógyszerészdoktor és gyógyszerészavatás a Semmelweis Orvostudományi Egyetemen — Bolgár Gyógyszerészeti Kongresszus — Nemzetközi Portechnológiai Kiállítás és Szimpozion — In memoriam 222

SAJTÓSZEMLE

Referátumok 205, 210, 220

Könyvismertetés 235

„GYÓGYSZERÉSZET" A Magyar Gyógyszerészeti Társaság lapja. A szerkesztésért felel: Dr. Láng Béla szerkesztő

Szerkesztőség — Editorial office — Schriftleitung — Редакция — redakcio:
1092 Budapest, Hőgyes Endre utca 4. Telefon: 181-573

A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, 1374 Budapest, Pf. 566 (VI., Révay u. 16.) Telefon: 116-660
Felelős kiadó: Dr. Petrus György igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a hírlapkézbesítő postahivataloknál, a kézbesítőknél és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI 1900 Budapest V., József nádor tér 1.) közvetlenül, vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámára

Előfizetési díj: egész évre: 360,— Ft

Megjelenik havonta 2450 példányban

Egyes példányok beszerezhetők az Ezermester és Úttörő Bolt Vállalat Ifjúsági Mozgalmi Propaganda Boltjában (Budapest VII., Majakovszkij u. 15.)

Példányonkénti eladási ár: 30,— Ft

Index: 25 363

3880-Révai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Horváth Józsefné

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. LÁNG BÉLA

Szerkesztők:

DR. BRANTNER ANTAL, CSAPÓ ZOLTÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

25. évfolyam Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS 1981. június

6. SZÁM

Továbbképző közlemények

Gyógyszerészet 25. 201—205. 1981.

Algák, alginátok

DR. VÁRADI KÁROLY

A szerző rövid általános áttekintést ad az algákról, növénytani jellemzőikről, főbb tartalmi anyagaikról (ezekről — irodalmi adatok alapján [2] — táblázatos összeállításokat is közöl), alkalmazásuk történetéről és mezőgazdasági, ipari, ill. gyógyászati fölhasználásuk lehetőségeiről. Jelzi, hogy az algák és a belőlük előállítható készítmények nemcsak a gyógyászatban, hanem a gazdaság szinte minden ágazatában hasznosíthatók.

*

A főleg tengeri moszatokból — más néven algákból — készített alginátokat világszerte egyre nagyobb mennyiségben, és egyre szélesebb körben használják különböző élelmiszeripari, mezőgazdasági, textilipari, kozmetikai és gyógyszerészeti célokra. A több, mint kétszázféle néven forgalmazott, évi kb. húszezer tonnányi készítmény többsége a tőkés országokban (Franciaországban, Norvégiában, az USA-ban, Japánban és Angliában) készül, de jelentős mennyiséget állítanak elő a Szovjetunióban is.

Gyógyászati használatukat az Egészségügyi Világszervezet (WHO) már tizenöt éve javasolta. A gyakorlatban három fő alkalmazási területük alakult ki. Ezek szerint:

— technológiai segédanyagként különböző gyógyszerformákhoz;

— vérzéscsillapító készítményekhez, illetőleg

— a szervezetbe juttatva, fölszívódva gyógyszer hatóanyagként hasznosíthatók [1].

Az „algák" név — mint olvasóink is tudják — gyűjtőfogalom; nem egységes növényfajt, hanem alacsonyabb rendű növénycsoportot jelent. Az elnevezést ilyen értelemben *Linné, C.* használta először 1754-ben a virágtalan növények jelölésére. Lényegretörőbb volt az *Endlicher Istvántól* (1804—1849) származó besorolás, mely a moszatokat telepes növényeknek tekinti *(Thallophyta)*. Ez lényegében helyes még akkor is, ha a korszerű fejlődéstörténeti növényrendszerek éppen az algák törzsfejlődésfokozati különbségei alapján a legkülönbözőbb növénycsoportokba, sőt az önálló helyváltoztatásra is képes egysejtűeket egyszerűen az állatvilágba sorolják. Ezért célszerű az *Endlicher*-féle meghatározást úgy pontosítani, hogy az algák az egysejtű — *Protophyta* — és a teleptestű — *Thallophyta* — növények közé tartoznak. Közös jellemzőjük, hogy nem tagozódnak a magasabb rendű növényeknél megszokott részekre, hanem gyökér, szár és levél nélküli sejthalmazok: telepet *(thallus)* alkotnak. Az egyes teleprészek azonban lehetnek tagoltak; kialakulhatnak szöveteik, látszólagos levélszerű, szárszerű, gyökérszerű vagy táplálékfelvevő, asszimiláló és szaporító szerepet betöltő belső képződményeik is. Ugyancsak általános jellemzőjük klorofilltartalmuk, tehát az, hogy fotoszintézis útján, a napenergia hasznosításával képesek szervetlen anyagokból szerves anyagot előállítani (*autotróf* növények). Megjelenési formájuk viszont nagyon eltérő: a néhány mikrométeres egysejtűektől a trópusi tengerek vizében élő, a középkori hajósokban a rettenetes tengeri kígyó gondolatát ébresztő, százméteres hosszúságú barnamoszatokig számtalan változatuk ismeretes. (Ill. nem is számtalan, hiszen *Hortobágyi* szerint 34 000, míg *Soó* professzor szerint csupán 24 300 algafajt ismerünk [2]). Elterjedésük ugyancsak szinte határtalan: a mérsékelt övi édesvizű tavaktól, patakoktól, a pocsolyákban úszkáló „békanyál"-ig, a vízinövények tövét borító barnás nyálkáig, a sötét, nyirkos erdők nedves szikláin tenyésző kékeszöld lepedékig, az akváriumok vizéig

mindenütt megtalálhatók. Széles körű elterjedésük kiváló alkalmazkodóképességük következménye: gazdag a szibériai, alaszkai algaflóra, de az izlandi hőforrások vizében (sőt még atomerőművi vízrendszerben is!), a jeges tengerekben és a trópusi óceánokban egyaránt megtalálhatók különböző fajaik [3].

A többi növényekhez hasonlóan az algákban is bonyolult, de szigorúan koordinált és folyamatos életműködések, biokémiai reakciók zajlanak. Élő anyaguk felépítése és fenntartása a protoplazma és a környezet közötti anyagcsere- és energiafolyamatok eredménye. A növény a talajból, vízből, levegőből felvett szervetlen anyagokat klorofillja és a napenergia segítségével bonyolult szerves anyagokká alakítja. Az asszimilált anyagok egy része beépül a sejtekbe vagy felhalmozódik a növényben, más részük lebomlik egyszerűbb vegyületekre és eközben energia szabadul fel. Az anyagcsere folyamatokat különféle biokatalizátorok, elsősorban enzimek szabályozzák, ezek aktivitása pedig nagymértékben a környezeti tényezőktől függ. Ásványi tápanyagok közül — akárcsak a magasabb rendű növények — szinte az összes kationt igénylik (természetesen különböző arányban, a fő tápanyagoktól a nyomelemekig változó mennyiségben), anion-igényük már kevésbé változatos. A tápanyagokat és a vizet félig áteresztő sejthártyákon át, ozmotikus hatásra veszik fel. Előfordulnak gyakorlatilag klorofill nélküli (pl. a sötétben élő) algafajok is, ezek *heterotróf* módon, szerves anyagokkal táplálkoznak és léteznek *mixotróf* (a környezettől függően autotróf vagy heterotróf módon táplálkozó) algák is. Döntő többségüknek azonban az életükhöz klorofillra (a hemoglobinhoz hasonló, de Mg-központú porfirin vegyületre), karotinoidokra (negyven szénatomos láncvegyületekre), fikobillinekre (vörös és kék színű, fémmentes, fehérjetartalmú színezékekre) van szükségük. A fotoszintézis során a levegő és a víz szén-dioxid tartalmát elnyelik és helyette oxigént bocsátanak ki. Asszimilációs termékeik között szénhidrátok, zsírszerű anyagok, aminosavak és fehérjék találhatók. Élettevékenységük során különféle ún. extracelluláris vegyületeket is kiválasztanak (pl. alkoholokat, enzimeket, vitaminokat, növényi növekedést befolyásoló anyagokat, toxinokat, csersavat és magukat az alginsav származékokat). (Lásd *I. táblázat.*)

I. táblázat

Egyes zöldmoszatok aminosav-tartalma (a [2] adatai alapján)

Az aminosav megnevezése	Aminosav-tartalom; g/kg szárazanyag	
	Scenedesmus quadricuada-ban	Uronema gigas-ban
Alanin	7,7	13,2
Arginin	14,0	11,5
Aszparaginsav	7,0	9,1
Cisztein	0,2	0,5
Fenilalanin	2,8	4,7
Glicin	5,7	6,5
Glutaminsav	8,1	13,5
Izoleucin	3,3	4,0
Leucin	6,1	10,5
Lizin	10,2	6,2
Metionin	1,4	nyomokban
Szerin	3,1	6,8
Tirozin	2,5	1,3
Treonin	2,8	4,0
Valin	5,5	6,8

Az algák osztódással vagy spóraképzéssel szaporodnak. Többségük vízben él és planktonként magasabb rendű élőlények táplálékául szolgál; túlszaporodásuk azonban („vízivirágzás") környezetvédelmi, halászati stb. szempontból káros is lehet. Szervesanyag-termelésükről megdöbbentő adat: a világtengerek évi algatermését *Mojszev, P. A.* szovjet kutató kb. $5 \cdot 10^{11}$ tonna szárazanyagra becsülte! Megfigyelte, hogy egy barnamoszat faj (*Macrocystis* sp.) egyedeinek súlya egy hónap alatt, mérete pedig két-három hét alatt megkétszereződik, így 1 m^2-nyi területen — kedvező körülmények között — kb. 30 g szerves anyagot termel naponta! [2] Viszont más szempontból vizsgálva az adatokat megállapítható, hogy az alga mint tápanyag- és nyersanyagforrás kimeríthetetlennek látszik. Ma már mesterséges termesztésükkel is intenzíven foglalkoznak, ily módon a gyűjtés esetlegességét kívánják elkerülni és az optimális körülmények biztosításával állandósítják a folyamatos szaporodást, fokozzák annak ütemét és így növelik az adott területről betakarítható biomassza mennyiségét. Az algákat különböző kialakítású és méretű berendezésekben, létesítményekben, ill. a vízpart elhatárolt részein termesztik. Egyes országokban ez már a nemzetgazdaság jelentős ágazatává vált (pl. a Fülöp-szigeteken, Indiában, Indonéziában, Kínában és nem elhanyagolható mértékű a Szovjetunióban sem), sőt a FAO 1972. évi adatai szerint az előző öt év során legalábbis megkétszereződött-háromszorozódott a termesztett alga mennyisége a világon [2].

Az algákat ősidők óta használják már különféle célokra; az ókori Kínából, Görögországból, Rómából maradtak fenn erről feljegyzések. Egyes trópusi vidékeken régóta fogyasztanak bizonyos moszatfajokat, Franciaországban pedig már XII. századi írások is említik, hogy a partvidéki földek trágyázására algákat használtak, de hasonló adatok ismeretesek a XVI. századi Nagy-Britanniából is. Valószínű, hogy erre célzott *Vergilius Publius Moro* római költő is (i. e. 70—19), mikor a földművelés tárgyú munkájában megemlítette — idézi a [2] —, hogy „nihil vilior alga" („semmi sem olcsóbb az algáknál"). A középkorban, újkorban a moszatok a zuzmókkal, mohokkal együtt tárgyalva bekerültek a füvészkönyvekbe, majd a felvilágosodás korában megkezdődött érdemi leírásuk, besorolásuk, azaz valóban tudományos igényű feldolgozásuk. Napjainkban — több hagyományos alkalmazási területüket megtartva sőt továbbfejlesztve — ipari méretekben és célokra is hasznosítják az algákat (pl. különféle sók, jód, szerves vegyszerek stb. előállítására).

A mezőgazdaságban új kultúrnövénynek is tekinthetők az algák, hiszen termesztésük megoldható, termelékenységük pedig nagyobb, mint a magasabb rendű haszonnövényeké. A *II. táblázatban* látható, hogy nemcsak a szerves szárazanyag termelést, hanem az emészthető fehérje mennyiségét tekintve is rendkívül figyelemre méltó növényekről van szó. Bár csekély cellulóztartalmuk révén szinte a teljes növény, a szárazanyagtartalom jelentős része emészthető, az algaliszt ára ma még

II. táblázat

Hagyományos mezőgazdasági növények és algák évi terméshozamának és fehérjetartalmának összehasonlítása (a [2] adatai alapján)

Növényfajta	Terméshozam q/ha	Szerves szárazanyag mennyisége kg/ha	Emészthető fehérje kg/ha
Káposzta	240	2 500	90
Sárgarépa	300	5 500	150
Búza	30	2 500	200
Cukorrépa	350	6 500	200
Burgonya	250	6 000	250
Lucerna	90	7 500	600
Algák	250	20 000	10 000

jóval nagyobb, mint a lucerna-, a szója- vagy a hallisztté és termesztésükre nagyobb méretekben elsősorban a meleg égövi, tengermenti országokban lehet számítani. Ez viszont különlegesen fontos és kedvező lehetőség napjainkban, a világélelmezési válság és a tömeges fehérje-éhezés korában [4]. Komoly hagyományai vannak az algafogyasztásnak Japánban: a hal-, hús- és rizsételekhez, levesekhez, főzelékfélékhez használnak vörösmoszatokat (*Porphyra* és *Gloeopeltis* sp.) zöldalgákat (*Enteromorpha* és *Monostroma* sp.) és barnamoszatokat (*Alaria*, *Laminaria* és *Undaria* fajokat) egyaránt. A nyugat- és észak-európai országokban a tengerparti lakosok levesekben, mártásokban, de még süteményekben és befőttekben is fogyasztanak algákat (*Laminaria*, *Alaria*, *Porphyra*, *Chondrus*, *Gelidium* sp.) Dél-Amerikában a *Durvillia* és az *Ulva* fajok szárított, sózott telepét eszik, az afrikai nagy édesvizű tavak környékén pedig szárított kékalga „pogácsa" szolgál táplálékul [5]. Szokás dolga és nem is valószínű, hogy a közeljövőben általánossá válna az algafogyasztás, annak ellenére, hogy a közelmúltban elhangzott rádióriport szerint éppoly változatosan és ízletesen elkészíthetők az algák is, mint a gombák vagy a húsételek.

A tengerparti vidékeken emberemlékezet óta használják — általában szárazföldi növényekkel keverten — takarmányként is az algákat, mivel nagy karotin-, vitamin-, fehérje- és ásványisó-tartalmuknál fogva jelentősen javítják azok tápértékét. (Jellemző összehasonlítás látható a *III. táblázatban.*) Használatosak a moszatok — műtrágyázás kiegészítésére — talajerőutánpótlásra is. A régi feljegyzések és a jelenlegi szórványos gyakorlat alapján végzett vizsgálatok igazolták, hogy az algák (pl. a nagytestű barnamoszatok) és az istállótrágya beltartalmi mutatói gyakorlatilag megegyeznek, kivéve az algák kisebb foszfortartalmát, amit azonban hatékonyságban, biológiai értékben bőségesen ellensúlyoz mikroelem-, vitamin-, auxin- és gibberellintartalmuk. Többnyire egyszerűen beszántják a növényeket a földbe, de feldolgozott (erjesztett, kivonatolt stb.) formában is hasznosíthatók; sőt még élő állapotban is: az Indiában és Japánban végzett kísérletek során a kékmoszattal „fertőzött" talajról lényegesen több rizst takaríthattak be, mint az összehasonlító táblákról [6].

III. táblázat

A széna és a szárított tengeri alga (barnamoszat) nyomelemtartalma; g/t (a [2] adatai alapján)

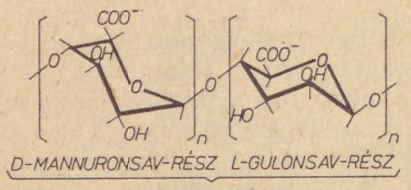
Nyomelemek	Szénában	Ascophyllum-ban
Mo	0,82	1,25
Co	0,14	1,40
V	0,06	6,00
Mn	96,00	45,00
Cu	4,60	61,00
Zn	56,00	110,00
Br	10,00	167,00
J	0,50	500,00
Fe	56,00	1132,00

Az algák ipari feldolgozása is több évszázados múltra tekinthet vissza. Hamujukat már a XVIII. században nagy mennyiségben hasznosították a szappan- és az üveggyártásban. A hamvasztásnál jelentősebbek azonban a különféle szerves és szervetlen anyagaik kinyerésére alkalmazott korszerűbb, vegyipari jellegű eljárások. Viszont még ma is lényegében a hagyományos módon, egyszerű főzéssel vonják ki az óceáni vörösmoszatokból a karragént és az agar-agart (*Gelidium* és *Pterocladia* vagy a *Gracilaria* sp., illetve a *Chondrus* és *Gigartina* sp.): a forró víz lehűlésekor ezek kicsapódnak és elkülönítve tisztíthatók, szinteleníthetők. A karragén és az agar-agar nem ismeretlen a gyógyszerészetben sem, de főleg cukrászati és konzervipari termékek, kozmetikai készítmények, háztartásvegyipari cikkek előállítására, a textiliparban fonalkikészítésre, a bőr- és papírgyártásban felületkezelésre használatosak (a különféle alginátokkal együtt). Az algákból nyert sókat, jódot, szerves vegyületeket stb. a vegyipar számos ágazatában, az építőiparban, kerámiagyártásban, a mezőgazdaságban, növényvédelemben használják; azaz az ipar és a mezőgazdaság szinte minden ágazatában hasznosíthatók valamilyen módon az algák vagy származékaik, a belőlük előállított termékek. Sőt nemcsak a jelenleg élő, hanem a földtörténeti korokban élt kovamoszatokat is nagy mennyiségben használjuk: megkövesedett vázuk tömege a szűrőtöltetként alkalmazott diatómaföld!

A gyógyászat számára az algák sajátos anyagai az alginsav és annak származékai, az elsődleges jelentőségűek. Szovjet kutatók mintegy kétszázötven fajra kiterjedő vizsgálatai szerint az alginsav mennyisége a szárazanyag-tartalmuk 11—45%-a között ingadozik a növényfajtól, az évszaktól, az egyedfejlődéstől, a környezeti tényezőktől függően. Alginsav termelésre legalkalmasabb fajoknak a *Laminaria*, a *Fucus* és a *Cystozeira* fajokat találták, előállítására pedig többféle — a külföldi eljárásokhoz hasonlóan általában szabadalmazott — módszert használnak [7]. Közös lényegük: tisztítás, aprítás, vegyszeres kezelés az alginsav kivonása céljából, a lé tisztítása, az alginsav elkülönítése végül sói vagy egyéb származékai formájában és ezek tisztítása.

Az alginsavat *Stanford* skót kutató fedezte fel tengeri barnamoszatok sejtközi nyálkájában 1883-ban [1], azóta sok közlemény foglalkozott leírásával, összetételének és alkalmazhatóságának, élettani szerepének elemzésével. Szerkezetéről *Fischer* és *Dörfel* megállapította, hogy makromolekulája

(1. ábra) 1,4-β-glikozid kötéssel összekapcsolt D-mannuron- és L-gulonsavból áll [8]. Jelentős eredményeket értek el a szerkezetvizsgálatban, a kivonási, feldolgozási és alkalmazási eljárások kutatásában szovjet tudósok is [9], sőt kidolgozták a szabad alginsav közvetlen előállításának módszerét is [10]. Analitikai eredményeiket a legkorszerűbb műszeres analitikai eljárások (mágneses magrezonancia spektroszkópia, röntgen-szerkezetelemzés stb.) is alátámasztják. *G. G. Leppard* vizsgálatai szerint a citoplazmában polimerizálódó és a sejtfalakba lerakódó alginsav molekulák lineáris polimerek. A párhuzamos láncmolekulákat hidrogénhidak kapcsolják össze; ebből következik, hogy vízben oldhatatlanok. Polimerizációfokuk nagyon változó, egy óriásmolekula 80—1000 monomerből is állhat, így érthető, hogy tulajdonságaik lényegesen eltérnek egymástól [11]. Közös jellemzőjük azonban, hogy karboxil és hidroxil csoportjaik révén sok származékuk — só, észter, amid stb. — képződhet; ezek különféle célokra hasznosíthatók és előállításuk módját általában szabadalmak védik. Sóik vizes oldatai viszkózus folyadékok, de koncentrációjuktól függően akár kenőcsállományúak is lehetnek. Többnyire ezt a tulajdonságukat (homogenizáló, szuszpenzió- és emulziósztabilizáló, filmképző stb. jellegüket) hasznosíthatják a gyógyszeriparban. Egészségügyi alkalmazhatóságukat jó technológiai tulajdonságaik mellett az teszi lehetővé, hogy nem ártalmasak, jól felszívódnak, ugyanakkor hamar le is bomlanak és gyorsan kiürülnek a szervezetből [12].



1. ábra

Alginátok alkalmazása gyógyszergyártási segédanyagként

Az alginátok számos kedvező mechanikai és fizikai-kémiai jellemzőjük, ill. ezek összessége révén különféle gyógyszerformák (pl. granulátumok, tabletták, drazsék, linimentumok, kenőcsök, paszták stb.) előállításában hasznosnak bizonyult technológiai segédanyagok. A szilárd gyógyszerformák közül legnagyobb mennyiségben a tablettagyártásban használják őket, főleg az alginsav nátrium-, ill. a nátrium-kalcium kettős sóját. Ezek ugyanis vízfelvétellel eredeti térfogatuk 200—300-szorosára duzzadnak és így kiváló lazító, tablettaszétesést elősegítő adalékok [1]. Nagy gyakorlati jelentőségű, hogy a kiszárított alginát ismét visszanyeri duzzadóképességét, azaz nedves granulálásra is használható, ami jobb mintha a segédanyagot később kevernék a tablettamasszához. Kedvező az is, hogy ez a technológia csökkenti a porképződést és szebb is lesz a termék; az alginátos tabletták szétesése pedig gyorsabb és tökéletesebb, mint a bármely más hagyományos segédanyaggal, pl. keményítővel készülteké [13]. Az alginátok filmképző tulajdonságát (ez leginkább a trietanolamin-alginát esetében nyilvánul meg) pedig a drazsírozásban hasznosítják [14, 15].

Az alginátok szinte mindegyik lágy gyógyszerformához is felhasználhatók segédanyagként, akár a konzisztencia javítására, akár emulgátorként, akár szuszpenzió stabilizátor vagy kenőcs adalék céljára (pl. bárium-szulfát szuszpenzióhoz, paraffinolajos emulzióhoz stb.). Leghasználatosabbak a nátriumalginátok, ezek kompatibilisek híg alkálifém-, ammónium- és magnéziumsó-oldatokkal és gyenge savakkal. Erős ásványi savak azonban már kicsapják őket.

Az utóbbi években egyre inkább terjedő gyógyszerforma, a kapszula és a mikrokapszula gyártásában az általánosan használt zselatinhoz adagolt alginátok komoly technológiai előrelépést jelentenek: lehetővé teszik, hogy a hatóanyag az emésztőszerv-rendszer meghatározott helyén oldódjék; azaz a bevonat a gyógyszert és a gyomrot egyidejűleg védi.

Alginátok felhasználása felszívódó vérzéscsillapító anyagként

Az alginsavak polimer és vegyi szerkezetük révén vérzéscsillapító hatásúak és különös előnyük, hogy felszívódásra képes ártalmatlan anyagok. Elsősorban nátrium- és kalciumsóikat alkalmazzák ilyen célra sebhintőpor formájában (alkotójaként) vagy oldatukkal itatnak át vattát, kötszereket. A kutatók, a gyógyszer- és kötszergyárak világszerte foglalkoznak ezzel a kérdéssel [16]. A jó vérzéscsillapító hatás mellett ugyancsak előnyös tulajdonságuk, hogy összeférnek antiszeptikumokkal, szulfanilamidokkal, antibiotikumokkal; tehát egyben fertőtlenítő hatású készítmények is előállíthatók belőlük (ilyen pl. az angol gyártmányú CALGITEX). Érthető tehát, hogy az alginátos készítményeket szívesen használják a sebészetben kisebb műtéteknél, a fogászatban, nőgyógyászatban, fül-, orr-, gégegyógyászatban stb. [17].

Alginátok felhasználása gyógyszerként

Az alginátok adszorbciós és egyidejűleg felületvédő, bevonó tulajdonságuk alapján gyomorsavtúltengés gyógyítására, mellékhatások nélkül, célszerűbben alkalmazhatók, mint a megszokott savlekötő szerek. Az alumínium-, bizmut- vagy a nátrium alginát önmagában vagy egyéb hatóanyagokkal együtt használatos colitis, enterocolitis és fekély gyógyítására, pontosabban tüneti kezelésére, de beszámoltak már vesekő elleni alkalmazásukról is. Megvizsgálták az alginátokat a botanikából ismert „izotópgyűjtő" tulajdonságuk alapján abból a szempontból is, hogy alkalmasak-e radioaktív sugárzás elleni védelemre, pl. inkorporált izotópok megkötésére. Az eredmények kedvezőek voltak [18] a nátrium alginát a bárium, a stroncium és a rádium izotópok megkötésére, szelektív felhalmozására alkalmasnak bizonyult. Az alginátokat természetesen nemcsak önmagukban, hanem egyéb

gyógyszeranyagokkal — pl. papaverinnel, riboflavinnal, sztreptomicinnel stb. — keverten, ill. együttesen is használják, sőt ez az általánosabb [19].

A fenti rövid áttekintés közel sem lehet teljes, nem is volt célja. Az algákkal ma már könyvtárnyi szakirodalom foglalkozik és magyar kutatók is (botanikusok és gyógyszerkutatók egyaránt) jelentős eredményeket értek el e téren [20—24]. Nem tértem ki külön az algák nagy — B_1, B_6, B_{12}, E és C — vitamintartalmára, szteránvázas vegyületeikre, különlegesen érdekes és értékes egyéb biológiailag aktív anyagaikra, mivel ezt csupán a későbbi konkrét gyógyszertani, gyógyszertechnológiai tárgyú közlemények bevezetőjének; célszerű és időszerű általános, figyelemfölkeltő ismertetésnek szántam.

IRODALOM

1. *Jasznickij, B. G., Bezuglaja, L. P.:* Farmacija *14*, (6), 58 (1979). — 2. *Péterfi I.:* Az algák biológiája és gyakorlati jelentősége. CERES Könyvkiadó, Bukarest, 1977. — 3. *Láng F., Lasztity D.:* Szóbeli közlés. — 4. *Sárkány S.:* A világélelmezési válság. A prognózisok dilemmája. Közgazd. és Jogi Kiadó, Budapest, 1979. — 5. *Szücs E.:* Gasztronómiai utazások. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1980. — 6. *Gallyas Cs.:* Szóbeli közlés. — 7. *Kizevetger, I. V., Grjuner, V. Sz.:* Pererabotka morszkih vodoroszlej. Kolosz Kiadó, Moszkva, 1967.— 8. *Fischer, F. G., Dörfel, H.:* Z. physiol. Chem. *34* (3), 186 (1955). — 9. *Lukacsev, O. P., Evtusenko, V. A.:* Radiacionnaja i himicseszkaja ékologija gidribiontov, Kiev, 1972. — 10. Szovjet szabadalom ASZ 229213. — 11. *Rogovina, L. E., Szlonimszkij, G.:* Uszpehi himii *38* (6), 1102 (1974). — 12. *Lazorenko, G. E.:* Farmacija (5), 81 (1971). — 13. NSZK szabadalom 2062715. — 14. *Klaudianos, S.:* Pharm. Industrie *36* (1), 20 (1973). — 15. *Salib, N. N.:* Pharmazie *31* (8), 718 (1976). — 16. *Shroff, J.:* Dye-Chem-Sphere (19), 27 (1975). — 17. *Loucas, S., Haddad, H.:* J. pharm. Sci. *61* (7), 985 (1972). — 18. *Pjatkovszkaja, N., Dol'matova, N. M.:* Radiohimija *18* (10), 663 (1972). — 19. *Levy, G. J.:* pharm. Sciences *61* (3), 279 (1972). — 20. *Nagy B.:* Növényvédelem *16* (7), 337 (1980). — 21. *Kol, E., Machay, L.:* A termesztett algák. Magyarország kultúrflórája I. kötet, 7. füzet. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1961. — 22. *Felföldy L.:* Algatermesztés. Budapest, 1965. VÍZDOK. — 23. *Felföldy L.:* A kékalgák (Cyanophyta) kishatározója. Budapest, 1972. VÍZDOK. — 24. *Németh J.:* Az ostoros moszatok (Euglenophyta) kishatározója. Budapest, 1980. VÍZDOK.

Д-р К. Варади: *Водоросли, альгинаты*

Автор дает краткии общий обзор о водорослях, об их ботанических характеристиках, основных действующих веществ (о последних — на основании данных ссылки (2) — приводит и таблицы.), об истории их применения и возможностях применения в сельском хозяйстве, промышленности и лечении. Отмечает, что водоросли и приготавливаемые из них препараты можно использовать не только в лечении, а почти во всех областях народного хозяйства.

Авторы для биофармацевтической оценки и развития носителей трансдермальных лекарственных форм предлагают простую in vivo пробу, основанную на сравнении гиперэмий вызванных на коже нижней части руки человека гидрохлоридом гистамина. Для этой цели испытуемые носители исследовали параллельно стандартному препарату содержащему 0,25 % дигидрохлорида гистамина в вазелине. Эти являются полиакрилатными фольгами из которых медленно освобождается мбдельное вещество дигидрохлорид гистамина.

Dr. K. Váradi: *Algae and alginates*

A brief review is presented on the botanical features od seaweed and on their ingredients (with tabulated literature data), on their history, application in farming, in general and pharmaceutical industry and in therapy. It is pointe dout that some seaweeds and preparations made of them may be utilized not only in pharmacy and medicine, but as good as in any branch of economics and industry.

Dr. K. Váradi: *Algen und Alginate*

Verfasser gibt einen kurzen allgemeinen Überblick über die Algen, ihre botanischen Charakteristika, ihre wichtigsten Inhaltsstoffe (über diese teilt er aufgrund der Daten [2] tabellarische Zusammenstellungen mit), über die Geschichte ihrer Andwendung und landwirtschaftliche, industrielle bzw. therapeutische Verwendungsmöglichkeiten. Er bemerkt noch, dass die Algen und die aus deren herstellbaren Präparate nicht nur in der Therapie, sondern auch in fast allen Wirtschaftszweigen verwendbar sind.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro K. Váradi: *Algoj kaj alginatoj*

La aŭtoro donas mallongan superrigardon ĝeneralan pri la algoj, pri iliaj botanikaj karakterizaĵoj, pri iliaj pli gravaj enhavmaterioj (pri tiuj li surbaze de la [2]-a bibliografia indiko publikigas tabelajn kunmetojn), pri la eblecoj de ilia medicina kaj agrikultura utiligado. Li demonstras, ke la algoj, kaj la preparaĵoj pretigitaj el ili estas utiligeblaj ne nur en la medicino, sed ankaŭ en preskaŭ ĉiuj branĉoj de la ekonomio.

(A szerző címe: Dr. Váradi Károly, Budapest VII., Bethlen Gábor u. 10. — 1071)

Érkezett: 1980. VIII. 18.

A HOSSZÚ ÉLET ARANYSZABÁLYAI

Ref.: Ph. Ztg. *125* (35), 1679 (1980).

Egy USA-beli tanulmány szerint „hét aranyszabály" vezet az élet meghosszabbításához. A megállapításhoz éveken át, több mint 7000 személyen folytatott vizsgálatok révén jutottak a kaliforniai Los Angeles egyetem kutatói. Tanulmányuk szerint azok számíthatnak hosszabb életre, akik nem dohányoznak, rendszeres testgyakorlást végeznek, sokat tartózkodnak szabad levegőn, semmi, vagy nagyon kevés szeszes itallal élnek, elhízástól óvakodnak, reggelit fogyasztanak és a főétkezések között nem esznek. A tanulmány azt állítja, hogy ezen szabályok betartásával a férfiak átlag 11 évvel, asszonyok pedig átlag hét évvel tovább élhetnek, mint egyébként élnének. A vizsgálatokat alátámasztja egy másik, a kaliforniai egészségügyi minisztérium által végzett kutatómunka. Különvélemény csupán a két utóbb említett „aranyszabály" tekintetében merült föl. A második tanulmány szerzői azon a nézeten vannak, hogy a rendszeresen fogyasztott reggeli, valamint a főétkezések közötti tartózkodás nem döntő fontosságú a hosszabb élet tekintetében (252).

R. B.

HÁNYFÉLE GYÓGYSZER VAN FORGALOMBAN?

ref: Ph. Ztg. *125* (36), 1711 (1980).

Az EGK bizottsága által összeállított kimutatás szerint Nagy-Britanniában 29 741 különböző gyógyszerkészítmény van forgalomban. Az NSZK kimutatása szerint ott 26 000 ez a szám. Olaszországban 16 000, Írországban 12 000 és Franciaországban 11 000 különböző gyógyszerkészítményt tartanak nyilván. Luxemburg pontos számot közöl: ott 8654 törzskönyvezett gyógyszer van. Belgiumban 7300-ra, Dániában csak 3400-ra becsülik a forgalomba kerülő gyógyszereket. Hollandiáról nincs pontos adat, de a hivatalosan regisztrált gyógyszerek száma ott 3475. (253).

R. B.

Kísérletes közlemények

Gyógyszerészet 25. 206—210. 1981.

Fumariafajok kivonatainak hatása növények növekedésére

DR. OLÁH BÉLA, DR. ANDRONESCU ECATERINA, PROF. DR. RADU AVRAM

Fumariafajok kivonatainak hatása lemérhető csírázó magvakon, a gyökerek és föld feletti részek fejlődésén, de a gyökér merisztéma sejtjeinek osztódásán is. A Fumaria rostellata, F. vaillantii és F. schleicheri vizes és alkoholos kivonata, valamint frissen préselt nedve közül a csírázást a F. schleicheri vizes és alkoholos kivonata gátolja a legerősebben. A F. schleicheri alkoholos kivonata mérgező hatás nélkül gátolja a gyökerek növekedését; vizes kivonata viszont a növények föld feletti szerveinek növekedését gátolja. Az előző két kivonat a búza csíráján mikroszkóppal észlelhetően csökkenti a sejtosztódások számát.

*

A fitobiológiai próba értékét ismerve, természetes vagy szintetikus anyagok hatásmechanizmusának kutatásában [1, 2, 3, 4, 5] egyes Fumariafajok kivonatainak hatását figyeltük növények fejlődésére, makroszkopikus és mikroszkopikus jellegeire. Vizsgálatainkhoz a Bihar megyében (Románia Szocialista Köztársaság) vadon termő három füstike fajt: Fumaria rostellata Knaf., Fumaria vaillantii Lois és Fumaria schleicheri Soy-Will használtuk. A növény herbájából 1 : 1 arányú vizes és alkoholos kivonatot készítettünk ill. a frissen préselt nedvet alkalmaztuk. Érdekesnek ígérkezett a kivonatoknak a növények csírázására, a gyökér fejlődésére gyakorolt hatásainak vizsgálata összehasonlító módszerrel. Figyelemmel kísértük a növény más részeinek fejlődésére és a gyökér merisztémájának mitotikus osztódására gyakorolt hatását is.

1. *A csírázásra gyakorolt hatás*

A kísérlethez keményítő (Triticum vulgare, Zea mays, Phalaris canariensis), fehérje (Lupinus albus) és olajtartalmú (Sinapis alba és Vicia faba) tartalékanyagú magvakat csíráztattunk. Mindhárom füstike fajnak vizes és szeszes kivonatát, valamint a frissen préselt nedvét használtuk 0,5%, 1%, 1,5%, 2%, 5%, 7% és 10%-os hígításban, összehason-

I. táblázat

Fumaria schleicheri kivonatok hatása a magvak csírázására
A kicsírázott magvak száma

Az alkalmazott kivonat	A koncentráció %	Zea mays	Triticum vulgare	Lupinus albus	Sinapis alba	Lactuca sativa	Vicia faba	Pisum sativum
Vizes	0,5	34	36	38	37	36	37	58
	1	28	26	26	26	28	28	40
	1,5	18	19	20	18	18	20	30
	2	14	15	16	14	14	16	28
	2,5	12	14	13	12	12	13	22
	5	9	9	9	9	9	8	10
	7	7	8	9	7	8	8	11
	10	0	0	1	1	0	5	5
	Vakpróba	99	99	100	98	99	99	100
Alkoholos	0,5	28	30	32	32	33	33	49
	1	27	27	32	29	29	30	49
	1,5	21	20	21	19	19	20	39
	2	12	12	12	12	19	19	36
	2,5	9	11	11	11	10	12	36
	5	2	0	4	5	5	8	21
	7	0	0	0	0	3	4	15
	10	0	0	0	0	0	1	1
	Vakpróba	100	100	90	99	100	100	100
Frissen préselt nedv	0,5	68	68	69	69	70	71	80
	1	65	65	65	66	70	71	80
	1,5	60	60	62	63	62	63	70
	2	52	52	56	54	55	55	65
	2,5	42	45	43	43	46	46	65
	5	40	41	40	40	40	40	60
	7	38	39	36	36	39	39	58
	10	20	21	19	21	22	24	55
	Vakpróba	99	99	99	98	100	100	100

lítva a Papaveraceae család más tagjaival (Chelidonium majus, Papaver somniferum, Papaver rhoeas). 100 darab magot helyeztünk Petricsészébe, leöntöttük a megadott töménységű oldatokkal és 22—24 ± 1 °C hőmérsékleten csíráztattuk. Az *I. táblázatban* közölt eredmények háromszor megismételt csíráztatásában 24—72 óra időközökben megszámlált kicsírázott magvak középarányosai.

A felhasznált oldatok mindegyike gátolja a csírázást, különösen az 5%, 7% és 10%-os oldatok. Mindhárom Fumariafaj esetében a vizes és az alkoholos kivonat nagy gátlási együtthatót mutat, a frissen préselt nedv esetében, ezzel szemben ez a mutató nem éri el az 50%-ot. A többi Papaverincsaládba tartozó növény közül a Chelidonium majusnak a legerősebb a gátló hatása.

2. *A gyökér növekedésére gyakorolt hatás*

A gátlóképesség gyors kifejlesztésére „biotesztet" alkalmaztunk, amikor is a Fumaria és más fajok biológiai hatását összehasonlítottuk a kolchicin citosztatikus hatásával. A Lupinus albus és Phalaris canariensis magvai gyorsan csíráznak [6], és előnyös morfológiai adottságuk, hogy egyetlen gyökeret hajtanak. Így könnyen megfigyelhetők a gyökéren vagy a növényeken a végbement változások. A gyökér hosszanti növekedését mérve meghatározhatjuk mindegyik kivonat inhibiciós mutatóját. Petricsészében vízzel átitatott szűrőpapíron 20—20 magot csíráztattunk 24 órán keresztül teljesen sötétben 25 ± 1 °C hőmérsékleten. 24 óra után a vizet eltávolítva a magokra mindegyik töménységből 15 ml oldatot öntünk. A vakpróbát vízben csíráztatott és növesztett magvak szolgáltatják. 24 óra után a kicsírázott magvakat 0,1%-os neutrálvörös oldatba tettük, ami a gyökereket a növekedési övezet táján vörösre színezi. A kivonatok növekedést gátló képességét 18—20 napon keresztül figyeltük. Az inhibiciós mutatóhoz a következőképpen jutunk:

$$I\% = \frac{L_M - L_T}{L_M} \cdot 100$$

ahol L_M = a vakpróba gyökereinek hosszúsága
L_T = a kivonatokkal kezelt gyökerek hosszúsága.

Az oldatok biológiai hatását az *1. ábrán* grafikusan ábrázoltuk. Csak az 50%-nál nagyobb mutatójú oldatok számítanak eredményesnek.

A kolchicinhez hasonló hatást mutatnak az összes alkoholos kivonatot tartalmazó oldatok, legkifejezettebben a Fumaria schleicheri esetében. Toxikusság még az oldatok töménységének növekedésekor sem jelentkezik.

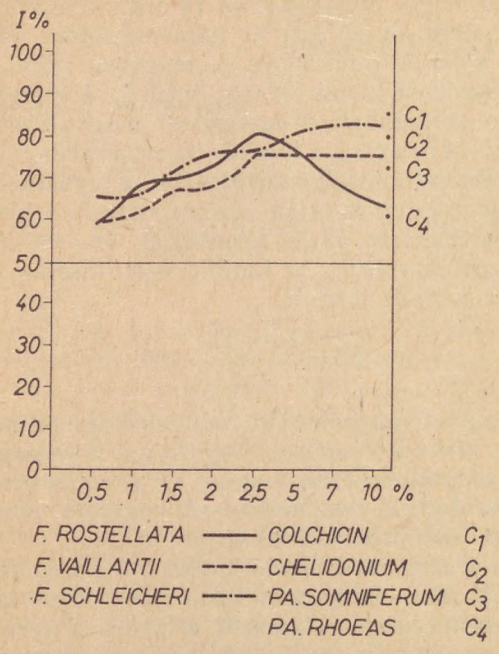
3. *A Lupinus albus növekedésére gyakorolt hatás és a gyökéren észlelt változások*

Továbbmenve azt tanulmányoztuk, hogyan hatnak a Fumariafajok kivonatai a növény növekedésére a Lupinus albus esetében. A csíráztatott

II. táblázat

Fumariafajok kivonatainak hatása Lupinus albus gyökereinek fejlődésére

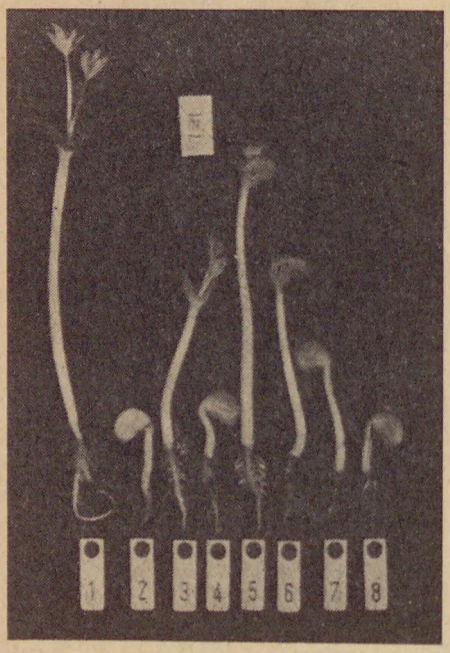
A faj neve, a kivonathígítás koncentrációja	Különböző kivonatok hatása a gyökérre								
	Vizes			Alkoholos			Frissen préselt nedv		
	gyökér hossza cm	gyökérszőr zóna cm	mellékgyökerek száma	gyökér hossza cm	győkérszőr zóna cm	mellékgyökerek száma	gyökér hossza cm	gyökérszőr zóna cm	mellékgyökerek száma
F. schleicheri									
10%	0,50	0,10	1,00	—	—	—	1,00	—	—
7%	0,50	0,10	1,00	0,50	—	—	3,50	2,00	4,00
5%	1,00	0,10	1,00	0,10	—	—	2,50	3,00	6,25
2,5%	2,50	2,70	5,05	1,00	—	—	4,00	3,50	8,30
2%	1,78	0,76	3,05	0,50	—	—	4,00	3,50	8,30
1,5%	3,50	2,88	6,00	3,50	1,00	3,00	4,00	3,50	12,00
1%	1,50	0,88	2,05	1,00	0,50	—	5,20	5,00	13,20
0,5%	7,20	3,00	8,79	7,90	5,20	12,60	12,50	8,20	15,10
F. vaillantii									
10%	1,00	1,10	3,00	0,50	0,05	1,00	3,00	2,00	4,00
7%	1,00	1,00	2,00	1,50	0,50	2,00	4,20	2,00	4,00
5%	1,00	1,00	2,00	1,50	0,50	2,80	2,90	2,00	4,00
2,5%	3,05	2,80	5,15	2,80	2,50	7,00	5,20	3,80	8,60
2%	3,00	3,00	7,00	2,80	3,00	8,00	5,20	3,60	7,50
1,5%	3,60	3,80	7,20	3,60	3,00	8,00	6,75	3,60	7,50
1%	4,80	4,20	12,00	4,80	4,10	9,25	7,15	5,85	12,80
0,5%	10,30	8,05	19,50	11,60	7,25	10,60	12,75	9,15	16,00
F. rostellata									
10%	2,00	—	—	3,00	—	—	2,00	1,00	4,00
7%	2,00	—	—	3,00	—	—	2,00	1,15	4,00
5%	2,00	1,00	3,00	4,15	2,00	2,00	3,00	1,83	4,38
2,5%	3,86	2,30	5,25	4,15	2,50	4,00	3,00	5,20	8,66
2%	3,86	4,00	6,80	5,20	3,00	6,15	4,80	7,10	9,89
1,5%	3,50	5,15	6,80	7,35	4,15	9,16	7,25	5,14	8,60
1%	5,00	5,15	7,15	7,35	4,25	9,26	3,00	3,15	3,00
0,5%	8,60	6,45	8,10	7,35	4,25	9,18	8,35	8,10	13,15
Vakpróba	14,98	11,28	22,18	14,98	11,28	22,15	14,28	11,28	22,18



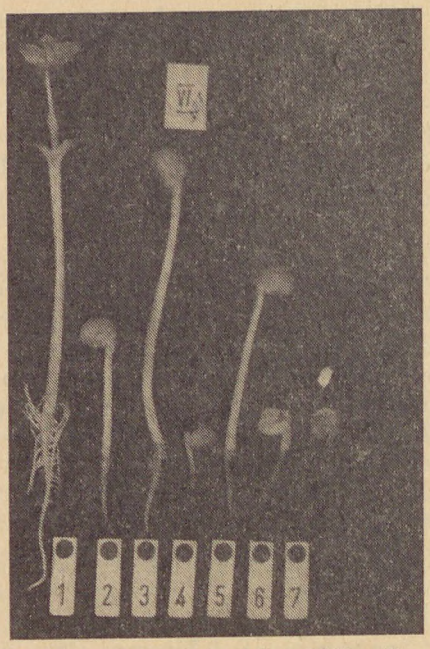
1. ábra. Vizes kivonatok gátló hatása Lupinus albus gyökereinek növekedésére

növénykéket kémcsövekbe helyeztük úgy, hogy a gyökerek sötétben, a föld feletti részek pedig közvetett fényben fejlődhessenek. A kémcsövekbe a kivonatok 0,5%, 1%, 1,5%, 2%, 2,5%, 5%, 7%, 10%-os hígított oldatát öntöttük, és 12 napon keresztül figyeltük a növekedést. Az említett időszakban a főgyökér változásait, a gyökérszőr övezet hosszúságát, valamint a mellékgyökerek számát figyeltük. Az eredményeket a *II. táblázat*ban és a *2—5. ábrákon* mutatjuk be.

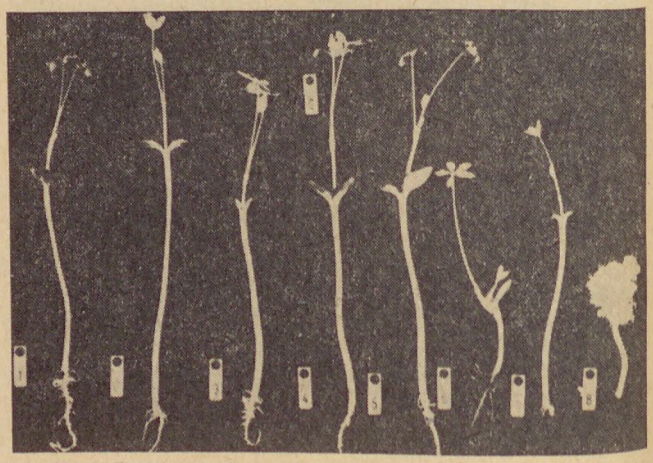
Vizsgálatunk során leghatásosabbnak a Fumaria schleicheri vizes kivonata bizonyult. A gyökér növekedése már a harmadik napon lelassult, különösen a 10%, 7% és 5%-os oldatok esetében. A gyö-



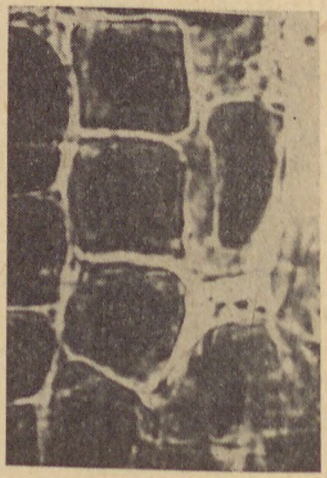
2. ábra. Lupinus albus növénykék fejlődése F. schleicheri vizes kivonatának hatására



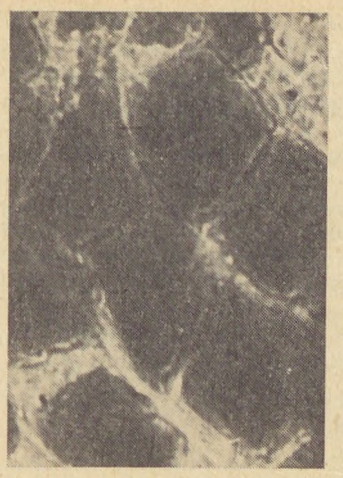
3. ábra. Lupinus albus növénykék fejlődése F. schleicheri alkoholos kivonatának hatására



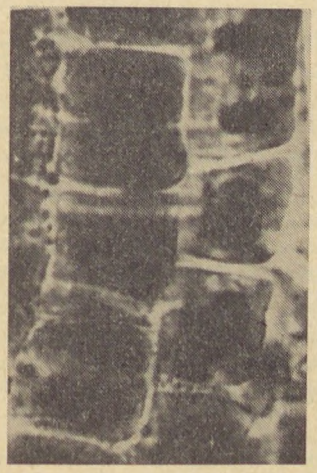
4. ábra. Lupinus albus növénykék fejlődése F. schleicheri frissen préselt nedvének hatására



5. ábra. Triticum vulgare gyökerének megnagyobbodott sejtmagjai Fumaria kivonat hatására



6. ábra. Triticum vulgare gyökérsejtjeinek kromoszomális anyaga szétszóródik a citoplazmában, Fumaria kivonat hatására



7. ábra. Retardált kromoszómák a Triticum vulgare gyökérsejtjeinek osztódásakor, telofázisban, Fumaria kivonat hatására

kerek megvastagodtak, a másodlagos gyökerek száma csökkent. Az oldatoknak nincs mérgező hatása. A különböző részek változásai attól függnek, hogy érintkeznek-e a vizsgált oldattal. A Fumaria schleicheri vizes kivonatai valamivel hangsúlyozottabb gátlást mutatnak a gyökér szintjén, a másodlagos gyökerek gyengén fejlettek, de nem mutatnak kóros elváltozást. A szeszes oldatok a vizesekkel szemben toxikusak. A préselt nedvek a vakpróbához hasonló értéket mutatnak. Az eredmények azt a feltételezést sugallják, hogy ezek a hatások az alkaloid hatóanyagoknak tudhatók be [7]. A Chelidonium majus kivonatai is befolyásolják a gyökér fejlődését.

4. *A sejtosztódásra gyakorolt hatás*

Az osztódásban levő sejtmagra gyakorolt hatás jellegét és erősségét a koncentráció függvényében követtük. Természetes hőmérséklet és fényviszonyok között csíráztatott búzaszemeket — miután a gyökér elérte a 2 cm-t — a kivonatokba helyeztük (koncentrációjuk megegyezik az előzőekben használtakkal). A gyökerek színezése orceinacetáttal és vashematoxilinnáttal történik. Mikroszkóppal már 24 órai kezelés után a sejt és a profázisban levő sejtmag növekedése látható, majd a mitózisok számának csökkenése. A kivonatok minden jel szerint az interfázisban fejtik ki hatásukat. A koncentráció növekedésével, és az idő elteltével a kromoszómális anyag szétszóródik a citoplazmában. Idővel a kromoszómák hosszú, nyúlánkból, röviddé és vastaggá válnak, a legkülönbözőbb formát öltik, nagy koncentrációban pedig már aberrált képet mutatnak. Maximális hatás a Fumaria schleicheri vizes és alkoholos kivonataínál észlelhető. A préselt nedvek nem befolyásolják a mitózist *(6—7. ábra)*.

IRODALOM

1. *Agaheily, R. A.:* Cytology *16*, (10) 1239—1246 (1974). — 2. *Andronescu, E.:* Teză de doctorat, 1973. Universitatea „Babeș-Bolyai" Cluj-Napoca. — 3. *Constantinescu, D. Gr., Retezeanu, M., Oteleanu, R., Constantinescu, M.:* C. R. Acad. Sci. Paris, 1954, 258. p. 5247. — 4. *Deyson, G., Truhaut, R.:* Colloque internat. C. N. R. S. 88, Montpellier, 221. — 5. *Gagiu, F., Nistor, C., Cacoveanu, Al., Toder, G.:* Die Frühjahrstagung Deut. Pharm. Gesellschaft, Mainz 1971. 10. — 6. *Oláh, B.:* Teză de doctorat, I. M. F. Cluj-Napoca, 1976. — 7. *Radu, A., Tămaș, M., Oláh, B.:* Farmacia, Bucuresti *16*, (1), 1—4 (1979).

Д-р Б. Олах, д-р Э. Андронеску, проф. д-р А. Раду: *Действие экстрактов различных видов фумарии на рост растений*

Действие экстрактов различных видов фумарии можно измерять на прорастании семен, на развитии корней и частей растений находящихся над землей, однако и на размножении клеток меристемы корней. Водные и алкогольные экстракты Fumaria rostellata, F. Vaillantii и F. schleicheri, далее из свеже выжатых соков водные экстракты и алкогольные экстракты F. schleicheri торможают прорастание наиболее сильно. Алкогольный экстракт F. schleicheri без отравляющего действия торможает рост корней; а его водный экстракт торможает рост частей находящихся над землей. Первые два экстракта на зачатке пшеницы вызывают уменьшение числа деления клеток которое можно наблюдать под микроскопом.

Dr. B. Oláh, Dr. E. Andronescu and Dr. A. Radu: *Effect of extracts of Fumaria species on plant growth*

The effect of the extracts of *Fumaria* species could be measured on the development of germinating seeds, on the growth of roots and overground parts, as well as on the division of the meristematic cells of the roots. Among *F. rostellata, F. valliantii,* and *F. schleicheri,* i. e. their aqueous and alcoholic extracts, as well as their freshly pressed juice, the germination was most strongly inhibited by *F. schleicheri.* Its alcoholic extract exerted inhibitory effect on the root growth, without toxicity. However, the aqueous extract of the same species inhibited most strongly the growth of overground parts of plants. The cell division was markedly inhibitied by both extracts as observed microscopically on wheat germs.

Dr. B. Oláh, Dr. E. Andronescu, Prof. Dr. A. Radu: *Die Wirkung der Extrakte der Fumaria-Arten auf das Wachstum der Pflanzen*

Die Wirkung der Extrakte der Fumaria-Arten kann an keimenden Samen, an der Entwicklung der Wurzel und der überirdischen Teilen, aber auch an der Teilung der Zellen des Meristems der Wurzel abgemessen werden. Von dem wässrigen und alkoholischen Extrakt sowie dem frisch gepressten Saft der F. rostellata, F. vaillantii und F. schleicheri, hemmt der wässrige und alkoholische Extrakt der F. schleicheri am allerstärksten die Keimung. Der alkoholische Extrakt der F. schleicheri hemmt das Wachstum der Pflanzen ohne giftige Wirkung. Der

wässrige Extrakt der F. schleicheri aber hemmt das Wachstum der sich über der Erde befindlichen Organe der Pflanzen. Die vorerwähnten zwei Extrakte vermindern am Keim des Weizens, durch Mikroskop wahrnehmbar, die Zahl der Zellteilung.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro B. Oláh, D-rino E. Andronescu kaj profesoro D-ro A. Radu: *Efiko de ekstraktoj de Fumario-specioj al kreskado de vegetaloj*

La efiko de ekstraktoj de la Fumario-specioj estas mezurebla sur ĝermantaj grajnoj, sur la evoluo de la radikoj kaj superteraj partoj, sed ankaŭ sur la dividiĝo de la meristemo-ĉeloj de la radiko. El la akvaj kaj alkoholaj ekstraktoj kaj freŝe premitaj sukoj de la F. rostellata, F. vaillantii kaj F. schleicheri la akva kaj alkohola ekstrakto de la F. schleicheri malhelpas la plej forte la ĝermadon. La alkohola ekstrakto de F. schleicheri sen venena efiko malhelpas la kreskadon de radikoj, sed la akva ekstrakto de la sama specio retenas la kreskadon de superteraj partoj de la vegetaloj. La lastaj du ekstraktoj per mikroskopo konstateble malpliigas la nombron de ĉeldividiĝoj sur la ĝermo de la tritiko.

(Farmacia nr. 51, Spitalul Judetean Oradea és Disciplina de Botanica farmaceutica I. M. F. Cluj-Napoca. R. S. R. România. Lakcím: Dr. Oláh Béla 3700 Oradea, piaţa Transilvaniei nr. 8, bl. U2, sc. A. ap. 1.)

Érkezett: 1980. április hó 29.

AZ NSZK LAKOSSÁGÁNAK 10%-A ALLERGIÁS

ref: Ph. Ztg. *125* (26), 1258 (1980).

A Münster-i egyetemi bőrklinika professzorának, *Günther Fock*nak tapasztalatai szerint az NSZK polgárainak több mint 10%-a szenved allergiában. A Westerlandben (Sylt) megtartott 21-ik orvosi továbbképző szemináriumon a prof. az idényszerűen jelentkező növényi pollenszemcsék mellett a fő kiváltó okokat a következőkben jelölte meg: rovarcsípések, penészgombák, állati szőrök, nikkeltartalmú divatékszerek, ill. gombok. Ezen túlmenően a levegő szennyezettsége, valamint a túlhajtott gyógyszerfogyasztás is lényeges szerepet játszik az allergiák létrejöttében (229).

R. B.

ÚJ VÉRCSOPORTOT FEDEZTEK FEL

ref: Ph. Ztg. *125* (31), 1492 (1980).

A spanyol hírügynökségnek, az NSZK sajtója által is átvett, közleménye szerint spanyol kutatók egy nagyon ritkán előforduló új vércsoportot fedeztek fel. Az új vércsoport neve „0 Bombay". Ez a vércsoport annyira ritka, hogy szakmabeli kutatók véleménye szerint az egész földön csak mintegy 30 embernél fordul elő. Első ízben egy a nyugat-spanyolországi Badajozból származó betegnél fedezték fel, a Barcelona melletti Mataro „La Alianza" klinikáján. Az analízist két másik kórházban is megerősítették (241).

R. B.

ISMÉT A FENACETINRŐL

ref: Ph. Ztg. *125* (34), 1631 (1980).

Az Amerikai Egyesült Államokban általában számolnak azzal, hogy az egészségügyi hatóság, az FDA betiltja a fenacetin gyógyszerként történő alkalmazását, az ide vonatkozó javaslatot rövidesen benyújtják a kongresszushoz. De még legalább egy évbe telik, amíg a veseártalmakat, sőt rákot keltő anyag kikerül a gyógyszerkincsből. Ezen tényállás mellett az USA gyógyszergyártó vállalatainak vezetői máris megkezdték készítményeikben a fenacetint más hatóanyaggal, pl. acetaminofénnel helyettesíteni. Az NSZK egészségügyi hatósága egyelőre nem tervez konkrét intézkedéseket ez ügyben. Az illetékes hatóság szerint esetleg megbeszéléseket fognak folytatni a gyáripar képviselőivel, akik közül egyesek máris más hatóanyaggal helyettesítették készítményeikben a fenacetint, illetőleg egy korábbi rendelet értelmében figyelmeztetést helyeztek el a készítményeikhez csatolt ismertetőkben (251).

R. B.

KOMBINÁLT GYÓGYSZEREKKEL A FEHÉRVÉRŰSÉG ELLEN

ref.: Ph. Ztg. *125* (36), 1711 (1980).

A vérráknak egy igen veszélyes megjelenési formája — a mielo-leukémia (AML) = kezelése terén értek el figyelemre méltó eredményt amerikai kutatók. A „New England Journal of Medicine" című szaklap közlése szerint 10 beteg közül hétnek az esetében sikerült gyógyszerkombinációkkal a betegséget 4 évig terjedő ideig visszaszorítani. Az AML típusú leukémia, a csontvelő sejtjeinek burjánzó betegsége, kezelés nélkül 4—6 hónap alatt, de súlyos esetekben már napok alatt a beteg halálához vezet. A Bostonban működő Sydney—Farber rákkutató intézet tudósai 83 betegüknek bevált rákellenes gyógyszereket Cytarabinnal kombinálva rendeltek. A kezelést végző csoport vezetőjének, *Howard J. Weinstein dr.*-nak közlése szerint a 83 beteg közül 58 esetben a tünetek teljes visszafejlődését figyelték meg. A „visszatérési idő" ezek felénél kettőtől négy év volt. A vizsgálatok bebizonyították, hogy az AML gyógyszeres kezeléssel kedvezően befolyásolható. Ezek után mód nyílik rá, hogy új kezelési eljárások kidolgozásával ezt a korábban biztos halált jelentő betegséget ellenőrzés alá vonják (254).

R. B.

FITOTERÁPIAI KONGRESSZUS AUSZTRIÁBAN

ref.: ÖAZ *34* (39), 730 (1980).

Mint minden évben, ezúttal is megtartották az ún. „Összgyógyászati" kongresszust, ezúttal a Wörthi-tó melletti Veldenben. Ezen a különböző természetes gyógymódokat, a geriátria terápiás formáit, a tumor és gasztro-enterológia gyógymódjait, valamint a koronaér-betegségek, a diabetes és a Kneipp-gyógymód újabb alakulásait tárgyalták meg. A kongresszus vezetőségének meghívására *Hans Brauner* mg. pharm. előadást tartott „A fitoterápia és kardiális rehabilitációban" címmel — melyben az ezen a téren alkalmazható gyógynövényekkel, valamint a digitálisz és a sztrofantusz hatás-spektrumával, továbbá az ún. „mitefitoterapeutikumok"-nak, mint galagonya, fagyöngy, fokhagyma, árnika, rozmaring stb. alkalmazásával és hatásával foglalkozott. Az előadást élénk érdeklődés kísérte és utána széles körű vita fejlődött ki, melyből az összes résztvevők azon egyhangú kívánalma csúcsosodott ki, hogy mind az orvosok, mind a gyógyszerészek számára kívánatos volna, minél többször rendezni ilyen előadást, hogy a fitoterápia, mind az orvosi rendelőben, mind a gyógyszertár forgalmában megérdemelten nagyobb szerephez jusson (256).

R. B.

Gyógyszerészet 25. 211—213. 1981.

Noradrenalin ultraibolya spektrofotometriás meghatározása nátrium-diszulfit antioxidánst tartalmazó injekcióban

JUHÁSZNÉ FAZEKAS ERZSÉBET ÉS PAÁL TAMÁS

A Noradrenalin injekció hatóanyagtartalmának közvetlen ultraibolya spektrofotometriás meghatározását savas oldatban a nátrium-diszulfit antioxodáns zavarja. A nátrium-diszulfit fényelnyelése pH-függő, pH = 7,0 kémhatású tompító-oldatban a noradrenalin az antioxidáns mellett szelektíven meghatározható. A módszer szórása ±0,2%.

*

A VI. Magyar Gyógyszerkönyvben hivatalos „Injectio Noradrenalini bitartarici" [1] készítmény megfelelője a forgalomban a Noradrenalin injekció (Kőbányai Gyógyszerárugyár). A Gyógyszerkönyv a készítmény hatóanyag-tartalmát 0,1 mol/l sósavval hígítva 279 nm hullámhosszon spektrofotometriásan határoztatja meg. Ez az eljárás a forgalomban levő Noradrenalin injekció hatóanyag-tartalmának ellenőrzésére nem alkalmas, mert irreális eredményeket ad. Ennek oka, hogy az antioxidánsként alkalmazott nátrium-diszulfit (natrium pyrosulfurosum) a Gyógyszerkönyvben leírt meghatározást zavarja.

Mivel Intézetünkben rendszeresen foglalkozunk a gyógyszer-segédanyagoknak a hatóanyag analízisét zavaró hatásával, a kérdést részletesebben megvizsgáltuk, s eredményeinkről röviden beszámolunk.

A noradrenalin meghatározásáról az utóbbi években megjelent közleményeket [2] áttekintve megállapítható, hogy gyógyszerellenőrzési célra a korábban kialakított módszereket használják, amelyek lényege a molekula fenolos vagy bázisos csoportjának kromogén reagens hozzáadására bekövetkező színreakciója [3]. Gyakran alkalmazzák a [hexaciano-ferrát(III)]-mal [4], 4-nitro-fenil-diazónium-kloriddal [5], molibdát-reagenssel [6] végbemenő vagy a nitrálási [7] reakció különböző változatait. Kiemelendő néhány olyan módszer, amely a bomlástermékek (adrenokróm) [8] és az antioxidánsként alkalmazott nátrium-diszulfit jelenlétében is szelektíven méri a noradrenalint. Ilyen *El-Rabbat* és *Omar* [3] 2,3,5-trifenil-tetrazólium-klorid-, *Salama* és *Kalil* [9] tioszemikarbazid-reagenst alkalmazó eljárása, valamint a *Hughes* és *Smith* [10] által kidolgozott spektrofluorimetriás módszer.

A közlemények többsége a vérplazmából és egyéb testnedvekből való noradrenalin-meghatározással foglalkozik, a hangsúlyt az adrenalintól, dopamintól és egyéb katecholaminoktól történő elválasztásra helyezi. A leírt nagynyomású folyadékkromatográfiás [11, 12], gázkromatográfiás-tömegfragmentometriás [13], radiometriás [14], voltammetriás [15] módszerek kevésbé alakíthatók át gyógyszerellenőrzési célra.

Noradrenalin injekció több gyógyszerkönyvben is hivatalos. A Szovjet [16] és a Japán Gyógyszerkönyv [17] az említett közleményekhez hasonlóan vas(III)-kloridos, illetőleg jódos oxidáció után a keletkezett színes termék fényelnyelését méreti. A Ph. Nordica [18] biológiai értékmérést alkalmaz, az USP XIX. [19] és a Ph. Helvetica [20] az acetilált termék optikai forgatása alapján következtet a hatóanyag-tartalomra. Közvetlen UV-fotometriás meghatározást csak néhány esetben találunk. Kis noradrenalin-tartalmú injekció (100 μg/ml) esetében ezt alkalmazza az USP XIX. [19], a hatóanyag oszlopkromatográfiás izolálása után, alapvonal-korrekcióval. A BP. 1977-es Addenduma [21] a Magyar Gyógyszerkönyvben hivataloséval megegyező töménységű (1,00 mg/ml) injekció fényelnyelését vízzel történő hígítás után közvetlenül méreti 279 nm hullámhosszon, és a megadott abszorpciós koefficiens ($A^{1\%}_{1cm}$; korábbi neve: specifikus extinkció) segítségével számoltatja ki a hatóanyag-tartalmat.

A nátrium-diszulfitot — az alkalmazásával kapcsolatos kétségek [8] ellenére — ma is elterjedten használják antioxidánsként a noradrenalin injekcióban [16, 18, 20, 21]. Az irodalomban csupán redukáló sajátságát elemzik a hatóanyag-meghatározást zavaró hatásának értékelésekor [22]. Kevésbé ismert, hogy fényelnyelése az ultraibolya tartományban szintén nem hanyagolható el. Japán szerzők [23] szulfitmeghatározási módszert közöltek, amely a savas oldat fényelnyelésének mérésén alapszik. Ez az elnyelés a SO_2 molekulához rendelhető [24], helye és intenzitása nagy oldószerhatást mutat [25]. Ez az abszorpciós maximum csaknem a noradrenalinéval azonos helyen található.

Kísérleti rész

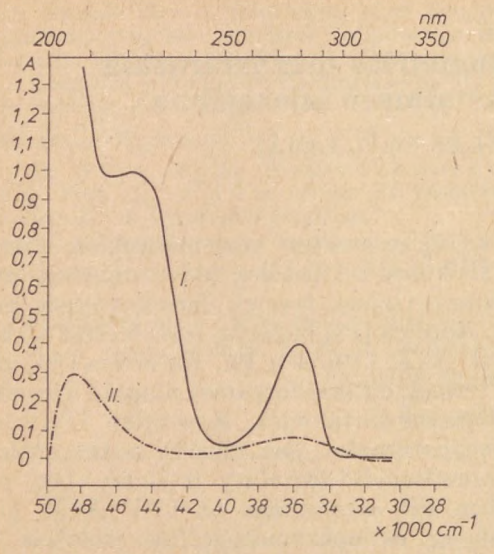
Anyagok, eszközök.

A felhasznált Noradrenalinum bitartaricum és a többi anyag a Ph. Hg. VI-nak megfelelő minőségű volt. Az abszorpciós spektrumokat Specord UV—VIS regisztráló spektrofotométerrel vettük fel, az abszorbancia-méréseket Beckman Modell 2400 műszerrel végeztük.

Az eredmények ismertetése

Az *1. ábrán* látható a noradrenalin és a nátrium-diszulfit abszorpciós spektruma. (Utóbbi gyakorlatilag azonos a kén-dioxid gáz spektrumával, amelyet úgy vettünk fel, hogy a fotométer-küvetta aljára helyezett szilárd nátrium-diszulfitra 1 csepp kénsavat cseppentettünk és a küvettát lezártuk. A maximumok helye azonos az *1. ábra II.* görbéjén láthatóéval.)

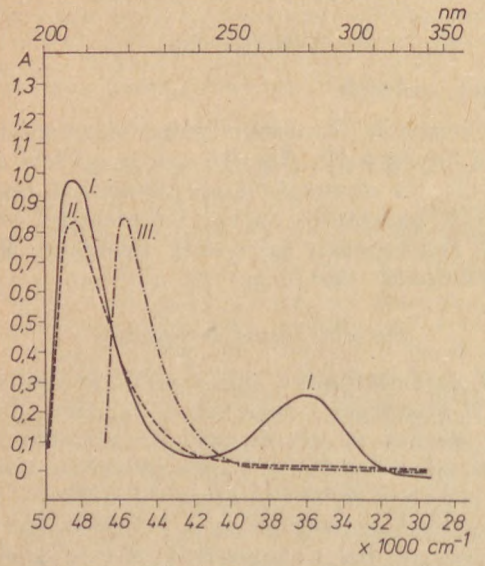
Az injekció összetétele alapján kiszámoltuk, hogy ha a nátrium-diszulfit teljes bemért mennyi-



1. ábra. Ultraibolya spektrumok 0,1 mol/l sósavas oldatban. I. Noradrenalin, 24 μg/ml. II. Nátrium-diszulfit, 20 μg/ml

sége jelen van, az injekcióban levő antioxidáns a noradrenalin maximumán, 0,1 mol/l sósavban mérve olyan mértékben növeli meg a fényelnyelést, hogy a mérhető értéknek csupán kb. 70%-a származik a gyógyszermolekula elnyeléséből. (A paraméterként kifejezett szelektivitás, azaz a meghatározni kívánt komponens által adott jel és az összes mérhető jel hányadosának százszorosa [26], csupán 70%). A zavarás mértéke természetesen az antioxidáns jelenlevő koncentrációjától függ, ugyanis a nátrium-diszulfit oxidációs terméke, a nátrium-hidrogén-szulfát nem nyel el az adott tartományban. A zavarás tehát nem korrigálható akkor sem, ha nátrium-diszulfitot elméleti koncentrációban tartalmazó oldattal szemben végezzük el a mérést.

A nátrium-diszulfit savanion, elnyelése pH-függő. Különböző pH-értékeken felvéve a spektrumát *(2. ábra)* 250 nm fölött csak savas közegben van mérhető elnyelése, ugyanakkor vizsgálataink szerint a noradrenalin elnyelési maximumának helye savas és semleges tartományban azonos, a fenolátra jellemző batokróm sáv-eltolódás csak lúgos oldatban jelentkezik, ahol az oxidáció veszélye miatt nem célszerű mérni.



2. ábra. Nátrium-diszulfit (60 μg/ml) spektruma különböző kémhatású oldatokban. I. 0,1 mol/l sósavban II. pH = 7,0 tompító-oldatban. III. 0,1 mol/l nátrium-hidroxid-oldatban felvéve

Az eredmények alapján a noradrenalin az antioxidáns mellett meghatározható pH = 7,0 tompító-oldatban. A beállított pH-jú oldat alkalmazása célszerű, mert a diszulfit oxidációjakor keletkező különböző mennyiségű hidrogén-szulfát az oldat kémhatását változó mértékben savassá teszi. Kiszámolható, hogy az injekcióban lévő antioxidáns teljes mennyiségének oxidációjakor az oldat pH-ja kb. 2,0. Ezért nem tartjuk megfelelőnek a BP Addendum [21] eljárását, amely vizes oldatban, a pH beállítása nélkül végezteti a vizsgálatot.

A mérés szelektivitását bizonyítja, hogy a pH = 7,0 oldatban a 24 μg/ml-es koncentrációjú noradrenalin-oldat elnyelése 279 nm-en azonosnak adódik, akár tompító-oldattal, akár a 20 μg/ml-es koncentrációjú, pH = 7,0-es tompító-oldattal készült nátrium-diszulfit oldattal szemben fotometráljuk. Torzítással tehát nem kell számolnunk.

A 324 640 877 gyártási számú injekció módszerünkkel meghatározva 1,017 mg/ml, míg a Ph. Hg. VI. szerint mérve 1,250 mg/ml noradrenalin-tartalmúnak adódott (követelmény: 0,90—1,10 mg/ml).

Az eljárás leírása

Noradrenalin injekcióból 2,00 ml-t 100 ml-es mérőlombikba pipettázunk, és a lombik tartalmát pH = 7,0 tompító-oldattal[1] jelig kiegészítjük.

[1] A pH = 7,0 tompító-oldat készítése: 0,2 mol/l kálium-dihidrogén-foszfát 250,0 ml-éhez 295,4 ml 0,1 mol/l nátrium-hidroxid-oldatot adunk és vízzel 1000,0 ml-re hígítjuk.

Az oldat fényelnyelését 279 ± 1 nm hullámhosszon mérjük 1,00 cm rétegvastagságban.

Összehasonlító oldat: pH = 7,0 tompító-oldat.

Egyidejűleg Noradrenalinum bitartaricum referencia anyaggal (Ph. Hg. VI.) azonos körülmények között párhuzamos vizsgálatot végzünk. A hatóanyagtartalmat a referencia anyagra vonatkoztatva fejezzük ki.

A módszer értékelése

A módszer szórását az 522 020 778 gyártási számú injekció vizsgálata alapján állapítottuk meg. 10 ampulla tartalmát homogenizáltuk, majd a leírt eljárást 9 ízben elvégeztük. Átlagérték: 1,005 mg/ml noradrenalin. A szórást relatív százalékban $s = \pm 0{,}2\%$ ($n = 9$) értéknek találtuk. Ennek alapján az injekció hatóanyagtartalmára már 3 párhuzamos mérés elvégzése után is $\pm 0{,}5\%$-ra pontos megbízhatósági intervallumbecslést [27] tehetünk, $P = 0{,}95$ valószínűségi szinten.

Nem állítható, hogy a közvetlen ultraibolya spektrofotometriás meghatározás a bomlástermékek mellett szelektíven méri a noradrenalint. A gyógyszerellenőrzés során azonban nem egyes analitikai módszerekkel, hanem tisztaságvizsgálati részt is tartalmazó minőségi előírásokkal (szab-

vány) dolgozunk. A bomlástermékeket tehát külön-külön kimutathatjuk, mennyiségüket behatárolhatjuk. A javasolt hatóanyagtartalom-meghatározási módszerünk lényegesen egyszerűbb, mint az USP XIX. [19] és a Ph. Helvetica [20], valamint pontosabb, mint a Szovjet [16] és a Japán Gyógyszerkönyv [17], vagy a Ph. Nordica [18] eljárása.

*

Ezúton mondunk köszönetet *Szepesi Gábor* kandidátusnak és *Nagy Jenőnének* (Kőbányai Gyógyszerárugyár Analitikai Osztálya) módszerünk kipróbálásáért és véleményezéséért.

IRODALOM

1. Magyar Gyógyszerkönyv, VI. kiadás, III. 1240* Medicina, Budapest, 1967. — 2. Analytical Abstracts *28*, (1975) — *36*, (1979). — 3. *El-Rabbat, N. A., Omar, N. M.:* J. Pharm. Sci., *67*, 779 (1978). — 4. *Routh, J. I., Bannow, R. E.:* Clin. Chem., *17*, 872 (1971). — 5. *Pomazanska-Kolodziejska, T.:* Acta Pol. Pharm., *26*, 519 (1969). — 6. *Jensen, H., Gillet, J. P., Nenzil, E.:* Ann. Biol. Clin., *26*, 73 (1968). — 7. *Hassan, S. M., Zaki, M. T. M.:* Talanta, *23*, 546 (1976). — 8. *Végh A., Szász Gy., Takács M.:* Gyógyszerészi Kémia. 428—430. Medicina, Budapest, 1972. — 9. *Salama, R. B., Kalil, S. K. Wahba:* J. Pharm. Sci., *63*, 1301 (1974). — 10. *Hughes, I. E., Smith, J. A.:* J. Pharm. Pharmacol., *30*, 124 (1978). — 11. *Fenn, R. J., Siggia, S., Curran, D. J.:* Anal. Chem., *50*, 1067 (1978). — 12. *Frei, R. W., Thomas, M., Frei, I.:* J. Liq. Chromatogr., *1*, 443 (1978). — 13. *Jacob, K., Vogt, W., Knedel, M., Schwertfeger, G.:* J. Chromatogr., *146*, (2), (1978), Biomed. Appl., *3*, (2), 221. — 14. *Evans, M. I., Halter, J. B., Porte, D. jun.:* Clin. Chem. (Winston-Salem), *24*, 567 (1978). — 15. *Fike, R. R., Curran, D. J.:* Anal. Chem., *49*, 1205 (1977). — 16. Goszudarsztvennaja Farmakopeja Szovjetszkovo Szojuza, X. 470., Medicina Moszkva, 1968. — 17. The Pharmacopoeia of Japan, IX. 349. (English Edition). Ministry of Health and Welfare, 1975. — 18. Pharmacopoea Nordica, Editio Danica. III. 176. Nyt Nordisk Forlag Arnold Buch, Koppenhága, 1963. — 19. The United States Pharmacopoeia, XIX. Ed. 280. US Pharmaceutical Convention, Inc., 1974. — 20. Pharmacopoea Helvetica, Editio VI. Deutsche Ausgabe, III. 333. Eidgenössiche Drucksachen- und Materialzentrale, Bern, 1971. — 21. British Pharmacopoeia 1973, Addendum 1977. 36. Her Mayesty's Stationary Office, London, 1977. — 22. *Cantin, D., Alary, J., Coeur, A.:* Analysis, *3*, 5 (1975). — 23. *Utsumi, S., Okutani, T., Sato, Y.:* Bunseki Kagaku, *26*, 383 (1977). (Anal. Abstr., *34*, 1B169, 1978). — 24. *Pearse, R. W. B., Gaydon, A. G.:* The Identification of Molecular Spectra. 268. Chapman Et Hall, London, 1965. — 25. IUPAC Spectrophotometric Data for Colorimetric Analysis. Butterworths, London, 1963. — 26. Reports of the 3rd EOQC Seminar on Q. C. Zürich, 1978. Technical Problems. 2. 2. — 27. *Batuner, L. M., Pozin, M. Je.:* Matematikai módszerek a kémiai gyakorlatban. 580. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.

Юхаснэ Э. Фазекаш и Т. Пал: *Ультрафиолетовое спектрофотометрическое определение норадреналина в инъекции содержащей дисульфита натрия в качестве антиоксиданта*

Непосредственному ультрафиолетовому спектрофотометрическому определению содержания действующего вещества инъекции норадреналина, в кислой среде мешает наличие антиоксиданта дисульфита натрия. Светопоглощение дисульфита натрия зависит от pH, в буферном растворе с pH = 7 норадреналин можно избирательно определить в присутствии антиоксиданта. Разброс метода ±0,2 %.

E. Juhászné Farkas and Dr. T. Paál: *Ultraviolet-spectrophotometric determination of norepinephrine solutions for injection containing sodium bisulphite as antioxidant*

The direct ultraviolet spectrophotometric assay of norepinephrine solutions for injection is disturbed by the presence of sodium bisulphite antioxidant. The ultraviolet absorbancy of sodium bisulphite is pH-dependent, but in buffer solutions of pH = 7, it is feasible to determine epinephrine selective, in the presence of the antioxidant. The standard deviation of the method is ±0.2 per cent.

E. Fazekas—Juhász und T. Paál: *Ultraviolett spektrophotometrische Bestimmung des Noradrenalins in Natrium-disulfit als Antioxydant enthaltenden Injektionen*

Die umittelbare ultraviolett-spektrophotometrische Bestimmung des Wirkungsstoffes der Noradrenalin Injektionen in saurer Lösung wird durch Natriumdisulfit Antioxydant gestört. Die Lichtabsorption des Natrium-disulfits ist pH-abhängig; in einer Pufferlösung mit einer pH = 7 Reaktion kann das Noradrenalin neben Antioxydant selektiv bestimmt werden. Die Streuung der Methode beträgt ±0,2%.

★ *Resumo en Esperanto:*

Juhászné E. Fazekas kaj T. Paál: *Ultraviola spektrofotometria determinado de noradrenalino en injekto enhavanta natrian disulfiton kiel antioksidilon*

La natria disulfito kiel antioksidilo en acida solvaĵo ĝenas la senperan ultraviolan spektrofotometrian determinadon de la efikmaterialo de noradrenalin-injekto. La lum-absorbado de la natria disulfito dependas de la pH; en malakriga solvaĵo kun pH = 7 la noradrenalino estas determinebla selektive ankaŭ en ĉeesto de la antioksidilo. La diverĝo de la metodo estas ±0,2%.

(Országos Gyógyszerészeti Intézet, Budapest, Pf. 450. — 1372)

Érkezett: 1980. VI. 3.

AZ NDK GYÓGYSZERELLÁTÁSA

ref.: Ph. Ztg. *125* (36), 1712 (1980).

A Berlinben működő szabad egyetem Kelet-Európa Intézete által kiadott statisztika szerint 1978 végén 1405 nyilvános gyógyszertár és 480 gyógyszerszoba működött az NDK területén. A jelentés szerint már nem voltak magánbérletben levő patikák. Az 1978. év összforgalmát 2,8 milliárd márkában jelöli meg a jelentés, szemben az 1977-ben elért 2,7 mrd márkával. Indikációs csoportokra bontva az alábbi adatokat mutatja a statisztika: 1977-tel szemben fölhasználtak

antibiotikumokból	93%-ot
ebből orálisan	78%-ot
kemoterapeutikumot	114%-ot
antidiabetikumot	102%-ot
szív és keringési szerek	105%-ot
ovulációgátlókat	101%-ot
rheuma ellen, belsőleg	103%-ot
allergia elleni szert	116%-ot
citosztatikumokat	123%-ot
emésztési enzimeket	116%-ot
analgetikumokat	107%-ot
sedativumot és hipnotikumot	100%-ot

Az intézet jelentése szerint 1978-ban 73 új gyógyszert és 13 gyógyszerrel egyenrangú készítményt engedélyeztek. Az új gyógyszerek közül 35-öt és az egyéb készítményekből 9-et az NDK-ban állítottak elő. Az államosított gyógyszerészetben 17 400 személyt foglalkoztattak, ezeknek 74%-a volt szakképzett személyzet. Egy gyógyszerészre 1,6 gyógyszerésztechnikus és 1,9 gyógyszertári szakmunkás jutott (255).

R. B.

Szervezési közlemények

Gyógyszerészet 25. 214—215. 1981.

A csehszlovák gyógyszerészet új tervelőirányzata

RNDr. PhMr. KONDEL IMRICH és PhMr. PÉTERVÁRI KAROL

A szerzők, a Szlovák Szocialista Köztársaság Egészségügyi Minisztériumának munkatársai, részletesen ismertetik a csehszlovák gyógyszerészet továbbfejlesztésének kilenc szakaszba foglalt új tervelőirányzatát. Ez magában foglalja a „gyógyszerészeti gondoskodás" megfogalmazását és megvalósításának formai és tartalmi elgondolásait, a gyógyszertárak bekapcsolását egészségügyi intézmények költségvetési rendszerébe, a létszámgazdálkodás alapelveit, a szakmai vezetés és ellenőrzés szervezetét, a továbbképzés szerveire és módszereire vonatkozó elveket, az újabb tudományos ismeretek alkalmazásának módozatait, valamint az irányelvek megvalósításának ellenőrzésére vonatkozó előirányzatot. Az előirányzat nem megváltoztathatatlan „dogma", de jó alap a fejlődés irányának kitűzéséhez.

*

A csehszlovák gyógyszerészet tervelőirányzata azokból a feladatokból indul ki, amelyeket Csehszlovákia Kommunista Pártjának XV. Kongresszusa az egészségügy elé kitűzött, s amelyeket az Egészségügyi Minisztérium feldolgozásra átvett.

Az új tervelőirányzat figyelembe veszi a haladó munkahelyek gyakorlati tapasztalatain kívül mind a felelős belföldi szervek, mind külföldi intézmények elméleti tanulmányait. Abból indul ki, hogy a gyógyszertárak a lakosság és az egészségügy kapcsolatainak fontos eszközei. Az előirányzat természetesen épít a csehszlovák gyógyszerészet által kimunkált helyes alapokra is, amelyeket az Egészségügyi Minisztérium kollégiuma 18 évvel ezelőtt, 1962 októberében vázolt fel, s az 1966. évi 20. törvény kodifikált; ez a törvény a gyógyszertárakat az egészségügyi intézmények rendszerébe sorolja be, s ez időtől fogva valósul meg az az igény, hogy az orvos és a gyógyszerész között a legszorosabb kapcsolat fejlődjék ki; szoros kapcsolat épüljön ki a gyógyszertárak és más egészségügyi intézmények között, és hogy emelni kell a gyógyszerészet szakmai színvonalát.

Már akkor javasolták, hogy az új gyógyszertárak a kötelező tervezési normák szerint létesüljenek, és hogy a szakmai színvonal emelésével párhuzamosan emelni kell a gyógyszerészet minden dolgozójának ideológiai színvonalát is. Megállapítható, hogy ezek a fő feladatok, hála a gyógyszerészeti dolgozók nagy többségének, akik kezdeményezték és magukévá tették ezeket a feladatokat, azóta teljesültek.

Érthető, hogy a 18 év óta, amikor a szocialista gyógyszerészet Csehszlovákiában jelen formájában kialakult, a feltételezett fejlődésben egész sor változás következett be. Mind a főiskolát, mind a szakközépiskolát végzett gyógyszerészeti dolgozók szakképzettségének, mind továbbképzésének a színvonala jelentősen emelkedett. Számottevően kiszélesedett a gyógyszeres gyógyítás tartalma és jelentősége, s ennek következtében új és igényes feladatok álltak elő. Feltétlenül szükségessé vált az időtálló irányelveket olyan új elemekkel feltölteni, amelyek a fejlődés követelményeinek megfelelnek.

A gyógyszerészetre vonatkozó tervelőirányzat ugyanúgy több fejezetre oszlik, mint az egyéb orvosi szakoké. Az első két szakasz a gyógyszerészet tartalmát és fő feladatait körvonalazza. Itt egy új kifejezéssel találkozunk, amely kifejezésre kívánja juttatni a szakma egészségügyi jellegét: ez a „gyógyszerészeti gondoskodás". A kifejezés magában foglalja a gyógyszertáraknak azt a kötelezettségét, hogy igyekezniük kell biztosítani a lehető legjobb gyógyszerellátást. Ebben kiemelkedő szerepe van azoknak a gyógyszertáraknak, amelyek valamely gyógyító-megelőző egészségügyi központ területén működnek. Az itt rendszeresen előírt gyógyszerformákat célszerű szabványosítani és felvenni az egységes vénygyűjteménybe (Formulae Normales), valamint kihasználni a számítástechnika adta lehetőségek felhasználását a működés és irányítás területén. Ugyanez a szakasz arról is gondoskodik, hogy a gyógyszertárak mentesüljenek olyan cikkek forgalmazása alól, amelyeket a lakosság a belkereskedelem üzleteiben beszerezhet.

A harmadik szakasz intézkedik a gyógyszertáraknak a többi egészségügyi intézményekhez való csatolásáról. Ennek értelmében a gyógyszertárak lényegileg úgy gazdálkodnak, mint a költségvetési szervek, figyelembe véve bizonyos sajátosságaikat. Kiemelt hangsúlyt kap az integrált járási gyógyszertárak, valamint az egyéb gyógyszertárak helyzete, amelyeket típusuk szerint megfelelő egészségügyi intézményekhez rendelnek. Gyógyszertárak alakulnak a kórházak és poliklinikák mellett: a III., II. és I. típusú, valamint a kerületi gyógyszertárak. A Szlovák Egészségügyi Minisztérium még további ötféle önálló gyógyszerészeti intézmény létesítését tervezi. Ilyenek az egészségügyi cikkek és gyógynövények szaküzletei, a gyógyszerkészítő, valamint infúziós laboratóriumok, továbbá az egészségügyi cikkek raktárai. A cseh tervelőirányzat ezeket az intézményeket a megfelelő típusú, már létező gyógyszertárak rendszerében kívánja megvalósítani. Mindkét minisztérium olyan rendelkezéseket készül kiadni, amelyek az irányelvek megvalósítását biztosítják.

A negyedik szakasz az új gyógyszertárak telepítéséről szól, főleg a gyógyszertárak rákapcsolásáról a többi egészségügyi intézményre.

Az ötödik szakasz a gyógyszerészeti dolgozókról szól, és felhívja a figyelmet rá, hogy a gyógyszeré-

szeti munkahelyek száma az orvosi munkahelyek számához képest növekszik, és előirányozza olyan mutatószámok kidolgozását, amelyek alapján a gyógyszertárakban szükséges szakdolgozók létszáma tervezhető. Egyben megadják annak a munkamennyiségnek az optimális mértékét, amelylyel pl. egy gyógyszerész megterhelhető. Feltehető, hogy újabb munkakörök létesítésére is szükség lesz, tekintettel a fokozódó szakmai és metodikai igényekre. Ilyenek volnának pl. a kerületi (megyei) és járási főgyógyszerész-helyettesi, az ellenőrző laboratórium vezetőhelyettesi munkakörök, s egyes intézményekben a laboránsok vezetőjének munkaköre.

A hatodik szakasz a gyógyszerészet országos szintű szakmai vezetésével foglalkozik, s kimondja, hogy azért az Egészségügyi Minisztériumok gyógyszerészeti szakosztályai felelősek. Új munkakörként létesül a „fő szakvezető" munkaköre, valamint egy testületi szerv, amelynek feladata, hogy intézkedéseket kezdeményezzen a gyógyszerészet körében, s ilyen célú javaslatokat terjesszen a minisztériumok elé.

A hetedik szakasz a továbbképzésre vonatkozik: olyan intézmények feladatait rögzíti, amelyek az orvosok és gyógyszerészek mellett a megyei egészségügyi intézmények előadóinak továbbképzésére hivatottak. A tervelőirányzatnak ez a szakasza utal rá, hogy a szakmai továbbképzésben jelentős szerepe van a *J. E. Purkine* Orvosszövetségnek, s azon belül főként a Szlovák és Cseh Gyógyszerészeti Társaságnak.

Az utolsó előtti, nyolcadik szakasz felhívja a figyelmet annak fontosságára, hogy a gyógyszerészetben is a legújabb tudományos eredményekre kell támaszkodni, a gyógyszerésztudományi egyetemi karok és kutatóintézetek közötti együttműködés alapján. Ajánlatos a kifejlesztendő gyógyszerészeti központot a Csehszlovák Egészségügyi Minisztérium kutatóintézeteinek alapjához csatolni.

Az utolsó, kilencedik szakasz az új tervelőirányzat irányelveinek megvalósításáról szól az összes gyógyszerészeti munkahelyeken. Az Egészségügyi Minisztériumok feladata lesz, hogy az időrendbe beosztott feladatok megvalósítását ellenőrizzék. Ebben fontos feladatok várnak a „fő gyógyszerészeti szakvezetőre" és szakértő testületére.

Az új tervelőirányzat tehát a további fejlődést szolgálja és alapot teremt az előírások és irányvonalak megújításához a gyógyszerészet körében. Az előirányzat természetesen nem megmásíthatatlan dogma, és csak a gyógyszerészeti szolgálat dolgozóitól függ, hogy gazdagítják-e újabb elemekkel már a hetedik 5 éves terv időszakában vagy a későbbiekben. Most csupán az a fontos, hogy minél előbb, és minél ésszerűbben valósuljon meg mindaz, amit az új tervelőirányzat megszab.

И. Кондэл, К. Петервари: *Проект нового плана чехословацкой фармации*

Авторы, сотрудники Министерства Здравоохранения Словацкой Социалистической Республики, подробно излагают проект нового плана дальнейшего развития чехословацкой фармации в девяти этапах. Это включает в себя формулировку понятия „фармацевтического ухода" и представления о его осуществлении по форме и содержанию, включение аптек в систему экономическую учреждений здравоохранения, основные принципы хозяйствования штатом, организацию профессионального управления и контроля, принципы относительно органов и методов усовершенствования, способы применения новейших научных знаний, далее проект контролирования осуществления директив. Директивы не представляют собой не изменяемую „догму", однако являются хорошей основой для намечания направления развития.

RNDr. PhMr. I. Kondel and PhMr. K. Pétervári: *The new plan target of Czechoslovakian Pharmacy*

The authors, officials of the Ministry of Health of the Slovak Socialist Republic, present a detailed summary of the new plan target of the further development of pharmacy in their country, drafted in nine chapters. The draft includes a definition of "pharmaceutical care" and the form and content of its realization; the integration of the pharmacies into the state-budget system of the other health institutions; the principles of work force economy; the organization of professional management and control; the organization and principles of postgraduate education; the methods of the utilization of new scientific achievements. The plan target is no kind of unalterable doctrine, just a good base for the estimation of the correct directions of further development.

RNDr. PhMr. I. Kondel und PhMr. K. Pétervári: *Der neue Plan-Voranschlag der tschechoslovakischen Pharmazie*

Verfasser, Mitarbeiter des Ministeriums für Gesundheitswesen der Slovakischen Sozialistischen Republik, besprechen ausführlich den in neun Abschnitten abgefassten neuen Plan-Voranschlag über die Weiterentwicklung der tschechoslovakischen Pharmazie. Dieser beinhaltet die Abfassung der „pharmazeutischen Fürsorge" und die formellen und inhaltlichen Vorstellungen der Realisierung, die Einschaltung der Apotheken in das Budget-System der medizinischen Institutionen, die Grundprinzipien der Personalwirtschaft, die Organisation der fachlichen Leitung und der Kontrolle, die auf die Organe der Fortbildung und Methoden bezughabenden Prinzipien, die Modalitäten über die Anwendung der neuen wissenschaftlichen Kenntnisse sowie den auf die Kontrolle der Realisierung der Richtlinien bezughabenden Voranschlag. Der Voranschlag ist kein unabänderliches „Dogma", jedoch eine gute Grundlage zum Fortsetzen der Entwicklungsrichtung.

★ *Resumo en Esperanto:*

RND-ro PhMr. I. Kondel kaj PhMr. K. Pétervári: *La nova projekto-antaŭplano de la ĉehoslovaka farmacio*

La aŭtoroj (kunlaborantoj de la Sanitara Ministerio de Slovaka Socialisma Respubliko) detale konigas la en naŭ alineojn resumitan, novan projekto-antaŭplanon de la pluevoluigo de la ĉehoslovaka farmacio. Tio enhavas la formuladon de la „farmacia zorgado" kaj la formajn kaj enhavajn pripensadojn de ĝia efektivigo; la kontaktigon de apotekoj en la budĝetan sistemon de la sanitaraj institucioj; la principojn de la etato-mastrumado; la organizon de la faka gvidado kaj kontrolado; la principojn pri la organoj metodoj de la pliperfektigo; la metodojn de aplikado de la novaj sciencaj konoj, kaj fine la antaŭplanon pri la kontrolado de efektivigo de la direktivoj. La antaŭplano ne estas neŝanĝebla „dogmo", sed ĝi estas bona bazo al la asignado de la evolua direkto.

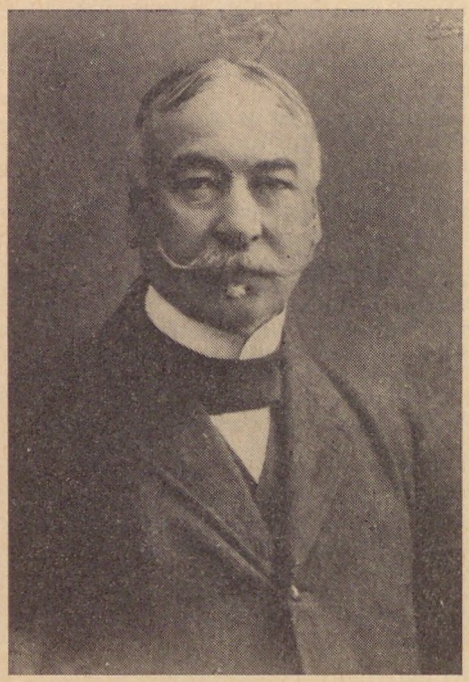
(Ministerstvo zdravotnictva SSR — Szlovák Egészségügyi Minisztérium, Bratislava)

Érkezett: 1980. X. 21.

Gyógyszerészettörténeti közlemények

Gyógyszerészet 25. 216—218. 1981.

DR. NYIREDY GÉZA
(1861—1914)



Levelet hozott Szerkesztőségünk címére a posta, Erdélyből. A borítékban a Kovászna megyei „Megyei Tükör" című napilapból kivágott pár soros részlet volt csupán:

„1980. június 11. — Napkelte: 5.31; napnyugta: 21.00; az évből eltelt: 163 nap; hátra van még 203 nap."

„1914-ben, Kolozsváron elhunyt Nyiredy Géza tanár, kémikus, a kolozsvári egyetem gyógyszerészgyakornoki tanfolyamának vezetője. Értékes kémiai szakirodalmi munkásságot fejtett ki. Főbb művei: Gyógyszerisme, Kvár, 1895; Titrimetria, Kvár, 1903; Szerves Kémia, Kvár, 1908. (Szül. Nagyajtán, 1861. április 20-án.)"

Amint ezekből a sorokból kitűnik, dr. Nyiredy Géza emlékét ma is kegyelettel őrzi szűkebb hazája, Erdély. Szerkesztőségünk az onnan érkezett üzenetet figyelmeztetésnek tekintette, hogy nagyobb szakmai nyilvánosság előtt is méltassa a magyar gyógyszerészet kiváló kolozsvári oktatóját, születésének 120. éves évfordulója alkalmából.

*

A múlt században ugyanúgy, mint ma, minden „Pest-Budacentrikus" volt — a politikától kezdve a pénzügyig. A tudományok művelését is ide központosították, ezért az Alföld, a Dunántúl, a Felvidék szellemi nagyságai nem bontakozhattak ki kellően, legfeljebb, ha német nyelven publikáltak. Kivétel volt Erdély előkelő múltjával, mert mindig igyekezett felzárkózni Budapesthez; szellemi fővárosa: Kolozsvár is lépést tartott, sőt sokszor kezdeményező volt a magyar kultúra előrevitelében.

Az újkori magyarországi egyetemek felállítása: a pesti után — alig 100 évvel — Kolozsvár is az összes fakultást felölelő egyetemet létesített 1872-ben. Kolozsvár a gyógyszerészet gyakorlatában és tudományában is példamutató volt: 1874-től kezdve gyógyszerész mesteri diplomát adott ki, 1888-ban pedig az egyetem keretén belül megteremtette — az országban másodikként — a gyógyszerészgyakornoki tanfolyamot.

A műveltség terjesztésében többek között a XVI. sz.-ban Erdélyben létesült unitárius egyház is számos szellemi nagyságot adott országunknak. Például *Dávid Ferencet* (1510—1579), *Heltai Gáspárt* (1500 körül — 1574), *Brassai Sámuelt* (1797—1897), *Kriza Jánost* (1811—1875) és még másokat. Gimnáziumot létesítettek Székelykeresztúron, Kolozsvárt. Ez utóbbi híres kollégiumnak volt tanára *Dr. Nyiredy Géza* is, akit a kolozsvári gyógyszerészgyakornoki iskola első vezető tanárává is kineveztek. Ezt a tisztét több, mint negyed századon keresztül töltötte be a lelkes tudós, aki egész gyógyszerész-generációkat nevelt fel.

Ismerjük meg Dr. Nyiredi Géza életútját, munkásságát, melyből kitűnik, hogy tudományos működése, könyvei, tanításai mennyire szoros kapcsolatban álltak a patikusokkal és a gyógyszerészettel. Az általa vezetett gyógyszerészgyakornoki tanfolyam hallgatói közé sok neves patikus tartozott, akik mind belföldön, mind külföldön hírnevet szereztek a gyógyszerészetnek. Ilyen volt többek között *dr. Dávid Lajos* egyetemi tanár, *Ernyey József*, az Országos Természettudományi Múzeum első főigazgatója, *dr. Ferencz Áron* egyetemi magántanár, *dr. Mikó Gyula* egyetemi rendkívüli tanár, *Richter Gedeon* gyógyszergyár-alapító, *dr. Széki Tibor* egyetemi tanár [9].

ÉLETÚTJA

A Háromszék megyei Nagyajtán született 1861. április 20-án. Iskoláit szülőfalujában, később Brassóban az evangélikus gimnáziumban, majd a székelykeresztúri unitárius algimnáziumban végezte. Középiskolai tanulmányait a kolozsvári unitárius főgimnáziumban fejezte be, ahol 1881-ben *jeles eredménnyel* érettségizett.

A kolozsvári Ferencz József Tudományegyetem matematikai és természettudományi karára 1882 őszén iratkozott be. Itt fizika, kémia, természetrajz és földrajz szakot is hallgatott. Abban a kivételes helyzetben volt, hogy *Brassai Sámuel*, a híres polihisztor is tanította. Egyetemi tanulmányai alatt állami ösztöndíjat élvezett; két ízben pályadíjat nyert. Abszolutóriuma után, 1884-ben *dr. Fabinyi Rudolf* (1849—1920) kiváló kémikus, kolozsvári egyetemi tanár felfigyelt tehetséges

tanítványára és meghívta intézetébe gyakornoknak. Természetrajzból, vegytanból és földrajzból 1886-ban tanári oklevelet szerzett. Még ebben az évben egyetemi tanársegéddé, 1888-ban pedig az újonnan szervezett gyógyszerészgyakornoki tanfolyam vezetőjévé nevezték ki. Bölcsészdoktorrá 1889-ben avatták. Bölcsésztudori értekezése: „Az olvadáspont depresszióról" a „Vegytani Lapok"-ban is megjelent (Kolozsvár, 1889.) [8].

A kolozsvári unitárius főgimnázium 1890-ben meghívta helyettes tanárnak, majd 1892-től rendes tanárnak nevezték ki. Csaknem negyedszázadon keresztül természetrajzot, kémiát és földrajzot tanított. Rendszeressé tette és meghonosította a tanulmányi kirándulásokat. Közvetlen szeretetreméltóságával és alapos ismereteivel, a természet barátjává nevelte a gimnázium és a gyógyszerészgyakornoki iskola ifjúságát. Állandóan gyarapította, gondozta az unitárius kollégium szép természetrajzi, ásványtani és vegytani gyűjteményét — melyet apósa: *Benczédi Gergely* kollégiumi tanár alapított —, olyannyira, hogy ez a gyűjtemény az ország leggazdagabban felszerelt középiskolai szertárai közé tartozott. *Dr. Gál Kelemen*, a Kolozsvári Unitárius Kollégium igazgatója írja: „Fáradhatatlanul és pihenést nem ismerve munkált egész életében. Neki nem volt nyári vakációja... Mikor az iskolai év bevégeztével a többi tanárok elszéledtek ... faluzni, nyaralni és pihenni, ő akkor a gyógyszerészgyakornokok nyári tanfolyamának gondját vette fel. Egész nyáron tanított pihenés nélkül, hogy aztán szeptemberben az új iskolai év elején megint munkába álljon a kollégiumban és az egyetemen." [6]

TUDOMÁNYOS MUNKÁSSÁGA

Dr. Fabinyi Rudolf professzor elfoglaltsága idején az egyetemi hallgatóknak előadásokat is tartott. Nagyarányú napi elfoglaltsága ellenére számos szakkönyvet írt, amelyek közül néhány több kiadást is megért. Könyvei hézagpótlóak voltak, mert az egyetemi hallgatóknak ebben az időben az elhangzott előadásokon kívül nem volt mire támaszkodniok tanulmányaik során.

Első kézikönyve, a kezdők számára, a „Mennyileges elemzés normál oldatokkal" című volt (Kolozsvár, 1891). Szinte egyidejűleg hasznos gyakorlati könyvet írt a patikusoknak „Térfogatos elemző vegytan gyógyszerészek részére" címen (Kolozsvár, 1892.), ez négy kiadást ért meg. Fontos könyve a „Minőleges elemző vegytan"; a három kiadás éve 1894, 1899, 1902 [1 és 8].

Dr. Jakabházy Zsigmond (1867—1945) orvos, később a gyógyszerisme és hatástan tanára, *Issekutz Hugó* gyógyszerészdoktor (1855—1915) egyetemi magántanár, Magyarországon az *első* — a kolozsvári — Egyetemi Gyógyszertár vezetője és *dr. Nyiredy Géza* együtt írták meg 1895-ben úttörő jellegű könyvüket: a „Gyógyszerismé"-t. Három kiadást ért meg „A chemia rövid vázlata" című könyve is [6].

A Gyógyszerészi Hetilapnak munkatársa volt. E lapban 1892-ben először jelent meg dolgozata „A keményítőről", ezt követték a „Zsírok és olajok"-ról szóló, majd egyéb tanulmányai.

Nagy súlyt helyezett arra, hogy a természettudományok eljussanak a kevésbé iskolázottakhoz is. Szabad idejét feláldozva mindig *kísérletes* előadásokban népszerűsítette a természettudományok legújabb eredményeit a kolozsvári „Iparos Kör"-ben. Többek között „A gyújtószerekről" (1895) — „A festőanyagokról" (1896) — „A szénről és annak fontosabb vegyületeiről" (1897) — „Az üveggyártásról" (1901) — „Kén és vegyületei és azok alkalmazása a tudományban és iparban" (1902) — „A vízről" (1905) — „A konyhasóról és hasznáról" (1906). Olyan tekintélyre tett szert, hogy 1903-ban törvényszéki szakértőnek kérték fel. A Fuhrmann Károly kereskedésében történt robbanás okáról kellett véleményt mondania. (Ez nyomtatásban is megjelent Kolozsvárott 1904-ben.)

Élénk közéleti tevékenységet fejtett ki: választmányi tagja volt az Erdélyi Kárpát-Egyletnek, aktív tagja volt az Unitárius Egyház Képviselő Tanácsának, a Kir. Magyar Természettudományi Társulatnak, az Erdélyi Múzeum-Egyletnek, a Magyarországi Gyógyszerész Egyesületnek, az Országos Középiskolai Tanár-Egyesület Kolozsvári Körének, a kolozsvári Gyógyszerészettanhallgatók Önképző és Segítő Egyesületének.

25 ÉVES TANÁRI JUBILEUMA

Annyira szerették, tisztelték, hogy 1911. március 26-án — kolozsvári egyetemi tevékenységének 25 éves jubileuma alkalmából — az egyetem gyógyszerészhallgatói ünnepséget rendeztek tiszteletére.

A „Gyógyszerészi Hetilap"-ban (1911. IV. 21.) erről így írt *dr. Varsághy Zoltán* „... A jubileum délután kezdődött a Kolozsvári Egyetemi Kémiai Intézet nagytermében, mely ez alkalomra mintegy háromszáz főnyi díszes közönséget gyűjtött össze ... *Mózes Károly* gyógyszerész nyitotta meg az ünnepélyt és felolvasta a budapesti gyógyszerészgyakornoki iskola tanárainak üdvözlő átiratát. *Szádeczky Lajos dr.*, az egyetem Rector Magnificusa az egyetemi tanács nevében köszöntötte a jubilánst. Kiemelte azokat a kimagasló érdemeket, amelyeket *Nyiredy dr.* a hazai közoktatásügynek és kultúrának szolgálatában szerzett. Azt kívánta, hogy hasonló szellemben még sokáig működhessék a derék tanár ... *Dr. Fabinyi Rudolf* professzor tanártársai nevében üdvözölte a jubilánst. Elmondotta, hogy az első pillanattól fogva mellette dolgozik *Nyiredy dr.*, és soha sem lankadott el a szorgalmas munkában, kiérdemelte ezalatt mindazoknak, akik vele érintkeztek, legteljesebb becsülését, s egy jelzőt, amelyre mindenek fölött büszke lehet: „a gyógyszerészek atyjának" keresztelték el. Mert az édesatyát helyettesítő, valósággal szülői gondoskodás az, amellyel ő tanítványai fölött őrködik, s ez az oka, hogy húsz év után az apák közben felserdült fiaikat a legteljesebb bizalommal küldik a gyakornoki tanfolyamra annak a tanférfiúnak felügyelete alá, akinek gondoskodó jó szívére oly hálásan emlékeznek vissza... Volt gyógyszerész-tanítványai nevében *dr. Széki Tibor* egyetemi magántanár üdvözletét — akadályoztatása miatt — *Mózes Károly* rendezőbizottsági elnök olvasta föl" (2).

TEMETÉSE

A Rector Magnificus jókívánsága nem válhatott valóra. Alig három év múlva — 1914. június 14-én,

életének 54. évében — elragadta a halál. A Gyógyszerészi Hetilap (1914. VI. 21.) így számol be a temetésről: „*Nyiredy Géza dr.* tetemét tanítványai, a gyógyszerészhallgatók, vállukra emelve vitték az unitárius főgimnázium ifjúságának és tanári karának kíséretében a Széchenyi téri gyászházból az unitárius kollégiumba, melynek előcsarnokában fölállított ravatalra helyezték. Oly nagy számú közönség gyűlt össze, hogy nagy része nem is tudott bejutni a kollégium épületébe. Megjelent többek között *dr. Ilosvay Lajos* professzor, országgyűlési képviselő kultusz államtitkár is, az egyetemi tanács kíséretében; az unitárius egyház képviselő tanácsa, a kolozsvári tanintézetek tanári testületei, igazgatói. A ravatalnál az egyetem nevében *Dr. Fabinyi Rudolf* professzor tartott gyászbeszédet. A sírnál *Dr. Weszelszky Gyula* gyógyszerész, egyetemi magántanár, a budapesti gyakornoki tanfolyam vezetője, a Magyarországi Gyógyszerész Egyesület nevében búcsúztatta" [4].

MEGEMLÉKEZÉS

A magyar gyógyszerészeti lapok közül utoljára a „Gyógyszerészek Lapjá"-ban (1924. IX. 15.) *S. Nagy László*, az Erdélyi és Bánáti Alkalmazott Gyógyszerészek Szövetségének elnöke állít megható emléket a „gyógyszerészek atyjá"-nak, a szeretett „Géza bácsi"-nak: „... Különösen megérdemli a kegyeletes visszaemlékezést tőlünk, erdélyi gyógyszerészektől, akik közül az ifjabbak majdnem valamennyien tanítványai voltak, az idősebbek pedig barátai, ismerősei, s akiket fajra és vallásra való tekintet nélkül egyformán ellátott mindig jó tanácsaival... Szellemi fáklyája volt ő gyógyszerész generációknak. Nincs az ő idejéből való gyógyszerész, aki ne tőle várta volna minden lépésére a helyes útbaigazítást; nem tudok elképzelni erdélyi patikust, aki valaha, valamilyen ügyben ne kereste volna fel *Dr. Nyiredy Géza* egyetemi tanfolyamvezető tanárt, s ne kérte volna az ő véleményét, támogatását. Tárva-nyitva volt az ajtaja minden gyógyszerész előtt, de tárva-nyitva volt örökkön örökké szíve is..." [5].

Dr. Nyiredy Géza példás családi életet élt. Négy gyermeke mellett saját fiaként nevelte fel nagyajtai „harisnyás székely" rokonainak tehetséges gyermekét, *Ferencz Áront* is, aki később a kolozsvári egyetemen magántanár és az egyetemi gyógyszertár vezetője volt.

Egyik unokája: *dr. Nyiredy Szabolcs* a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán c. egyetemi docens, a Richter Gedeon alapította Kőbányai Gyógyszerárugyár főosztályvezetője; egyik dédunokája *ifj. dr. Nyiredy Szabolcs* gyógyszerész a SOTE Gyógynövény és Drogismereti Intézetének tanársegéde.

Dr. Nyiredy Géza megjelent munkái: Az olvadáspont depresszióról. (Doktori disszertáció „Vegytani Lapok" Kolozsvár, 1889.) — Mennyileges elemzés normál oldatokkal (Kolozsvár, 1891). — Térfogatos elemző vegytan gyógyszerészek részére (Gámán ny. Kolozsvár, 1892). — A keményítőről (Gyógyszerészi Hetilap Budapest, 1892). — Zsírok és olajok vizsgálata (Gyógyszerészi Hetilap Budapest, 1893). — Minőleges elemző vegytan (Gámán ny. Kolozsvár, 1894). — Gyógyszerismeret magyarázó szöveggel a Magyar Gyógyszerkönyv II. kiadásához (Kolozsvár, 1895, Dr. Issekutz Húgóval és dr. Jakabházy Zsigmonddal közösen). — A metamorf palákról (Gyógyszerészi Hetilap Budapest, 1895). — Szerves vegytani tanulmányok (Gyógyszerészi Hetilap Budapest, 1895). — Adatok Magyarország ásványainak vegyi ismeretéhez (Orvos-Természettudományi Értesítő, 1895). — Az erdélyi borok vegyi összetételéről, I. rész (1895). — A különböző tudományok egymáshoz való viszonyáról (Keresztény Magvető *31*, Kolozsvár, 1896. 189. old.). — A glicerinről (Gyógyszerészi Hetilap Budapest, 1896). — Néhány ásvány vegyi összetételéről (Orvos-Természettudományi Értesítő, 1896). — A festő anyagokról (Gyakorlati Ipar, 1896). — A Brassaia ismertetése (Unitárius Közlöny Kolozsvár, 1897. 127. old.). — A kukoricaliszt vegyi és mikroszkópiai vizsgálata (1897). — A csetneki vaskő vastartalmáról (1897—1898). — Minőleges elemző vegytan, kezdők számára III. kiadás (Kolozsvár, 1898). — A chemia elemei, gyógyszerészgyakornokok részére (Kolozsvár, 1898). — A vasról (Magyar Ipar, 1898). — Borok analysiséről (1898). — Elemző vegytan orvosok és gyógyszerészek részére. III. kiadás (Kolozsvár, 1901). — A chemia rövid vázlata; gyógyszerészgyakornok számára (Gámán ny. Kolozsvár, 1901). — Az üveggyártásról (Kolozsvári Képes Naptár, 1903). — A Fuhrmann Károly kereskedésében történt robbanás okáról (Törvényszéki szakértői vélemény, Kolozsvár, 1903). — A gázok robbanásáról és a robbanási termékekről (Gyógyszerészi Hetilap, 1904). — Mennyileges elemzés normál oldatokkal, tekintettel a magyar gyógyszerkönyvre. II. kiadás (Gámán ny. Kolozsvár, 1905). — A chemia rövid vázlata, tankönyv gyógyszerészgyakornokok részére. II. kiadás (Gámán ny. Kolozsvár, 1906). — Térfogatos elemző vegytan egyetemi hallgatók részére és magánhasználatra. II. rész, 3. kiadás (Kolozsvár, 1906). — Titrimetria. Mennyileges elemzés normális oldatokkal, tekintettel az új gyógyszerkönyvre. Kézikönyv orvosok és gyógyszerészek részére. III. kiadás (Kolozsvár, 1909). — A chemia rövid vázlata gyógyszerészgyakornokok számára. III. kiadás (Gámán ny. Kolozsvár, 1911). — Mennyileges elemzés normális oldatokkal. Kézikönyv (Kolozsvár, 1911). — Szénvegyületek kémiája, egyetemi hallgatók részére és magánhasználatra (Kolozsvár, évszám nélkül). — Kémia a mindennapi életben. Írta: Laszar Chon königsbergi egyetemi tanár. Fordította: dr. Nyiredy (Gyógyszerészi Hetilap, 1910. Budapest, 604. old.). — A gyalui hegyek kőzeteinek kémiai és mikroskopiumos vizsgálata. Pályadíjnyertes mű (évszám nélkül). — Magyarország papírosainak kémiai és mikroskopiumi vizsgálata (Növénytani Lapok-ban megjelent pályadíjnyertes mű, évszám nélkül). — A pármai kaolin vegyi összetétele (Vegytani Lapok, évszám nélkül). [8]

IRODALOM

1. *Dr. Gál Kelemen:* „Irodalmi Értesítő". Keresztény Magvető *31*, évf. 180. old. Kolozsvár, 1896. — 2. *Dr. Varságh Zoltán:* „A kolozsvári Nyiredy ünnep". Gyógyszerészi Hetilap 210. old. Bp. 1911. — 3. *Vári Albert:* Dr. Nyiredy Géza (1861—1914). Keresztény Magvető *49*. évf. 182. old. Kolozsvár, 1914. — 4. *Dr. Darvas Ferenc:* „Nyiredy Géza dr., a gyógyszerészek tanára". Gyógyszerészi Hetilap 312. old. Bp. 1914. — 5. *S. Nagy László:* „Erdélyben a tanítványok kegyelete emléket állít a „gyógyszerészek atyjá"-nak. — Néhai dr. Nyiredy Géza kolozsvári professzor emléke". Gyógyszerészek Lapja, Bp. 1924. 10. old. — 6. *Dr. Gál Kelemen:* „A Kolozsvári Unitárius Kollégium története". Minerva, Kolozsvár, 503 old. 1935. — 7. *Kenyeres Ágnes:* Magyar Életrajzi Lexikon II. kötet (1967). — 8. A Kolozsvári Unitárius Kollegium évi értesítői (1890/91—1912/13). .9 — Dr. Nyiredy Szabolcs docens személyes közlései.]

(H)

Érkezett: 1980. XII. 30.

Fórum

Az állatgyógyászati készítmények forgalmáról

GONDOLATOK BURGETTI LÁSZLÓ CIKKE KAPCSÁN

A „Gyógyszerészet" 1980. júliusi számában *Burgetti László* kolléga továbbképző cikket jelentetett meg: ebben munkája részét képező állatgyógyászati készítmények forgalmáról ír, s megszívlelendő javaslatait is közreadja. Az eddigi hozzászólások igazolják a cikk aktualitását. A dolgozat és a reflexiók kapcsán legyen szabad néhány gondolatomat hozzáfűznöm.

1. Korai lenne még — és nem is tartom illetékesnek magam arra —, hogy összegezzem e vita eredményét. Mégis fontosnak ítélem a cikk és a hozzászólás-sorozat tényét. Azt, hogy sok — és főként hálózatban működő — gyógyszerészt érintő kérdésből vita kerekedett, s ezzel a pályánkon előforduló közömbös, olykor borúlátó vagy kishitű megnyilvánulásokra máris frappáns felelettel szolgált.

Méghozzá egy fontos határterületen. Nem kívánom az állattenyésztés és az állategészségügy népgazdasági jelentőségét részletezni, amit országunk szerény lehetőségei között nagyon eredményesen művelünk. Emiatt is szerepel a kiemelten fejlesztendő feladatok között mind a közeljövő, mind a távlati tervekben.

Ezzel kapcsolatban gyógyszerészi vonatkozásban jelentősnek tartom a FoNoVet kidolgozását és megjelentetését (1969), immár második kiadásban, továbbá a VI. és VII. Magyar Gyógyszerészkongresszuson bejelentett állatgyógyászattal kapcsolatos technológiai és — utóbb — szervezési jellegű előadások növekvő számát, s magát e vitát is.

Ennek ellenére egyetértek azokkal a véleményekkel, hogy eléggé elhanyagolt ez a terület. *Kovács Jenő dr.* 40 oldalas könyvecskéjének (Fontosabb gyógyszerek az állatorvoslásban, Művelt Nép, Budapest, 1955) közreadása óta alapvetően megváltozott az állatok tartása, és a gyógyszerkincs is nagymértékben cserélődött ki. Ez is indokolja, hogy ezt a könyvet a mai helyzetnek megfelelően átdolgozott és bővített kiadásban ismét meg kellene jelentetni. Igaz, hogy *Kovács dr.* „Állatorvosi gyógyszertan"-ának újabb, harmadik kiadása is napvilágot látott, tapasztalataim szerint azonban ez gyakran hiányzik a gyógyszertárak könyvespolcáról a szívesen és hasznosan forgatott Issekutz-könyv mellől.

2. Ami az egyetemi képzésre vonatkozó észrevételeket illeti, a következőket jegyzem meg. A hozzászólók hiányosságként említik, hogy a hallgatók nem szereznek állatgyógyászati ismereteket, s ha erre nem reflektálunk, úgy tűnik, mintha tényleg így is volna. A Szegedi Kar vonatkozásában lényeges szemléleti kérdésnek tekintem, hogy hangsúlyozzuk, hazánk egészségügyének alakulásáért három jól képzett diplomás együttesen és egymás mellé rendelten felelős: az orvos, az állatorvos és a gyógyszerész. Az 1972-es oktatási reformot követően a gyógyszerhatástan és a gyógyszertechnológia keretében 1—1 elméleti órában van arra lehetőségünk, hogy az állatgyógyászattal és az állatgyógyászati készítményekkel foglalkozzunk.

A gyógyszertechnológiai előadáson beszélünk az állatgyógyászat jelentőségéről. Összehasonlítjuk a humán- és állatgyógyászatot, ezen belül beszélünk az anatómiai különbségekről, az eltérő életkörülményekről, néhány szokatlan megbetegedésről, a különböző hatóanyagokról, ezek olykor nagyon eltérő adagjairól, a hatásukban jelentkező különbségekről és az embergyógyászatban már nem használt gyógyszerformákról (electuarium, bolus, szemészeti hintőpor). Szemléleti különbség, hogy az állat gyógyszeres kezelésének határt szab az állat értéke.

Ismertetjük a FoNoVet-et általában. Részletesen tárgyaljuk a következő gyógyszerformákat: oldatok, szemcseppek, injekciók, infúziók, sajátos elkészítésű emulziók és szuszpenziók, porok, gyógyszeres tokok, kenőcsök, elektuáriumok, bóluszok, linimentumok. Említést teszünk a gyári állatgyógyászati készítményekről és a premixekről. Ismertetjük, hogy melyik fajta állatnak milyen gyógyszerformákat célszerű adni.

Felhívjuk a figyelmet az elérhető könyvekre, a Magyar Állatorvosok Lapjá-ra, s arra, hogy hallgatóink leendő pályájukon segítsék az állatorvosok munkáját, akik ezt nagyon igénylik és hálásak érte.

Gyógyszerkészítési gyakorlatainkon FoNoVet előiratok szerint állíttatunk elő több állatgyógyászati készítményt.

A képzés tendenciája az, hogy a gyógyszerészek hagyományos kémiai, analitikai beállítottságának megtartása mellett bővítsük a biológiai ismereteket: élettani, hatástani, biofarmáciai, farmakokinetikai, biofizikai, biokémiai, klinikai gyógyszerészi, klinikai laboratóriumi ismeretek. Ehhez az állatgyógyászati ismeretek nagyobb terjedelemben, pl. speciál kollégium keretében, jól kapcsolódnának.

3. A felvetett hiányosságokat nem ismétlem. A lehetőségek felsorolásából azonban — véleményem szerint — nem szabad elhagyni az állatgyógyászattal foglalkozó gyógyszerészek öntevékeny továbbtanulását, valamint jó kapcsolatok kialakítását az állatorvosokkal. A helyben működő állatorvosok házi szakkönyvtáruk — számunkra érdekes — darabjait szívesen kölcsönzik. Nem hiányozhat a gyógyszertárból az „Állatorvosi gyógyszertan" című tankönyv. A kijelölt gyógyszertárak részére ajánlatos volna járatni a Magyar Állatorvosok Lapját. OTKI továbbképző tanfolyamot lehetne indítani szakelőadókkal az állatgyógyászat gyógyszerészi-gyógyszerellátási kérdéseiről. Részletek iránt érdeklődők számára bizonyára volna mód rövid egyéni továbbképzésre állatkórházakban. Azok a gyógyszerészek, akik ilyen területen dolgoznak, technológiai, szervezési stb. eredményeiket közkincsé tehetnék a Gyógyszerészet-ben, vagy a Magyar Állatorvosok Lapjá-ban. A lap

szerkesztői — a „másik fél" véleményének megismerése végett is — továbbképző jellegű cikkek írására kérhetnék fel az állatorvostudomány illetékes szaktekintélyét.

Úgy vélem, hogy az állatorvosi gyógyszerellátás népgazdasági jelentősége nagy és a gyógyszerészek részére még sok érdekes szakmai lehetőséget tartogat.

Dr. Kata Mihály
egyetemi docens

GYÓGYNÖVÉNNYEL A MALÁRIA ELLEN

B. S.: ÖAZ *34* (39), 732 (1980).

A második világháború után a gyógyászat és a gyógyszeripar a mesterséges kinin és más új gyógyszerek segítségével diadalmaskodni látszott a malárián és ennek a rosszindulatú vérparazita-betegségnek teljes kiirtását ünnepelte. De az utóbbi évtizedben minden maláriafronton a betegség újraéledését kellett tapasztalni. Az egyes annyira sikeres maláriaellenes vegyületek a betegséget kiváltó parazitáknak nem minden életciklusában hatékonyak. Ezek túlélik a gyógykezelést és a malária idültté válik. Az egyik vagy másik gyógyszernek nem elég nagy adagban történő alkalmazásával a betegség látszólag gyógyulást mutat ugyan, de krónikus esetek, vagy bizonyos idő utáni visszaesések azt jelentik, hogy a gyógyulás nem volt tökéletes. Most egy Kínából érkező tudósítás szerint ottani kutatók új, tökéletesen hatékony maláriaellenes szert fedeztek föl. A gyógyszer nem más, mint az *Artemisia annua Lin.*, egy ürömféle növény kivonata. Az egyéves növény Délkelet-Európában, Elő-Ázsiában és a Kaukázus hegység lábánál honos. Közép-Európában jó illata miatt dísznövényként termelték és elvadulva Ausztria, Csehszlovákia és Németország több vidékén is előfordul. Az igénytelen és kicsiny növény könnyen céljából termesztették. Az *Artemisia annua* hatóanyagaösszetéveszthető a vele rokon *Artemisia scoparia*-val. Jellemző rá finom, a kamilláéra emlékeztető illata. Néhány évvel ezelőtt Jugoszláviában illóolaj nyerése az illóolajában levő terpének, fitoncid hatású flavonoidok, vagy a minden artemisia-fajban jelenlevő acetilének között keresendők. A csaknem 100-féle artemisia fajta hatóanyagait egyébként *Harald Greger dr.*, a bécsi botanikai intézet kutatója kromatográfiás módszerrel megvizsgálta. Kínai orvosok állítása szerint a gyógynövény kivonata mind orálisan, mind im. injekció alakjában hatékony. A kivonatot több mint 6000, a malária különböző formáiban megbetegedett egyénnél sikerrel alkalmazták (*Malaria quartana, Malaria tertiana* és *Malaria tropica* stb.). A hatás gyorsabban jelentkezett és a toxicitás kisebb volt, mint az összehasonlításként adott *Chloroquin*-nél, amely egyébként csupán schizonták ellen hatásos. Káros mellékhatásokat a kezelő kínai orvosok nem tapasztaltak (258).

R. B.

D-VITAMIN-HIÁNYT OKOZNAK A BARNÍTÓSZEREK

Sw. ÖAZ, *34* (38), 712 (1980).

Huzamosabb időn át állandóan használt napbarnító szerek, különösen az agglomerációs központok párasüvege alatt élő személyeknél megakadályozzák a szervezet természetes úton történő D-vitamin-képzését. Barnítószerek hatására a bőr fokozatosan képtelenné válik az ultraibolya sugarak áteresztésére. Ennek egyrészt kedvező hatása van nap-égés ellen, másrészt viszont a szervezet D-vitamin-hiányát vonja maga után. A gyermekeknél rachitisz alakjában ismert hiánybetegség a következmény. Felnőttek esetében csontlágyulás (osteomalazia), valamint a csontszövet hiánya folytán csontritkulás (osteoporozis) a következmény, amely utóbbi a csontállomány törékenységével jár. A szervezet D-vitamin-igénye legnagyobb a terhesség és szoptatás ideje alatt, amire ebben az esetben fokozott figyelmet kell fordítani (263).

R. B.

GINZENG HELYETT TAJGAGYÖKÉR

B. S.: ÖAZ, *34* (39), 732 (1980).

A szovjet farmakológusok Habarovszkban tartott legutóbbi kongresszusán *Izrael I. Brechmann*, a ginzenggyökér megújult hírnevének megalapítója, aki 27 éve óta vezeti a vladivosztoki Ginzeng-Intézetet, ismertette a gyökér alkalmazásának előnyeit és hátrányait. A tónikum és erősítőszer gyanánt használt gyógynövényt a kíniaiak legalább az 1600-as évek óta ismerik. Nemcsak tónikum és afrodiziákum gyanánt, de mindent gyógyító szerként is alkalmazták. De *Brechmann*, aki mint farmakológus a „ginzeng csodagyökeret" 1950-től 1959-ig a legalaposabban megvizsgálta, kénytelen volt eddigi elragadtatását a gyökér gyógyító erejét illetően lényegesen lejjebb szállítani. Megállapította, hogy: „Az utóbbi időben néhány mérgezési esetről adtak hírt ginzenggyökérrel kapcsolatban, amelyek közül némelyik drámai lefolyású volt." Brechmann kiábrándító megállapításai a ginzenggel kapcsolatban egyben rámutatnak arra, hogy az „ördöggyökér", vagy tajgagyökér, amely közeli rokona a ginzengnek, jobb alternatíva az utóbbival szemben. Tajgagyökérnek az *Eleutherococcus denticosus Maxim*-t nevezik Szibéria lakói, és azt mellékhatások nélküli, megbízható immunstimulánsnak tartják, amely súlyos betegségek esetén is előnyösen befolyásolja a szervezet védekező erejét. A frankfurti egyetem két biokémikusa már 1978-ban kísérleteket végzett az Eleutherococcus kivonatával egereken és arra a megállapításra jutott, hogy az képes a szervezetben a grippevírusok szaporodását gátolni, sőt megszüntetni (259).

R. B.

A TERMÉSZETES GYÓGYMÓDOK BARÁTAINAK TALÁLKOZÓJA

Br.: ÖAZ, *34* (38), 710 (1980).

1980 augusztusában a baseli mintavásár alkalmából került sor másodízben a természetes gyógymódok összefogó bemutatójára. A „Natura 80" elnevezésű rendezvény egy szakkongresszussal, egy egészségügyi héttel és egy orvostalálkozóval volt kapcsolatban. 140 kiállító mutatott be irodalmi műveket, eszközöket, berendezéseket, gépeket, filmeket és cikkeket az akupunktúra, fitoterápia, a Kneipp-gyógymód, a szauna, besugárzók, geriatrikumok, homeopata és tejkészítmények tárgyköréből. Minden bemutatóhelyen készségesen szolgáltak szakmai felvilágosítással, azonkívül dia- és filmvetítések tették változatossá a programot. A kongresszusi műsor — amelyen a világ minden részéről összesereglett mintegy 50 előadó vett részt — lényeges újításokkal szolgált az előzővel szemben. Míg az első „Natura" a természetes gyógymódok egész spektrumára helyezte a súlyt, most meghatározott súlypontok körül csoportosult a program: táplálkozás, sportorvoslás, gerontológia és fitoterápia. Ezek a tárgyak állottak a mintegy 50 előadás előterében. A rendezvénnyel egyidőben tartották meg a baseli egészséghetet. Csak néhány szemelvény a dús programból: üdítő alvás, stressz, öregség, betegség és teljesítmény, realitás és ideológia a szívinfarktussal kapcsolatban, sophorológia mint a félelemérzet megszüntetésének útja, akopunktúra, mire jók a vitaminok, a természetes gyógymód alapjai. Az orvoskongresszuson Németország, Ausztria, Svájc és Franciaország mintegy 100 orvosa vett részt (260).

R. B.

Levél a szerkesztőséghez

A gyógynövények becsülete

Tisztelt Szerkesztőség!

Az utóbbi években — a *Gyógyszerészet* hasábjain is — megsokasodtak az olyan megnyilatkozások, amelyek a gyógynövények gyógyászati felhasználása, gyógyszertári forgalmának fellendítése érdekében emelnek szót. Ezekhez szeretnék csatlakozni néhány gondolat közreadásával. Előre kell bocsájtanom, hogy véleményem szerint a gyógynövények gyógyászati felhasználásának, és egyben gyógyszertári forgalmának csökkenése elsősorban a gyógyszerellátást irányító és ellenőrző szervek negatív álláspontjának a következménye. Helytelen volt a *Herbária* által csinosan csomagolt gyógynövényeket kizárni a gyógyszertári forgalomból, s helyette általában sokkal gyengébb minőségű, alkalmi csomagolásban expediálni őket. Ugyanakkor a gyógynövényeket többnyire asszisztensek szolgáltatják ki, és aligha képesek rá, hogy azok célszerű alkalmazására megfelelő útmutatással szolgáljanak.

Más országokban nem részesítették a gyógynövényeket ilyen mostoha bánásmódban. A FIP bécsi kongresszusáról hazatérve 1962-ben hoztam magammal mintákat az osztrák gyógyszertárak egységes gyógynövény-csomagolóanyagaiból, s már akkor javasoltam illetékeseknek, hogy készíttessenek hasonló csomagolóanyagokat, egyik oldalukon a gyógynövény tipikus vagy stilizált képével, másik oldalon a felhasználás módjára vonatkozó javaslattal. Javaslatom nem talált meghallgatásra; pontosabban: csupán meghallgatásra talált, de megvalósítására eddig talán senki nem gondolt komolyan.

Természetesen nem elegendő a gyógynövényeket — célszerűen a *Herbáriával* együttműködve — megfelelő csomagolással gyógyszertári forgalomba hozni. Szakszerű, közhasznú propagandára ezen kívül is szükség van. Magam már 1965-ben és a következő években csináltattam gyógynövénykirakatokat Zalaegerszeg és Nagykanizsa gyógyszertáraiban, s az ott kiállított gyógynövények fogyasztása jelentősen növekedett. Szeretnék ebben a vonatkozásban emlékezni *dr. Völgyesi* ideggyógyász szakorvosra, aki betegei kezelésében gyógynövénykeverékekkel kiváló eredményeket ért el, főként a 30-as, 40-es években. Az ő jól bevált előiratainak nagy része bizonnyal fellelhető még. Meggyőződésem, hogy a gyógynövények szakszerű propagálásával az indokolatlan gyógyszerfogyasztás jelentősen csökkenthető volna mind népegészségügyünk, mind népgazdaságunk hasznára.

A gyógynövények tekintélyének visszaállítására a következőket javasolom:

1. Együttműködést keresni a *Herbáriával*, és a gyógyszertárakban is forgalomba hozni az általuk készített és csomagolt gyógynövényeket, teakeverékeket.

2. Ahol csak lehet, pl. gyógyszertárak kirakatában, propagálni a gyógynövényeket. Erre a célra érdemes volna iparművészeti kirakatterveket készíttetni.

3. Figyelembe véve az 1. alatti javaslatot, a gyógynövényeket *országosan* egységes csomagolásban kell forgalmazni; a csomagolás egyrészt ízléses legyen, másrészt fel kell tüntetni rajta az elkészítés és felhasználás javasolt módját.

4. Össze kell gyűjteni, és terjeszteni kell a bevált, régebbi és újabb gyógynövénykeverékek, teák előiratait.

5. A *Herbáriával* együttműködve, az OGYI jóváhagyásával, orvosok és gyógyszerészek részére olyan típusú propagandanyomtatványokat, levelezőlapokat kell nyomatni és szétküldeni, amilyenekkel a gyógyszergyárak saját gyártmányaikat ismertetik, terjesztik. Az ilyen propagandanyomtatványokon ismertetni kellene a beszerezhető gyógynövényeket és teakeverékeket, célszerűen olyan irodalmi források felsorolásával, amelyek a gyógyjavallatok alátámasztására alkalmasak.

Befejezésül megjegyzem, hogy javaslataim egy része átfedésben lehet a *Gyógyszerészet* hasábjaiban már megjelent gondolatokkal, ezért nincs igényem a prioritás babérjára. Javaslataimmal csupán elő szeretném segíteni azokat a törekvéseket, amelyek vissza kívánják adni a gyógynövényeknek az őket közérdekből megillető helyet a gyógyászatban és a gyógyszertári forgalomban.

Zalaegerszeg, 1981. január 7.

Dr. Fogarasi Ferenc
nyug. igazgató főgyógyszerész
Zalaegerszeg
Kovács Károly tér 1.
8900

Krónika

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG TITKÁRSÁGÁNAK HÍREI

A FIP Officinai Szekciójának Végrehajtó Bizottsága 1981. március 19-én és 20-án Budapesten tartotta a szeptemberi kongresszust előkészítő ülését. A résztvevőket a hivatalos tanácskozáson elnökünk, *dr. Zalai Károly* FIP-alelnök és *dr. Nikolics Károly*, az MGYT Közforgalmú Gyógyszertári Bizottságának elnöke üdvözölte. A nemzetközi gyógyszerészet jeles képviselői az MGYT Budapesti Szervezetének meghívására látogatást tettek a Fővárosi Gyógyszertári Központ székházában, és megtekintették az Országos Gyógyszerészeti Intézet könyvtárát, majd felkeresték a Semmelweis Orvostörténeti Múzeumot. A tanácskozó testület tagjait az MGYT elnöksége március 20-án látta vendégül, amikor a résztvevők a Duna-kanyarban botanikai sétát tettek, és meglátogatták Szentendre modern közforgalmú gyógyszertárát is.

Az MGYT Vas megyei Szervezete 1981. február 27-én kerekasztal-megbeszélést szervezett a gyógyszerügyi szervezés és gyógyszerellátási szakágazat vizsgakövetelményeivel kapcsolatban.

Az MGYT Ipari Szervezetének március 11-i, ipari klubnapján *dr. Laszlovszky József* egyetemi tanár (OGYI): „Egyes gyógyszerformák készítése és vizsgálata a készülő Ph. Hg. VII-ben" címmel tájékoztató előadást tartott. Az esedékes vezetőségi ülést március 18-án rendezték.

A Gyógyszertechnológiai Szakosztály 1981. március 30-án kibővített vezetőségi ülést tartott.

A Gyógyszeranalitikai Szakosztály 1981. április 1-én előadóülést rendezett, ahol a hatósági gyógyszerellenőrzés területéről az alábbi előadások hangzottak el. *Dr. Laszlovszky József:* Az Országos Gyógyszerészeti Intézetben folyó gyógyszeranalitikai kutatások; *dr. Boldvai József:* TAS termoanalitikai vizsgálatok; *dr. Kolos Ede:* A Gyógyszerellenőrzési Laboratóriumi Praxis (G. L. P.) jelentősége a hatósági gyógyszerellenőrzésben; *Varsányi Éva:* A G. L. P. tartalma; *dr. Paál Tamás:* Matematikai statisztikai alapelvek alkalmazása új vizsgálatok kidolgozásakor; *Liptákné dr. Csekey Éva:* Glükóz szelektív, differencia-polarimetriás meghatározása; *dr. Török Ilona:* Az előhívás körülményeinek hatása a jelválaszra a gentamycin komponensek denzitometriájában.

Az MTA Szerves és Gyógyszeranalitikai Munkabizottsága rendezésében ötödik alkalommal került sor a „Korszerű kémiai módszerek a klinikai analitikában" c. kollokviumra, amelyet *dr. Nikolics Károly*, a gyógyszerészeti tudományok doktora, c. egyetemi tanár nyitott meg, a bevezető előadást *dr. Pungor Ernő* akadémikus (BME) tartotta, majd *dr. Endrőczy Elemér*, az orvostudományok doktora, egyetemi tanár (OTKI) a rutin laboratóriumi módszerek megbízhatóságát befolyásoló tényezőket és *dr. Morvay József* kandidátus, egyetemi docens (SZOTE) a radioimmun-assay (RIA) és enzimimmun-assay (EIA) módszerek minőségi ellenőrzését ismertette. Továbbiakban *dr. Veress Gábor* kandidátus (BME) az analitikai mérőmódszerek megbízhatóságát és *dr. Bartalits Lilian* (Péterfy S. u.-i Rendelőintézet) az automata anlizátorok és részecskeszámlálók minőségellenőrzését tárgyalta.

A KISZ KB Értelmiségi Fiatalok Tanácsa 1981. március 24-én előkészítő ülést tartott az ez évi IV. Egészségügyi Ifjúsági Napok megrendezésével kapcsolatosan, ahol az MGYT vezetőségét *dr. Lipták József* képviselte. A rendezvényekre ebben az évben is szeptember hónapban kerül sor. Itt közöljük az előzetes programtervet; az egyes eseményekről részletes tájékoztatás a szervezőktől kapható vagy az Egészségügyi Közlöny és az Orvosi Hetilap májusi számaiban olvasható.

Témajavaslat a IV. Egészségügyi Ifjúsági Napok tudományos konferenciáira

1. Információcsere az orvos-gyógyszerész kapcsolatokban. Gyógyszerinterakciók. Kecskemét, 1981. szept. 17—18.
2. Az egészségnevelés időszerű feladatai. Pécs. Szervező: POTE Egészségügyi Szervezési Intézet.
3. Az izotóptechnika alkalmazása az orvostudományban. Szervező: Szolnok Megyei Kórház.
4. Öngyilkossági kísérletek megelőzése és helyszíni ellátása. Szervező: Miskolc, megyei Kórház.
5. Az alkoholizmus elleni feladatok. Szervező: Csongrád megyei Főügyészség, Szeged.
6. A felelősség kérdése az igazságügyi szakértő szemszögéből. Szervező: Igazságügyi Orvostani Intézet, Szeged.

Dr. Lipták József
MGYT-jegyző

CSONGRÁD MEGYE
Tudományos ülés

A MGYT Csongrád megyei Szervezetének 1981. II. 19-én tartott tudományos ülésén *Rákos Gyula* igazgatófőgyógyszerész elnökölt. Az első előadás *dr. Szabó János—dr. Fodor Lajos—dr. Bernáth Gábor—dr. Varga István—dr. Sohár Pál* (SZOTE Gyógyszerészi Vegytani Int. — EGYT Budapest) szerzőké volt, akik „Vizsgálatok az 1,3-benzoatiazin- és 1,4-benzotiazepin-származékok körében" címmel beszámoltak azokról az eredményekről, melyeket a 2*H* és 4*H*-1,3-benzotiazinszármazékok előállítása, kémiai és farmakológiai tulajdonságaik vizsgálata terén értek el az utóbbi 10 évben. Előállították néhány izokinolinvázas alkaloid tia analógját és módszereket dolgoztak ki az 1,3-benzotiazingyűrű továbbépítésére, ezzel új heterociklusos gyűrűrendszerek nyerésére. Módszereket dolgoztak ki továbbá a kevéssé tanulmányozott 1,4-benzotiazepinek előállítására. Vizsgálták kémiai tulajdonságaikat és e heterogyűrű továbbépítési lehetőségét. Az előállított vegyületek egy részéből kedvező farmakológiai hatás várható; ilyen irányú vizsgálatok folyamatban vannak. Az elhangzottakhoz szorosan kapcsolódott a következő előadás, melynek keretében *dr. Fodor Lajos—dr. Szabó János* (SZOTE Gyógyszerészi Vegytani Int.) — *dr. Sohár Pál* (EGYT Budapest) szerzők „1,3-benzotiazinnal kondenzált új heterociklusos gyűrűrendszerek előállítása" cím alatt a 2*H* és 4*H*-1,3-benzotiazinok cikloaddíciós reakcióval való továbbépítési lehetőségeit és az itt lezajló, gyakran több irányú reakciókat vizsgálták. Cikloaddíciós reakciókkal az 1,3-benzotiazin gyűrűhöz négyes, ötös, hatos heterogyűrűket építettek és így új, három, négy és öt gyűrűből álló heterociklusos gyűrűrendszereket nyertek. Részletesen foglalkoztak a két benzotiazin-izomérekből felépített β-laktám-származékok vizsgálatával, az ott észlelhető gyűrűbővüléses és gyűrűszűküléses reakciók tanulmányozásával. Vizsgálták új benzotiazepin képződéssel járó gyűrűbővüléses reakció lefutását. Felépítettek néhány új tia- és ditia-protoberberánvázas és más kondenzált heterociklusos vegyületet is. E szintézisek célja — elvi jelentőségükön túl — farmakológiailag érdeklődésre számot adó vegyületek létrehozása. Az ülés záró előadása *dr. Erős István—Ugriné dr. Hunyadvári Éva—Sziroviczáné dr. Ferenczi Ilona—dr. Kedvessy György*

(SZOTE Gyógyszertechnológiai Int.): „Vazelinek szerkezetének tanulmányozása reológiai módszerekkel" c. előadás volt, melynek bevezetőjében a gyógyászati vazelinek kutatásának fontosabb eredményeit tekintették át, főként Münzel, Gstirner, Meisenberg, Sucker és mtsaik eredménye nyomán. Szerzők kísérletei a hazai előállítású mesterséges vazelinek komponenseinek — a kristályos paraffinek, izoparaffinek és a cerezin — gélszerkezetben betöltött szerepét tisztázták. Megállapították, hogy a cerezintartalom növekedése exponenciálisan növeli a folyáshatár értékét, a tixotrópiát számszerűen jellemző hiszterézishurok területét és a szerkezeti viszkozitást. A szilárdság penetrometriás vizsgálatokkal számszerűen meghatározható volt. A vázképző elemek szilárdsága és a gélszerkezet reológiai jellemzői között jól definiált összefüggést találtak szerzők. A vazelinek összetétele, a komponensek fizikai tulajdonságai és a konzisztencia-paraméterek közötti összefüggéseket a szerzők matematikai statisztikai módszerrel, korreláció- és regresszióanalízissel tanulmányozták. Az így nyert összefüggések jó elméleti alapot szolgáltattak a vazelin-összetételek tervezéséhez. A nagy kísérletes munkát kifejtő előadások tartalmukon kívül dicséretes dokumentációikkal is kitűntek.

Az 1981. március 12-én megtartott tudományos ülés elnöke *dr. Bernáth Gábor* egyet. tanár volt. A meghirdetett előadás előtt került sor arra, hogy *dr. Regdon Géza* egyet. docens a Szervezet titkára, az Országos Vezetőség megbízásából átadja 12 IV. éves és 13 III. éves gyógyszerészhallgatónak az ifjúsági tagsági igazolványt. Az ülés tudományos programjának tárgya *dr. Agócs Pál—dr. Szabó József* (JATE Szerves Kémiai Int.): A folyadékkristályok tulajdonságai, szintézise, gyógyászati és technikai alkalmazásuk" c. előadás volt. Az elhangzottak a következőkben foglalhatók össze: a folyadékkristályos tulajdonságok felfedezése (Reiniczer, 1888) óta a mezomorf anyagok szintézise és alkalmazása területén, különösen az utóbbi évtizedekben az egész világon jelentős eredmények láttak napvilágot. Az előadás bevezető része a folyadékkristályos anyagok — melyek egyidejűleg folyadékként viselkedve kristályos tulajdonságokat mutatnak — felosztásával, típusaival foglalkozott, különös tekintettel a hőre érzékeny, termotróp folyadékkristályos anyagokra. Ezen anyagok 3 dimenziós rendezettsége hő hatására 2 változatlan dimenziójú, szmektikus, majd 1 változatlan dimenziójú, nematikus, végül feltisztult formát vesz fel, mely állapotok jellemzésére kalorimetrikus, optikai, diffrakciós módszerek használhatók fel. Példákat láttunk a vegyületek szerkezete és folyadékkristályos tulajdonságaik összefüggése között. A nematikus keverékkel több, mint 30 különféle elektrooptikai effektus hozható létre, s ezért kiválóan alkalmasak kijelzési módok megvalósítására pld. a híradástechnikában, hőérzékelési folyamatoknál. Az előadás második része a koleszterikus (szteránvázas) folyadékkristályok (helix-szerkezet, aszimmetriaközpont) tulajdonságaival, a kémiai szerkezet és a mezofázis kialakulása közötti összefüggésekkel foglalkozott, ahol a 3β-helyzetben levő szubsztituensek és oldalláncok különös jelentőséggel bírnak. A tisztasági és tisztítási problémák érintése után előadók saját kutatási eredményeikről szóltak. A koleszterikus mezofázist mutató anyagok alkalmazását a kromatográfiás elválasztásoknál és szerves kémiai szintéziseknél érintve, részletesen kitértek ezen anyagok orvosdiagnosztikai felhasználására és bemutatták a REANAL Finomvegyszergyár által gyártott és forgalmazott „Medrecoll" márkajelű termodiagnosztikumot. A színvonalas, szépen illusztrált továbbképző jellegű előadást *dr. Bernáth Gábor, dr. Szendrei Kálmán, dr. Háznagy András* részéről feltett kérdések és az előadók részéről az azokra adott részletes válaszok tovább egészítették, illetve zárták le.

Dr. Háznagy András

FEJÉR MEGYE ELŐADÓÜLÉS

A MGYT Fejér megyei Szervezete 1981. február 26-án előadóülést tartott Székesfehérváron.

Napirend:

1. *Lippai József* gytár vez. (Szfvár): „Századunk betegsége a szívinfarktus."

A szívinfarktus korunk népbetegségévé vált és a vezető halálokok között szerepel világszerte. A szív- és érbetegségek halálozási aránya 50% fölött van, ezért országos akció indult a szívinfarktus hatékony megelőzésére. Az előadás első része a szívizom saját ereinek vérellátásával foglalkozott: a normális és kóros koronária keringéssel, s ez utóbbi következményeként az abszolút és relatív koronária elégtelenséggel. Az elégtelenség létrejöttében a legnagyobb szerepe a koronáriák szklerózisának van. A továbbiakban részletesen tárgyalta a szklerózis létrejöttének patomechanizmusát és súlyosságát fokozó tényezőket, a rizikófaktorokat. Így a magas vérnyomást, a magas koleszterinszintet, a dohányzást és ezek együttes jelenlétének fokozott veszélyeit. Beszélt az ischémiás szívbetegség két formájáról, az angina pectorisról és szívinfarktusról, ezek tüneteiről, a betegség lefolyásáról, szövődményeiről és a rehabilitációról.

2. *Kocsis Antal* szakelőadó (Szfvár): „Az angina pectoris és a szívinfarktus gyógyszerei. A legújabb gyógyszerek."

Előadásában — az előzőekhez kapcsolódva ismertette a koronária-betegségek gyógyszereit: így, a nitrátcsoport (Nitroglycerin, Nitropenton, Nitrosorbit) a Clinium, a Corinfar és Corontin hatásmechanizmusát, valamint alkalmazásuk lehetőségeit, majd ismertette a közeljövőben megjelenő új gyógyszereket (Arduan, Catergen, Ebrimycin, Histodil, Minipress, Nilacid, Paxirasol, Palsonin, Retardkálium, Semap, Tobanum).

Ács J.

GYÓGYSZERÉSZDOKTOROK ÉS GYÓGYSZERÉSZEK AVATÁSA A SZEGEDI ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEMEN

A Szegedi Orvostudományi Egyetem Tanácsa 1981. február hó 7-én az Egyetem dísztermében nyilvános rendkívüli tanácsülés keretében 9 gyógyszerészt gyógyszerészdoktorrá, és 79 jelöltet gyógyszerésszé avatott.

Az Egyetemi Tanács képviseletében az avatáson *dr. Cserháti István* tanszékvezető egyetemi tanár, általános rektorhelyettes, *dr. Földes Vilmos* tanszékvezető egyetemi tanár, az Általános Orvostudományi Kar dékánja, *dr. Minker Emil* tanszékvezető egyetemi tanár, a Gyógyszerésztudományi Kar dékánja, *dr. Tóth László* egyetemi docens, az Egyetemi Pártbizottság tagja és *Lődi Eszter* IV. évf. gyógyszerészhallgató, az Egyetemi KISZ-Bizottság tagja vett részt.

Az eseményen megjelentek Egyetemünk és Karunk oktatói és hallgatói, s az ünneplő szülők és hozzátartozók. Ott voltak az államvizsgabizottságok elnökei és tagjai: *dr. Ragettli János* címzetes egyetemi docens, *dr. Stenszky Ernő* igazgató-főgyógyszerész, *dr. Kedvessy György* tanszékvezető egyetemi tanár, *dr. Selmeczi Béla* és *dr. Regdon Géza* egyetemi docensek, illetve *dr. Regdon Gézáné* egyetemi adjunktus.



1. ábra. Az Egyetemi Tanács tagjai: dr. Cserháti István egyetemi tanár, általános rektorhelyettes (középen), *dr. Földes Vilmos egyetemi tanár, az Általános Orvostudományi Kar dékánja* (a képen balról), *dr. Minker Emil egyetemi tanár, a Gyógyszerésztudományi Kar dékánja* (jobbról), *dr. Tóth László egyetemi docens és Lődi Eszter IV. évf. gyógyszerészhallgató*

Hagyományainkhoz hűen a Himnusz hangjaival kezdődött az ünnepélyes tanácsülés, amelyet *dr. Cserháti István* rektorhelyettes nyitott meg és köszöntötte a megjelenteket.

Az ünnapi ülés első napirendi pontja a gyógyszerészdoktor-jelöltek felavatása volt, kérésüket *Wellinger Károly* intézeti gyógyszerész terjesztette elő:

„A Szegedi Orvostudományi Egyetem bennünket mindazokból a tudományokból, melyeknek ismeretét a gyógyszerészdoktoroktól megkívánják, megvizsgált és a gyógyszerészdoktori oklevél elnyerésére érdemesnek ítélt. Tisztelettel kérjük ennélfogva gyógyszerészdoktorrá avatásunkat."



2. ábra. Fiatal gyógyszerészek csoportja

Ezután *dr. Minker Emil* dékán ismertette a 9 jelölt — *Béres Erzsébet, Endreffy Emőke, Farkas Sándor, Lovász Mária, Müller Anna, Olasz József, Rápó Jolán, Szebeni Attila* és *Wellinger Károly* — működését, tevékenységét, doktori értekezésüket és szigorlati eredményüket.

A gyógyszerészdoktori eskü ünnepélyes elhangzása után Egyetemünk Tanácsának jelenlevő tagjai hagyományaink szerint kézfogással doktorrá fogadták a jelölteket. Ezt követően *dr. Szebeni Attila* mondott köszönetet:

„Tisztelt Egyetemi Tanács! Gyógyszerészdoktorrá történt avatásunkért fogadják köszönetünket. Eskünkhöz híven arra fogunk törekedni, hogy a Szegedi Orvostudományi Egyetemnek és magunknak tisztességére, teljes lelkünkből és minden erőnkkel szolgáljuk a tudományt és ezzel népünket és hazánkat".

A gyógyszerészdoktorok a következő doktori értekezések és szigorlati eredmények alapján nyerték el a gyógyszerészdoktori címet:

Béres Erzsébet tudományos munkatárs (Nehézvegyipari Kutató Intézet Toxikológiai Osztálya, Veszprém): „Szövettenyészetek felhasználása biológiailag aktív anyagok mutagén és karcinogén hatásainak vizsgálatára". Értekezését *dr. Thuránszky Károly* NEVIKI Toxikológiai Osztály tudományos osztályvezető irányításával dolgozta ki és summa cum laude eredménnyel tett szigorlatot. *Endreffy Emőke* tudományos munkatárs (SZOTE Gyermekgyógyászati Klinika): „Szülészetben alkalmazott gyógyszerek hatása nyúl-magzat ductus arteriosusának oxigén hatására fellépő kontrakciójára" címmel készített disszertációt *dr. Boda Domonkos* tanszékvezető egyetemi tanár irányításával, és summa cum laude jelzéssel tett szigorlatot.

Farkas Sándor gyógyszerész (Csongrád megyei Tanács Gyógyszertári Központja): „Pszichofarmakonok és lokálanesztetikumok plazmidtörő hatása" c. értekezése és summa cum laude eredménye alapján nyerte el a doktori címet. A kísérleteket a SZOTE Mikrobiológiai Intézetében *dr. Oláhné dr. Béládi Ilona* tanszékvezető egyetemi tanár és *dr. Molnár József* docens irányításával végezte. *Lovász Mária* gyógyszerész (Hajdú-Bihar megyei Tanács Gyógyszertári Központja) értekezésének címe: „Szénhidrát-származékok a Scrophulariaceae család fajaiban", amelyet *dr. Szendrei Kálmán* tanszékvezető egyetemi tanár és *dr. Tóth László* docens irányítása mellett a SZOTE Gyógynövény- és Drogismereti Intézetében dolgozott ki. Szigorlati eredménye: cum laude.

Müller Anna tudományos segédmunkatárs (SZOTE Gyógyszerhatástani Intézet): „A gyomor motilitás és a szekréció vizsgálata patkányon sima izomra ható szerek jelenlétében". Értekezését *dr. Minker Emil* egyetemi tanár irányításával készítette el és summa cum laude jelzéssel tett szigorlatot.

Olasz József int. vezető főgyógyszerész: „A gyógyszerfelhasználás számítógépes elemzésével és az ‚Unit Dose System' kipróbálásával szerzett tapasztalatok a Nyíregyházi ‚Jósa András' Kórházban" címmel *dr. Zalányi Sámuel* professzor és *dr. Csajtai Miklós* adjunktus vezetésével dolgozta ki értekezését és summa cum laude eredménnyel tett szigorlatot.

Rápó Jolán tudományos munkatárs (SZOTE Gyermekgyógyászati Klinika): „Egyes cellulózféleségek felhasználhatósága tabletták közvetlen préselésekor" címmel a Gyógyszertechnológiai Intézetben *dr. Kedvessy György* tanszékvezető egyetemi tanár irányításával végezte kutatómunkáját és cum laude jelzéssel tett szigorlatot. *Szebeni Attila* tudományos munkatárs (Nehézvegyipari Kutató Intézet, Veszprém) „Kapszaicin kötődésének vizsgálata patkányagy szubcelluláris frakcióihoz" c. disszertációját az MTA Szegedi Biológiai Központ Biokémiai Intézetében *dr. Wolleman Mária* témavezető irányításával dolgozta ki. Szigorlatának eredménye: summa cum laude.

Wellinger Károly intézeti gyógyszerész (SZOTE Egyetemi Gyógyszertár) értekezésének címe: „Insulin és orális antidiabetikum hatása nem-szteroid gyulladásgátlók effektusára". Kísérleteit *dr. Szekeres László* professzor és *dr. Koltai Mátyás* docens vezetésével a SZOTE Gyógyszertani Intézetében végezte és cum laude eredménnyel tett szigorlatot.

Ünnepélyes tanácsülésünk második napirendi pontja a most végzett gyógyszerészek felavatása volt. Kérésüket *Osváth Klára* terjesztette elő. Ezt követően *dr. Minker Emil* dékán ismertette a 79 gyógyszerészjelölt névsorát, majd a fiatalok ünnepélyesen esküt tettek, és az Egyetemi Tanács tagjai kézfogással gyógyszerésszé avatták őket, felruházva mindazokkal a kötelességekkel és jogokkal, amelyek törvényeink szerint a gyógyszerészeket megilletik.

Ezután Karunk dékánja mondott avatóbeszédet:

„Kedves Ifjú Gyógyszerészek, Doktortársaim,
Kedves Szülők, Kedves Vendégeink!

Kevés olyan ünnepélyes pillanat adódik az ember életében, mint a mai.

A sors kegyeltjei vagyunk, kedves Szülők, akiknek gyermeke van, és a sors kegyeltjének tarthatják magukat azok a most avatottak, akik ezen a napon szüleikkel, barátaikkal együtt ünnepelhetnek. Határtalan öröm minden szülőnek, hogy megérhette a pillanatot, amikor gyermeke pályára talál; s nagyon nagy adomány, kedves ifjú gyógyszerészek — amit ebben a percben talán fel sem tudnak fogni — hogy szüleikkel, barátaikkal együtt örvendezhetnek. Olyanokkal örülhetnek együtt, akik minden érdek nélkül, igazi emberi szeretetből boldogok az önök sikere láttán.

Van a világban néhány dolog, amit nem lehet definiálni, nem lehet egységekben mérni, nincs dimenziója. Ilyen az öröm, a bánat, a szeretet, a hála és a barátság. Nincs miben kifejezni ezeketaz érzéseket, erre nekünk — hétköznapi embereknek — alig van szavunk. Költőnek kell lenni, vagy a költő szavát kölcsönözni, hogy kifejezhessük azt a megmérhetetlen érzésvilágot, amely emberré születésünktől fogva lelkünkben hullámzik ilyen alkalmakkor. Mi az a kapocs, amely a mai napon összeköti az önfeledten ünneplő ifjú gyógyszerészt, fiatal doktortársainkat, a szüleikkel, a barátaikkal? Mi az a vonzalom, amely képessé tesz bennünket, hogy átéljük mások szenvedését, bukását és felemelkedését, bánatát és örömét? Mi az a képesség, amely nem vásárolható pénzen, aranyon; mely nem születhet parancsra, de csodákat művelhet, felemelkedést szülhet, ha árad: ez a képesség a szeretet.

A szeretetet már millióképpen megfogalmazták, legutóbb egyik napilapunkban még gyógyszernek is nevezték. Örömeink legfőbb forrása a szeretet, a megértéssel

együtt, korunk egyik legfájóbb hiánycikke. Úgy tűnik, napjainkban a kőolajjal, az energiával együtt apad el az igaz emberi érzések forrása, egyre kevesebb lesz az az erő, amely a gyermeket összetartja szüleivel, amely jóban, rosszban egymásmellé állítja a barátokat és az emberektől körülvéve ennek a hiányától, a magánytól szenvedünk legtöbbet. A legszomorúbb mindebben az, hogy a nemes emberi érzések akkor fogytak meg, a legnemesebb kapcsolatok akkor lazultak meg, leginkább életünkben, amikor az évezredet küzdött magyar nép, egész társadalmunk felszabadulva végre olyan helyzetbe került, hogy a saját ura, saját gazdája lett.

Akkor hamvadt el érzelmeink tüze, amikor rövid 3 évtized alatt letudtuk történelmi adósságainkat, és olyan anyagi jólétre tettünk szert, mint még soha..., amikor kikoptak szóhasználatunkból az olyan szavak, mint koldus, kéreget, éhség, nyomorúság, alázat, szegénység. A ma emberének, a felnövekvő kisgyermekeknek ezek a szavak már mit sem jelentenek, elvesztették értelmüket. Úgy érezzük, hogy egy álmot sikerült megvalósítani, egy olyan álmot, amelyben nemcsak a magunk, hanem gyermekeink életét is sikerült biztosítani, de ebben az álomban elvesztettünk valamit. Talán kevesen gondolnak arra, hogy ez a mai ünnepnap, a beteljesedés szép ünnepe, egyszersmind az elválás napja is. Nemcsak az iskolától búcsúznak, de elválnak a szülői háztól, amint pályájukra lépnek a közeli napokban, önálló, független egzisztenciát teremtve indulnak el saját életútjukon.

Fiataljaink ezt az önállóságot sokszor túlértékelik. Úgy gondolják, hogy se a szülők, se a társadalom, se a kortársak semmiféle jogon ne avatkozzanak bele életükbe; teljes önállóságra, függetlenségre vágynak. A legtöbben annyira egyéni, annyira anyagias célokat követnek, hogy közben elvész körülöttük minden emberi kapcsolat. A szülő gyermeke iránt szeretete talán soha nem szűnik meg, a gyermeké azonban annál inkább. Ami a legszomorúbb, ennek a vesztese nemcsak a szülő, de vesztese lesz a gyermek is.

Minap reggel, a rádiót hallgatva egy modernnek tűnő sanzonra lettem figyelmes. Rövidesen rájöttem, hogy ragyogó költőnk, Juhász Ferenc csodaszép költeményének megzenésített változatát hallom. A dal szövege így kezdődött:

„Ibolyaszemű kishúgommal megüzentem, hogy hazamegyek.
Rendbehozom a kerítést is, bekötözöm a rózsafákat."

S a vers így folytatódott:

„Mondják: anyám kalácsot sütött,
összeszitált egy kicsike lisztet
zsák aljából, fiók fenekéből,
lisztes kötényét leporolta.
Az asztalra mosott terítőt tett,
bögrébe meleg kecsketejet,
fehér ingem fényesre vasaltan,
kiterítve várt az ágyon.
Apám leveles dohányt vágott,
eregessek bodros füstöt,
kórót, fahéncsot kosárba szedett,
befűtött, hogy ne dideregjek,..."

A szeretet édesítette a szülői várakozást; a szeretet tette ünneppé a napot, melyen ugyan nem rendültek meg világok, nem hullottak porba zsarnokok, nem emelkedtek fel elnyomottak; csak hazavárták a távolra szakadt fiút. És amint a vers mondja tovább:

„Már kora reggel a kapuba álltak
toporogtak és köhögettek,
az eget nézték, az utca végét,
a csordás gyerekre ránevettek,
csokorba szedtek dermedt őszirózsát,
s hogy nem jöttem, dérütötten álltak,
sóhajuk hullott csak zizegve."

Zizegve hullott sóhajjal, zizegve hullott a keserűség, elszállt a korábban még repeső boldogság, s maradt a csalódott magány.

A gyermekek most elmennek. Hányszor fogják a szülők visszavárni őket, s ha nem jönnek, csak állnak dérütötten, a sóhajuk hullik zizegve.

De ki lesz ettől gazdagabb és ki lesz szegényebb? Nemcsak az, aki vár, az talán még sokkal szegényebb lesz, akit hiába vártak. Ha valamit adhatok útravalónak, akkor azt szeretném adni — kedves most avatott tanítványaink —, hogy álljanak a lábukra az életben, legyenek önállóak, dolgozzanak és küzdjenek, de ne feledjék közben, hogy emberek is. Ne feledjék, hogy az emberek között is csak szeretettel, megértéssel lehet embernek maradni. A szép szavak, amelyekkel most a szülők iránti hálát fejezik ki, ne kopjanak meg soha. Szeressék szüleiket és szeressék egymást. Járjanak haza gyakran, mert örömmel várják mindannyiukat, nemcsak a családban, hanem az egyetemen is. Ha megígérték, hogy jönnek, hát jöjjenek, mert mindannyiunknak kalácsot sütnek és mindannyiunknak befűtenek a szeretet tüzével. Amíg járják útjukat, vigyázzanak magukra, vigyázzanak majdan a saját gyermekeikre, de vigyázzanak a szüleikre, barátaikra, mindenkire, mert csak egy életük van, és ezt a legnagyobb anyagi jólétben is csak boldogtalanul élhetjük, ha hiányzik belőle az egymás iránti megértés, a szeretet.

Az avatóbeszéd után *Laki János* gyógyszerész mondott köszönetet:

„Rektor Úr!
Tisztelt Egyetemi Tanács!

Most, miután sikeresen befejeztük egyetemi tanulmányainkat és itt állunk életpályánk küszöbén — hogy mindazt a társadalom javára hasznosítsuk, amit az egyetemi évek alatt elsajátítottunk — kötelességünknek érezzük, hogy köszönetet mondjunk mindazoknak, akik szeretettel, megértéssel, odaadó és önzetlen munkájukkal segítettek bennünket tanulmányaink során.

Mindenekelőtt köszönettel tartozunk államunk áldozatkészségéért, azért a felbecsülhetetlen anyagi és erkölcsi támogatásért, amellyel lehetővé tette számunkra, hogy tanulmányainkat a lehető legkedvezőbb körülmények között folytassuk.

Külön köszönetet mondunk Pártunknak azért az állandó segítségnyújtásért, eszmei támogatásért és nevelő munkáért, amellyel szocialista gondolkodásmóddal rendelkező embereket nevelt belőlünk.

Eszmei és politikai fejlődésünkhöz jelentős segítséget nyújtott az Egyetemi Pártszervezet — különösen Karunk Alapszervezete —, valamint a KISZ-Szervezet. Úgy érezzük, oktató-nevelő munkájuk eredményeként olyan világnézetre tettünk szert, amelynek segítségével méltán elfoglalhatjuk és megálljuk majd helyünket szocialista értelmiségünk soraiban.

Őszinte köszönet illeti professzorainkat, oktatóinkat, hogy fáradtságot nem ismerve t,udásuk legjavát nyújtva minden igyekezetükkel azon voltak, hogy olyan gyógyszerészeket neveljenek belőlünk, akik mind elméleti, mind gyakorlati téren jól megálljják a helyüket pályájukon és hasznos, építő tagjaivá váljanak szocialista társadalmunknak. Az ő oktatói tevékenységük eredményeképpen érezzük át, hogy a magyar egészségügyben, annak eredményeiben, mindenkori előrehaladásában milyen fontos és jelentőségteljes helyet foglal el munkánk.

Mélységes hálával tartozunk drága szüleinknek azért a sok áldozatért és lemondásért, melyet olyan szívesen hoztak értünk, hogy ne szenvedjünk semmiben hiányt, s hogy legfőbb vágyunk valóra váljék: gyógyszerészek lehessünk. Talán soha sem tudjuk eléggé meghálálni azt a szülői szeretetet és gondoskodást, amellyel tanulmányaink során is elhalmoztak bennünket. Most, hogy elértük életünk célját, meghatottan és őszinte, gyermeki szeretettel mondunk nekik köszönetet mindazért, amit értünk tettek.

Midőn megkapjuk diplománkat és életpályánkra elindulunk ígérjük, hogy az elsajátított ismeretek birtokában becsülettel megálljuk helyünket munkánkban. Minden igyekezetünkkel azon leszünk, hogy társadalmunk hasznos tagjaivá váljunk és pontos munkával, lelkiismeretesen tegyünk eleget gyógyszerészi kötelességünknek. Ígérjük, hogy szeretett hazánkhoz, dolgozó népünkhöz mindig hűek leszünk, és azt a felbecsülhetetlen tá-

mogatást, amelyet államunktól, és Pártunktól kaptunk, az egészségügy, a gyógyszerészet területén kifejtett legodaadóbb munkánkkal fogjuk meghálálni.

Az avatóünnepség befejezéseként *dr. Cserháti István* rektorhelyettes köszöntötte a gyógyszerészdoktorokat és gyógyszerészeket. Működésükhöz sok sikert kívánt és a rendkívüli tanácsülést bezárta, amely a Szózat hangjaival ért véget.

GYÓGYSZERÉSZI OKLEVELET KAPTAK

Aknai Valéria, Barasits Viktória, Baski Sándor, Bártfai Edit, Beke Katalin, Besse Zoltán, Bihari Piroska, Blum Zsuzsanna, Boda Zsuzsanna, Bollók Erzsébet, Bors Ilona, Borsodi Irén, Bujdosó Lajos, Csala Márta, Csapó Eleonóra, Dézsi Istváni Éva, Dicső Julianna, Dörgő Irén, Dudás Lajos, Erdélyi E. Aliz, Erdélyi E. Rita, Filep Erzsébet, Gadó Erzsébet, Gajdos Erzsébet, Gut Ildikó, Gyebrószki Emese, Győrki Anna, Hajdú Katalin, Hajós Mihály, Heidecker Ferenc, Kartali Edit, Károlyi Klára, Kiss Erzsébet, Kovács Angéla, Kónya Éva, Kónya Imre, Kránicz Mária, Kudri Éva, Ladányi Gábor, Laki János, László Katalin, Légrádi Mária, Methesz Piroska, Menyhárt Erzsébet, Molnár Emma, Molnár Éva, Nagy Tibor, Nádházi Julianna, Németh-Csóka Ágnes, Oláh Margit, Osváth Klára, Palkó Beáta, Pallós Zsuzsanna, Papp Tibor, Pati Margit, Pál Veronika, Pető Ilona, Podhola Irén, Puskás Márta, Rogányi Eszter, Rózsa Mária, Sárik Verona, Szabó János, Szabó Margit, Szenczi Éva, Szojka Klára, Tatár Erzsébet, Terhes Klára, Tisza Katalin, Tóth Attila, Tóth Judit, Tóth Katalin, Udvary Éva, Ujvári Noémi, Uzonyi Imre, Vágó Magdolna, Várkonyi Timea, Várnai Zoltán, Vincze Lilla.

Dr. Kata Mihály

A Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karára 1980-ban benyújtott gyógyszerészdoktori értekezések

Béres Erzsébet (Nehézvegyipari Kutató Intézet, Toxikológiai Osztály) „Szövettenyészetek felhasználása biológiailag aktív anyagok mutagén és karcinogén hatásainak vizsgálatára".

Az értekezés biológiailag aktív anyagok mutagén és karcinogén hatásainak gyors szűrővizsgálatára alkalmas módszert mutat be.

A sejttranszformációs vizsgálathoz, mellyel a karcinogén hatások potenciálisan kimutathatók, a szerző szíriai hörcsög embrióból származó fibroblaszt szövettenyészetet használt fel, a Sister Chromatid Exchange és a DNS repair vizsgálatokhoz, melyekkel a közvetlen, illetve a közvetett mutagén hatások tesztelhetők, CHO—K1 sejtvonalat alkalmazott.

Ezen három szövettenyészeten alapuló módszert sikerült úgy módosítani, illetve adaptálni, hogy megfeleljen a biológiailag aktív anyagok mutagén és karcinogén hatásainak előzetes, gyors és gazdaságos szűrővizsgálatára.

A szerző ezen módszerekkel eddig még nem tesztelt anyagokat vizsgált meg, melyek közül kettő új vegyület — egy gyógyszerjelölt és egy mesterséges édesítőszer — egy pedig ismert növényvédőszer-hatóanyag. Az édesítőszer mindhárom módszerrel vizsgálva hatástalan volt. A gyógyszerjelölt és a növényvédőszer-hatóanyag viszont mutagénnek bizonyult, mind a közvetlen, mind a közvetett mutagénvizsgálat során.

Bojtos Piroska (Hajdú-Bihar megyei Tanács Gyógyszertári Központja és DOTE Gyógyszertani Intézet) „Kísérletes adatok a szalicylamid és aszkorbinsav interakciójának kérdéséhez".

Irodalmi adatok szerint az aszkorbinsav és szalicylamid között metabolikus interferencia van, amely csak akkor áll fenn, ha mindkét gyógyszert oralisan alkalmazták.

Kísérleteiben vizsgálta, hogy a szalicylamid és aszkorbinsav egyidejű oralis adagolása befolyásolja-e a hatástartamot és a hatás erősségét. Megállapította, hogy aszkorbinsav hatására megnövekedett a szalicylamid szérumszintje és meghosszabbodott a felezési ideje. A lázcsillapító hatás vizsgálatánál a szalicylamid önmagában csupán mérsékelni tudta a lázas hőmérsékletet, míg aszkorbinsavval együtt adva a lázas állapotot ki sem tudott fejlődni. A fájdalomcsillapító hatás értékelésében megállapította, hogy a fájdalominger lappangási ideje meghosszabbodott, ami a fájdalom tűrőképesség növekedését jelzi.

A szalicylamid-kezelés a gyulladást csökkentette, az aszkorbinsav azonban ezt a sajátságot nem fokozta.

A vizelet kémhatásának savanyú irányban való eltolódása valószínűvé teszi, hogy a visszaszorított disszociáció miatt lassúbb a kiválasztás, ami a hatástartam meghosszabbodását eredményezte.

Az aszkorbinsav szalicylamiddal való együttes oralis adagolása előnyös gyógyszer-kombináció lehet akut kezelésben elsősorban lázcsillapításnál, krónikus kezelésnél főleg fájdalomcsillapító hatás elérésére. *Cseri László* (Kiskunhalas Városi Tanács Semmelweis Kórháza és SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet) „Peritoneális dializáló oldatok és stabilitásuk".

A kísérleti munka célja, egyrészt a peritoneális dialízis terápiában gyakrabban alkalmazott dializáló oldatok biofarmáciai jellemzőinek — végső soron terápiás effektusának — megfigyelése és mérése, másrészt az oldatok stabilitásának — a sterilezés és eltartás során bekövetkezett változásoknak — mérése és értékelése volt.

A szerző figyelemmel kísérte in vivo — akut, ill. krónikus veseelégtelenségben szenvedő betegeken — a peritoneális dialízis hatékonyságát az oldatok összetételének függvényében.

Megállapította, hogy az oldatok ozmolaritása arányos a dehidráció mértékével, a különböző ozmolaritású oldatok felváltva történő alkalmazásával — a terápiás célnak megfelelően — a dehidráció mértéke szabályozható. A cukoralkohol-tartalmú peritoneális dializáló oldatok terápiás előnye, hogy a vércukorszintet kevésbé emelték. A dialízisek ciklusideje a karbamid-nitrogénszintre, a csökkenés mértékére befolyással volt. Nyomon kísérte a dialízisek során a betegek vér-pH értékeinek alakulását, rámutatva az oldatok nátriumacetát-tartalmának terápiás előnyére. Megállapította, hogy a vizsgált peritoneális dializáló oldatok közül a glukózt tartalmazó oldatok a hővel történő sterilezés hatására bomlást szenvednek. A kísérleti munka során a cukoralkohol-tartalmú oldatok stabilitását megfelelőnek találta.

Endreffy Emőke (SZOTE Gyermekklinika) „Szülészetben alkalmazott gyógyszerek hatása nyúl magzat doctus arteriosusának oxigén hatására fellépő kontrakciójára".

Születés után a légzés megindulását követően lezáródik a doctus arteriosus Botalli (DA), amely emlős fajokban nélkülözhetetlen a magzat normális intrauterin fejlődéséhez. Az újszülött vérkeringése átrendeződésének lényeges része ez a folyamat, melyben szignifikáns szerepe van a vér oxigenizációja ugrásszerű megnövekedésének.

Fontos lehet annak ismerete, hogy szülés közben alkalmazott és a magzatba is átjutó gyógyszerek nemkívánatos mellékhatásként befolyásolják-e a DA záródásának mechanizmusát.

Röviddel terminus előtti nyúlmagzat DA-a in vitro perfúziós kísérletekben levegővel szaturált tápoldatban ($PO_2 = 20$ kPa) tónusfokozódást mutatott. Az oxigén hatására kontrahált DA tónusát reverzibilisen csökkentették a chlorpromazinhydrochlorid, promethazinhydrochlorid, drotaverinhydrochlorid, papverinhydrochlorid (szubsztanciák), valamint a Seduxen-, Sombrevin-, Isoxsuprine-, Dolargan-, Venobarbital-, Lidocain-, Furantral injekciók. Hatástalan volt az ér tónusára az Oxytocin-, Nepresol-, Flaxedil-, Succinyl-Asta injekció. Tónusfokozódást csak az etilalkohol okozott.

A tapasztalt, többnyire tónuscsökkentő hatás arra utal, hogy elsősorban az extrauterin életre való átállást zavaró és hátráltató hatással kell számolni. Ajánlatos pontosan kivizsgálni ennek klinikumban való érvényesülését. A szerző indokoltnak tartja papaverin, No-Spa, Hibernal, Seduxen, ill. ezek kombinálása hatásának vizsgálatát azokban a speciális esetekben, amikor a DA nyitvatartása a cél.

Farkas Sándor (SZOTE Mikrobiológiai Intézet) „Pszichofarmakonok és lokálanesztetikumok plazmidtörlő hatása".

A szerző a baktériumok plazmid eredetű antibiotikum rezisztencia megszüntetéséhez szolgáltat értékes adatokat. Kísérletei során az F' lac plazmid eliminálását és az R-plazmid (fertőző gyógyszerrezisztencia) transzfer gátlását vizsgálta az E. coli baktériumtörzsein. Nagy számú kísérletet végzett a nem planáris térszerkezetű triciklikus antidepresszánsok (dezipramin, trimipramin, protriptilin és noxiptilin), planáris szerkezetű fenotiazinok (promazin, trimeprazin, triflupromazin és a tioxanten származék klórprotixen), különböző töltésű, ill. térkitöltésű oldallánccal rendelkező fenotiazinok (profenamin, tiazinamin, klórpromazin-metojodid és toluidinkék), és a tercieramin szubsztituált lokálanesztetikumok (lidokain és prokain) jelenlétében.

A szerző megállapította, hogy a planáris és a nem planáris gyűrűrendszerrel bíró pszichofarmakonok plazmideliminálló képességgel rendelkeznek, amely hatást a szubsztituens töltésének és térkitöltésének változtatása lényegesen befolyásolja. A lokálanesztetikumok önmagukban hatástalanok voltak az F' lac plazmid eliminálásában, de metilénkék, vagy akridinnarancs jelenlétében már jól mérhető hatást mutattak. A szerző feltételezi (amit nagyszámú irodalmi hivatkozása is megerősít), hogy az általa vizsgált triciklikus antidepresszánsok és fenotiazinok a plazmidreplikáció helyéül szolgáló sejtmembrán struktúra változását, vagy a plazmid-DNS szerkezetének megváltozását idézhetik elő, és ezek a változások a plazmidreplikáció megszűnéséhez vezetnek.

Az F' lac plazmidtörlő hatás és az R-plazmidtranszfer gátlása a szerző által vizsgált vegyületek újabban felismert közös tulajdonságai.

Kádár Tibor (SZOTE Gyógyszerhatástani Intézet) „Vizsgálatok izolált simaizom szerveken".

A szerző a dolgozat első részében simaizom preparátumok receptorainak részletes jellemzésével, és a hosszanti preparátumon kapott eredmények körkörös preparátumra való kiterjesztésével foglalkozik. Megállapítja, hogy a tengeri malac terminális ileum alfa-adrenerg receptorain a nafazolin, szinefrin, foledrin és efedrin antagonistaként viselkedik, és az első három anyagra a hatás tisztán kompetitív. A tengeri malac terminális ileum körkörös izmán ugyanazok az adrenerg agonisták okoznak kontrakciót, mint a hosszanti izmon, és a hatásmechanizmusuk is ugyanaz. A tengeri malac vas deferens hosszanti és körkörös izompreparátumán azonos receptoroka talált: alfa-adrenerg, muszkarintípusú kolinerg és hisztaminreceptorokat.

A dolgozat második részében a szerző az izolált szerveken nyert adatok farmakokinetikai mérések kiegészítésére és feltételezett hatásmechanizmusok bizonyítására való felhasználhatóságát mutatja be. Bebizonyítja, hogy a chloroquin és a mepacrin gyomormotilitást gátló hatásáért a fenti anyagok paraszimpatolitikus és spazmolitikus aktivitása a felelős.

További kísérletek bemutatják, hogy a chloroquin, mepacrin, papaverin és drotaverin spazmolitikus hatásánál fogva gátolja az izolált patkány vena portae agonistákkal kiváltott és spontán mozgásait. Ugyanezek az anyagok a vékonybélbe adva olyan koncentrációt érnek el a vena portae vérében, amely az in vitro mérésekben hatásosnak bizonyult. Ezzel a felszívódást befolyásoló és a májon való átjutást akadályozó mechanizmusokra hívja fel a figyelmet.

Kőhegyi Ferenc (SZOTE Gyógyszerhatástani Intézet) „Béta adrenerg receptor blokkolók és adrenerg neuron bénítók ganglionáris hatásának vizsgálata béka és patkány izolált ganglionján".

A szerző 14 béta receptor blokkolót és adrenerg neuron bénítókat (guanethidin, bretylium, debrisoquin, α-methyl-Dopa) vizsgált patkány és béka izolált sympathicus ganglionján, hogy vajon ezek a szerek rendelkeznek-e ganglionáris hatásokkal.

Megvizsgálta a két vegyületcsoportnak a ganglionáris receptor struktúrához mutatott affinitását, elemezte a ganglionáris hatások mechanizmusát és kinetikáját.

Megállapította, hogy a béta receptor blokkolók, valamint az adrenerg neuron bénítók (kivéve az α-methyl-Dopa) patkány és béka izolált sympathicus ganglionján gátolják a ganglionáris ingerületátvitelt. A béta receptor blokkolóknál a ganglionáris hatás, egy túlnyomóan nem specifikus membránstabilizáló hatás következménye. Ezzel szemben az ugyancsak membránstabilizáló hatású neuron blokkolóknál a korai ganglionáris hatás specifikus ganglionbénító hatás, amely a vegyületek membránstabilizáló sajátságától független.

Figyelembe véve az eredményeket, arra a következtetésre jutott a szerző, hogy a béta blokkolók és az adrenerg neuron bénítók antihypertenzív therápiás hatásában ganglionáris komponens is szerepet játszik.

Kraszkó Károly (Bács-Kiskun megyei Tanács Gyógyszertári Központja és SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet) „Adatok az etilénoxidos gázsterilezés ellenőrzéséhez és technológiájához".

A szerző disszertációjában célul tűzte ki, hogy megvizsgálja három különböző típusú, rendszerű és méretű magyar gyártmányú etilénoxidos sterilező készülék paramétereit és sterilezési effektusát. Műszaki megoldást talált laboratóriumban, vagy gyógyszertári körülmények között is alkalmazható készülék kiegészítésére változtatható sterilezési technológia megvalósításához. Kémiai teszteket készített különböző sterilezési effektusok ellenőrzéséhez.

Bacillus subtilis var. niger spóraszuszpenzió felhasználásával vizsgálta a biológiai teszt tisztasága és az elölés közötti összefüggéseket, különböző spórakoncentrációk és hordozóanyagok alkalmazásával.

A szerző modellkísérleteket végzett B. subtilissal kevert szilárd halmazok — egyszerű porok, porkeverékek, granulátum és tabletták — sterilezhetőségének tanulmányozása céljából.

Eredményeit összegezve megállapította: a közepes, vagy kisméretű készülékek elölési hatásfoka bizonyult nagyobbnak, legalább ötször mosott szuszpenzióból készült biológiai teszteknél volt arányos az elölés hatásfoka a pusztulás mértékével.

A modellkísérletben azonos paraméterek mellett sterilezett nyolc szilárd halmaz közül sterilnek bizonyult a burgonyakeményítő, az egyszerű porkeverék és ennek felhasználásával készült tabletta, valamint a mikroszemcsés cellulóz kötőanyag segítségével közvetlen préseléssel készített tabletta.

A laktóz, talkum, az egyszerű porkeverékből készült granulátum és a közvetlen préseléshez alkalmazott porkeverék esetében közel 1% túlélő B. subtilis volt kitenyészthető.

Az elölés hatásfokát alapvetően az alkalmazott anyagok nedvességtartalma befolyásolta. A sterilezés alatti nedvességleadás a sterilező gáz diffúziójával ellentétes — időben lejátszódó — folyamat, mely végeredményként a hatásos sterilezés idejét csökkenti.

Lovász Mária (SZOTE Gyógynövény- és Drogismereti Intézet) „Szénhidrát származékok a Scrophulariaceae család fajaiban".

A kísérleti munka célja a család — elsősorban hazánkban előforduló — fajainak vizsgálata, azokban monoszacharidok, cukoralkoholok és ciklitek keresése volt.

A szerző munkája során a Scrophulariaceae család 19 genusának 40 faját vizsgálta meg kromatográfiás és spektroszkópiás módszerekkel.

Eredményeit összegezve megállapította, hogy a mannit a Verbascum és Scrophularia fajokban nem fordul elő, a mioinozit valószínűleg általánosan elterjedt a családban. A Rhinanthus angustifoliusban mind a mannit, mind a dulcit megtalálható. A ramnóz gyakran előfordul szabad állapotban a család növényeiben, egyes fajokban pedig szabad xilóz található. A kapott adatok — vagyis a szénhidrátoknak mint primér anyagcsere termékeknek az előfordulása, vagy hiánya — hasonlóan más kémiai bélyegekhez alkalmasak arra, hogy a család egyes, gyakran nagyobb taxonjait rendszertani szempontból jellemezzék.

Makay Sándor (Országos Gyógyszerészeti Intézet) „A klinikai vizsgálatok szerepe és jelentősége a gyógyszerbevezetés folyamatában, különös tekintettel a placebo alkalmazására".

Értekezésében áttekintést adott az új gyógyszerek bevezetésének néhány indokáról, majd az állatkísérletek céljáról. Felvázolta a gyógyszer útját az emberi szervezetben és említést tett a gyógyszerhatás megállapításának nehézségeiről.

Tárgyalta a klinikai gyógyszervizsgálatokat, részletesen elemezte a vizsgálat-szervezés problémáit és azok

következményét az értékelésre. Foglalkozott a placebo felhasználásával a klinikai kísérletekben. Elemezte a mellék- és kölcsönhatások feltárásának fontosságát. Rámutatott a klinikai bizonylatnak mint a vizsgálat lefolyását hitelesen rögzítő okiratnak a jelentőségére. Végül a munka javítása érdekében több, a vizsgálatszervezéssel és -irányítással összefüggő javaslatot tett.

Tivadar Mikes (SZOTE Egészségügyi Szervezéstani Intézet) „Az elektronikus adatfeldolgozás bevezetésének néhány problémája Ausztria gyógyszerellátó hálózatában".

A disszertáns Ausztria sajátos viszonyai között mutatja be a gyógyszertárak és környezetük kapcsolatrendszerét, jól világít rá arra a tényre, hogy az elektronikus adatfeldolgozó rendszer bevezetésének akkor van gyakorlati értelme, hogy az a felhasználó szükségleteit úgy elégíti ki, hogy a feldolgozandó adatok mennyiségének megfelelő a készülék típusa. Elsősorban természetesen a gyógyszerbiztonságot és a gazdaságosságot tartva szem előtt.

A disszertáció áttekinthető módon kapcsolja össze az elektronikus adatfeldolgozó rendszer alkalmazásának hatását a gyógyszerkészletezésre és érzékletesen mutat rá, hogy milyen előnyökkel járna, ha a környező országok egységes rendszert dolgoznának ki az egyes gyári gyógyszerkészítmények neveinek azonosítására és egységes kódrendszer használatára.

Eredményeink hasznosíthatók lehetnek hazai viszonyaink között, amennyiben nálunk is — s erre remélhetően belátható időn belül sor kerül — bevezetik az elektronikus adatfeldolgozást a hálózati gyógyszertárakban is. A jelölt használható modellt mutat be a gyógyszernagykereskedelem számára is.

Olasz József (Jósa András Kórház, Nyíregyháza) „A gyógyszerfelhasználás számítógépes elemzésével és az „Unite Dose System" kipróbálásával szerzett tapasztalatok a nyíregyházi „Jósa András" Kórházban".

A disszertációban a Nyíregyházi „Jósa András" Kórház gyógyszerellátását, az osztályos gyógyszerfelhasználást és gyógyszergazdálkodást tanulmányozta a szerző. A gyógyszerszükségletet befolyásoló tényezőket vizsgálva, a gyógyszerköltségek növekedésének okait elemezte. Az indokolatlan gyógyszerköltségek megszüntetése érdekében kísérletként a kórház egy osztályán bevezették az Unite Dose System-t. A gyógyszerellátás új módszere a gazdaságossága mellett jelentős szakmai előnyt is biztosít, a beteg és a gyógyszerész számára. A betegek részéről kisebb a gyógyszerek összetévesztésének a lehetősége. A rendszer a gyógyszerész és a gyógyszert rendelő orvos között közvetlen kapcsolatot teremt. Ezáltal a gyógyszerész a helyes gyógyszerelésben tevőleges segítőjévé válik az orvosnak. A beteg számára ez nagyobb gyógyszerbiztonságot jelent. A Kardex-lapos nyilvántartás pedig az egyes betegek gyógyszerelésének teljes áttekintésére ad lehetőséget.

Rápó Jolán (SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet) „Egyes cellulózféleségek felhasználhatósága tabletták közvetlen préselésekor".

A szerző két mikroszemcsés cellulóz (Avicel PH 101 és Heweten 40) mint száraz kötőanyag befolyását tanulmányozta közvetlen préseléssel készített tabletták fizikai paramétereire, különös tekintettel a hatóanyagfelszabadulásra. Modellanyagként a vízben rosszul oldódó szulfatiazolt és teobromint, valamint a jó vízoldékonyságú szulfacetamidnátriumot és teobrominnátriumnátriumszalicilátot alkalmazta. A tablettákat kétféle préserőn (10 és 20 kN) állította elő.

Szulfatiazol- és szulfacetamidnátrium-tabletták esetén a hatóanyagok porításának befolyását is tanulmányozta.

Megállapította, hogy a vizsgált hatóanyagok oldékonysága és a tabletták fizikai paraméterei között nincs egyértelmű összefüggés. A hatóanyagok porítása a tabletták fizikai paramétereiben és az oldódási sebességben csekély változást eredményezett.

A szerző vizsgálatai egyértelműen azt bizonyították, hogy a Heweten — mind a dezintegrációs időt, mind a hatóanyagfelszabadulást tekintve — jobb szilárd kötőanyag, mint az Avicel.

A szerző rámutatott, hogy a biofarmáciai szempontból előnyös sajátságok mellett nem elhanyagolható, hogy a Heweten szocialista importból szerezhető be, tehát a zai gyógyszeripar számára nagyobb mennyiségben is könnyebben hozzáférhető, mint a tőkés importból származó Avicel.

Szigeti József (SZOTE Gyógynövény- és Drogismereti Intézet és SZOTE Gyógyszertára) „A cymbaria dahurica (L.) tartalomanyagai".

A szerző munkája során a Scrophulariaceae-család Rhinantheae tribusának egy Mongóliából származó faját vizsgálta, amelynek tartalomanyagaira vonatkozóan az irodalomban nem találhatók adatok.

A növény nyers, vizes metanolos kivonatának poláros frakcióiból kromatográfiás eljárásokkal 15 vegyületet izolált, ill. mutatott ki, azonosításukat kromatográfiás és spektroszkópiás módszerekkel (UV, IR, MS) végezte.

Eredményeit összegezve megállapította, hogy a növény tartalmazza a családra jellemző cukoralkoholt, a mannitot és a család fajainak túlnyomó részében meglevő iridoidot, a katalpolt.

A növényből izolált orobanchin bioszintézisét tekintve bonyolult szerkezetű anyag, ezért egyéb családokkal való rokonságot bizonyító, fontos tulajdonság lehet.

Az izolált flavonszármazékok gyakran uronoidok formájában vannak jelen. A tricin előfordulása alapján az autrotóf Cymbaria dahuricaban arra lehet következtetni, hogy ez a Rhinanthoideae alcsaládra jellemző bélyeg. Előfordulása az alcsalád fajaiban nem a félélősködő életmóddal kapcsolatos, hanem örökletes tulajdonság. Mindez azonban nem zárja ki, hogy a hemiparazite növények vízen, ásványi sókon és szénhidrátokon kívül egyéb anyagokat is elvonnak a gazdanövénytől.

A szerző munkája során az alkalmazott rétegkromatográfiás módszerek eredményei alapján következtetéseket vont le a flavonszármazékok szerkezetére vonatkozóan. Megállapította, hogy a flavon-glükuronidok más mechanizmus alapján kötődnek a apoliamidhoz, mint a többi flavonglikozid.

Trestyánszky Zoltán (Alkaloida Vegyészeti Gyár és SZOTE Egészségügyi Szervezéstani Intézet) „A gyógyszeripar fejlődésének elemzése néhány tudományos, műszaki és gazdasági szempont alapján".

A magyar gyógyszeripar fejlesztésének középtávú tervében kiemelt helyet foglal el az originális gyógyszerkutatás, a gyógyszerexport dinamikus növelése.

Az értekezés célja a világ gyógyszeriparának, piacának vizsgálata volt, különös tekintettel a gyógyszerkutatás és értékesítés szempontjaira.

Az első fejezetben a szerző a fejlett tőkés országok gyógyszeriparában végbemenő változásokat foglalta össze, kitérve az úgynevezett világcégek kutatás-, értékesítés-, és árpolitikájára, a védjegy, a marketing és a propaganda kérdésére.

Vizsgálta a kutatási költségek robbanásszerű növekedésének okait az új gyógyszerek forgalombahozatalának esélyeit.

A második részben a fejlődő országok gyógyszerpiacát elemezte, s vizsgálta a nemzeti gyógyszeripar megteremtésének lehetőségét. A „Magyarország" c. fejezetben áttekintést ad a magyar gyógyszerkutatás helyzetéről, a gyógyszerkülkereskedelem alakulásáról és a szocialista, ill. tőkés országokkal létrejött nemzetközi együttműködés jelentőségéről.

Az egyes fejezeteken belül javaslatokat tesz mind a kutatás, mind az értékesítés területén néhány olyan szempont figyelembevételére, melyek szükségesek ahhoz, hogy a nagy hagyományokkal rendelkező magyar gyógyszeripari megtartsa, ill. megerősítse helyét a világ vezető gyógyszergyártó cégei között.

Váradi Miklós (Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Tanács Kórház-Rendelőintézet) „Az infúziós oldat előállítás szervezési kérdései Borsod-Abaúj-Zemplén megye kórházaiban".

A szerző a dolgozat irodalmi részében ismerteti a kórházi gyógyszerellátás utolsó három évtizedében elért eredményét, és az irodalmi adatok segítségével igyekszik felvázolni a kórházi gyógyszerészet további fejlődését. Véleménye szerint Borsod-Abaúj-Zemplén megye intézeti gyógyszertárhálózata messze elmarad a megye egészségügyi létesítményeinek fejlettségétől. A kísérleti részben bemutatta a megye különleges adottságait, vázolta egészségügyének fejlődését. Részletesen foglalko-

zott Borsod-Abaúj-Zemplén megye infúziós oldat előállításával, és megállapította, hogy a megyében sok a párhuzamosság az infúziós oldatok előállítása terén. Ennek csökkentésére a három Miskolcon működő kórházi gyógyszertárban legnagyobb mennyiségben előállított ötféle infúziós oldat profilírozására tett javaslatot. Az infúziós készítmények gyógyszerellenőrzésének elemzésénél megállapította, hogy a megye kórházi gyógyszertárainak zöme nem rendelkezik megfelelő feltételekkel, így a fejlődés ezen a területen a kívánatostól elmarad. Dolgozatában részletesen elemezte a megyében előállított infúziós oldatok gazdaságossági tényezőit, és megállapította, hogy az említett oldatok nagyobb mennyiségben történő előállításával, valamint a javasolt profilírozott infúziós oldat előállításával a megye egészségügyi intézményei jelentős pénzösszeget takaríthatnak meg, amelyet az egészségügyi intézmények más célra használhatnak fel.

Virányi Attila (Bács-Kiskun megyei Tanács Gyógyszertári Központja és SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet) „A tabletta készítéséhez használt anyagok szemcseméretének és nedvességtartalmának hatása az előállított tabletták fizikai paramétereire".

A szerző munkája során megkísérelte a burgonyakeményítő mikronizáló készülékkel történő aprítását. Vizsgálta, hogy a koptató igénybevétel okoz-e mikroszkóppal megfigyelhető változást a keményítőszemcséken. Alapgranulátumot állított elő a mikronizálási kísérletnek alávetett és a kezeletlen burgonykeményítő felhasználásával. Vizsgálta a kétféle granulátumból előállított tabletták fizikai paramétereit. Különböző szemcseméretű laktóz felhasználásával készített porkeveréket az alapgranulátum összetételének megfelelően. Ebből tablettákat állított elő direkt préseléssel, kötőanyagként Avicel PH 101-et használva, valamint hagyományos úton, a nedves granuláláshoz keményítőnyákot alkalmazott kötőanyagként. Meghatározta a tablettázandó keverék térfogatsúlyát és az előállított tabletták nedvességtartalmát, nyomási szilárdságát, friabilitását, valamint szétesési idejét az eltartás függvényében.

Vizsgálta továbbá különböző szemcseméretű amidazofen és acetylszalicilsav felhasználásával direkt préseléssel előállított tabletták fizikai paramétereit. A vizsgálatok során kimutatható összefüggést talált a felhasznált anyagok szemcsemérete, nedvességtartalma és a tabletták fizikai tulajdonságai között.

Wellinger Károly (SZOTE Gyógyszertár) „Insulin és oralis antidiabetikumok hatása nem szteroid gyulladásgátlók effektusára".

Korábbi vizsgálatok igazolták, hogy az insulin gátolja a carrageeninnel kiváltott akut gyulladásos reakciót patkány lábödéma teszten. A hormon gyulladásgátló hatásának támadáspontja a plazma kinin rendszerre lokalizálható. Ismert, hogy számos gyulladásgátló szer a prosztaglandin szintetáz enzim rendszert gátolva fejti ki hatását.

Kísérletei során a nem szteroid gyulladásgátló indometacin, fenilbutazon és acetilszalicilsav antiflogisztikus effektusát vizsgálta. Megállapította, hogy a szerek közül az indometacin hatása jelentősen potenciálható insulinnal és az insulin felszabadítás útján ható tolbutamiddal, míg a butil-biguanid — melynek adása során hormonfelszabadulás nem jön létre — nem fokozza az indometacin gyulladásgátló effektusát. Az insulin és a tolbutamid alkalmazott dózisai egymagukban nem gátolták a carrageenin ödémát, s csak mérsékelt hypoglycaemiát idéztek elő. Ugyancsak nem befolyásolták az acetilszalicilsav és a fenilbutazon gyulladásgátló effektusát.

A kininrendszerre ható insulin és a prosztaglandin szintetáz bénító indometacin közötti szinergizmus figyelemre méltó. Az a tény, hogy a hormon nem befolyásolta a másik két nem szteroid gyulladásgátló hatását, feltehetően a prosztaglandin szintézis bonyolult mechanizmusára vezethető vissza.

Szebeni Attila (MTA Szegedi Biológiai Központ, Biokémiai Intézet és Nehézvegyipari Kutató Intézet) „Kapszaicin kötődésének vizsgálata patkány agy szubcelluláris frakcióihoz".

A szerző a kapszaicinre érzékeny adenilcikláz-rendszer receptorális alegységét vizsgálta. A vizsgálat célja volt meghatározni azokat a körülményeket, melyek ismeretében lehetővé válik a kapszaicinre érzékeny receptorok affinitáskromatográfiás tisztítása. Triciummal jelölt kapszaicin segítségével kidolgozott egy receptorkötődést vizsgáló módszert. Meghatározta a kötődést befolyásoló tényezőket. Radioizotópos technika alkalmazásával, valamint ultracentrifugás differenciál centrifugálással meghatározta a specifikus receptorok szubcelluláris elhelyezkedését patkány agy különböző területein, valamint megvizsgálta a kapszaicin kötődését befolyásoló tényezőket.

GYÓGYSZERÉSZDOKTOR- ÉS GYÓGYSZERÉSZAVATÁS A SEMMELWEIS ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEMEN

1981. február 13-án a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Tanácsa az Egyetem elméleti tömbjének díszermében nyilvános, rendkívüli tanácsülést tartott, amelynek napirendi pontja: *1.* Gyógyszerészdoktorrá avatás; *2.* Az 1981. évben végzett gyógyszerészek avatása volt.

A Himnusz elhangzása után az ünnepélyes, rendkívüli tanácsülést *dr. Szécsény Andor* egyetemi tanár, az egyetem rektora nyitotta meg. Üdvözölte az Egyetem Tanácsát, az avatásra megjelent gyógyszerészdoktorjelölteket, a gyógyszerészjelölteket, az elnökségben helyetfoglalókat és a vendégeket.

Az ülés első napirendi pontja a jelöltek gyógyszerészdoktorrá avatása volt. A jelöltek kérését *Szőts Gábor* a következő szavakkal terjesztette elő:

„Tisztelt Egyetemi Tanács!

A Semmelweis Orvostudományi Egyetem minket mindazokból a tudományokból, amelyeknek ismerete a gyógyszerészdoktoroktól megkívántatik, megvizsgált, és a doktori diploma elnyerésére érdemesnek ítélt. Tisztelettel kérjük ennélfogva doktorrá avatásunkat."

A doktori eskü letétele után *dr. Szász György* egyetemi tanár, a Gyógyszerésztudományi Kar dékánja tanulmányi eredményeik és doktori értekezésük alapján *Ányos Katalin, Bagdy György, Elmann Mária, György László, Kéri Jolán, Kovács Péter, Lukács Sarolta, Markovich György, Miholics Erzsébet, Samu Antal, Sáfrán Teréz, Sipkás Emil, Szalkó Anna, Szauer Judit, Szieb Katalin, Szondy Eleonóra, Szőts Gábor, Szrága László, Sztruhár Ilona, Vida Emília, Végh Miklós* gyógyszerészeket gyógyszerészdoktorrá, *Fazekas Erzsébet* és *Hamvas Líviát* gyógyszeranyagok doktorává avatta, felruházva mindazokkal a jogokkal és kötelességekkel, amelyek a Magyar Népköztársaság törvényei szerint a gyógyszerészdoktorokat és a gyógyszeranyagok doktorait megilletik. A jelölteket az Egyetem rektora és három dékánja kézfogással doktorrá fogadta. A felavatottak nevében *dr. Szőts Gábor* mondott köszönetet:

„Tisztelt Egyetemi Tanács!

Doktorrá avatásunkért fogadják köszönetünket. Eskünkhöz híven arra fogunk törekedni, hogy a Semmelweis Orvostudományi Egyetem becsületére, és magunk tisztességére minden tehetségünkkel szolgáljuk a tudományt, az egészségügyet, ezzel népünket és a hazát."

Az ülés második napirendi pontja az egyetemi tanulmányaikat ez évben befejezett gyógyszerészek avatása volt. A jelöltek felavatási kérelmét *Zábrák Piroska* terjesztette az Egyetemi Tanács elé. Az eskü letétele után a 104 jelöltet *dr. Szász György* dékán kézfogással gyógyszerésszé avatta. A felavatott gyógyszerészek nevében *Zábrák Piroska* mondott köszönetet.

„Tisztelt Egyetemi Tanács!

Oklevelünk átadásáért fogadják köszönetünket. Eskünkhöz híven arra fogunk törekedni, hogy a Semmelweis Orvostudományi Egyetem becsületére és magunk tisztességére tudásunkkal és erőnkkel szolgáljuk a közegészségügyet, ezzel népünket és a hazát".

A felavatott gyógyszerészek nevében *Bálint Katalin* beszélt.

„Tisztelt Egyetemi Tanács, kedves Vendégeink, végzős Társaink!

Eskünk és a dékáni kézszorítás, amely most gyógyszerésszé avatott minket, felidézi a négy és fél évvel ezelőtti fogadalomtételt és azt a dékáni kézfogást, amely által egyetemi polgárokká váltunk. Akkor még várako-

zással tekintettünk az előttünk álló kilenc félév elé, amely oly sok örömöt és csalódást, kudarcot és sikert hozott. Ma már lassan emlékké válnak a gyakorlatok, ahol néha szorongva, néha felszabadult jókedvvel dolgoztunk. A számonkérések előtt áttanult éjszakák és a vizsgák feszültsége még bennünk él, hiszen a nagy próbatétel, az államvizsga csak a napokban zajlott le. Itt bizonyítottuk be, hogy az egyetemen eltöltött évek alatt megszereztük mindazt a tudást, mely szükséges ahhoz, hogy gyógyszerésszé avassanak minket. Az elkövetkező időkben, élethivatásunk gyakorlása közben napról napra, feladatról feladatra az életben kell majd számot adnunk arról, hogy tudásunkkal társadalmunk hasznos és megbecsült tagjaivá tudunk válni. Tisztában vagyunk azzal, hogy munkánk során sokszor nemvárt akadályokkal, nehézségekkel kell majd szembenéznünk, de sok-sok türelemmel, emberszeretettel és áldozatvállalással elérjük majd célunkat: az emberek gyógyítását, alkotóképességük megőrzését.

Tudjuk azt is, hogy a továbbiakban egyre inkább a magunk erejére leszünk utalva. Elmaradnak mellőlünk a segítő kezek, amelyek lépteinket irányították, gondolkodásunkat formálták, tudásunk gyarapítását elősegítették. Nehéz a dolgunk akkor, amikor méltón szeretnénk megköszönni mindazok fáradozását, akik hozzásegítettek képzettségünk megszerzéséhez.

Köszönjük azt az óriási anyagi és erkölcsi támogatást, melyet társadalmunk biztosított részünkre, megteremtve mindent ahhoz, hogy megfelelően felkészülhessünk hivatásunk gyakorlásához.

Őszinte köszönetet mondunk professzorainknak, és minden oktatónknak, akik megtanítottak minket a gyógyszerészetnek — ennek a rendkívül szerteágazó tudománynak — az ismeretére és szeretetére. Az ő emberségük, munkásságuk és magatartásuk irányította négy és fél éven át az életünket. Tőlük tanultuk a tudás és a tudomány tiszteletét.

Köszönjük a Dékáni Hivatalnak, minden kedves dolgozójának türelmét, segítőkész munkáját, amellyel ügyes-bajos dolgainkat, problémáinkat orvosolták.

Köszönetet mondunk az egyetemi Párt- és KISZ-szervezetnek azért a segítségért, amelyet a közösségi élet megteremtéséhez, politikai és társadalmi fejlődésünkhöz nyújtottak.

Sokunknak vált második otthonává a kollégium, melynek közössége és vezetői igyekeztek a szülői ház melegét pótolni. Fogadják ezért köszönetünket!

Ezekben a percekben hálás, de egyúttal fájó szívvel emlékezünk azokra is, akik már nincsenek velünk, akik nem osztozhattak örömünkben, de munkájukkal hozzásegítettek bennünket elért eredményeinkhez.

És végül hadd szóljak hálával azokról, akik több, mint 16 évig tartó tanulásunkban végig mellettünk álltak. Szüleink, közvetlen hozzátartozóink, barátaink, akik nyugodt körülmények megteremtésével segítették tanulásunkat, akik együtt izgultak velünk a vizsgák előtt, együtt örültek és örülnek az elért sikereknek. Biztattak, új erőt adtak, ha elcsüggedtünk, ha energiánk kevésnek bizonyult az újabb akadályok leküzdésére. A sok-sok lemondásért, törődésért, segítségért őszinte szívvel mondunk köszönetet.

Kedves végzős Társaim!

Az egyetemen megszereztük azt a tudást, amelynek birtokában pályánkon elindulhatunk. A gyógyszerészképzés jellemzője, hogy a szaktárgyak sokoldalú és mély kémiai és biológiai alapképzésre épülnek. Az egyetemi tanulmányok befejezésével nem szűnhet meg számunkra a tanulás. Ahhoz, hogy képesek legyünk a társadalmunk számára szükséges korszerű gyógyszereket előállítani, ellenőrizni, a betegekhez eljuttatni, elsődleges fontosságú, hogy a gyógyszerek fizikai, kémiai, hatásbeli tulajdonságainak legfőbb szakértőivé váljunk. Önképzéssel és szervezett továbbképzéssel kell gyarapítanunk ismereteinket, hogy a tudomány rohamos fejlődését nyomonkövethessük.

A magyar egészségügy, a gyógyszerellátás szakemberei leszünk, és ez nagy felelősség. Munkánk alapvető célja a beteg ember szolgálata és ezen túlmenően segítség az ember boldogulásában, egészségesebb, szebb életének megteremtésében.

Most búcsúzunk. Bízom abban, hogy pályánk szépségéről alkotott elképzeléseink megvalósulnak, s valamennyien megtaláljuk egyéni boldogulásunkat is."

Ezt követően *dr. Szécsény Andor* rektor köszöntötte a felavatottakat:

„Tisztelt Gyógyszerészdoktorok, Gyógyszerészek!

Önöket most felruháztuk mindazokkal a jogokkal és kötelességekkel, amelyek a törvény erejénél fogva a gyógyszerészdoktorokat, valamint okleveles gyógyszerészeket megilletik. Esküjükhöz híven törekedjenek tudományuk művelésével ismereteiket továbbfejleszteni, az egészségügyet és a betegek javát szolgálni. Szeretettel köszöntöm Önöket és őszintén kívánom, hogy mindaz, amit itt ünnepélyesen megfogadtak, az életben a legteljesebb valósággá váljék.

Munkájukhoz sok sikert és egészséget kívánok."

A következőkben *dr. Szász György* egyetemi tanár, dékán szólt az ünnepeltekhez:

„Kedves Gyógyszerészdoktor Kollégáim!

Doktorrá fogadásuk alkalmából a Gyógyszerésztudományi Kar Tanácsa köszönti Önöket. A Kari Tanácsot megelégedéssel tölti el, hogy Önök a Kar tanszékeinek, oktatóinak az irányításával olyan értekezéseket készítettek, melyekkel a gyógyszerészet különböző szakágazatait új elméleti és gyakorlati vonatkozású ismeretanyaggal gazdagították. A Kar Tanácsa által elfogadott értekezésük, valamint eredményes doktori szigorlatuk elismeréséül nyerik el most Egyetemünktől immáron második diplomájukat.

Ezévben értekezések készültek olyan alaptárgyak mint a kémiai analízis, a biokémia, a biológia területéről, ami jelzi, hogy a sokoldalú és mély kémiai és biológiai alapképzés, ami az egyetemi gyógyszerészképzés jellemzője, megfelelő ahhoz is, hogy az említett, a gyógyszerkutatás és ellátás szempontjából fontos alaptudományokban a kutatási tevékenységhez is alapul szolgáljon. Az értekezések között számos hatástani, gyógyszerészi kémiai, gyógyszertechnológiai, mikrobiológiai, gyógyszerügyi szervezési, továbbá gyógynövény és drogismereti tárgyú szerepel, jelezvén, hogy a Karunkon folyó doktorképzés szakirányait tekintve is összhangban van a gyógyszerészettel szemben kialakult társadalmi elvárásokkal. A szintetikus és természetes anyagokból történő gyógyszerelőállítás, továbbá a gyógyszerellenőrzés, a gyógyszerelosztás országos és helyi méretű szervezése olyan klasszikus gyógyszerészeti területek, amelyeknek magasan kvalifikált szakemberekkel történő ellátása az egészségügyi ellátás folyamatos fejlesztésének egyik alapvető feltétele. Megelégedéssel állapíthatjuk meg, hogy a Karunkon folyó doktorképzés jelentős segítséget nyújt e feladat megoldásához. Külön említést érdemelnek a gyógyszerhatástani, biológiai, mikrobiológiai tárgyú értekezések. Jelzik azt a tényt, hogy a gyógyszerhatástan és a kapcsolódó alap- és rokontudományok ma és a jövőben még inkább a gyógyszerészet fontos ágazatai, amelyek jelentősen hozzájárulnak az egészségügyi alapellátás megfelelő színvonalának biztosításához. Karunk idejében felismerte ezt a társadalmi szükségletet és már az 1972. évi tanterv összeállításakor a gyógyszerhatástant a klasszikus gyógyszerészeti szaktárgyakkal azonos jelentőségű gyógyszerészi szaktantárgy rangjára emelte. Ennek megfelelően alakult a gyógyszerészek részére oktatott gyógyszerhatástan — orvosegyetemi viszonylatban is — magas óraszáma. Ez, valamint a Karon létesített Gyógyszerhatástani Tanszék mind célzottabb, a gyógyszerészet igényeit szolgáló tevékenysége jelentősen hozzájárulnak ahhoz, hogy a gyógyszerész betöltse az egészségügy-ellátás hálózatában a gyógyszerek legfőbb ismerőjének, szakértőjének a szerepkörét. Az Önök értekezései azt is tükrözik, hogy az Egyetemünkön folyó általános jellegű gyógyszerészképzés megfelelő alapot ad ahhoz, hogy a postgraduális képzési folyamatban kiváló elméleti és gyakorlati szakemberré váljanak a gyógyszerészet legkülönbözőbb ágazataiban.

Tisztelt Gyógyszerészdoktorok! A mai, ünnepélyes alkalomig vezető út nem lehetett könnyű az Önök számára annak ellenére, hogy a tudományos kutatómunkájuk élvezte munkahelyi vezetőik támogatását, ami alapvető segítséget jelentett munkájukhoz, mégis e munka jelentős részét a mindennapi tevékenység mellett kellett végezniök. Az áldozat nem volt hiábavaló. Kárpótolja Önöket a Kari Tanács által akceptált értekezésük, a

benne foglalt eredmények és az Egyetemünk által adományozott doktori diploma. Kívánom, hogy tovább éljen Önökben az új megismerések iránti vágy, mostani szép eredményük legyen további sikerek kiindulópontja.

Kedves Gyógyszerész Kollegáim!

Gyógyszerészi diplomájuk elnyerése alkalmából melegen köszönti Önöket a Gyógyszerésztudományi Kar Tanácsa és a Kar valamennyi dolgozója. Örömünkre szolgál, hogy államvizsga bizottságok elnökeinek és tagjainak véleménye szerint államvizsgán olyan tudásról tettek tanúságot, amely jelzi, hogy a gyógyszerellátás és gyógyszerkutatás különböző területein végzendő munkához a szükséges ismereteket megfelelően elsajátították. Bizonyára a jól végzett munka tudata hatja át most Önöket, amikor fontos állomásához érkezett az az oktatási folyamat, amely több mint 16 éve az általános iskolában kezdődött az Önök számára. Most talán azokat a perceket is visszaidézik, amikor bizonyára némi szorongással, felvételi vizsgára jelentek meg Karunkon — talán éppen a most is jelenlevő hozzátartozóik kíséretében. Ezt a szorongást nemsokára az öröm és egyben a várakozás váltotta fel, amikor elkezdhették tanulmányaikat, hozzákezdhettek hivatásuk elsajátításához. Most, amikor diplomájuk átvételével a 4 és $^1/_2$ éves út véget ért és az államvizsga előtti, bizonyára ismét jelentkező szorongást a felszabadultság érzése válthatja fel. Az öröm érzése társul Önökben a hála tudatával szüleik, valamint a társadalom irányában, hála az áldozatokért, amelyek lehetővé tették, hogy nyugodt körülmények között végezhessék tanulmányaikat. Hiszem, hogy most a visszatekintés, az összegezés perceiben az is kialakul Önökben, hogy Karunkon, amely az anyagiak, a műszerek, felszerelések, helyiségek tekintetében talán nem büszkélkedhet különös adottságokkal, szakmájukat szerető oktatókkal találkoztak, akik szeretettel foglalkoztak Önökkel. Személyemen keresztül most köszöntik Önöket azok az oktatók, akik a tanrendjükben szereplő 34 tantárgyat oktatták, és akik sajátos módon két egyetemhez és három karhoz tartoznak szervezetileg. A gyógyszerészképzést ellátó 21 tanszék és intézmény közül 6 a Gyógyszerésztudományi-, 6 az Általános Orvostudományi-, 4 az ELTE Természettudományi Karához tartozik, 3 Egyetemünk központi tanszéke, 2 külső kórházi intézmény. Önök meggyőződhettek arról, hogy a gyógyszerészképzéssel megbízott oktatók tartozzanak szervezetileg bármelyik Karhoz, vagy egyetemhez, munkájukat lelkiismeretességgel és felelősségérzettel látják el, ugyanakkor valamennyi tanszék oktató munkájában érvényesülnek a gyógyszerészet sajátos igényei. Ez az alkotó szellem, az oktatói elhivatottság nem kevéssé részes abban, hogy Karunkon a szervezeti széttagoltság ellenére olyan képzés folyhat, amely kiállja a nemzetközi összehasonlítást. E képzés eredményeként olyan ismeretanyag birtokába jutottak, amely képessé teszi Önöket arra, hogy gyorsan és eredményesen beilleszkedhessenek a gyógyszerellátó hálózat rendszerébe. Ebben a hatalmas hálózatban végzi a mintegy 5000 gyógyszerész magas etikai és szakmai színvonalon mindennapi felelősségteljes munkáját annak érdekében, hogy az ország lakossága számára a szükséges korszerű gyógyszereket előállítsa, minőségileg ellenőrizze és a betegekhez történő eljuttatásukat szervezze, irányítsa. Ezt a nagy jelentőségű társadalmi feladatot a gyógyszerészet csak akkor teljesítheti, megfelelő színvonalon, ha az egyes gyógyszerészek az oktatási célkitűzésnek megfelelően valóban a gyógyszerek legfőbb szakértőjévé válnak.

Felmerül a kérdés: mit jelent a biztonságos egészségügyi ellátás szempontjából az, hogy a gyógyszerész a gyógyszerek szakértője? Elsősorban azt jelenti, hogy a gyógyszerész az egyedüli szakember, aki képzettsége birtokában a gyógyszerekkel kapcsolatban komplex ismeretekkel rendelkezik. Az egyetemi képzésből eredményesen kikerülő gyógyszerész számára a gyógyszerek neve mögött a gyógyszer mint olyan anyag jelenik meg, amelynek kémiai szerkezete és az abból adódó fizikai-kémiai-farmakológiai tulajdonságok egységes egészet képeznek. Ezen széles szakmai műveltségre alapozva kapcsolódhat be a gyógyszerész hazánk nemzetközileg is elismerten magas színvonalú postgraduális gyógyszerészképzési rendszerébe, majd jelenik meg az egészségügyi hálózat különböző ágazataiban, mint szakgyógyszerész vagy gyógyszerészdoktor, akiknek feladata, hogy a gyógyszer szakértőjeként végezzék a gyógyszerek ipari-, középüzemi és receptúrai előállításának, ellenőrzésének, a betegek és orvosok megfelelő szintű felvilágosításának igen szép és fontos feladatát. Mindez azonban csak akkor lehetséges, ha az egyetemen szerzett ismeretanyagra építve, bekapcsolódnak az önképzés és a szervezett továbbképzés rendszerébe.

Napjainkban is nagy és a jövőben várhatóan még inkább növekszik a jelentősége a gyógyszertári vezető gyógyszerészek felvilágosító, ismertető és információs tevékenységének. A lakosság gyógyszerfelhasználását figyelemmel kísérő, adott esetekben a szükséges felvilágosítást, tanácsokat megadó gyógyszerészi munka különösen fontossá és felelősségteljessé vált a gyógyszerrendelésre vonatkozó 1978. évi rendelet megjelenése óta. Nem kis mértékben a gyógyszerészek szakszerű és lelkiismeretes munkáján múlik, hogy a gyógyszerfelhasználás területén hazánkban még mutatkozó negatív tendenciák — elsősorban a túlzott és a célnak meg nem felelő gyógyszerfelhasználás — visszaszoruljanak. E cél eléréséhez fontos népegészségügyi és népgazdasági érdek fűződik. Ehhez olyan gyógyszerészekre van szükség, akik közvetlen kapcsolatok kialakítására képesek beteg embertársaikkal és nem kevésbé a területükön működő orvoskollegáikkal. Ezek a szakmai kapcsolatok jelentős segítséget nyújthatnak ahhoz, hogy a betegek a terápiás célnak egészségügyi és gazdasági szempontból egyaránt a legmegfelelőbb gyógyszerekhez jussanak.

Kedves Gyógyszerész Kollegáim!

Életüknek most kezdődő új szakaszában a következő fontos mozzanat: a munkahelyükre történő beilleszkedés folyamata. Ehhez segíti Önöket az Egyetemen megszerzett ismeretanyag. Ne feledjék azonban, hogy a jó szakemberré váláshoz elengedhetetlen a további gyakorlati tapasztalatok megszerzése munkahelyükön. Alakítsanak ki jó kapcsolatokat idősebb kollegáikkal, fogadják szívesen tanácsikat. Azt kívánjuk Önöknek, hogy leljék örömüket a gyógyszerészeti tudományok dinamikus fejlődése következtében megújuló ismeretanyag követésében és szép hivatásuk gyakorlásában. Bízunk benne, hogy szeretettel gondolnak vissza Egyetemünkre és Karunkra, és ha egykor, épp úgy, mint most felavatott gyógyszerészdoktor kollegáik, Önök is visszatérnek az Alma Mater falai közé, bizton számíthatnak munkájukhoz oktatóik támogatására.

Kedves Gyógyszerészdoktor és Gyógyszerész Kollegáim! Ezekkel a gondolatokkal és ezzel az útravalóval bocsátja Önöket pályájukra a Gyógyszerésztudományi Kar Tanácsa, azt kívánva Önöknek, hogy hosszú, tartalmas életet éljenek, legyenek megelégedett, hasznos munkásai szeretett hazánknak."

JÁHN FERENC EMLÉKPLAKETT ÁTADÁSA

Dr. Vári Sándor a Magyar Kommunista Ifjúsági Szövetség Orvosegyetemi Szervezetének titkára ez évben a tanulásban és társadalmi munkában egyaránt kitűnt *Bálint Katalin* gyógyszerésznek — dr. Jáhn Ferenc özvegyének jelenlétében — adta át a KISZ-bizottság kitüntetését a „Jáhn Ferenc" Emlékplakettet.

Ezt követően dr. Szécsény Andor rektor megköszönte a megjelenést és a nyilvános rendkívüli tanácsülést bezárta. Az ülés az Internacionálé hangjaival zárult.

AZ AVATOTTAK NÉVSORA

Árva-Lóky Zsófia, Balogh Rózsa, Barkóczi Nóra, Bartha Mária, Bálint Katalin, Bánrévi Andrea, Botos Éva, Botz Lajos, Broda Mária, Bronger Erika, Buzási Attila, Czigány Katalin, Cseke Margit Ilona, Csongrádi Balázs, Csorba László, Csörnyei Magdolna, Décsei Zsuzsanna, Diósi Mária, Dózsa Margit, Dubecz Erzsébet, Dudás Attila, Ehmann Irén, Erdős Mária Éva, Farkas Erzsébet, Fehér András, Fülöp Márta, Gecső Éva, Gyetvai Éva, Halasy Katalin, Holik Erzsébet, Illés Ida, Iván Katalin, Jancsár Katalin, Jeney Emőke, Juhász Mária, Kalmár Irén, Kelemen György, Kelemen Katalin, Kelemen Rita, Kenesei Éva, Király Erzsébet, Kiss Imre,

Kiss Irén, Kispál Marianna, Kneiszl Kinga, Kolos Mária, Kovács Katalin, Kovássy Zsuzsanna, Krupár Melinda, Laczkó Lenke, Lantos Zsuzsanna Mária, Láncos Krisztina, Lendvay Ágnes, Lenner László, Ludányi Ilona, Ludányi Zsuzsanna, Maczkó Jolán, Matolcsy Gusztáv, Mezős Hedvig, Miklay Ildikó, Molnár Csilla Mária, Monori Csilla, Moravcsik Rozália, Müller József, Nagy Judit Magdolna, Oláh Krisztina, Palló Nóra Csilla, Pataki István, Pálfi Zoltán, Piroska Edit, Pörgye Gizella, Putz Pál, Rétsághy Béla, Röhrig Krisztina, Sajtos Ágnes, Sági Magdolna, Sekk Edit, Sinka Márta, Slégel Péter, Smadhi Adél, Soltész Marianna, Somogyi Henriette Lívia, Somogyi Károly, Sótér Magdolna, Stotz Gyula, Stummer Zsuzsanna, Suba Zsuzsanna, Szabó Erzsébet, Szabó István, Szeitz András, Szeleczky Gábor, Szőr Eszter, Szűcs Mária, Tamkovics Éva, Tordon Zita, Tóth Eszter Katalin, Trisztynovics Gyula, Valkó István, Vass Rozália, Váradi Zsuzsanna, Vizi Rozália, Wagner Ödön, Windeisen Judit, Zábrák Piroska.

Dr. Vincze Zoltán

BOLGÁR GYÓGYSZERÉSZETI KONGRESSZUS

1980. november 14—16-ig Szófiában rendezték meg a bolgár gyógyszerészek VII. Nemzeti Gyógyszerészeti Konferenciáját. A kongresszuson több mint 1000 hazai gyógyszerész-kutató vett részt és a szocialista országokból is 30—40 vendég érkezett. Hazánkat az Egészségügyi Minisztérium kiküldetésében *Egerváriné dr. Nagy Mária* és *Kóczián Géza* képviselte.

A kongresszus a Bolgár Gyógyszerészeti Társaság, az Orvostudományi Főiskola Gyógyszerészi Fakultása, az Állami Gyógyszerellenőrzési Intézet, a megyei Gyógyszertári Központok közös rendezésében zajlott.

1980. november 13-án este a PHARMACHIM Gyógyszergyár és a Medimpex bolgár képviselete fogadta a résztvevőket.

Az ünnepélyes megnyitót a Bolgár—Szovjet Barátság Házában tartották, melyen a bolgár egészségügyi miniszter is megjelent. Külön köszöntötték a szocialista országok gyógyszerész küldötteit is. A megnyitó után a résztvevők együtt fölkeresték a Georgi Dimitrov Mauzoleumot, ahol a Bolgár Gyógyszerészeti Társaság Elnöksége és a szocialista országok képviselői koszorút helyeztek el.

A tudományos előadások több szekcióban: Gyógyszertechnológia-, gyógyszerszintézis-, gyógyszeranalízis-, gyógynövény- és drogismeret-, gyógyszerügyi szervezés, a gyógyszerellátással kapcsolatos közgazdasági kérdések-, a gyógyszerészet története témakörökben hangzottak el. Az előadások hivatalos nyelve bolgár volt, de a szocialista országok küldöttei orosz nyelven tarthatták meg előadásaikat. Egy-egy szekcióban átlag 25—30 előadást soroltak, 10—10 perces időtartamban. Mint általában a több szekciós kongresszusokon, egy-egy hallgatónak nem mindig sikerült az érdekelt témákat folyamatosan figyelnie az ütközések miatt. Érdekes volt az előadások csoportosítása; az egyes alapanyagok, gyógyszerkészítmények problémáit az előállítás, a kutatás, a felhasználás területein együttesen vizsgálták, szinkronban tárgyalták. Különösen sok előadás hangzott el a gyógyszerszintézis, gyógyszeranalízis témakörökben. Ezek elsősorban az anyag szerkezete, a kötésstruktúrák hatásmechanizmus összefüggéseit, a biológiai aktivitást vizsgálták. Néhány készítménynél az állatorvoslásban történő alkalmazás lehetőségeit is földolgozták, az Állatorvosi Fakultás munkatársai. A gyógyszerügyi szervezési előadások elsősorban az ellátás szervezését vetették föl. Az eredményeket, az esetleges gondokat az információáramlás élőbbé, gyorsabbá tétele vonatkozásában vizsgálták. Ebben a szekcióban foglalkoztak a gyermekek részére rendelt gyógyszerek tárolásával, kiadásával kapcsolatos tennivalók korszerűsítésével. Ismeretes, hogy Bulgáriában teljesen külön kezelik a gyermekek részére készült és kiadásra kerülő gyógyszereket.

Kóczián Géza nagyatádi gyógyszertárvezető: „Adatok a Kárpát-medence hunyor (Helleborus) fajai népgyógyászati fölhasználásáról" címmel tartott előadást. Ismertette, hogy munkatársaival 1973 óta rendszeres etnobotanikai és népgyógyászati gyűjtést végeznek a Kárpát-medencében. A görög mitológia eseményeinek kutatásában — Homérosz eposzának segítségével található utalás a Helleborus fajok „varázslatos" tulajdonságaira. Adatokkal bizonyítva tájékoztatást adott a hunyor népgyógyászati fölhasználásról és ismertette a növény toxicitását.

A Rendezőség a szocialista országok küldöttei részére gazdag szakmai és társadalmi programot szervezett a kongresszus szüneteiben. A Szofia városi Gyógyszertári Központ megtekintése, a galenusi, analitikai laboratóriumok tevékenységének megismerése, a gyógyszerraktár ütemezési-szállítási rendjébe való betekintés mutatta azt az egységes törekvést, hogy ahol gyógyszer van — ott gyógyszerésznek is kell lennie. A Központ Igazgatója előadásában kiváló technikai segédeszközökkel (térképek, makettek) ezt be is bizonyította, kiemelve az egységes irányítást. Lehetőség nyílott a PHARMACHIM Gyógyszergyár megtekintésére is, ahol a fejlesztési főmérnök adott tájékoztatást az üzem munkájáról.

Bolgár kollégáink hangulatos kirándulásokkal (Vitosa hegység, Rilai kolostor) kötötték össze a szakmai programokat. Az utolsó estén a Szófiai Állami Operaház Verdi Ernani c. operáját tűzte műsorra a kongresszus résztvevőinek.

Rövid bulgáriai tartózkodásunk alatt végigkísért bennünket a kollegiális gondoskodás és mélyült az együttműködő kapcsolat a szocialista országok gyógszerészei között. Minden munkahelyen, minden rendezvényen nagy szeretettel fogadtak bennünket, érdeklődéseinkre szívesen válaszoltak.

Egerváriné dr. Nagy Mária

NEMZETKÖZI PORTECHNOLÓGIAI KIÁLLÍTÁS ÉS SZIMPOZION

Powtech '81 elnevezéssel 1981. március 10—13. között Birminghamban (Anglia) rendezték meg a VIII. Nemzetközi Portechnológiai Kiállítást és a Szilárd Anyagok Keverésének II. Európai Szimpozionját.

A találkozó előzménye az, hogy még 1975-ben, Prágában az V. CHISA '75 kongresszuson a portechnológusok elhatározták, időnként nemzetközi fórumon cserélik ki kutatási tapasztalataikat.

A két szekcióban — amelyek címe Particle Technology (=Részecske-technológia) és Mixing of Particle Solids (=Szemcsés szilárd anyagok keverése) — felkért előadókkal összesen 10 plenáris és 46 kísérletes előadást jelentettek be.

A plenáris előadások a következők voltak:

Sommer, K.: Porkeverési mechanizmusok (BASF, NSZK);

Niemow, A. W.: Keverés és szegregáció fluidizált ágyakban (Birmingham);

Lloyd, P. J.: Keverékek értékelése (Loughborough);

Schofield, C. G.: Nyers terméskő keverék optimális tervezése és működtetése (Leeds);

Gibson, N.: A szállóporok veszélyei (I. C. I. Ltd.);

Schönert, K.: Adott részecskeméret-megoszlású termékek előállítása (Karlsruhe);

Leschonski, K.: Új eredmények a részecske-osztályozás elméletében és gyakorlatában (Clausthal);

Jenike, A. W.: Nehezen feldolgozható porok és szemcsés anyagok folyása és raktározása (USA);

Yates, B.: Portechnológiai műszaki rendszerek (Port Sunlight) és

Absjørnsen, O. A.: Készülékek a porok feldolgozására (Norvégia).

Kiemelem a gyógyszertartalmú porok technológiájához szorosan illeszkedő előadásokat: *Bridgewater, Buslick, Hersey, Jenike, Lloyd* és *Sommer* plenáris vagy kísérletes előadásait. Új lehetőségekről első alkalommal tartott előadást *Enstad, G. G.* (Norvégia) „Porok elektrosztatikus keverése" címmel és *Hilgraf, P.* (Hamburg, NSZK) előadásának címe: „Porlasztásos keverés — folyamatos keverési művelet."

A Birmingham National Exhibition Centre előtti téren 20 ország, közöttük hazánk, nemzeti zászlóját lengette az esős szél. A szocialista országok közül Csehszlovákiából, Kínából, Lengyelországból és az NDK-ból jelentettek be — a műszaki kutatások körébe tartozó — előadásokat.

Magyar vonatkozásban *Kata Mihály*, *Wayer Mária* és *Kedvessy György* szerzők „New Applications of Auxiliary Substances in Drug Powder Technology" (=Segédanyagok új alkalmazásai a gyógyszeres portechnológiában) címmel jól dokumentált és érdeklődéssel kísért előadást tartottak.

A részecske-technológiához kapcsolódóan és párhuzamosan a világ több mint 200 vezető cége mutatta be a szemcsés anyagok előállításának, osztályozásának, mozgatásának, feldolgozásának, raktározásának és vizsgálatainak a népgazdaság legkülönbözőbb területein alkalmazott korszerű gépeit és készülékeit. Ezek közül számos aprító, porlasztva szárító, keverő, granuláló, tablettázó, vizsgáló stb. készüléket a gyógyszertechnológiában is napról napra használnak. A Powtech '81 világszínvonalat képviselő kiállítást állandóan igen sokan látogatták.

A rendezők — főként *D. C. Freshwater* professzor és *R. J. Akers*, a Szervező Bizottság titkára — mindent eredményesen tettek meg azért, hogy a nagyszámú résztvevő számára kifogástalan feltételeket biztosítsanak. Mivel az előadások időtartamát is rugalmasan kezelték, és a hozzászólások számát sem korlátozták, minden előadás után kötetlen és igen élénk vita alakult ki, szinte kizárólag angol nyelven. Így mind a szimpozion, mind a kiállítás hasznos volt, és emlékezetes marad.

A Nemzetközi Portechnológiai Szimpozion és Kiállítás résztvevői szakmai ismeretekkel gyarapodva és újabb személyes kapcsolatokat létesítve eredményesen térhettek haza.

Dr. Kata Mihály

IN MEMORIAM

DR. SZŐKEFALVI-NAGY ZOLTÁN EGRI FŐISKOLAI TANÁR (1916—1980), ORVOS-GYÓGYSZERÉSZTÖRTÉNÉSZ EMLÉKÉRE

1980. november 9-én tragikus hirtelenséggel hunyt el 64 éves korában *dr. Szőkefalvi-Nagy Zoltán*, az Egri *Ho Si Minh Tanárképző Főiskola* nyugalmazott tanára, a hazai és a külföldi tudománytörténet művelőjének kiemelkedő alakja.

1916. március 9-én született Kolozsvárott, pedagógus családból. Elemi iskoláit szülővárosában, középiskoláit Kolozsvárott és Szegeden, egyetemi tanulmányait is az utóbbi helyen végezte, ahol 1939-ben természetrajz-vegytan szakból középiskolai tanári oklevelet szerzett. Ezt követően díjtalan gyakornoki, majd tanársegédi kinevezést kapott a kolozsvári egyetemen, ahol 1942-ben doktori oklevelet szerzett. Katonai szolgálata és fogsága után 1949—1952-ig a keszthelyi gimnziumban tanári, ill. igazgatói állást töltött be. Oktató-nevelő, iskolaszervező jó munkájaként került 1952-ben Egerbe, az Egri Tanárképző Főiskola Kémia Tanszékére tanszékvezető docensnek, majd 1962-től főiskolai tanárnak.

Kiemelkedő tevékenységet folytatott a TIT-ben, melyben az Országos Kémiai Választmány alelnöki tisztét töltötte be 9 éven át, ahol aktív munkát fejtett ki a természettudományok, különösen a kémiai ismeretek népszerűsítésében. Megemlékezést tartott a kémiai hazai és külföldi kiemelkedő művelőiről (*John Dalton*, *Iréne Joliot-Curie*, *Lomonoszov*, *Martinovics Ignác*, *Mengyelejev*, *Nobel Alfréd* stb.). A Természettudományi Ismeretterjesztő Társulat (ma TIT) 120 éves jubileuma alkalmával, 1961-ben „Tudománnyal a népért" címmel reprezentatív előadást tartott. A TIT-ben végzett kiemelkedő munkájának elismeréseként megkapta a *Bugát Pál* Emlékérmet és a „Szocialista Kultúráért" elnevezésű jutalomérmet.

Az oktatáson, ismeretterjesztésen kívül legkedvesebb tevékenységi területe volt a tudománytörténeti kutatás. Eredeti levéltári kutatások alapján dolgozta föl a XVIII. sz.-beli hazai természettudományi oktatás-nevelés, valamint a közép- és felsőoktatási intézmények történetét. Különösen értékesek számunkra az orvos és gyógyszerésztörténeti kutatásai (*Bugát Pál*, *Gergelyffy András*, *Hatvani István*, *Ilosvay Lajos*, *Kováts Mihály*, *Mátyus István*, *Molnár János*, *Nyulas Ferenc*, *Say Móric*, *Torkos Jusztus János*, *Than Károly*, *Wagner János*, *Winkler Lajos*, *Winterl Jakab*, *Zágoni Gábor* stb. Erdélyi gyógyszerésztörténeti tanulmányai: Gyógyszertári ellenőrzések Erdélyben, a XVIII. sz. közepén. Erdélyi gyógyszerárszabás tervezett 1753-ból stb.).

Cikkei a Gyógyszerészetben, Magyar Kémikusok Lapjában, a Magyar Vegyészeti Múzeum Közleményeiben, az Orvosi Hetilapban, az Orvostörténeti Közleményekben, az Orvosi Szemlében, a Természet Világában stb. jelentek meg, de ezen kívül számos külföldi lapban is publikált. Könyvet is jelentetett meg. „A múlt magyar tudósai" című sorozatban, Akadémia kiadásában *Ilosvay Lajos* (1851—1930), gyógyszerészről szakmánk egyik kiemelkedő alakjáról, a műegyetemi tanárként a kémiai oktatás kiváló úttörőjéről.

Munkájának elismeréseként a Nemzetközi Tudománytörténeti Társaság tagjának, a Tudományfilozófiai Unió, a Nemzetközi Tudománytöténeti Akadémia pedig levelező tagjának választotta meg. 1976-ban a XXIV. Nemzetközi Orvostörténeti Kongresszus Budapesten elnöki tisztséggel bízta meg. Az Orvostörténtei Társaság vezetősége tagjának választotta meg, és alelnöke volt a Tudománytörténeti Szakosztályának, szerkesztőbizottsági tagja volt az Orvostörténeti Közleménynek. Főmunkatársa volt a Magyar Vegyészeti Múzeumnak. A MTA Technika- és Tudománytörténeti Komplex Bizottságnak is tagja volt.

A hazai és külföldi tudománytörténeti munkájának kiválóságát igazolja 250 publikációja, valamint *dr. Szabadváry Ferenc* műegyetemi tanártársával, megírt könyve: „A kémia története Magyarországon" címmel, amiért nívódíjat is kapott.

Mint főiskolai tanár az oktatásban is alaposan kivette a részét. Erről tanúskodik a 16 kiadott főiskolai jegyzete szervetlen kémia, ásványtan, biológia és tudománytörténet tárgyköréből. Tavaly jelentette meg nyomtatásban: *dr. Korcsmáros Iván* tanártársával megírt „Szervetlen Kémia" című modern kémiai oktatást kezdeményező tankönyvét. Oktató-nevelő munkájának elismeréseként pedig 1977-ben megkapta az „Oktatásügy Kiváló Dolgozója" kitüntetést.

Magatartása mindig emberi volt, mindenkivel szemben udvarias, előzékeny, szerény, szolgálatkész és segítő szándékú.

1980. november 12-én helyezték örök nyugalomra és kísérték utolsó útjára barátai, kollégái, hallgatói, ismerősei Egerben a Hatvani-temetőben.

Emlékét mi gyógyszerészek is kegyelettel megőrizzük és ápoljuk, gazdag, sokoldalú, munkásságát, értékes személyiségét, emberi magatartását, ernyedetlen szorgalmát követendő példaképül állítjuk a jövő nemzedék elé.

Dr. Táplányi Endre

Rigó Sára Magdolna gyógyszerész, a Chinoin Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára műszaki-gazdasági tanácsadója 1980. december 12-én rövid betegség után elhunyt. Kaposváron született 1919. május 7-én, s miután szülővárosában gimnáziumi tanulmányait elvégezte, gyógyszerészi pályára lépett. Gyógyszerész magiszteri oklevelét a Budapesti Pázmány Péter Tudományegyetem Orvostudományi Karán, 1941-ben szerezte meg, és ugyanitt tett approbációs vizsgát 1944-ben. Diplomája megszerzése után egyetemi díjtalan gyakornoki kinevezést kapott a Gyógyszerészeti Intézetbe, s egyidejűleg a budapesti „Csillag" gyógyszertárban is dolgozott. A Chinoin gyárban 1948-ban állt munkába, és már 4 év múlva a Tabletta-drazségyártó üzem vezetője lett. Az üzem az ő vezetése alatt lett önálló (addig az injekciós üzemmel közös osztályt alkotott), és a fiatal üzemvezetőre sok szervezési feladat várt. Ezeket nagy lelkesedéssel és odaadással oldotta meg. Egybek között ő hozta létre az üzem belső, a kor kívánalmainak megfelelő műszaki dokumentációját. A megterhelő üzemi munka mellett állandóan továbbképezte magát; nyelveket tanult, részt vett tapasztalatcsere látogatásokon a szocialista országokban, Oxfordban nyelvtanfolyamon vett részt. Számos adattal, előirattal járult hozzá a magyar gyógyszeripar segítségével fejlődő országokban létesített gyógyszerüzemek megindításához. Az üzemvezetői munkakört 1969-ig töltötte be. Ekkor érdemei

elismerése mellett — amit számos kitüntetése is dokumentált, a gyár műszaki igazgatóhelyettese mellé műszaki-gazdasági tanácsadónak nevezték ki. Ebben a munkakörben értékesítette tehetségét, a sokéves tapasztalatokra épülő tudását szinte halála napjáig. Háromízben kapott „Kiváló dolgozó" kitüntetést, 1960-ban pedig a „Munka Érdemérem" kormánykitüntetést is elnyerte. Ereje, munkakedve, képességei teljességében veszítette el őt a magyar gyógyszeripar, a Chinoin gyógyszergyár, s annak pártszervezete, amelynek szintén lelkes tagja volt. Férjével, *Vadkerty Tibor* vegyészmérnökkel, a gyógyszeriparnak szintén ismert, kiváló szakemberével együtt gyászolják volt munkatársai, beosztottjai, feljebbvalói. Emlékét velük együtt kegyelettel őrzik a magyar gyógyszeripar többi gyárának dolgozói, és emlékének kíván áldozni életpályájának felidézésével lapunk szerkesztősége is.

1980. december 19-én hosszú, türelemmel viselt betegség után elhunyt **dr. Velcsey István** nyugállományú intézeti vezető főgyógyszerész-helyettes.

1904. január 9-én született Nagytapolcsányban. Középiskolai tanulmányait Nyitrán végezte, Komáromban érettségizett, majd gyógyszerészgyakornokként Egerben, nagybátyja gyógyszertárában dolgozott. 1928-ban szerzett gyógyszerészi diplomát a Budapesti Pázmány Péter Tudományegyetem Gyógyszerészeti Karán. Ezt követően az egyetemi gyógyszertárban dolgozott. 1930-ban védte meg doktori disszertációját. 1944-ig Pesterzsébeten bérelt gyógyszertárat, majd ennek lebombázása után nagybátyja egri gyógyszertárát vezette. A felszabadulás után elsőként nyitotta meg gyógyszertárát Eger lakosságának, nagymértékben hozzájárulva a város közegészségügyének megindulásához.

Az államosítás után először gyógyszertárvezető, majd szakfelügyelő gyógyszerészként segítette a Heves megyei gyógyszertárhálózat szervezését. 1956-ban a Heves megyei Gyógyszertári Központ főgyógyszerésze, majd 1957-ben megyei főgyógyszerész lett.

1959-ben családi körülményeire való tekintettel Budapestre való áthelyezését kérte. A János Kórház intézeti vezető főgyógyszerész-helyettesként dolgozott 1973-ban történt nyugállományba vonulásáig.

Szakmai tapasztalatait, szervezőkészségét kamatoztatta az intézeti gyógyszertár újjáépítésében. Elvégezte a Veszprémi Vegyipari Egyetemen megtartott „Gyógyszerek műszeres vizsgálata" tárgykörű tanfolyamot. Itt önálló kutatómunkát végezve új, egyszerű és megbízható műszeres analitikai módszereket dolgozott ki a gyógyszervizsgálatokra. Ezeket alkalmazta a gyógyszertár belső ellenőrzési munkájánál. A János Kórház Újítási Bizottsága elfogadta és díjazta a klorid ion potenciometrikus gyors titrálási módszerét. 1970-ben a kórház 75 éves fennállása évfordulóján igazgatói dicséretben részesült. Tapasztalatait, módszereit átadta munkatársainak, más intézmények dolgozóinak.

Gyógyszerészi esküjéhez híven egészségügyi szemlélettel szolgálta a magyar egészségügyet. Emlékét kegyelettel őrizzük.

Dr. Fehér Mihályné

A VÉNYMENTES GYÓGYSZEREK PERSPEKTÍVÁJA AZ EGYESÜLT ÁLLAMOKBAN

Small, W. E.: Amer. Pharm. *NS19* (6), 39—41 (1979)

Az FDA 1972 óta foglalkozik a vénymentes gyógyszerek felülvizsgálatával. A 300 000 gyógyszerkészítményben levő 500 hatóanyaggal 17 szakértői bizottság foglalkozik. A hét tagú bizottságok (legalább egy tagja gyógyszerész) gyógyszercsoportok szerint értékelik a hatóanyagok biztonságát és hatékonyságát. Tájékozódnak a kísérletes és a klinikai vizsgálatokról, a kereskedelmi adatokról. Figyelembe veszik továbbá a gyógyszeripar, a gyógyszerészek és a többi egészségügyi dolgozó, sőt a betegek véleményét is. A vénymentes gyógyszerek felülvizsgálatától jelentős változásokat várnak. Szükség esetén kivonást, vényhez kötést, segédanyagváltoztatást, kísérőirat módosítást hajtanak végre, többre máris sor került. Az első felülvizsgált gyógyszercsoport (az antacidumok és a flatulentiaellenes szerek) monográfiája (1974) tartalmazza az engedélyezett segédanyagok felsorolását, a gyártási eljárás leírását, a kísérőirat irányelveit stb. A vénymentes mikrobaellenes szerek, a hánytatók, a nyugtatók és altatók, a vitaminokat és ásványi sókat tartalmazó gyógyszerkészítmények monográfiájának tervezete elkészült, az analgetikumoké, a hányásellenes szereké folyamatban van, a gombaellenes szereké a közeljövőben várható. Az összes vénymentes gyógyszercsoport monográfiáját tartalmazó FDA kézikönyv megjelentetését 1985-re tervezik (205).

Mayerné Csikor Mária

GYÓGYNÖVÉNY-SÉTÁNY AUSZTRIÁBAN

Br.: ÖAZ, *34* (38), 710 (1980).

Egy alsó-ausztriai orvos kezdeményezésének köszönhetően Kettenreithban egy mintegy 5 km hosszú gyógynövény-sétányt létesítettek. Az ösvény mentén ültetett gyógynövények áttekintést nyújtanak a leginkább használt drogokról, azok természetes környezetében. A gyógynövény-ösvény eredetisége, hogy az orvosnak sikerült azokat a gazdákat, akiknek földjén át vezet az út, rábírnia, hogy maguk is létesítsenek egyes gyógynövényekből ágyakat. Ezáltal biztosítva volt a sétány külön munkát nem igénylő karbantartása. Az egyes gyógynövények mellett megfelelő ismertetőt találnak a látogatók, ezenkívül egy nyomtatott füzet is rendelkezésre áll. Így nemcsak kellemes környezetben eltöltött séta élménye, hanem a fontosabb gyógynövényekről szerzett ismeretek bővülése is emléket hagy a látogatóban. Ez a kezdeményezés megérdemelné, hogy faluhelyen működő gyógyszerészek előtt példaként álljon (261).

R. B.

TALLIUM OKOZTA TORZKÉPZŐDMÉNYEK

A. F. K.: ÖAZ *34* (38), 712 (1980).

Ipari feldolgozás folyamata nyomán sok esetben keletkezik igen erősen mérgező, illékony tallium. Teratogén hatásáról nemrég új vita lángolt föl abból az alkalomból, hogy egy cementgyár által okozott erős környezetszennyeződés vált ismeretessé. A bonni fiziológiai intézet egy munkacsoportja ezzel kapcsolatban egér szervein és embrióin kísérleteket végzett, amelynek eredményei az emberre nézve felettébb aggályosnak mutatkoznak. Ne felejtsük, hogy a rágcsálók 100 mg/kg testsúlyra számított LD_{50} értéke az ember 10 mg/kg értékével szemben őket viszonylag alig érinti. A jó orális fölszívódás mellett a tallium a bőrön és tüdőn át is juthat a szervezetbe, amikor is a felhalmozódás a tüdőben, a hajban és főként hajtüszőkben mutatható ki. A mérgezés végső stádiumában az egész szervezetben egyenletesen oszlik el és azonos vérszintek mutathatók ki az anyaállat és a fötusz testében. A torzképződmények aránya egereknél a 9-ik napon — ami az emberi terhesség 30-ik napjának felel meg — volt a legmagasabb. Már egyszeri adag nyelőcsőszondával a szervezetbe juttatott talliumszulfát súlyos torzképződményeket idézett elő. Aggasztó, hogy milyen csekély adag elegendő a magzat károsításához. Már testsúly/kg-onkénti 1 mg tallium a magzatok 14%-át károsítja; 8 mg esetében az arány már 50%. Ez a mennyiség 50 faktorral kisebb, mint a megfelelő LD_{50} (262).

R. B.

Sajtószemle

REFERÁTUM

IZMOKAT IS ÁT LEHET ÜLTETNI

APM: ÖAZ *34* (37), 687 (1980).

A sebészeti kutatás területén egyelőre még beláthatatlan jelentőségű az a fölfedezés, hogy az emberi szervezet izmai is átültethetők, mint azt a bécsi egyetem sebészeti klinikájának professzora, *G. Feilinger* egy legutóbb tartott szimpozion alkalmából kijelentette. Ma már képesek vagyunk rá, hogy olyan helyekről, ahol nincs feltétlenül szükség rájuk, egész izmokat leválasszunk és más helyütt beültessük. Közben az izmokat a helyi artériákhoz és vénákhoz csatlakoztathatjuk. Ezzel a vérellátás tökéletesen biztosított. Az új eljárás fő alkalmazási területét bénulások és olyan műtétek utáni állapotok jelentik, amely műtétek során az izmok megrongálódtak, vagy el kellett őket távolítani. Egy példa a sok közül: vastagbélen végzett műtét után a végbél záróizma sok esetben működésképtelen. Ilyenkor többnyire nincs más kiút, mint a súlyos pszichikai megterhelést jelentő mesterséges végbélnyílás kialakítása. Ha — mint az ma már lehetségesnek látszik — az eddigieknél nagyobb mértékben sikerülne a saját szervezet izmait átplántálni, a végbél záróizmát is pótolni lehetne. „Az izmok átültetésénél a legnagyobb nehézséget az ideg- és vérellátás jelenti", jelentette ki a professzor. A mikrosebészetben történt nagy haladás nélkül (ma már fél mm átmérőjű vért is össze tudnak varrni) csupán kisebb izmokat lehetne átplántálni. Amennyiben a vért nem lehetne közvetlenül összekötni — tehát az izom táplálása a testnedvekre szorulna — időbe telnék, amíg az működőképességét visszanyeri. Egy nagy jövővel kecsegtető sebészeti eljárásnak még csak az elején állunk. De a már eddig elért eredményekre 15 év előtt még gondolni sem mertünk (264).

R. B.

ÚJ ESÉLY A RÁKGYÓGYÍTÁSBAN

ibf: ÖAZ, *34* (35—36), 666 (1980).

A szervezet természetes védekező anyagait kell tumor ellen aktivizálni.

Kutatók új lehetőségeket látnak a rák elleni küzdelem terén: vizsgálatok során megállapítást nyert, hogy a szervezet bizonyos sejtjei a tumort megtámadják, sőt el is pusztítják. Amennyiben sikerülne ezeknek a sejteknek az aktivitását növelni és célra irányítottan bevetni, az nagy előrelépést jelentene az emberiség eme átkának legyőzése terén. A Bécs melletti Badenben a világ minden tájáról összesereglett 130 tudós vitatta meg az ezen a téren elért legújabb eredményeket. Már huzamosabb ideje ismeretes, hogy ezek a sejtek — melyeket a tudomány mononukleáris fagocitáknak nevez — felfalják a fertőző betegségeket okozó baktériumokat. Új felfedezés azonban, hogy a rosszindulatú daganatokat is megtámadják. A csontvelőben képződő és onnan a vérbe jutó fagociták fejlődésében nyilván több szakasz van, amelyek során ezeknek a sejteknek különböző hatásuk van. Feltehető, hogy növekedésük bizonyos fázisában a sejtek speciálisan baktériumok ellen hatásosak, egy másik fázisban viszont a tumorokat támadják meg. Kutatók a világ minden részén — így a bécsi egyetemen is — igyekeznek ezen mechanizmus nyomára jutni. Hogy a szervezet mennyire igyekszik természetes úton védekezni betegségek ellen kitűnik abból, hogy szükség esetén — tehát baktériumok vagy tumorok támadása idején — lényegesen nagyobb számban (esetenként a normálisnak ezerszeresét) termel fagocitákat, amelyek ilyenkor kifejezetten erősebb hatásúak is (265).

R. B.

A GYÓGYSZERÉSZ FELADATAI A BETEGEKKEL VALÓ KAPCSOLAT TERÉN

Tobler, B., Abelin, Th.: Schweiz. Apoth.-Ztg. 118, *6*, 137—143 (1980).

A szerzők a különböző típusú svájci gyógyszertárakban folyó gyógyszerkiadást és a betegek tanácskéréseit vizsgálják. A lakosság magatartását elemzik a gyógyszervásárlás során, valamint a gyógyszerész szerepét a betegekkel való kapcsolat alakulásában. A fölmérés 76 gyógyszertárra terjedt ki, melyek székhely szerint az alábbi kategóriákba sorolhatók: 1. város, orvos által kezelt kézigyógyszertár nélkül; 2. város kézigyógyszertárral; 3. vidék kézigyógyszertárral; 4. Zürich, Bern és Winterthur.

Táblázat ismerteti a vényre, a vény nélkül, a határozott kérésre, a bizonytalan kérésre kiadott gyógyszerek mennyiségét, és a csupán tanácskérők számát az egyes kategóriákban. A gyógyszerek 61,3%-át vény nélkül adták ki. Tanácskérés viszonylag ritkán fordult elő (17,7%). A vényköteles gyógyszerek közül a leggyakrabban kiadott szerek a pszichofarmakonok, a vérnyomáscsökkentők, az antibiotikumok, a külsőleges kortizonok, a szívgyógyszerek, a fogamzásgátlók; a vény nélküliek közül az idegrendszerre és a légutakra ható szerek voltak. Legtöbb tájékoztatást az analgetikumokról, köptetőkről, hashajtókról, antiszeptikumokról kértek. A kérdések többsége az adagolás módjára, a hatásra vonatkozott. A jó gyógyszerfelhasználás elősegítésére különösen fontos: 1. a lakosság egészségügyi nevelése; 2. az alkalmas kísérőirat; 3. harc a gyógyszerabúzus ellen; 4. a gyógyszerészképzés során fölkészítés erre a feladatra (206).

Mayerné Csikor Mária

AZ ÍRÁSBELI GYÓGYSZERTÁJÉKOZTATÓK ÉRTÉKELHETŐSÉGE A BETEGEK SZÁMÁRA

Eaton, M. L., Holloway, R. L.: Amer. J. hosp. *Pharm. 37* (2), 240—243 (1980).

A szerzők azt vizsgálták, mennyire értik meg a betegek a különböző olvashatósági szinten készülő gyógyszertájékoztatókat. A vizsgálatba 108 olyan veterán járóbeteget vontak be, aki tudott angolul olvasni, el tudta olvasni a normális méretű gépelt szöveget, és még nem kapott warfarinnátriumot. Az 5., ill. a 10. osztály olvasási szintjén készült, a warfarinnátriumról szóló gyógyszertájékoztatókat osztottak ki randomizált betegeknek, majd minden személy az 5. osztály szintjén készült, a gyógyszerre vonatkozó, tesztlapot töltött ki. A kérdőlapok regressziós analízissel végzett értékelése során szignifikáns összefüggést állapítottak meg a betegek megértése és az olvasási szint közt. Azok a betegek, akik az 5. osztály szintjén kapták a tájékoztatást, jobban megértették azt, mint a másik csoport. Ezek a betegek az anyagot könnyűnek, érthetőnek és világosnak találták. Az átlag amerikai a 8. osztály olvasási szintjét éri el, ezért fontos lenne, hogy a betegeknek szóló kísérőiratok ennek megfelelően készüljenek (207).

Mayerné Csikor Mária

TILOS A FLUOR-KLÓR-SZÉNHIDROGÉN-GÁZ KANADÁBAN

Ref.: Ph. Ztg. *125* (18), 899 (1980).

Kanadában 1980. május 1-évvel betiltották a fluorklór-szénhidrogén alkalmazását permetkészítmények hajtóanyagául. A kormány ezzel az intézkedéssel számos tudós aggodalmára reagált, akik a gáz használatától a földi atmoszférát védő ózonréteg épségét féltik. A tilalmat eredetileg már január elsejével kívánták életbe léptetni, de a Du Pont vállalat föllebbezésére a határidőt május 1-ig meghosszabbították (215).

R. B.

KÖNYVISMERTETÉS

Arzneibuch der Deutschen Demokratischen Republik 2. Ausgabe — *2. AB-DDR — III. Lieferung — Band 1. — III. Liefering — Band 1 bis 6.* — Akademie Verlag, Berlin — DDR, 1980. 3065(1)III = 6,— M; 3065(1—6) III = 19,— M.

A Német Demokratikus Köztársaság Második Gyógyszerkönyvét röviddel annak kiadása után, lapunk XX. évfolyamának 11., 1976. évi novemberi számában (401—405. old.) *Kny* és *Richter* „Einführung in das Arzneibuch der Deutschen Demokratischen Republik. 2. Ausgabe" című, 18 munkatárs közreműködésével megszerkesztett munkájára támaszkodva részletesen ismertettem. Az ismertetésben kiemeltem a 2. AB-DDR főbb jellegzetességeit, kiemelve a DAB7/DDR-hez és pótlásaihoz kapcsolódó, valamint azoktól lényegesen eltérő előírásokat és viszonyát a Kölcsönös Gazdasági Segélyszervezet tagállamai által közösen kiadott Compendium Medicamentorum-hoz.

Az idézett ismertetésben megemlítettem, hogy a 2. AB-DDR első sorozata („Lieferung") 7 kötet kiadását irányozza elő, ill. azok első részleteit tartalmazza. A most kézhez kapott anyag részben a III., részben az I—III. sorozat („Lieferung") részleteit tartalmazza, mégpedig — sajátságos módon — részbeni átfedéssel. Az 1. kötet („Band 1.") anyagának kiegészítő szabadlapjai ugyanis 2 azonos nyomatban foglaltatnak a III. sorozatban. Ezeken a lapokon a III. sorozatra vonatkozó általános utalások („Allgemeine Hinweise zur III. Lieferung"), az előszó („Vorwort zur III. Lieferung"), továbbá az I—III. sorozat tartalomjegyzékének („Inhaltsverzeichnis der I. bis III. Lieferung") címlapja kapott helyet. Ez utóbbi címlap után következő tényleges tartalomjegyzék-anyag csak kiegészítéseket („Nachtrag") tartalmaz az 1979. I. 1-én életbe lépett II. és III. sorozathoz, nevezetesen az 1—6. kötethez. Ennek a szakasznak utolsó 2 lapja azokat a korábbi rendelkezéseket sorolja fel — a sorozat, kötet, rendszertani szám és a kiadási év feltüntetésével —, amelyek az 1979. I. 1-én életbe léptetett rendelkezések kiadásával hatályukat vesztik, és amelyek szabadlapjait — következésképpen — a gyűjteményből el kell távolítani.

Nincs lehetőség rá, hogy tételesen felsoroljam itt mindazokat a részleteket, amelyeknek módosításáról e jelen sorozat intézkedik, csupán néhányat emelek ki belőlük példaképpen. Egy szakasz a koncentrációmegjelölések szóbeli meghatározásával, egy másik a szilárd anyagok szemcsenagyságának jellemzésével foglalkozik. Terjedelmes rész adja meg a *cgs* rendszerbeli mennyiség- és koncentrációadatok új, *SI* rendszerbeli megfelelőit. Itt találjuk a komplexometriás és vízmentes titrálások mérőoldatainak előírásait, a radioaktív gyógyszerekre vonatkozó egyes tájékoztatásokat, az injekciós és infúziós készítményekre vonatkozó rendelkezéseket, egy sor gyógyszer sterilezésére ajánlott hőmérsékleti, időtartam- és pH-adatokat, a Gyógyszerészeti Intézettől („Institut für Arzneimittelwesen der DDR") beszerezhető összehasonlító anyagok jegyzékét. Végül találunk itt olyan helyesbített szövegrészeket, amelyeket korábbi sorozatok megjelölt szövegrészei helyébe kell beragasztani.

Az előbbiekben nagy vonalakban felsorolt, 2—2 lenyomatban szereplő anyagon kívül az egyik sorozat (1—1 lenyomatban) a következő anyag-, ill. készítményféleségek monográfiáit tartalmazza: embergyógyászati hatóanyag (részben szintetikus, részben természetes eredetű): 37; állatgyógyászati hatóanyag (szintetikus) 3; mikrobiológiai és szerológiai készítmény: 10; gyógyszerforma: 3; technológiai segédanyag: 3. Az utóbbiak között szerepel a polivinilacetát diszperzió, a szorbitántrioleát, valamint a cellulózpor. Talán inkább ide, mint a hatóanyagok közé kell sorolni a nátrium-ciklamátot, amely — amint ismeretes — mesterséges édesítőszer. Ez azért érdemes a kiemelésre, mert ártalmatlanságát évekig vitatták egyes egészségügyi hatóságok, és pl. az USA élelmiszer- és gyógyszerügyi hatósága állítólagos rákkeltő tulajdonság gyanúja miatt be is tiltotta alkalmazását. Nálunk sem engedélyezték.

Mint ismeretes, a 2. AB-DDR szabadlapos rendszerű, így az itt ismertetett III. sorozat anyaga a korábban szállított I. és II. sorozat, ill. az 1—6. kötet lapjai közé a megfelelő helyekre nehézség nélkül beilleszthető. Ugyancsak könnyen végrehajthatók a sorozathoz csatolt jegyzékben foglalt helyesbítések, ill. a helyesbített szövegrészek behelyettesítése is (2000, 2000/a).

Dr. Láng Béla

K. Csedő (szerk.): **Plantele Medicinale şi Condimentare din Jugeţul Harghita — Hargita Megye Gyógy- és Fűszernövényei.** Tiparul executat la Tipografia Tîrgu Mures (Marosvásárhelyi Nyomda) 1980. — 712 oldal; számos fekete-fehér ábra, 9 színes tábla; ára (fűzve): 62,50 lei.

Szép kétnyelvű kiadványt hozott szerkesztőségünkbe a posta Marosvásárhelyről; a könyv szerkesztője — Csedő Károly kandidátus, és szerzői, maga a szerkesztő, azután *Füzi I.*, *Giurgiu, M.*, *Kisgyörgy Z.*, *Laza A.*, s végül — de nem utolsósorban — *Rácz Gábor* professzor nem ismeretlenek lapunk számos olvasója előtt.

Hargita megye — írja a szerkesztő előszavában — földrajzi fekvésénél fogva az ország egyik leggazdagabb gyógynövény-lelőhelye. Erre a gazdag gyógy- és fűszernövénykincsre igyekszik a szerkesztő a szerzőkkel együtt, a rajzok és a borító készítője, *Sebestyén Melánia*, valamint a színes táblák szerzője, *Voik W.* segítségével felhívni a figyelmet. Ha átlapozzuk a kétnyelvű, szép tipográfiával kiállított, sok élethű rajzzal és a színes táblákkal illusztrált könyvet, azt kell mondanunk, hogy a mű biztosan eléri célját.

A könyv az általános részben a gyógy- és fűszernövények gyűjtésével, szárításával, termesztési lehetőségeivel foglalkozik. A gyógynövények gyógyászati alkalmazását (és hatóanyagait) külön fejezet tárgyalja, amint külön fejezetek foglalkoznak a termesztés kérdéseivel, valamint a Hargita megyében vadon termő növények védelmével. A részletes részben kb. 140 gyógy- és fűszernövény, valamint 17 gyógyteakeverék ismertetésével, emellett fűszeres ecetek, páckeverékek, ételízesítők leírásával találkozunk. A mézelő növényeknek is külön fejezetet szentelnek a szerzők. Itt táblázatból olvasható ki 70 növény neve, virágzásának szokott ideje, a virág cukortartalma (amennyiben ismert), a hektáronként nyerhető cukor mennyisége. A részletes rész fő anyagára visszatérve: itt a növények monográfiaszerű ismertetését találjuk. A főcím a növény latin tudományos neve (nem, faj), alatta a család megnevezése olvasható. Laponként a bal oldali hasáb felett a növény román nevét, a jobb oldali hasáb fölött magyar nevét (neveit) tüntetik fel. Ez után a termőhely, a növény botanikai leírása, a növény drogot (fűszert) szolgáltató részének jellemzése, végül a Hargita megye területéről évente begyűjthető mennyisége következik. Tipográfiailag megkülönböztetett (apróbetűs) szöveg tájegységenként taglalja ezt a nagyon fontos, gyakorlati jelentőségű adatot. Az egyes monográfiákat az ismert hatóanyag(ok), valamint a gyógyászati, fűszerkénti felhasználás területét és módját leíró szakaszok zárják. Az anyag forrásai iránt érdeklődőknek 15 oldalnyi irodalmi forrás áll rendelkezésére. A tárgymutató terjedelme — 19 oldal — szintén az anyag gazdagságának bizonyítéka. A növények termőhelyeinek megismerését szolgálja a könyvhöz csatolt 1 : 250 000 léptékű 2 db megyetérkép (1—1 román és magyar helynevek feltüntetésével).

Érdemes megemlíteni, hogy a szép és tartalmas kiadvány megjelentetését Hargita megye Néptanácsának Végrehajtó Bizottsága kezdeményezte, és a szerkesztői-szerző munkaközösség a megyei Fogyasztási Szövetkezetek megrendelésére (tehát nyilván anyagi támogatásával) végezte el a tudományos szempontból is forrás értékű, de gyakorlati szempontból is fontos munkát (1994).

Dr. Láng Béla

Dr. List, P. H.: **Arzneiformenlehre.** 2. Auflage Unter Mitarbeit von dr. Müller, B. W. und dr. Nürnberg, E. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart (1980). XXVIII+571 oldal, 210 ábra, 58 táblázat. Ára (kötve): 62,— DM.

List professzor „Gyógyszerformák tana" című tankönyvének 1. kiadása 1976-ban jelent meg és rövid idő alatt vált széleskörben ismertté [lásd Gyógyszerészet 20/11/438 (1976)]. A mostani 2. kiadásban a szerző nemcsak figyelembe vette az elhangzott észrevételeket, hanem azokra támaszkodva továbbfejlesztette könyvének anyagát. Figyelemmel volt a gyógyszerészi technológia területén időközben elért eredményekre és azokat az egyes fejezetek átdolgozásával építette be könyvébe. Ezt tapasztalhatjuk többek között az „Emulziók" fejezetében is, amelyet nemcsak az újabb ismereteknek megfelelően egészített ki, de a „Folyékony kristályok" szakasszal is bővített. Az újabb kutatások irányzatának megfelelő terjedelemben foglalkozik a polimorfia és pszeudopolimorfia kérdésével. A kivonás műveletének tárgyalásakor megemlékezik a kritikus állapot fölött lévő gázok segítségével történő kivonás alapelveiről is.

A tankönyvben új fejezetet jelent az „Eltarthatóság", amely *Müller* professzor munkája. A 24 oldal terjedelmű fejezet három szakaszra osztva tárgyalja a témát: először a kémiai reakciókinetikai kérdéseket, majd a stabilitás megállapításának módszereit ismerteti, végül a reakciósebességet befolyásoló tényezőkkel foglalkozik.

Nürnberg professzor a biofarmáciai ismeretek fejezetét dolgozta át. A kibővített fejezet a Zaffaroni által javasolt „terápiás rendszerek" elméletét is tárgyalja.

Említésre méltó az az elv, amelyet az egyes fejezetek végén közölt irodalmi utalások kiválasztásakor követtek. Összhangban a kiadvány tankönyv jellegével, elsősorban a hallgatók által könnyen elérhető forrásokat jelölik meg, ezek közül is azokat, amelyek a kérdések elmélyült tanulmányozásához a legtöbb adatot tartalmazzák. Nem meglepő tehát, ha az irodalmi utalások között csaknem kizárólag összefoglaló munkákkal (kézikönyvek, részletes monográfiák) és csak néhány eredeti tudományos közleménnyel találkozunk.

A könyv előszavában megemlíti a szerző, hogy bár a szövegben a SI mértékegységeket alkalmazzák, nem hagyták ki a jelen kiadásból sem a mértékegységek alkalmazására vonatkozó rendelet ismertetését, mert tapasztalat szerint az még nem vált általánosan ismertté. Összefoglalóan megállapíthatjuk, hogy a könyv iránt megnyilvánult nemzetközi érdeklődés a szerző számára érezhetően ösztönző volt. A gyógyszerészek részére, hivatásuk egyik legfontosabb területének — a gyógyszerkészítésnek — megismeréséhez ad, korszerű elvek alapján összeállított szakkönyvet. A könyv elsősorban a technológiával foglalkozóknak igen hasznos, de ajánlható mindazoknak, akik a gyógyszerekkel, azok megítélésével rendszeresen foglalkoznak (1989).

Dr. Kovács László

Kovar, K. A.: **Pharmazeutische Praxis** Ein Leitfaden für den Dritten Prüfungsabschnitt nach der Approbationsordnung für Apotheker. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart, 1980 XI+434 old. 54 ábra, 38 táblázat. Ára: 48,— DM.

Karl Artur *Kovar* a Tübingeni Egyetem gyógyszerészeti intézetének professzora több szakember közreműködésével szerkesztette ezt a tankönyvet, amely az NSZK gyógyszerész képzésében a harmadik vizsga periódus számára fontos összefoglaló. A könyv tartalmának értékeléséhez tudni kell, hogy a Szövetségi Ifjúsági-, Családi- és Egészségügyi Minisztérium 1973 évi ajánlása alapján állították össze a tananyagot. Az egyes fejezetek szerzői a gyakorlatban már megismert követelmények figyelembevételével választották meg az általuk megírt részeket. A terjedelmet jelentős mértékben befolyásolta a tankönyv adta lehetőség, amely sok esetben csak a vezérfonalnak megfelelő forma alkalmazását tette lehetővé. A vizsgára készülő gyógyszerészeknek az elméleti ismeretek gyakorlatban történő alkalmazásához nyújt messzemenő segítséget. A 28 tagú szerzői közösség tagjai között olyan neves és ismert szakembereket találunk, mint pl. *Ammon, Auterhoff, Graf* professzorok, illetőleg a német gyógyszerészet közigazgatási, gazdasági és gyógyszertári jeles képviselői. A tartalomjegyzék fejezet címeinek felsorolása hűen visszaadja mindazt, amit a vizsgára készülő gyógyszerészeknek tudniok kell. A könyv anyaga három részre tagozódik: a gyógyszerészi gyakorlat, a gyógyszerészeket érintő jogismeretek és üzemgazdasági ismeretek. Az *első* rész ezek közül a legterjedelmesebb (244 oldal) és ennek főbb fejezetei a következők: Gyógyszerkészítés a gyógyszerészi gyakorlatban, a gyógyszerek eltarthatósága, általános orvosi, fogorvosi és állatorvosi előírások értelmezései, kifejezései és az előírás módjai, gyógyszerészek gyógyszerismertetési feladatai, a gyógyszer kiadás veszélyei, mérgezések és balesetek esetében követendő eljárások, táplálkozás és dietetika, betegbiztosító intézetek és taxálási kérdések, gyógyszerkönyvi ismeretek, gyógyszerész történelem stb.

A *második* rész (71 oldal) a gyógyszerészeket érintő érvényes jogszabályokat ismerteti. Foglalkozik többek között a gyógyszerész szervezetekkel, intézményekkel, összefoglalja a gyógyszerészi törvényt, a gyógyszerforgalommal kapcsolatos rendelkezéseket és a kábítószerre vonatkozó előírásokat stb.

A befejező *harmadik* rész (99 oldal) a gyógyszertárak üzemeltetésével kapcsolatos kérdéseket tárgyalja. Ismertetést találunk a kereskedelmi, jogi alapismeretekről, az általános közgazdasági és szervezési problémákról, kereskedelmi számítások és adózási alapismeretekről.

A hazai gyógyszerész képzéssel kapcsolatos tananyagok ismeretében feltűnő, hogy a gyógyszerek ismeretével viszonylag rövid terjedelmű fejezet (43 oldal) az első rész keretében foglalkozik. Ez a fejezet — Ammon, Kovar, és Kurz professzorok, valamint Heinzl gyógyszerész munkája — általánosságban ismerteti a farmakodinamikai, farmakokinetikai tudnivalókat, a gyógyszer felhasználás jelentőségét a közlekedésben résztvevők szempontjából, a gyógyszerek hatását terhességben, valamint az alkoholizmus és a gyógyszerfogyasztás kapcsolatát és a gyógyszeres allergiákat. Táblázatban foglalják össze a fontosabb gyógyszermellékhatásokat. Valamennyi fejezet jól tagolt, könnyen áttekinthető, s a szöveget számos ábra és vázlat segítségével teszik még könnyebben érthetővé. A szerzők a korszerű ismereteknek megfelelően tárgyalják az egyes fejezetek tartalmát, a gyakorlatban leginkább alkalmazott módszerek ismertetésére térnek ki. A bemutatott példák az NSZK-ban érvényes gyógyszerellátási feladatok célszerű ellátásához nyújtanak hasznos tanácsokat. A könyv annak ellenére, hogy a jogi és az üzemelésre vonatkozó fejezetei kifejezetten a Szövetségi Köztársaság érvényes rendelkezéseit tárgyalják, más országokban is hasznosan felhasználható. Mindazok, akik a gyógyszerészet iránt érdeklődnek, értékes tapasztalatokat vonhatnak le arról, hogyan is szemlélik a gyógyszerészetet az NSZK-ban (1922).

Dr. Kovács László

Klinowski, M.: **Pflanzliche Virologie Band I.** Einführung in die allgemeinen Probleme. Akademie-Verlag, DDR-108 Berlin 1980. 658 oldal, 236 ábra, 41 táblázat. Ára egészvászon kötésben 110,— M.

A *Maximilian Klinowski* nevével fémjelzett növényvirtológiai kézikönyv 3., lényegesen átdolgozott kiadásának a múlt évben megjelent I. kötetét az NDK Mezőgazdasági Akadémiájának Phytopathologiai Intézete rendelte meg az Akadémiai Kiadónál, s *Prof. D. Spaar* szerkesztésében 8-tagú szerzői munkaközösség, az intézet dolgozói, dolgozták fel, ill. át az előző kiadás anyagát. Erre annál nagyobb szükség volt, mert a virológia szerepe a növénytermesztésben az utóbbi években hatalmas mértékben növekedett. Felismerték számos, a növénytermesztésben nagy jelentőségű növénybetegség vírus-eredetét, egyben nagyot fejlődtek a biológiai, mikrobiológiai, biokémiai, miofizikai folyamatokra vonatkozó ismeretek, különösen azok molekuláris-biológiai kapcsolatai. Az új felismerések tették lehetővé egyebek között az ökológia, a növény-járványtan (epidemiológia)

a molekuláris biológia és a mikoplazmák körében összegyűlt újabb felismeréseket 1—1 külön fejezetben megtárgyalni. A belső tünetek leírását a legfőbb elváltozások jellemzésére elektronmikroszkópos leletekkel egészítették ki. A könyv szerzői és szerkesztője arra törekedtek, hogy a legkorszerűbb ismeretanyagot szemléletes módon tegyék közkinccsé. Az utóbbi célt szolgálja rendkívül nagyszámú (236) ábra, és a 41 táblázat, közte 1—1 kb. 4 lapnyi terjedelmű összeállítás a TMV törzsek burokfehérjéinek aminosavsorrendjét 12 példán bemutató összeállítás, valamint 15 növénybetegséget okozó vírus olyan fizikai tulajdonságainak összefoglalása, mint a vírusrészecske alakja, mérete, esetleg csavarmeneteinek emelkedési magassága, ülepedési állandója, diffúziós állandója, sűrűsége (g : cm^3) vagy fajlagos térfogata; részecskesúlya, elektroforetikus mozgékonysága, fajlagos uv. absorpciója, RNS%-a, molekulasúlya, elemi alegységek száma és molekulasúlya, valamint az irodalmi forrás megjelölése. A *főfejezetek* címe a következő: A vírus fogalmának és meghatározásának kialakulása. — Tünettan. — Az átvitel módjai. — Ökológia és epidemiológia. — Általános kórélettan. A növényeket megbetegítő vírusok kémiai és fizikai tulajdonságai. A molekuláris biológia. A vírusok tisztítása; elektronmikroszkópia; szerológia, nomenklatura és rendszerezés, gazdasági vonatkozások, kimutatás és leküzdés. — Mikoplazmaszerű szervezetek mint növényi kórokozók. — Virológiai praktikum.

Az elméleti és gyakorlati ismeretanyagot az ábrajegyzék, 5 oldalas irodalomjegyzék és igen alapos, 44 oldalas tárgymutató egészíti ki. A könyv elsősorban a szak-növénybiológusok számára kivételes értékű kiadvány, de minden természettudományok iránt érdeklődő, s a fejlődést követni igyekvő olvasó talál benne tanulságos, elgondoltoztató anyagot. Az elméleti részek magas színvonalához olyan gyakorlati utalások társulnak, amelyek pl. még a szobanövényeket kedvelők számára is hasznosak lehetnek (1997).

Dr. Láng Béla

Szmirnov, N. N. és Volzsinszkij, A. I.: **Kémiai reaktorok számítása.** Műszaki Könyvkiadó, Budapest 1980. 266 oldal. Ára: 69.— Ft.

A kémiai technológiában alapvető jelentőségűek az anyagok átalakulásának folyamatai; ezek a folyamatok különleges készülékekben, kémiai reaktorokban mennek végbe. A reaktor a technológiai létesítmény központi készüléke, jelentőségénél fogva vezető helyet foglal el bármilyen termék gyártásában. Ezért a kémiai technológia oktatásában lényeges az, hogy a leendő szakemberek megismerjék a kémiai reaktorok számításának és kiválasztásának módszereit. Ebből a célból készült a könyv, mint oktatási segédlet, amely szerves folytatása ill. kiegészítése *Pavlov—Romankov—Noszkov:* Vegyipari Műveletek és készülékek számítása (Bp. Műszaki Könyvkiadó 1972.) c. művének.

A könyv nagyszámú példát és feladatot tartalmaz a kémiai reaktorok számításához; ezeket elsősorban a Leningrádi Technológiai Egyetemen szerzett oktatási tapasztalatok alapján állították össze, figyelembe véve más felsőoktatási intézmények és a vegyipari gyártástervezés tapasztalatait, anyagait. A könyv könnyen áttekinthető formában, rövid elméleti összefoglalók és számítási képletek után kidolgozott mintapéldákat tartalmaz, 8 fejezetre osztva, melyek témája felöleli szinte a reaktortechnika teljes területét: A kémiai folyamat termodinamikai és kinetikai alapjai, A kémiai folyamat anyag- és energiamérlege, A kémiai folyamat konverziója, Tartózkodási idő, Hőcsere a kémiai reaktorban, Kémiai reaktorok összehasonlítása és kiválasztása, Reaktorok számítása néhány kémiai folyamat esetében. A fejezetek végén ellenőrző feladatok és azok megoldásai találhatók, a gyakorlás, az önkontroll és — oktatók számára — az anyag megértésének ellenőrzése céljából.

Az eredeti orosz nyelvű könyvet *Dr. Iványi Antal* és *Szakács László* okl. vegyészmérnök fordították magyarra, melyet *Dr. Holderith József* és *dr. Sárkány György* okl. vegyészek lektoráltak (2001).

Csapó Zoltán

Hommel, G.: **Veszélyes anyagok II. kötet** (a mű eredeti címe: G. Hommel: Handbuch der gefährlichen Güter, Springer-Verlag, Berlin—Heidelberg—New York). Akadémiai Kiadó, Budapest, 1980. 564 oldal (19×28 cm; kézikönyv méret) ára: műbőr kötésben 500,— Ft.

A mű első kötetének magyar kiadása 1976-ban jelent meg *dr. Preiscich Miklós* szerkesztésében, számos szakember: fordítók, lektorok szaktanácsadók — közreműködésével, az Akadémiai Kiadó gondozásában. „Hommel és munkatársai nehéz és tiszteletreméltó feladatra vállalkoztak, és azt — becsületükre legyen mondva — eredményesen el is végezték." Ezekkel a szavakkal vezette be a magyar kiadás főszerkesztője az általános részeken kívül 414 veszélyes anyagot ismertető I. kötet előszavát. Nos, ez éppúgy elmondható a II. kötetről is, amely — ismét általános részeken kívül — a monográfiák számát 601-re egészíti ki.

Az általános részek magukban foglalják elsősorban az anyaglapok rendszerének ismertetését és magyarázatát. Ugyanis az egyes anyagokra vonatkozó ismeretanyag 1—1 különlegesen szerkesztett, a fekete-fehéren kívül piros, sárga és kék színekkel nyomott, számozott lap két oldalán jelenik meg. Az anyaglapok első oldalán annak számán kívül az anyag neve, kódjelzései, műszaki adatai — fehér alapon fekete nyomással —, megjelenési formája, viselkedése szabadba jutva és levegővel elegyedve, valamint szabadba jutva és vízzel elegyedve — sárga alapon fekete nyomással —, egészségkárosító hatása — kék alapon fekete nyomással — olvasható néhány további tájékoztató adat mellett. Külön említést érdemel a „veszélyjel", egy felezővel négy részre osztott 18×18 mm-es négyzet; az így létrejött 9×9 mm-es négyzetek egyike fehér alapú, s az ebben foglalt jelek arra utalnak, hogy tűz esetén vízzel szabad-e oltani vagy sem, illetőleg okozhat-e a szabadbajutott anyag rádioaktív sugárzást. A kék mezőben 0—4 szám jelzi az egészségi ártalom fokát. Hasonlóképpen a piros mezőben feltüntetett 0—4 szám a tűzveszélyesség, a sárga mezőben feltüntetett számok pedig a kémiai reakcióképesség (robbanásveszély) fokát mutatják. Az anyaglapok másik oldalán Biztonsági intézkedések, szállítási előírások olvashatók fehér alapon fekete nyomással, míg piros alapon a baleset következményeinek leküzdésére találunk útmutatást, kék alapon nyomva pedig az elsősegélynyújtás módját ismerhetjük meg, továbbá tájékoztatást találunk ott a károsultat kezelő orvos részére.

A könyv értékét növeli sok táblázatokba rendezett egyéb tájékoztatás, pl. a közúti és vasúti tartálykocsik jelzéseinek számszerű jegyzéke, a munkában előforduló anyagok nevei és szinonímái, az egészséget károsító levegőkoncentráció mérésére alakalmas vizsgálócsövecskék (az Auergesellschaft mbH Auer-cső, és a Drägerwerke AG Dräger-cső elnevezésű indikátor eszközeinek) jellemzése stb. Különösen értékes része a hazai kiadásnak *Kovács Géza* táblázatos összeállítása a fantázianeveken ismert vegyi termékek mérgező alkotórészeiről, hivatkozva a megfelelő anyaglapokra. Általában dícséretes a szerkesztésnek az a szempontja, hogy minden adatot és előírást a hazai szabványokkal, előírásokkal egybevetve ad közre.

Az irodalmi jegyzékben kézikönyveken, nemzeti és nemzetközi szabványokon, előírásokon kívül számos üzemi biztonságtechnikai előírásra találunk utalást. Baleset ismertetők jegyzéke, az egészségi ártalmakra, s külön a vízszennyezésre vonatkozó irodalom, ezen belül ismét több hatósági előírás és nem kevesebb, mint 241 eredeti forrásmunka felsorolása egészíti ki ezt a függeléket. Kiemelésre érdemes a magyar kiadás különlegesen szép és masszív kivitele, amely a könyv gyakori forgatása során is valószínűleg sokáig használható marad.

Hátra volna még a könyvismertetések szokványos, de általában nem felesleges része: kinek ajánlható az ismertetett munka? Nos, az elmondottakból kitűnik, hogy minden szakember támaszkodhat rá, aki üzemet tervez, technológiát dolgoz ki vegyi folyamatokra, vegyi üzemet vezet, ilyet ellenőriz, vegyi anyagok gyártásáért, gondozásáért, szállításáért, raktározásáért felelős akár vállalati, akár hatósági munkakörben. De hasznos

darabja lehet ez a könyv baleseti elsősegélynyújtásra, baleseti sérültek ellátására hivatott orvosok, intézetek, gyógyszertárak könyvtárának is (2002).

Dr. Láng Béla

Schmähl, D. (szerk.): **Maligne Tumoren** — Entstehung —Wachstum—Chemotherapie, 3. kiadás. Editio Cantor, Aulendorf 1981. 572 oldal, nagyszámú (monográfiaként számozott) ábrával, vázlattal, táblázattal ára: 148,— DM.

A könyv első kiadása 10 éve jelent meg, s hogy most kiadták harmadszorra is, a gyors fejlődés következménye, s egyben bizonyítéka is — ezen a területen, amely ma mind az egészségügyi tudományok művelői, mind a nagyközönség érdeklődésének középpontjában áll. Ezt az érdeklődést gyakran indokolatlanul derülátó, máskor megokolatlanul borulátó sajtóközlések táplálják azon kívül, hogy a rákos megbetegedések kétségtelenül azok közé tartoznak, amelyek a legtöbb szenvedést okozzák, és a legtöbb áldozatot követelik. Bizony, aki rákkutatással foglalkozik, annak türelemre van szüksége. A tudomány mai állása szerint nem remélhető, hogy olyan döntő eredmények szülessenek, mint amilyeneket pl. a védőoltásokkal és a kemoterápiával a fertőzőbetegségek körében sikerült elérni.

Ilyen gondolatokat taglal a könyv szerkesztője, a Heidelbergi Egyetem professzora és a Német Rákkutató Központ toxikológiai intézetének igazgatója, az előszóban. A könyv megírásában a szerkesztőn kívül 12 orvos- és természettudós vett részt. A rák keletkezéséről szóló 1. fejezet 14 alfejezetének 273 oldalnyi anyaga magában foglalja a korszerű elméleti alapok, kísérleti módszerek ismertetését. A 2. fejezet a rákos daganatok növekedésére és az áttételek keletkezésére vonatkozó kísérletes és klinikai megfigyeléseket, azok értékelését foglalja össze, a 3. fejezet pedig a kemoterápia alkalmazásának helyét jelöli ki a rákos betegségek gyógykezelésében, és sorjában elméleti, kísérleti és klinikai szempontokat taglal. Az utószóban a szerkesztő felvázolja a rákkutatás interdiszciplináris kapcsolatait, megbeszéli az egyes tudományszakok által már megoldott, és részükről még megoldásra váró problémákat, és 6 pontba foglalja össze azt a „követelmény-rendszert", amely a rákprobléma különböző nézőpontokból való megközelítésének alapja lehet. „Doctrina multiplex, veritas una!" — sokféle az elmélet, de csak egy az igazság — s ennek megközelítését igyekszik szolgálni ez a sok gyakorlati tapasztalatot feldolgozó munka, amely a több mint 300 irodalmi forrás megjelölése ellenére nem tipikus kézikönyv, nem is tipikus tankönyv, hanem mindkét típus bizonyos elemeit egyesítő, elsősorban az orvosi kar általános, korszerű tájékoztatását célzó munka, amely azonban hasznos ismeretanyagot tartalmaz a *Gyógyszerészet* minden érdeklődő olvasója számára (2003).

Dr. Láng Béla

Faires, R. A.—Boswell, G. G. J.: **Radioisotope Laboratory Techniques.** Fourth Edition. Butterworths London, 1981. 335 oldal, számos diagrammatikus ábra és táblázat, 10 fénykép-ábra. Ára műbőr kötésben 15 £.

A könyv I. kiadása 1958-ban jelent meg azzal a céllal, hogy az olvasót a radioizotópok gyakorlati alkalmazásába bevezesse, és pedig nem tankönyvszerűen, hanem olyan módon, hogy azt a laboratóriumban dolgozó szakember használhassa. Minthogy a szerzőket elsődlegesen gyakorlati célok vezették, aránylag keveset, csak a szükséges mértékben, foglalkoznak elméleti kérdésekkel, és kerülik az öncélú utalásokat eredeti munkákra; ahol azonban célszerűnek ítélik, ott felhívják az olvasó figyelmét olyan munkákra, amelyek egy-egy gyakorlati kérdés megválaszolásában segítségül lehetnek.

A IV. kiadás is megőrzi az elsődleges gyakorlati célokat, de természetesen figyelembe vették a két évtizedes fejlődés eredményeit, pl. a műszerek fejlődése vagy a SI mértékrendszer bevezetése terén. Minthogy a szerzők eredeti elgondolása ellenére a könyv előző kiadásait egyre több helyen alkalmazták tankönyvként, elsősorban továbbképző intézményekben, az 1981-ben megjelent új kiadásban nagyobb gondot fordítottak didaktikai szempontokra is.

A könyv anyagát a szerzők 21 fejezetben tárgyalják, amelyekhez 9 függelék, egy jegyzék a radioizotópokról, valamint a tárgymutató csatlakozik. A fejezetek címe sokat elárul a tartalomról, ezért ezeket célszerűnek látszik az alábbiakban közölni. 1. A magfizika elemei — 2. A sugárzások tulajdonságai. — 3. Radioizotópok készítése. — 4. Bevezetés az „egészségügyi" fizikába (a sugárfizika orvosi-egészségügyi vonatkozásaiba). — 5. A laboratórium. — 6. A kockázat korlátozása (ellenőrzése). — 7. Méregtelenítés és a hulladékok elhelyezése. — 8. Laboratóriumi műszerek. — 9. A beütésszámlálás statisztikája. — 10. Gáztöltésű sugárzásdetektorok. — 11. Szilárd szcintillátorok. — 12. Folyadék-szcintillációs beütésszámlálás. — 13. A minta előkészítése a folyadékszcintillációs számláláshoz. — 14. A nagyfelbontású gammaspektroszkóp. — 15. A detektálás hatékonyságát befolyásoló tényezők. — 16. A számláló berendezés megválasztása. — 17. Különleges számláló eljárások. — 18. Célszerűségi (gazdaságossági) szempontok. — 19. Radioaktív módszerek az analitikában. — 20. Autoradiográfia és gamma-radiográfia. — 21. A radioizotópok és sugárzások alkalmazása. — A 9. függelékben olyan célszerű adatokat találunk, mint a fizikai állandók és meghatározások; radioizotóp-berendezések beszerzési forrásai; a környezet sugárzásai; a gyakorlatban hasznos radioizotópok stb.

A Butterworth kiadótól megszokott szép kivitel méltó kerete a könyv értékes tartalmának, amely a radioizotópos módszerek egyre szélesebb körű terjedésének mostani időszakában méltán tarthat számot mindazok érdeklődésére, akik munkájuk során ilyen módszerek alkalmazásával találkozhatnak (2004).

Dr. Láng Béla

Biochemical and Organic Compounds for Research and Diagnostic Clinical Reagents. Sigma Chemical Company, Saint Louis, Missouri, USA, 1981. — 768 oldal (ár nélkül). —

A *Sigma* cég azzal küldte meg 1981. évi árujegyzékét, hogy a biokémiai és más szerves kutatási és kórismézési célra alkalmas anyagok, készítmények, és részben eszközök legteljesebb felsorolását bocsájtja rendelkezésünkre; egyben felhívta figyelmünket a „Sigma hitvallásra", amelynek első tétele így szól: „A világ egyetlen nem haszonra törő kutató szervezete se nélkülözze a Sigma kémszereit", mert „mindaddig, amíg a cég fedezettel rendelkezik, egyetlen indokolt segítségkérést sem hagynak figyelmen kívül". Valamikor — közli a cég — gyártmányaik iránt olyan nagyfokú érdeklődés nyilvánult meg — az idézett „hitvallás" első közlése nyomán, hogy ma már csak egészen különlegesen indokolt kérésre szállítanak díjmentesen vegyszereket kutatások és diagnosztikai vizsgálatok számára. Mindenesetre a szóban forgó árjegyzék, amely betűrendben felsorol sokezer vegyszert, többszáz „Reagens készletet" („kit") analitikai, kutatási és diagnosztikai célra, beleértve egy sor enzimkészítményt és enzimes rendszert, továbbá az automatikus elemzés legfontosabb kémszereit, hasznos segédeszköz lehet olyan olvasóink számára, kiknek feladata ilyen anyagok, készítmények és eszközök forrásainak feltárása és beszerzése (2005).

Dr. Láng Béla

СОДЕРЖАНИЕ

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Д-р К. Варади: Водоросли, алгинаты 201

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Д-р Б. Олах, д-р Э. Андронеску, проф., д-р А. Раду: Действие экстрактов различных видов фумарии на рост растений 206
Юхаснэ Э. Фазекаш и Т. Пал: Ультрафиолетовое спектрофотометрическое определение норадреналина в инъекции содержащей дисульфита натрия в качестве антиоксидната 211

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ

И. Кондэл, К. Петервари: Проект нового плана чехословацкой фармации 214

СООБЩЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ФАРМАЦИИ

Д-р Нireди Геза 216
ФОРУМ 219
ПИСМА К РЕДАКЦИЯ 221

ОБЗОР ПЕЧАТИ

ХРОНИКА 222
РЕФЕРАТЫ 235
ОБЗОР КНИГИ 236

CONTENTS

POSTGRADUATE INFORMATION

Dr. K. Váradi: Algae and alginates 201

EXPERIMENTAL PAPERS

Dr. B. Oláh, Dr. E. Andronescu and *Dr. A. Radu:* Effect of extracts of Fumaria species on plant growth 206
E. Juhászneé Farkas and *Dr. T. Paál:* Ultraviolet-spectrophotometric determination of norepinephrine solutions for injection containing sodium bisulphite as antioxidant 211

PHARMACEUTICAL ORGANISATION

RNDr. PhMr. I. Kondel and *PhMr. K. Pétervári:* The new plan target of Czechoslovakian Pharmacy 214

PAPERS ON THE HISTORY OF PHARMACY

Dr. Nyiredy Géza 216
FORUM 219
Letter to editor 221
CHRONICLE 222

LITERATURE REVIEW

ABSTRACTS 235
BOOK REVIEW 236

INHALT

FORTBILDUNG

Dr. K. Váradi: Algen und Alginate 201

EXPERIMENTELLE MITTEILUNGEN

Dr. B. Oláh, Dr. E. Andronescu, Prof. Dr. A. Radu: Die Wirkung der Extrakte der Fumaria-Arten auf das Wachstum der Pflanzen 206
E. Fazekas—Juhász und *T. Paál:* Die ultraviolett spektrophotometrische Bestimmung des Noradrenalins in Injektionen die Natrium-disulfit Antioxydant enthalten 211

ORGANIZATION

RNDr. PhMr. I. Kondel und *PhMr. K. Pétervári:* Der neue Plan-Voranschlag der tschechoslovakischen Pharmazie 214

MITTEILUNGEN DER PHARMAZIEGESCHICHTE

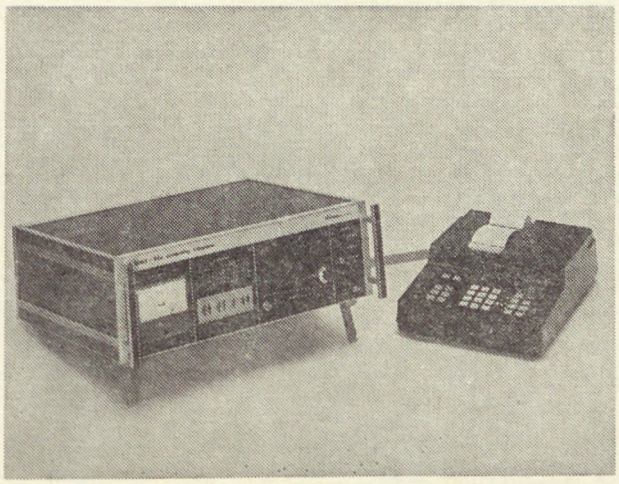
Dr. Nyiredy Géza 216
FORUM 219
BRIEFE ZUR REDAKTION 221
KRONIK 222

PRESSE ÜBERSICHT

REFERATE 235
BUCHBESPRECHUNG 236

DIGINT-34 μ

Digitális számító integrátor gáz- és folyadékkromatográfokhoz



Bármilyen kromatográfhoz utólag is csatlakoztatható.

Asztali számológéppel szállítjuk. Perforátorhoz, számítógéphez illeszthető.

Kedvező tapasztalatok alapján a garanciaidőt 2 évre emeltük.

Előnyös szállítási határidő.

CHINOIN

Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára Rt.

Műszer-automatika osztály

MAGURLIT® granulatum

CONTRA NEPHROLITHIASIM

ÖSSZETÉTEL: 2 grammos tasakonként 0,008 g Pyridoxinum hydrochloricum, 0,18 g Magnesium citricum, 0,27 g Acidum citricum, 0,7232 g Natrium citricum és 0,794 g Kalium citricum hatóanyagot tartalmaz.

JAVALLATOK: A vese- és húgyutakban levő húgysavkő oldására, kimutatott negatív kőárnyék és tartósan savanyú vegyhatású (pH 5,5 alatti) vizelet esetében.

A vese- és húgyutakban a húgysavkő képződés megelőzésére·

a) ha a kórelőzményben többször szerepelt húgysavból, vagy húgysav és calciumoxalat keverékéből álló kő ürítése;

b) húgysavkő műtéti eltávolítása után, ha a vizelet nem fertőzött.

Adjuvánsként alkalmazható a cystin kövek konzervatív kezelésekor használatos D-penicillamin terápia kiegészítésére. Emelkedett szérumhúgysav-szint esetén allopurinol terápiával kombinálható.

ELLENJAVALLATOK: Fertőzött lúgos vizelet esetében, valamint keringési elégtelenségben a készítmény magas nátrium- és káliumtartalma miatt.

ADAGOLÁS ÉS ALKALMAZÁS: Alkalmazása egyéni megítélés alapján akkor indokolt, ha a kövek húgysavból állnak.

Az átlagos kezdeti adag felnőtteknek naponta 6—8 g három részre elosztva úgy, hogy kora reggel 2 g, délben étkezés után 2 g és késő este 2 vagy 4 g. A 2 g-os tasakok tartalmának összetörés nélküli, folyadékkal való bevételével.

Továbbiakban az adagolást úgy kell beállítani — a csomagoláshoz mellékelt indikátorpapír elszíneződése és a színskála naponkénti összehasonlító ellenőrzése mellett —, hogy a szokásos időközönként (reggel, délben, este) a készítmény bevétele előtt ürített friss vizelet vegyhatása pH 6,2—6,7-nél nagyobb ne legyen.

A betegek többségénél a kezdeti átlagos adagok elegendőnek bizonyultak a megfelelő vegyhatás (pH 6,2—6,7) beállításához és tartós eléréséhez.

Mivel az átlagos adagokra nem minden beteg reagál azonos módon, ezért a napi átlagos adagok mennyiségét fokozatosan növeljük, illetve csökkentjük.

A legkedvezőbb hatás elérése csak orvosi ellenőrzés mellett, a beteg együttműködésével történhet.

MELLÉKHATÁSOK: Az egyéni túlérzékenység következtében előforduló gastrointestinalis jellegű panaszok csak átmenetiek, a kezelés megszakítása nélkül is megszűnnek.

CSOMAGOLÁS: 200 g granulátum 100×2 g-os tasak, indikátorpapír+színskála, dobozban.

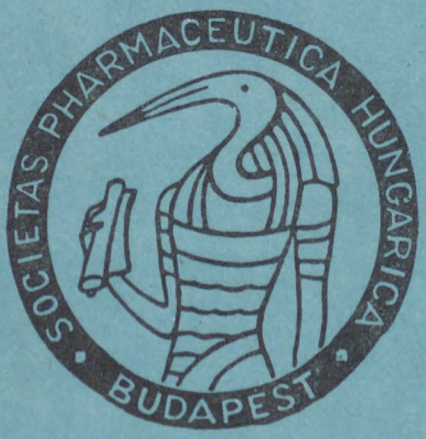
MEGJEGYZÉS: ✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint (legfeljebb három alkalommal) ismételhető.

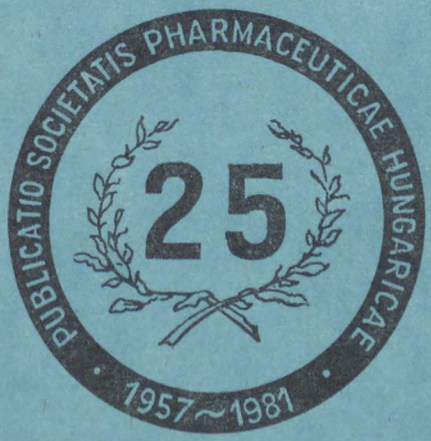
CHINOIN BUDAPEST

ISSN 0017-6036

Gyógyszerészet

1981 JUL 23





7

XXV. ÉVFOLYAM ● 241—280 OLDAL ● 1981. JÚLIUS
GYOGAI 25 (7). 241—280

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

ЖУРНАЛ ВЕНГЕРСКОГО ФАРМАДЕБТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN PHARMAZEUTISCHEN GESELLSCHAFT

JOURNAL OF THE HUNGARIAN PHARMACEUTICAL SOCIETY

ĴURNALO DE LA HUNGARA FARMCIA SOCIETO

Szerkesztő bizottság: dr. BENKŐ GYÖRGY, dr. BRANTNER ANTAL, CSAPÓ ZOLTÁN, EGERVÁRINÉ dr. NAGY MÁRIA, GESZTI KÁROLYNÉ, dr. HAMVAS JÓZSEF, dr. HANGAY GYÖRGY, dr. HARANGI GYÖRGY, dr. ISSEKUTZ LÍVIA, dr. KATA MIHÁLY, dr. KEMPLER KURT, dr. KOVÁCS LÁSZLÓ, dr. KOVÁCS LÁSZLÓNÉ dr. LABANCZ KATALIN, KUTASINÉ dr. VARGA JÚLIA, dr. LÁNG BÉLA, dr. LASZLOVSZKY JÓZSEF, dr. MOHR TAMÁS, dr. RÁCZ ISTVÁN, dr. SZABÓ LÁSZLÓ, dr. SZÁSZ GYÖRGY, dr. TAKÁCSI NAGY GÉZA, dr. VÁRADI JÓZSEF, dr. VÉGH ANTAL, dr. VERZÁRNÉ dr. PETRI GIZELLA, dr. VIDOVSZKY KÁLMÁN, dr. VINCZE ZOLTÁN, VITKÓCZY MARGIT, dr. ZALAI KÁROLY

Tartalom

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNY

Dr. Vértes László: A per os antidiabetikumok interakcióiról 241
Dr. Láng Béla: Deutsches Arzneibuch *8.* Ausgabe 1978. Kommentar 244

KÍSÉRLETES KÖZLEMÉNYEK

Dr. Dobosné Dr. Könye Zsuzsa, Dr. Rácz István: Adatok fenobarbitálnátrium-tartalmú gyógyszerkészítmények stabilitásához 246
Gombkötő Judit—Sperlágh József—Dr. Kőrösi János: Papaveriniumklorid meghatározása összetett gyógyszerkészítményekben 250
Dr. Dittgen, M., Dr. Bombor R.: Transzdermális gyógyszerformák vivőanyagainak in vivo vizsgálata 253

SZERVEZÉSI KÖZLEMÉNYEK

ifj. Télessy István: A kórházon belüli Gyógyszerterápiás Tájékoztató Központ (GYTK) megteremtésének lehetőségei hazánkban 257
Dr. Vincze Zoltán: A krónikus betegek gyógyszeres terápiájának egységes nyilvántartása 262

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Dr. Pastinszky István—Dr. Pastinszky István Jr.: Gondolatok a gyógyításról és gyógyszerészetről a latin közmondásokban és idézetekben 265
Dr. Varga Pál: Emlékezés Győry Istvánra 271

LEVÉL A SZERKESZTŐSÉGHEZ

Dr. Fogarasi Ferenc: Javaslat a galenusi laboratóriumok összevonására 272

KRÓNIKA

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Titkárságának hírei — A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógyszeranalitikai szakosztálya 1981. április 1-én előadóülést tartott az Országos Gyógyszerészeti Intézetben — Fiatal oktatók V. Tudományos Fóruma — Borsod-Abaúj-Zemplén megye: Előadóülés — Hajdú-Bihar megye: Rozsnyay előadói verseny megyei döntője — Hajdú-Bihar megye: Előadóülések — Pest megye: Kongresszusi oklevél átadása — Kitüntetések — Megemlékezés dr. Széki Tibor professzorról 273

SAJTÓSZEMLE

Referátumok 243, 245, 256, 261, 264, 272
Könyvismertetés 276
Munkatársainkhoz 279

„GYÓGYSZERÉSZET" A Magyar Gyógyszerészeti Társaság lapja. A szerkesztésért felel: Dr. Láng Béla szerkesztő
Szerkesztőség — Editorial office — Schriftleitung — Редакция — redakcio:
1092 Budapest, Hőgyes Endre utca 4. Telefon: 181-573
A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk
Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, 1374 Budapest, Pf. 566 (VI., Révay u. 16.) Telefon: 116-660
Felelős kiadó: Dr. Petrus György igazgató
Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a hírlapkézbesítő postahivataloknál, a kézbesítőknél és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI 1900 Budapest V., József nádor tér 1.) közvetlenül, vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámára
Előfizetési díj: egész évre: 360,— Ft
Megjelenik havonta 2450 példányban
Egyes példányok beszerezhetők az Ezermester és Úttörő Bolt Vállalat Ifjúsági Mozgalmi Propaganda Boltjában (Budapest VII., Majakovszkij u. 15.)
Példányonkénti eladási ár: 30,— Ft

Index: 25 363

4007-Révai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Horváth Józsefné

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. LÁNG BÉLA
Szerkesztők:
DR. BRANTNER ANTAL, CSAPÓ ZOLTÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN
Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS

25. évfolyam — 1981. július

7. SZÁM

Továbbképző közlemények

Gyógyszerészet 25. 241—243. 1981.

A per os antidiabetikumok interakcióiról

DR. VÉRTES LÁSZLÓ

A szerző összegezi a statisztikai adatokat, amelyek szerint több a cukorbeteg és mind többen szednek orális antidiabetikumokat. Vázolja ezek interakcióit és fölhívja a figyelmet a gyakorlati szempontokra. A gyógyszer-kölcsönhatásokra, különösen az idősek esetén kell gondot fordítani.

*

Az *epidemiológiai* adatok igazolják, hogy a *cukorbetegség* frekvenciája növekszik. Világszerte kb. 50 millió, hazánkban mintegy 200 ezer cukorbeteg él [1, 2, 3]. A szűrővizsgálatok mind újabb és újabb cukorbeteget emelnek ki.

A *cukorbeteg-gondozás* színvonalának egyik jellemzője, hogy mennyi a *csak diétával* egyensúlyban tartható beteg. A kezelés alapja ugyanis változatlanul — a gyógyszeres lehetőségek birtokában is — a diéta [2, 3, 4]. Az egyes országokban eltérő a *per os antidiabetikumok*kal kezelt cukorbetegek aránya, így pl. Angliában kb. 10—15%, Németországban 40—50% [5]. Nagyon érdekesek azok az adatok, amelyek rámutatnak a *per os antidiabetikumok* fogyasztásának növekedésére *(I., II. táblázat)*.

I. táblázat

Az oralis antidiabetikumok fogyasztásának hazai növekedése Káldor és Keppinger [5] szerint

Készítmény	Fogyasztás (millió tabletta)		Növekedés (%)
	1968	1972	
Carbutamid (Bucarban)	21,64	30,29	40,0
Ciklohexilkarbamid (Oradian)	3,57	5,82	63,0
Tolbutamid (Oterben)	1,44	5,74	298,6
Buformin (Adebit)	1,14	20,88	1732,0
Összesen	27,79	62,73	125,7

Figyelemreméltóak *Petrányi* [6] szavai: „... ismételten rákérdezve arra kell az anamnézisben állandó rovatot nyitni, hogy ki milyen gyógyszereket szedett, sőt szed, még a kórházban is folytatva, mert ez már az emberek életéhez hozzátartozik, anélkül, hogy gyógyszerként tartanák számon."

Nem szükséges hangsúlyoznunk, hogy az utóbbi években előtérbe került a *gyógyszerinterakciók* kutatása. Rendkívüli *gyakorlati jelentőségű* kérdésről van szó. Az előbbiekhez említett statisztikai adatok miatt tartjuk indokoltnak, hogy a per os antidiabetikumokra vonatkozó *interakciók*at összefoglaljuk. A témaválasztást az is indokolja, hogy nem-

II. táblázat

Antidiabetikum receptek száma 1969-ben Anglia, Skócia, Wales területén Káldor és Keppinger [5] szerint

Készítmény	Receptek száma
Klórpropamid	564 000
Tolbutamid	324 000
Fenformin	155 000
Metformin	54 000
Tolazamid	20 000
Acetohexamid	16 000

zetközi fölmérések szerint az interakciók szempontjából jelentős, *hat* hatástani csoportban (antikoagulánsok, antidiabetikumok, antikonvulzív szerek, antihipertenzívumok, szívglikozidok, citotoxikus szerek) gyakoriság szempontjából igen „előkelő" hely az oralis antidiabetikumoké. Az orvosi gyakorlat differenciál diagnosztikai szempontjai miatt lényeges, hogy a hipoglikémia, esetleg coma állapota gyógyszerinterakciós eredetű-e.

Törekvésünket a következők is igazolják. A fejlett országokban a *lakosság 20%-a idős* (60 éves és afölötti), gyakorlatilag tehát minden ötödik állampolgárt érint a *gerontológia* haladása. Az is ismert, hogy a *cukorbetegség* főképpen az idősödő és idős nemzedék megbetegedése. Így mind több *idős cukorbeteg* ellátásáról kell gondoskodnunk. Az *idősek gyógyszeres kezelése* speciális feladatot jelent, különös tekintettel a multimorbiditásra [3, 7]. Az idősek általában többféle gyógyszert szednek azonos időben, így esetükben — a fiatalabb korosztályokhoz viszonyítva — nagyobb az *interakciók* valószínűsége.

Az irodalmi adatok alapján a *III. táblázatban* összegezzük az *orális antidiabetikumok interakciós lehetőségeit* [2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 18, 19].

III. táblázat

Az oralis antidiabetikumok gyógyszerkölcsönhatásai

Az oralis antidiabetikumok hatását	
fokozzák	csökkentik
Szulfonilamidok	Barbiturátok
Szalicilátok	Klórpromazin
Fenilbutazon	Rauwolfia
INH	
MAO inhibitorok	
Béta blockolók	
Kloramfenikol	
PAS	
Dikumarinok	

Néhány kiegészítő megjegyzés

Braendli [9] az alábbiak szerint foglalja össze az *interakciók* létrejöttét: *abszorpció→eloszlás* (befolyásolja a fenilbutazon, dikumarinok, szalicilátok) *→metabolizáció* (befolyásolja a fenilbutazon, dikumarinok, kloromicetin)→kiürülés (befolyásolja a fenilbutazon, dikumarinok, kloromicetin, szalicilátok, allopurinol, klofibrát). Ismereteik szerint oralis antidiabetikumok felszívódása kapcsán nem jelentkezik interakció.

Káldor és *Gachályi* [15] értékes összefoglaló tanulmánya alapján több lehetőség nyílik *interakciókra*:

interakció az eloszlásban: a fehérjéhez azonos helyen kötődő két szer közül a nagyobb affinitású leszorítja a másikat — pl. a tolbutamid a szalicilátokat, egyes szulfonamidokat. Az eredmény: fokozott hipoglikémia;

interakció receptor szinten: aminoxidáz-gátlók és orális antidiabetikumok kölcsönhatása fokozott, tartós hipoglikémiához vezet. Ez fordul elő a propranolol és az inzulin, illetve a szulfonilureák kapcsolatában (katekolamin glikogenolízis gátlása);

interakció metabolizmusgátlása: a tolbutamid-lebontást a kloramfenikol csökkenti (az előbbi hatása tehát fokozódik). Hasonló a helyzet a tolbutamid és a kumarinok, valamint a fenilbutazon esetén;

kompetíció az aktív renális exkrécióért: a tolbutamid exkrécióját a fenil-butazon csökkenti.

Gergely [10] az antikoaguláns terápia kérdéseit elemezve utal arra, hogy az *oralis antidiabetikumok* oly módon fokozzák a kumarinok antikoaguláns hatását, hogy a szabad (hatékony) kumarinszintet növelik, a kumarint a fehérjekötésből kiszorítják.

Werner [19] referátuma szintén hasznos áttekintést ad. A szalicilátok pl. a perifériás glukóz utilizációt és az inzulin szekréciót fokozzák. A fenilbutazon hatására a szulfonilureák feleződési ideje megnyúlik, föltehetően a csökkent májlebontódás és vesekiválasztás révén. A béta-receptor blokkolók a lipolízist és a glikogenolízist csökkentik.

Megemlítendő az alkohol is: alkoholfogyasztás és szulfonilureák egyidejű szedése során átmeneti rosszullét, hipoglikémiás reakció következhet be. Ennek oka a gátolt glikoneogenezis és csökkent katekolamint szekréció.

Tágabb értelemben interakciónak tekinthető az oralis antidiabetikumoknak, valamint a szteroidoknak, tiazid származékoknak és az anabolikus szteroidoknak a hatása is.

Végül néhány fontos *gyakorlati szempont.* Feladatunk az *iatrogen ártalmak* csökkentése, a *prevenció.* Ennek érdekében — egyetértve *Káldor*ral [14] és *Werner*rel [19] — a következő elővigyázatosság szükséges: éber figyelem, *interakciók* jelentkezésekor a kezelés változtatása; a *gondozás*, ellenőrzés szigorúbb legyen, ha *interakciók* lehetősége fönnáll; *oralis antidiabetikumokkal* végzett kezelés során az esetleg hozzá társuló betegséget (ízületi betegség, húgyúti fertőzés, antikoaguláns terápia-igény esetén) más gyógyszerrel kezeljük.

IRODALOM

1. *Angeli, I.:* Med. Welt *23*, 376 (1972). — 2. *Vértes L.:* A cukorbetegség. Medicina, Budapest, 1979. — 3. *Vértes L.:* A gerodiabetológia aktuális problémái (Az orvostudomány aktuális problémái c. kiadványban; szerk.: *Fischer A.*) Medicina, Budapest, 1978, 75. oldal. — 4. *Vértes L.—Bakos Z.* (szerk.): Trencsényi emlékkötet, OEDSZ, Budapest, 1977. — 5. *Káldor A., Keppinger M.:* Gyógyszereink, *24*, 49 (1974). — 6. *Petrányi Gy.:* Iatrogen ártalmak a belgyógyászatban (in: Iatrogen ártalmak, szerk.: *Eckhardt S.—Gyenes Gy.*) Akadémiai Kiadó, Budapest, 1977, 43. oldal. — 7. *Hun N.:* Gyógyszereink *24*, 193 (1974). — 8. *Angeli I., Vértes L.:* Iatrogen ártalmak szerepe a diabetes mellitus manifestatiójában és romlásában (in: Iatrogen ártalmak, szerk.: *Eckhardt S.—Gyenes Gy.*) Akadémiai Kiadó, Budapest, 1977, 167. oldal. — 9. *Braendli, B.:* Praxis. *63*, 930 (1977). — 10. *Gergely J.:* Gyógyszerészet *21*, 125 (1977). — 11. *Halmos T.:* Felnőttkori spontán hypoglycaemiás tünetegyüttes. Medicina, Budapest, 1977. — 12. *Hansen, J. M., Christensen, L. K.:* Drugs *13*, 24 (1977). — 13. *Hun N.:* Gyógyszereink *24*, 193 (1976). — 14. *Káldor A.:* Gyógyszereink *26*, 145 (1976). — 15. *Káldor A., Gachályi B.:* A klinikailag jelentős gyógyszer interakciókról (in: Az orvostudomány aktuális problémái 29. kötet, 71. oldal. Szerk.: *Fischer A.*) Medicina, Budapest 1977. — 16. *Kristensen, M., Hansen, J. M.:*

Diabetes *16*, 211 (1967). — 17. *Stockley, I. H.:* Interactions médicamenteuses. Boehringer Ingelheim, 1975. — 18. *Vértes L.:* Die Frage der Prävention in der Gerodiabetologie. VII. Geriatriai Napok, Presov, 1977. október 13. — 19. *Werner, P.:* Dtsch. Ges.-wesen. *28*, 788 (1973).

Д-р Л. Вертеш: *О взаимодействиях между орально применяемыми лекарственными препаратами*

Автор подытоживает статистические данные, согласно которым все больше больных страдают сахарным диабетом и все больше принимают оральные антидиабетические препараты. Автор кратко занимается взаимодействием между этими препаратами и обращает внимание на практические аспекты. Особенно в случае лечения пожилых больных надо обратить внимание на взаимодействие лекарственных препаратов.

Dr. L. Vértes: *Interactions of oral antidiabetics*

Statistical data are presented to demonstrate the increasing number of diabetics and of patients taking regularly oral antidiabetics. Interactions with oral antibiotics are described and attention is called onto some practical aspects. Special care should be exercised to avoid drug interactions in the treatment of aged subjects, taking usually simultaneously several types of drugs.

Dr. L. Vértes: *Interaktionen der per os Antidiabetika*

Autor fasst die statistischen Daten zusammen, gemäss welchen die Zahl der Diabetiker stets zunimmt, und stets mehr Diabetiker per os Antidiabetika einnehmen. Er schildert deren Interaktionen und macht auf praktische Gesichtspunkte aufmerksam. Hinsichtlich der Arzneimittel-Wechselwirkung muss man besonders bei der Behandlung älterer Patienten von grosser Sorgfalt sein.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro L. Vértes: *Pri la reciprok-efikoj de la perbušaj antidiabetaj medikamentoj*

La aŭtoro resumas la statistikajn indikojn, laŭ kiuj ĉiam pli multaj diabetuloj vivas sur la Tero, el kiuj ĉiam pluraj prenas antidiabetajn kuracilojn. Li skizas la reciprok-efikojn de ĉi tiuj lastaj, kaj alvokas la atenton al kelkaj praktikaj vidpunktoj. Oni devas precipe atenti la reciprok-efikojn ĉe kuracado de la maljunuloj.

(Dr. Vértes László osztályvezető főorvos Budapest I., Úri u. 44—46. — 1014)

Érkezett: *1978.* IV. *12.*

EGYSZERŰ MÓDSZER A TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEK MINŐSÉGI ÉS MENNYISÉGI ÉRTÉKELÉSÉRE

Parsons, D. L. és *Strom, J. G., Jr.:* Amer. J. pharm. Educ. *43* (1) 42—44 (1979).

A publikációs készség napjainkban is fokozódik, amit számos objektív és szubjektív tényező motivál. A 4—8 főből álló hivatalosan és nemhivatalosan létrejövő kutatói munkacsoportok egyidejűleg több különböző tudományos probléma megoldásán dolgoznak. A csoporttagok társszerzőként évente 5—6-szorta több közleményt képesek közreadni, mint az egyébként hasonló körülmények között dolgozó egyéni kutatók. A kutatói erő hasznos koncentrálása mellett azonban nehezebbé, és egyben fontosabbá is válik a kutatócsoportban dolgozó egyének relatív tudományos hozzájárulásának pontos meghatározása, a közlemények egyszerű felsorolása ugyanis nem tükrözi reálisan a kutatói hatékonyságot.

Parsons és *Strom* egy tapasztalati képletet ajánl a kutatói hatékonyságot kifejező publikációs pontszám (P_p) meghatározására:

$$Pp = \sum \frac{2A_i}{n-1} + \sum \frac{2B_j}{n} + \sum \frac{C_k}{n} + 0{,}1\,D$$

A képlet az értékelendő szerző közleményeit 3 kategóriába sorolva (A, B és C) veszi figyelembe attól függően, hogy elsődleges szerző-e az illető (A és B), szakmai felkészültségének közvetlen eredménye-e a dolgozat (A), az ő tudományos hozzájárulásán alapszik-e döntő mértékben a dolgozatba foglalt munka (B). A C kategóriába kell sorolni a vizsgált szerző egyéb közleményeit (társszerzőség); ez fejezi ki a vizsgált szerző mennyiségi hozzájárulását az adott szakterületen. A képletben szereplő n valamennyi kategóriában az egyes közlemények szerzőinek a számát jelenti, az i, j, k pedig a megfelelő kategóriába sorolt közlemények számát.

Az elsődleges szerző munkájának a minőségére a mások által eszközölt hivatkozások száma utal. Ezt fejezi ki az egyenlet *0,1D* tagja, ahol D a vizsgált szerzőre való hivatkozások száma mínusz az önmagára való hivatkozások száma. Az ehhez szükséges adatok a *Science Citation Index*-ben hozzáférhetők. A képlet csak új ismereteket közlő dolgozatok esetében alkalmazandó. A képlet reális és hasznos voltára egy jellemző példát mutat be *Parsons* és *Strom* (210).

Dr. Végh Antalné

SÚLYOS PSORIASIS SZEMBETŰNŐ JAVULÁSA CIMETIDIN-KEZELÉS KÖVETKEZTÉBEN

Wallach, D., Decazes, J. M. és *Cottenot, F.:* La Nouvelle Presse Médicale *8*, 37 (1979).

Giacosa és munkatársai publikálták először 1978-ban, hogy betegeik psoriasisa jelentősen javult a gastrointestinalis ulcusok kezelésére alkalmazott cimetidin hatására.

Szerzők saját tapasztalatukat írják le közleményükben. 70 éves nőbeteg került kórházba súlyos psoriasissal és arthritissel. A testfelület háromnegyed részét beborító erithemás-pikkelyes plakkok megjelenése 22 éve, a reumás megbetegedése 14 éve kezdődött. A psoriasis belsőleges kezelésében használt gyógyszerek (immunsuppressivumok, gyulladáscsökkentők) ellenjavalltak voltak a beteg egyéb patológiás állapota. ismétlődő húgyúti fertőzések (nefrektómia előzmény) krónikus bronchitis (dohányzás következtében), vérvesztés okozta anémia (a hospitalizációt megelőzően a beteg gyulladáscsökkentőket kapott a reumás panaszai csökkentésére) miatt. A beteg régi ulcus pepticusának kezelésére a kórházban cimetidint kapott, 1000 mg/die adagban. Más terápiában nem részesült, illetve lokálisan alkalmaztak a psoriasis tüneteinek csökkentésére 2%-os szaliciles vazelint. 4 hetes cimetidin-kezelés után az ulcus hegesedését fibroszkópiás vizsgálattal megerősítették, és konstatálták egyidejűleg a psoriasis és reumás tünetek jelentős javulását. 10 hetes kezelés után (6 hétig 1000 mg/die, majd 200 mg/die cimetidin) a psorisasis gyakorlatilag teljesen visszafejlődött, a beteg reumás fájdalmai és mozgáskorlátozottsága megszűnt. A cimetidin (H_2-antagonista antihisztamin) gyulladáscsökkentő hatásának és psoriasist javító hatásának a mechanizmusa nem tisztázott. Tanulmányok szükségesek a hisztamin és a psoriasis létrejötte közötti összefüggés bizonyítására. Egyes kutatók szerint a hisztamin a H_2-receptorok közvetítésével izgató hatást fejt ki a polinukleárisokra, a limfocitákra és a bőrerekre. A celluláris immunológiai funkciók rendellenesek psoriasisban. Megfigyelések szerint az epidermisz növekedési faktora, amely szerepet játszik az epidermisz sejtek proliferációjának szabályozásában, gátolja a hisztamin-kiváltotta gyomorsavszekréciót (211).

Kővári-né dr. Tóth Zsuzsa

Gyógyszerészet 25. 244—245. 1981.

DEUTSCHES ARZNEIBUCH 8. AUSGABE 1978 KOMMENTAR

Böhme, H., Harke, K. szerkesztésében, kiváló szaktudósok közreműködésével kiadta a Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart — Govi-Verlag GmbH Frankfurt, 1981-ben. XXIX + 1062 oldal. Ára műanyag kötésben 192,— DM.

A német gyógyszerkönyvkiadásnak hagyományos kísérője volt és maradt részletes kommentárok megjelentetése a gyógyszerészeti tudományok kiemelkedő művelőinek munkája nyomán. Maguk a gyógyszerkönyvek az évtizedek folyamán formai, de főként tartalmi szempontból sok változáson mentek át. Ez a fejlődés természetes következménye. A politikai valóság következménye volt ezzel szemben az, hogy a két német állam kialakulása után ezekben az államokban a fejlődés irányában, a gyógyszerészet, a gyógyszerügy szabályozása, így a gyógyszerkönyv szerkesztésének elvei tekintetében is eltérések alakultak ki. Az elkülönülés a DAB 7 kiadásával vált teljessé; ilyen címmel mindkét német állam adott ki gyógyszerkönyvet. A Német Demokratikus Köztársaság ez után már 2.AB — DDR címmel bocsátotta közre a saját gyógyszerkönyvét, az előző kiadást az 1. számmal jelölve, visszamenőleg. A Német Szövetségi Köztársaság megtartotta az eredeti sorszámozást, így a DAB 7-et követően, 1978-ban, DAB 8 címmel adta ki gyógyszerkönyvét. A két kiadvány között az a lényeges, tartalmi különbség, hogy a DAB — DDR szerkesztési elve szerint benne helyet kap minden tényleges használatban levő hatóanyag, minden fontosnak tekintett növényi drog és galenusi készítmény, és egy sor tipikus gyógyszerkészítmény is. A DAB 7 és 8 ezzel szemben a német gyógyszerkönyvek régi gyakorlatát követve csak a legfontosabb, reprezentatív hatóanyagoknak, drogoknak, galenusi készítményeknek ad helyet, hasonlóan saját gyógyszerkönyveinkhez.

A DAB 8-nak (amint arról lapunk 1979. évi 5. számában a 163—164. oldalon részletes ismertetés jelent meg), az a sajátossága, hogy az Európai Gyógyszerkönyv (Ph. Eur.) I., II. és III. német nyelvű, hivatalos kiadásával és a Homoeopata Gyógyszerkönyv (1978 — HAB 1.) első hivatalos kiadásával egységet alkot, s valamennyit 1979. július 1-én egyetlen rendelet léptette hatályba.

Az előrebocsátottak után nyilvánvaló, hogy a DAB 8 „Kommentár"-ja is egyaránt vonatkozik magára a DAB 8-ra, a Ph.Eur. I—II—III-ra, és a HAB 1-re. Ami a „Kommentár" szerkezeti felépítését, sőt nyomdatechnikai kivitelét is illeti, az híven követi a korábbi gyakorlatot. Nagyon sok szószerint idézett részletet tartalmaz az említett hivatalos kiadványok szövegéből, s ezt nyomdatechnikai úton (nagyobb betűtípussal szedve, és a margón vastag függőleges „léniával" jelölve) élesen elkülöníti a magyarázó szövegrészektől, amelyek szedése apró betűs („petit").

Nézzük már most meg néhány példán, hogy mire terjednek ki ezek a magyarázó szövegek, amelyek jellege és terjedelme természetesen a kommentált anyagtól függ.

A könyv elején a Gyógyszerkönyv hatálybaléptetésére vonatkozó rendeletet az első módosítást elrendelő jogszabály, azt pedig a Szövetségi Köztársaság Ifjúság-, Család- és Egészségügyi Minisztériumának előszava követi (szószerint idézve). Ez után a műben idézett gyógyszerkönyvek (köztük a Ph.Hg. VI.), majd az idézett kézikönyvek címének rövidítése, végül a gyógyszertári ügyrendet szabályozó rendeletnek és mellékleteinek kivonatos ismertetése következik. A szószerint idézett „Általános előírások" (Allgemeine Vorschriften) — kommentálás nélkül — arra utalnak, hogy mi a „Gyógyszerkönyv", hogy kell értelmezni az előállítási előiratokat, a raktározási szabályokat stb. Az analitikai előírások fejezetének magyarázatában már utalások vannak pl. a mérlegekre vonatkozó külön előírásokra (szabványokra), egyes térfogatmérő eszközök, hőmérők kiviteli módjára stb. A fizikai- és fizikai-kémiai mérőmódszerek mindegyikéhez többé-kevésbé részletes magyarázatokat fűz a „Kommentár", utalással pl. más gyógyszerkönyvek előírásaira, egyes módszerek eredetére, és gyakorta a Ph.Eur. kommentárjára (az ott megmagyarázott kérdésekre a „Kommentár" csak utalással tér ki). Ugyanez vonatkozik a kémiai vizsgálómódszerekre, a gyógyszertechnológiai szakaszra, a farmakognóziai és biológiai módszerekre is. A kémszerekhez fűzött rövid magyarázat esetenként arra utal, hogy az illető kémszert mire kell használni. A mérőoldatok előirataihoz fűzött magyarázó szöveg gyakran számítási példákat is tartalmaz.

A DAB 8 monográfiájának (szószerint közölt) jegyzékét, maguk a monográfiák követik. Itt a hatóanyag-monográfiák szövegének szószerinti idézése helyett többnyire csak utalást találunk a DAB, ill. Ph.Eur. megfelelő cikkelyére. Ezzel szemben a készítmények és drogok monográfiáit a „Kommentár" mindig, esetenként igen bőven magyarázza. A magyarázat kiterjed pl. a készítményben foglalt hatóanyag vagy hatóanyagok azonossági és tisztasági vizsgálataira, tartalmi meghatározásaira, raktározási előírásaira. Az acetilszalicilsav tabletta („Acetylsalicylsäure-Tabletten" — Acidi acetylosalicylici compressi") technikai, ill. kémiai vonatkozásainak magyarázata pl. meghaladja az idézett szöveg terjedelmét, és utána (több mint 2 apróbetűs oldalnyi) terjedelmű leírást találunk a nem szteroid gyulladás- és fájdalomcsillapítók hatásának korszerű magyarázatáról, a hatás kifejtésében részes enzimek és enzimrendszerek szerepéről, s arról is, hogy pl. a prosztaglandinok képződésének gátlásába hol lépnek be a különböző, ilyen természetű hatóanyagok. A hatásmechanizmus ilyen

részletes ismertetése után farmakokinetikai adatok, gyógyszer-kölcsönhatások, adagolási példák, a túladagolás káros következményei következnek, és ezt az értékes magyarázó részt a szokásos, helyes adagolás zárja. A magyarázat tételesen hivatkozik eredeti forrásmunkákra. A drogok példájaként a tavaszi hérics herbájának monográfiáját („Adoniskraut", „Adonidis herba") hozom fel. Itt a DAB 8 idézetének terjedelme kb. 2 1/2 oldal, a hozzáfűzött magyarázaté több mint három (de minthogy apróbetűs, az idézett terjedelemnek kb. kétszeresét is kiteszi). A DAB 8 idézett szövege a drog eredetét, makroszkópos és mikroszkópos képét, azonossági és tisztasági vizsgálatát írja le néhány soros utalással a rendelhetőségre, a célszerű drogfinomságra, a tárolásra. A kommentáló szöveg ezzel szemben részletesen ismerteti a drog anyanövényét, termőhelyét, droggá való feldolgozásának módját, a hatóanyagok felsorolását, a fontosabbak szerkezeti képletével, az azonossági és tisztasági vizsgálatok magyarázatát, majd jelentős részletességgel a szívreható glikozidákat tartalmazó drogok, ill. hatóanyagaik hatásmechanizmusát, farmakokinetikai, hatástani, toxikológiai jellemzését, kölcsönhatásait, adagolását, gyógyjavallatokkal. Egyedül ezt a kommentár részt 23 forrásmunka idézése dokumentálja.

Figyelemre érdemes az alkohol („Äthanol", „Aethanolum") cikkely, amelynek kommentárja majd 5 apróbetűs oldalnyi, következésképpen rendkívül részletes. Hasonló részletes magyarázatot találunk a nem nagyszámú galenusi készítmény (pl. szeszes jódoldat: „Alkoholische Jodlösung" — „Iodi solutio") hivatalos szövegéhez is. A minőségi vizsgálatok magyarázatán kívül itt külön jelentős szakaszt tesz ki a jód élettani szerepének és a pajzsmirigy működésének leírása. Egy-egy rövidebb részlet foglalkozik a jódoldat alkalmazásával egyrészt pajzsmirigyműködési zavarok gyógykezelésében, másrészt fertőtlenítőszerként.

A függelékek fejezetei közül kiemelésre érdemes az „Eljárások a csíraszám csökkentésére" („Verfahren zur Verminderung der Keimzahl"), ahol a szerkesztők pl. részletesen kifejtik és diagrammatikus ábrákkal szemléltetik a hősterilezés statisztikus jellegét. A 12-oldalas fejezetnek kb. negyedét teszi ki a hivatalos szövegek idézete, 3/4 részét az apróbetűs kiegészítő magyarázatok, ábrák, táblázatok. A Ph. Eur. I—III. kötetéhez 1980-ban kiadott első pótkötet (Ph. Eur. Bd. I—III, 1. Nachtrag, 1980) új előírásokat közöl a „biológiai biztonsági" (ártalmatlansági) vizsgálatokra. Ezeket az előírásokat a „Kommentár" 21 oldalon részletesen ismerteti és magyarázza. Ezzel zárul az anyag érdemi része, amelyhez még 67 oldal tárgymutató csatlakozik. Ez utóbbiban szerepelnek mindazok a címszavak, amelyek a DAB 8-ban, a Ph. Eur. I—III. kötetének és az 1. pótkötetének német nyelvű kiadásában előfordulnak.

A legújabb kiadású „*Böhme—Hartke* Kommentar", amint a kiadványt idézni szokták, méltó folytatása a hagyományos német gyógyszerkönyv-kommentár irodalomnak, és hasznos segítője mindazoknak, akik a kommentált hivatalos kiadványokat használják, sőt azoknak is, akik a Német Szövetségi Köztársaság gyógyszerügyeivel kapcsolatban állnak, gyógyszerészeti kultúrája iránt érdeklődnek. Mindenképpen alkalmas rá, hogy az olvasó szakmai látókörét bővítse (2021).

Dr. Láng Béla

NINCS KÖTELEZŐ RÁKJELENTÉS AZ NSZK-BAN

Ref.: Ph. Ztg. *125* (19), 941 (1980).

Az NSZK egészségügyi hatósága a rákbetegség hatályosabb ellenőrzése, ill. leküzdése érdekében különböző oldalról érkezett javaslatokat megvizsgálta, és szakértőivel behatóan megvitatta az esetleges bejelentési kötelezettség elrendelését is. A külföldön szerzett tapasztalatok arra mutatnak, hogy a bejelentési kötelezettség ellenére a betegség fölmérése igen különböző fokú lehet. Az esetek lehető tökéletes fölmérésének előfeltétele az orvosi titoktartás felfüggesztése volna. Erre viszont jelenleg sem a nagyközönség, sem az orvosi közösségek körében nem mutatkozik hajlandóság (217).

R. B.

TERJEDNEK A NEMI BETEGSÉGEK

Ref.: Ph. Ztg. *125* (19), 941 (1980).

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) megfigyelései szerint az ún. „nemi érintkezés útján terjedő" betegségek száma az utóbbi 20 év alatt folyamatosan növekedett. Különösen veszélyeztetettek a 15 és 19 év közötti serdülő korosztály tagjai. Legfontosabb ilyen fertőzés a szifilisz, a kankó, a nem gonorrhoeás húgycsőgyulladás. Minthogy a vérbajos anya betegségét magzatára is átviheti, a WHO javasolja, hogy minden veszélyeztetett terhes nőn szerológiai vizsgálatot végezzenek. Az ún. chlamydiás fertőzés is átvihető az utódra, súlyos szem-, ill. tüdőkárosodást okozva. Túlságosan kevéssé ismert, hogy herpeszvírusok, vagy cytomegalo-vírusok is veszélyeztetik a magzatot, nehezen diagnosztizálható betegségeket okozva. A nemi betegségek már azért is komoly egészségügyi problémát jelentenek, mert sok esetben különösebb panaszokat nem okoznak, ennek folytán gyakran nem is részesülnek orvosi kezelésben, mégis ragályosak és bármikor helyi vagy általános szövődményt okozhatnak. Biztató ígéret a WHO közlése, hogy a gonococcusok ellen belátható időn belül megfelelő védőoltás fog az orvosok rendelkezésére állni (218).

R. B.

KÓRHÁZBAN ÁPOLT BETEGEK GYÓGYSZERES KEZELÉSHEZ TÁRSULÓ FELÜLFERTŐZŐDÉSEI

Walker, A. M. és mtsai: J. A. M. A. *242*, 1273 (1979).

Egy bostoni (USA) gyógyszerfigyelő program széles körű közegészségtani fölmérésének része a címben említett vizsgálat. Ennek során 14 077 kórházban ápolt és antibiotikus kezelésben részesült beteg adatait gyűjtötték össze. Összesen 95 esetben (=0,7%) találtak következményes bakteriális vagy gombás fertőzést. Az utóbbi fertőzéstípus volt a leggyakoribb. Megfigyeléseik szerint mind az immunszuppresszív kezelés, mind a hibás vesemőködés nagy mértékben növeli a felülfertőződés esélyét. A közleményben gyógyszerekre lebontott táblázatok mutatják a részleteket. Megállapítják, hogy a penicillinekhez kapcsolódik a legtöbb szuperinfekció, de a cefalosporinok, tetraciklinek száma is nagy a fölmérésben szereplő 95 esetből. A bakteriális fertőzések között a pneumonia áll az élen (244).

Ifj. Télessy István

Kísérletes közlemények

Gyógyszerészet 25. 246—249. 1981.

Adatok fenobarbitálnátrium-tartalmú gyógyszerkészítmények stabilitásához

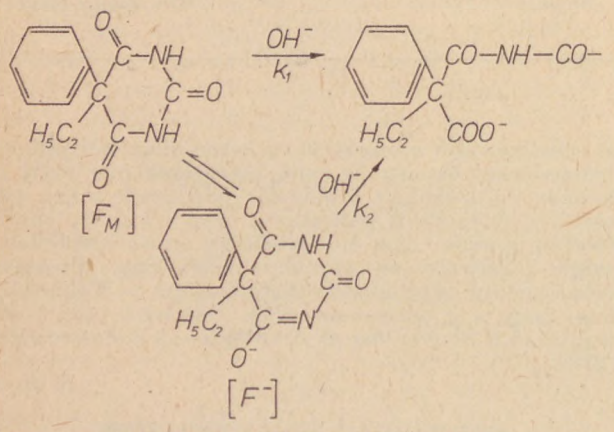
DR. DOBOSNÉ DR. KÖNYE ZSUZSA ÉS DR. RÁCZ ISTVÁN

A fenobarbitálnátrium-tartalmú vizes oldatok tárolás közben hidrolitosan bomlanak és a gyűrű felhasadása következtében fenil-acetil-karbamid keletkezik. A szerzők a Formulae Normales V-ben szereplő, fenobarbitálnátriumot vizes oldatban tartalmazó gyógyszerkészítmények stabilitásának reakciókinetikai vizsgálatát végezték. A kémiai átalakulás nyomonkövetésére bomlásspecifikus szelektív ultraibolya spektrofotometriás módszert alkalmaztak. Adatokat adnak a szemipoláros oldószerek (glicerin, propilénglikol) jelenlétének hidrolites bomlást számottevően lassító hatására, ill. a tárolás közben lejátszódó 10%-os hatóanyag-csökkenés bekövetkeztéhez szükséges időtartamokra.

*

Ismert tény, hogy a barbitál-tartalmú oldatok instabilak. Tárolás közben szolvolízis következtében, a molekula ionizáltságától függő lépésekben fenil-acetil-karbamid keletkezik [1—3], *(1. ábra)*.

A hivatalos Formulae Normales V-ben fenobarbitál-nátriumot vizes oldatban tartalmazó gyógyszerkészítmény is szerepel.



1. ábra. A fenobarbitál molekula hidrolites bomlásának mechanizmusa

A gyógyszerellenőrzéssel foglalkozó szakemberek számára alapvető követelmény, hogy a készítmények hatékonyságát célszerűen bomlásspecifikus analitikai ellenőrző módszerekkel vizsgálják.

Kísérleteink célja:

— egyrészt a FoNo V-ben hivatalos Solutio brombarbitali és a Solutio kalii jodati composita készítményekben levő fenobarbitálnátrium hidrolites bomlásának nyomon követése volt, az általunk e célra kidolgozott bomlásspecifikus módszerrel,

— másrészt adatszolgáltatás a stabilizálás lehetséges módjára, ill. a lejárati időre vonatkozóan.

Kísérleti rész

1. *Felhasznált anyagok.* — Solutio brombarbitali (FoNo V.), Solutio kalii jodati composita (FoNo V.), Glycerinum (Ph. Hg. VI.), Propylenglycolum (Ph. Hg. VI.).

2. *Vizsgálati eszköz.* — PYE—UNICAM SP—1800, automatikusan regisztráló spektrofotométer.

3. *Vizsgálati módszer*

3.1. A FoNo V. előirata szerint készített Solutio brombarbitali, ill. Solutio kalii jodati composita esetében vizsgáltuk, hogy az izoterm körülmények között eltartott oldatok bomlatlan fenobarbitálnátrium-tartalmát, ill. a készítmény stabilitását, a hidrolites bomlás reakciókinetikáját hogyan befolyásolja az idő függvényében a FoNo V-ben oldószerként alkalmazott vízzel szemben az általunk alkalmazott víz—glicerin, ill. víz—propilénglikol egyenlő arányú elegye mint oldószer.

3.2. Az oldatok hőterhelése. — A vizsgálati oldatok hőterhelése 20 °C, 80 °C hőmérsékleten történt, leforrasztott ampullákban.

3.3. Analitikai módszer. — A vizsgálati oldatokból meghatározott időnként vett mintákat 0,05 m borax—0,1 m sósav alapoldatból készített tompító oldat (Ph. Hg. VI.) segítségével pH = 9-re állítottuk be és mértük a fényelnyelést 20 $\mu g/cm^3$ hígításban, 1 cm-es kvarc-küvettában, 20 °C-on, 210—290 nm hullámhossz tartománynál.

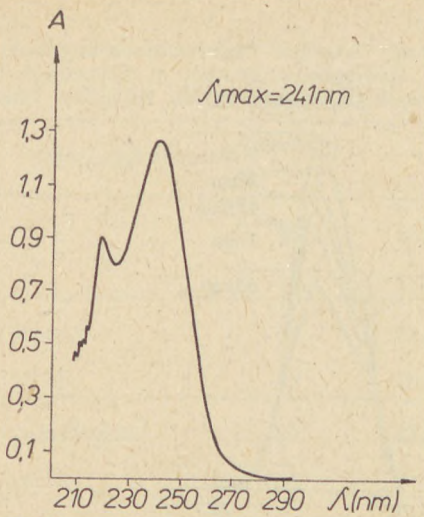
A fentiekben leírt körülmények között — amennyiben gyógyszerkészítményben levő segédanyagok a mérést nem zavarják — az eljárás várhatóan bomlásspecifikus, mivel a keletkező fenil-acetil-karbamid 241 nm hullámhosszon nem mutat számításba vehető fényelnyelést [1, 4, 5].

4. Kísérleti eredmények és értékelés. — Hazai viszonylatban a fenobarbitálnátrium bomlásának vizsgálata során *Zajta* vizes oldatokra tett értékes megállapításokat [6], ill. a szerzők egyike munkatársával [3] vizsgálta miként befolyásolja a fenobarbitálnátrium vizes oldatának stabilitását néhány gyógyszerkészítési segédanyag.

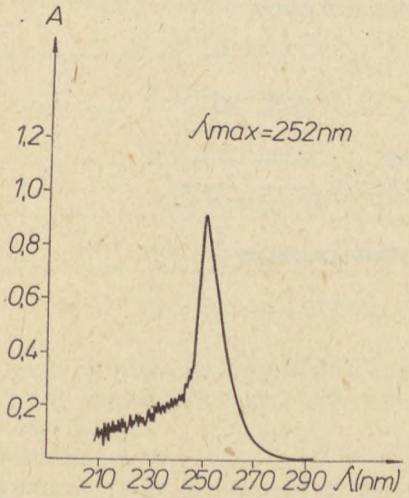
A jelen vizsgálati eredményeink elsősorban a FoNo V-ben hivatalos és a hazai gyógyszertárakban aránylag nagy forgalmú, fenobarbitálnátriumot vizes oldatban tartalmazó készítményekre szolgáltatnak adatokat.

Ezek a vizsgálatok azért is jelentősek, mert a FoNo V. készítményei összetettek, különböző additíveket tartalmaznak, amelyeknek mindegyike befolyásolhatja a bomlékony fenobarbitálnátrium átalakulási sebességét.

A *2. ábra* a Solutio brombarbitali (FoNo V.), a



2. ábra. A Solutio brombarbitali (FoNo V.) ultraibolya spektruma 33 μg/cm³ fenobarbitálnátrium koncentráció mellett



3. ábra. A Solutio kalii jodati composita (FoNo V.) ultraibolya spektruma 50 μg/cm³ fenobarbitálnátrium koncentráció mellett

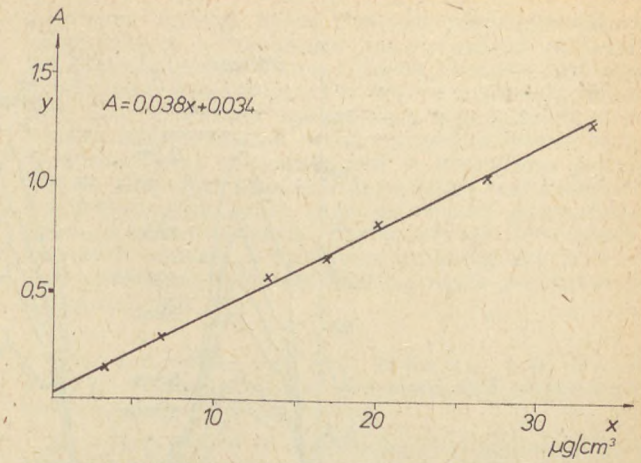
3. ábra a Solutio kalii jodati composita (FoNo V.) készítmények ultraibolya spektrumát mutatja be.

A Solutio kalii jodati composita (FoNo V.) ultraibolya spektrumát vizsgálva szembetűnő, hogy a fenobarbitálnátrium ultraibolya spektruma értékelhető bathochrom eltolódást szenvedett és az egyébként hasonló körülmények között vizes közegben $\lambda = 241$ nm hullámhosszon mérhető maximum értéke $\lambda = 252$ nm hullámhosszra tolódott el.

Stabilitási vizsgálatainkat e maximum hullámhosszán végeztük.

A jelenséget kiváltó anomália okát keresve — bár a káliumjodid spektrofotometriás elnyelésére vonatkozóan a rendelkezésre álló irodalomban nem találtunk adatot — tapasztaltuk, hogy a káliumjodid önmagában elnyeléssel bír, $\lambda = 226$ nm hullámhosszon adva maximumot. Ennek analitikai értékesíthetőségét és az erre vonatkozó fizikai-kémiai jellegű vizsgálatainkat egy következő közleményünk tartalmazza [7].

Eddigi vizsgálataink alapján úgy tűnik, hogy a Solutio kalii jodati composita (FoNo V.) készítmény esetében a káliumjodid és a fenobarbitálnátrium intermolekuláris kölcsönhatásba lép és ez



4. ábra. A Solutio brombarbitali (FoNo V.) készítménynél a fenobarbitálnátrium koncentráció és abszorbencia közötti függvénykapcsolat, ill. az egyenes lineáris regresszióval megállapított egyenlete. Jelölés: x = koncentráció, y = A = abszorbencia

eredményezi a fentiekben leírt bathochrom eltolódást $\lambda = 252$ nm-re.

A *4. ábra* — a fenobarbitálnátrium koncentráció és az abszorbencia közötti függvénykapcsolatot reprezentálja a Solutio brombarbitali (FoNo V.) készítmény esetén. Feltüntetjük az egyenes lineáris regresszióval megállapított egyenletét is.

A regressziós egyenes egyenletének számítására az alábbi függvénykapcsolatot alkalmaztuk:

$$\sum_{i=1}^{\infty} (y_i - ax_i - b)^2 = f(ab) \qquad (1)$$

$$\frac{\partial f}{\partial a} = \sum_{i=1}^{\infty} 2(y_i - ax_i - b)\,(-x_i) = 0 \qquad (2)$$

$$\frac{\partial f}{\partial b} = \sum_{i=1}^{\infty} 2(y_i - ax_i - b)\,(-1) = 0 \qquad (3)$$

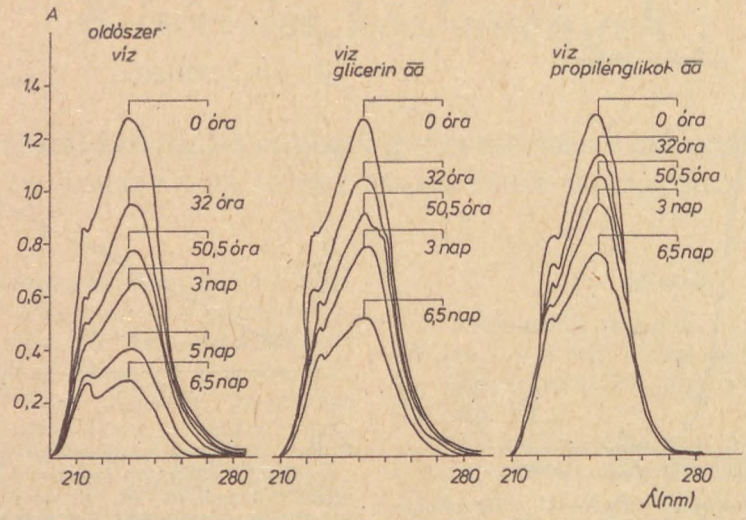
ahol: a az egyenes meredeksége
b a tengely-metszet
y_i az egyes abszorbencia-értékek
x_i az egyes koncentráció-értékek.

Az *5. ábra* — bemutatja a Solutio brombarbitali (FoNo V.) készítmény esetén, hogy a fenobarbitálnátrium bomlása spektrofotometriásan nyomonkövethető és szemlélteti a választott különböző vivőközegek stabilizáló hatását.

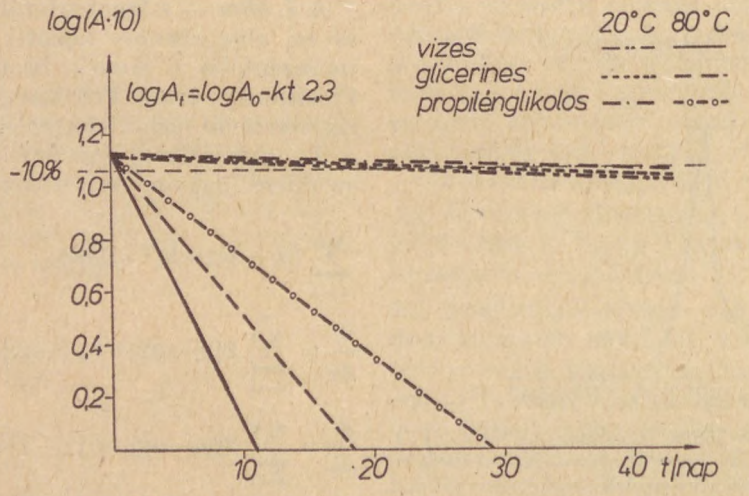
Egyértelműen kitűnik, hogy azonos hőmérsékleten a szemipoláros oldószert (glicerin, propilénglikol) is tartalmazó összetételek a vizes összetételekhez viszonyítottan lényegesen jobb stabilitással rendelkeznek.

A *6. ábra* — megmutatja azt, hogy a fenobarbitálnátrium hidrolízise a választott gyógyszerrendszerekben, más szerzők által megállapítottakhoz hasonlóan pszeudó elsőrendű folyamatként zajlik le [3, 6].

A $\lambda = 241$ nm hullámhossz maximumnál mért fényelnyelés-csökkenés logaritmusa versus idő függvénykapcsolat lineáris. Ez lehetőséget ad a bomlás sebességi állandójának egzakt számítására, amivel egy általunk készített gyógyszerkészítmény lejárati idejét előre jelezni tudjuk.



5. ábra. A Solutio brombarbitali (FoNo V.) ultraibolya spektrumának változása 80 °C hőterhelés mellett különböző vivőközegek esetén



6. ábra. A Solutio brombarbitali (FoNo V.) stabilitásvizsgálati eredményei

Jóllehet a *3. ábrából* kitűnik, hogy fenobarbitálnátrium-tartalom a Solutio kalii jodati composita (FoNo V.) készítmény friss oldatában spektrofotometriásan meghatározható, mégis méréseink során azt tapasztaltuk, hogy amennyiben a bomlás előrehalad abban az esetben a fenobarbitálnátrium meghatározása az adott összetétel esetén nehézkessé válik, mivel a fényelnyelésben anomáliák lépnek fel 252 nm hullámhossznál. Ez lehetséges, hogy a keletkező bomlástermék és a jodid ion interakciójával hozható összefüggésbe. A kérdés tüzetesebb vizsgálatára, a folyamat teljes kinetikájának megismerésére irányuló kísérleteink folyamatban vannak.

A 10%-os hatóanyag-csökkenés bekövetkeztéhez szükséges időtartamokat a Solutio brombarbitali (FoNo V.) készítmény esetén 20 °C és 80 °C hőterhelés mellett az *I. táblázat* adja meg. A konfidencia intervallumokat a *II. táblázatban* tüntettük fel.

A konfidencia intervallum matematikai meghatározását MSZ 256/2—73 szabvány alapján végeztük, tíz párhuzamos mérés esetén.

A középérték korrigált tapasztalati szórásának matematikai meghatározása

$$\sigma^* = \sqrt{\frac{\sum_{x=1}^{\infty} (x-\bar{x})^2}{n-1}} \tag{4}$$

$$s\% = \frac{\sigma^*}{\bar{x}} 100 \tag{5}$$

alapján, a konfidencia intervallum matematikai meghatározása a középérték korrigált tapasztalati szórásának felhasználásával az:

$$\bar{x} - \frac{s}{\sqrt{n}} t \leq a \leq \bar{x} + \frac{s}{\sqrt{n}} t \tag{6}$$

összefüggés szerint számolható, ahol:

x megfelelő minták lejárati ideje
$\bar{x}$ megfelelő minták lejárati idejének átlagértéke

I. táblázat

10% fenobarbitálnátrium-tartalom csökkenés bekövetkeztéhez szükséges időtartamok a Solutio brombarbitali (FoNo.V.) készítménynél különböző oldószerrendszer alkalmazása esetén

Jelölés	oldószerrendszer	hőterhelés °C	t 10%
1	víz	20	25,97 nap
2		80	11,90 óra
3	glicerin	20	34,06 nap
4	víz aa	80	19,95 óra
5	propilénglikol	20	41,99 nap
6	víz aa	80	27,95 óra

II. táblázat

A Solutio brombarbitali (FoNo V.) készítmény lejárati idő konfidencia intervallumai. Jelölés lásd I. táblázat

1	$25{,}35 \text{ nap} \leq a_1 \leq 26{,}59 \text{ nap}$
2	$11{,}53 \text{ óra} \leq a_2 \leq 12{,}27 \text{ óra}$
3	$33{,}44 \text{ nap} \leq a_3 \leq 34{,}68 \text{ nap}$
4	$19{,}22 \text{ óra} \leq a_4 \leq 20{,}68 \text{ óra}$
5	$41{,}25 \text{ nap} \leq a_5 \leq 42{,}73 \text{ nap}$
6	$27{,}41 \text{ óra} \leq a_6 \leq 28{,}49 \text{ óra}$

$x - \bar{x}$ egyes minták középértéktől való eltérése

$(x - \bar{x})^2$ egyes minták középértéktől való eltérésének négyzete

n mintaszám

$\sigma = s$ középérték korrigált tapasztalati szórása

$s\%$ szórás %-ban kifejezve

t Student-féle faktor

Az *I.* és *II. táblázat* eredményeit vizsgálva látható, értékelhető változást jelenthet az összetételben a fenobarbitálnátrium stabilitása szempontjából az oldószerként alkalmazott víz 50%-ának glicerinnel vagy propilénglikollal való helyettesítése.

IRODALOM

1. *Hasegawa, J.* és *mtsai:* Chem. Pharm. Bull., 6, 36 (1958). — 2. *Goyan, J. E.* és *mtsai:* J. Am. Pharm. Assoc. Sci. Ed., 49, 627 (1960). — 3. *Rácz, I.* és *Boros, B.:* Gyógyszerészet, 10, 462 (1966). — 4. *Mattson, L. N.:* J. Pharm. Assoc. Sci. Ed., 43, 22, (1954). — 5. *Trishler, F.* és *mtsai:* J. Pharm. Sci., 51, 645 (1962). — 6. *Zajta, E.:* Acta. Pharm. Hung., 32, 129 (1962). — 7. *Dobosné Könye, Zs.* és *Rácz, I.:* Gyógyszerészet, Közlés alatt.

Д-р Добошнэ—д-р Ж. Кёне и д-р И. Рац: *Данные об устойчивости лекарственных препаратов содержащих фенобрабитал натрия*

Водные растворы содержащие фенобарбитал натрия гидролитически разлагаются при хранении и вследствие расщепления кольца образуется фенил-ацетилкарбамид. Авторы провели реакционнокинетические исследования устойчивости лекарственных препаратов фигурирующих в У-ом издании Formulae Normales содержащих фенобарбитал натрия в водном растворе. Для прослеживания химического превращения применяли избирательный метод ультрафиолетовой спектрофотометрии, специфический в отношении разложения. Приводят данные относительно замедляющего (визначительной мере) гидролитическое разложение действия семиполярных растворителей (глицерина, пропиленгликоля) и сроки необходимые для 10%-го уменьшения содержания действующего вещества во время харения.

Dr. Zs. Dobos neé Könye and Dr. I. Rácz: *On the stability of pharmaceutical preparations containing phenobarbital sodium*

It is well known that phenobarbital sodium suffers hydrolytic decomposition in aqueous media in the course of storage and as a consequence of decomposition phenyl-acetyl-urea forms. The authors of the present paper performed reaction-kinetical studies of the preparations of the (Hungarian) Formulae Normales V, containing phenobarbital sodium in aqueous solution to establish the limits of stability of such solutions. For following the kinetics of decomposition, a special, selective ultraviolet spectrophotometric method was applied. Data are supplied on the marked slowing effect of semipolar solvents (glycerin, polyethylene glycol) on the hydrolytic decomposition and on the time span within which 10 per cent decrease of the active ingredient may be expected due to decomposition during storage.

Dr. Zs. Könye—Dr. Dobos und Dr. I. Rácz: *Stabilität von Arzneimittelpräparaten mit Phenobarbitalnatrium-Gehalt*

Wässrige Lösungen mit Phenobarbitalnatrium-Gehalt zersetzen sich während der Lagerung hydrolytisch und zufolge Aufspaltung des Ringes entsteht Phenylazetyl-karbamid. Verfasser haben reaktionskinetische Untersuchung der Arzneimittelpräparate, die Phenobarbitalnatrium in wässriger Lösung enthalten und die dem Formulae Normales V enthalten sind, durchgeführt. Verfasser haben zur Verfolgung der chemischen Umbildung eine zersetzungsspezifische, selektive, ultraviolette spektrophotometrische Methode angewandt. Sie geben Daten hinsichtlich der die hydrolytische Zersetzung der Gegenwart der semipolaren Lösungsmittel (Glyzerin, Propylenglykol) beträchtlich verzögernden Wirkung bezw. der Zeitdauer die zu dem sich während der Lagerung abspielenden Eintritt der 10%-igen Wirkstoffverminderung notwendig ist, an.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro Dobosné D-rino Zs. Könye kaj D-ro I. Rácz: *Indikoj pri la stabileco de medikamentpreparaĵoj kun fenobarbituralnatrio-enhavo*

La akvaj solvaĵoj de la fenobarbituralnatrio dum la rezervado disfalas per hidrolizo, kaj post fendiĝo de la ringo estiĝas fenil-acetil-karbamido. La geaŭtoroj finfaris la reakciokinetikan ekzamenon de stabileco de medikamentpreparaĵoj enhavantaj fenobarbituralnatrion en akva solvaĵo kaj rolantaj en la *Formulae Normales N-ro V.* Por sekvi la kemian transformiĝon la geaŭtoroj aplikis disfalo-specifan selektivan ultraviolan spektrofotometrian metodon. Ili donas indikojn pri la efiko de duonpolaraj solviloj (glicerino, propilenglikolo) kies ĉeesto signife malrapidigas la hidrolizan disfalon, kaj ankaŭ pri la tempodaŭroj bezonataj ĝis la 10%-a malpliiĝo de la efikmaterialo dum la rezervado.

(Fejér megyei Tanács Gyógyszertári Központja, 3/52 Gyógyszertár, 2459 Rácalmás és Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészeti Intézet, 1092 Budapest, Hőgyes E. u. 7—9.)

Érkezett: 1980. III. 13.

Gyógyszerészet 25. 250—252. 1981.

Papaveriniumklorid meghatározása összetett gyógyszerkészítményekben

GOMBKÖTŐ JUDIT—SPERLÁGH JÓZSEF—DR. KŐRÖSI JÁNOS

A szerzők acidimetriás módszert dolgoztak ki a papaveriniumklorid meghatározására. Oldószerként kloroformot, mérőoldatként metanolos 0,05 n káliumhidroxidot, a végpont jelzésére fluoreszceint alkalmaztak. A módszer reprodukálhatósága ±2%-on belül van. Eredményes kísérletet tettek egy bemérésből több gyógyszerhatóanyag (efedriniumklorid, fenobarbitál, teofillin, azofén, novamidazofén) meghatározására a papaveriniumklorid mellett. A papaveriniumklorid-meghatározása a korábban alkalmazott módszereket zavaró anyagok mellett is szelektív.

*

A papaverint mind a Szabványos Vényminták-ban, mind az egyedi gyógyszerrendelésben görcsoldó és asztmaellenes gyógyszerek komponenseként alkalmazzák. Azért foglalkoztunk a papaverin meghatározásának problémájával, mivel a rendelkezésünkre álló irodalmi adatok szerint, szelektív mérése összetett gyógyszerkészítményekben, nehézségekbe ütközik.

Nemvizes közegben végzett papaveriniumklorid meghatározás esetén többek között más alkaloidák, továbbá az azofén, novamidazofén stb. is zavarják a meghatározást [1, 2, 3]. Acidimetriás módszer alkalmazása esetén pedig más halogenidek és a teofillin nem teszik lehetővé a szelektív mérést [4, 5].

Munkánk során nemvizes közegben acidimetriás módszert alkalmaztunk. Pontosan mért kb. 0,04 g papaveriniumkloridot 10 ml kloroformban oldottunk és 2 csepp fluoreszcein-indikátor jelenlétében metanolos 0,05 *n* káliumhidroxid mérőoldattal titráltunk. A végpontot sárgás fluoreszcencia megjelenése jelezte.

I. táblázat

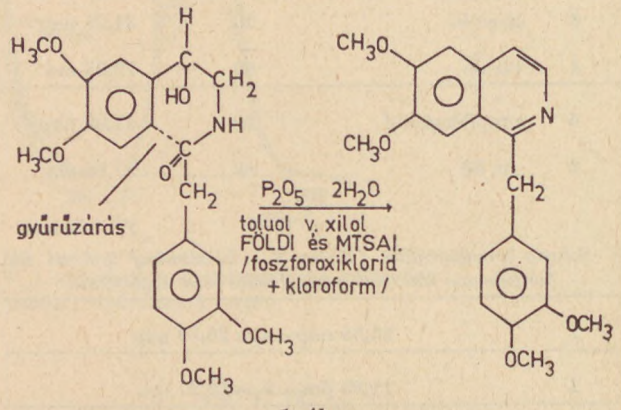
A papaverin-tartalom meghatározása

Bemért anyag (g)	Papaverin-tartalom (mért), g	Eltérés (%)
0,0389	0,0387	−0,56
0,0401	0,0398	−0,72 0,65%
0,0378	0,0376	−0,66

Azért választottuk a kloroformot reakcióközegül, mert egyrészt az oldódási viszonyok kedvezőek, másrészt a kloroform hidrogénhidat létesítő hajlama miatt sajátosan viselkedhet az izokinolinvázas vegyületekkel [2]. A papaveriniumklorid és a kloroform közötti szolvatációs viszonyt igazolni látszik a papaverin *Pictet* és *Gams* szerinti szintézise, illetve annak módosított változata [6].

A papaverin szintézis gyűrűzárási reakciója

A szintézis acetoveratronból indul ki és az izokinolin gyűrű zárása xilol vagy toluol oldószerben történik. Az anyag kitermelése így nem éri el a 6%-ot. *Földi* és munkatársai a gyűrűzárást kloroformban végezték, a kinyerés mértéke így több mint tízszeresére nőtt [6].



1. ábra

Az indikátorral szemben az alábbi követelményeket támasztottuk:

— szelektíven jelezze a papaveriniumklorid-meghatározás végpontját,
— oldószer vagy oldószerelegy hozzáadásával a többi komponens meghatározható legyen,
— a készítményben levő más halogenidek mérését ne zavarja.

Ilyen megfontolások késztettek a fluoreszcein alkalmazására. A fluoreszcein előnye, hogy adott körülmények között sav-bázis indikátorként is szerepelhet, színes termék vizsgálata esetén UV fény mellett alkalmazható a meghatározások végpontjának indikálására [7].

A fentiekben vázolt rendszer segítségével lehetőség van a papaveriniumklorid és efedriniumklorid meghatározására egymás mellett.

Pontosan mért kb. 0,04—0,04 g papaveriniumklorid és efedriniumklorid gondosan homogenizált keverékét 10 ml kloroformban oldottuk és 2 csepp fluoreszcein indikátor mellett metanolos 0,05 *n* káliumhidroxid mérőoldattal a sárga fluoreszcencia megjelenéséig titráltuk. A végpont a papaveriniumklorid mennyiségét jelezte. Ezt követően a reakcióelegyhez 10 ml metanolt adtunk és 0,05 *n* ezüstnitrát mérőoldattal együttesen határoztuk meg *Fajans* módszere szerint a két anyagot. A csapadék rózsaszínű elszíneződése együttesen jelzi a papaveriniumklorid és efedriniumklorid mennyiségét.

A továbbiakban néhány modellkészítményen ismertetjük a papaveriniumklorid mérhetőségét összetett gyógyszerkészítményekben, majd néhány egyéb komponens meghatározását. Az V. kiadású Szabványos Vényminták alábbi papaveriniumklorid tartalmú készítményét, a Pilula atropini composita-t, a Pulvis asthmalyticus-t és a Pulvis antispasmodolorícus-t vizsgáltuk. Ezek elkészítésekor a papaveriniumkloridot, a fenobarbitált, a teofillint, az azofént és a novamidazofént anali-

II. táblázat

Papaveriniumklorid—efedriniumklorid keverék

Bemért készítmény g	Papaverin-tartalom számított g	Papaverin-tartalom talált g	Eltérés %	Efedrin-tartalom számított g	Efedrin-tartalom talált g	Eltérés %
0,0717	0,0362	0,03591		0,0355	0,03579	
0,0743	0,0365	0,03679		0,0378	0,03751	
0,0868	0,04585	0,04546	±0,83	0,04095	0,0413	±0,79
0,0776	0,0372	0,037523		0,0404	0,04008	
0,0813	0,0411	0,04139		0,0402	0,3991	

tikai pontossággal, a készítmények többi összetevőjét centigrammos pontossággal mértük le. Ezután a gyógyszerkészítés szabályai szerint gondos homogenizálás után alakítottuk ki a megfelelő gyógyszerformát.

A készítményekből 0,04—0,05 g papaveriniumkloridnak megfelelő mennyiséget mértünk le analitikai pontossággal, a mintákat kloroformban oldottuk és 2 csepp fluoreszcein-indikátor jelenlétében metanolos 0,05 *n* káliumhidroxid mérőoldattal megtitráltuk. A papaveriniumklorid meghatározása után, a megtitrált oldathoz protonaktivitást fokozó oldószert, etiléndiamint adtunk, és metanolos 0,05 *n* káliumhidroxid mérőoldattal, kristályibolya-indikátor jelenlétében meghatároztuk a készítmények fenobarbitál tartalmát, a Pulvis asthmalyticus esetében pedig a készítmény együttes fenobarbitál és teofillin tartalmát [8].

Ha összetett gyógyszerkészítményeket vizsgáltunk, az általunk már említett oldószerelegyben sav-bázis jelzőoldatként kristályibolya-indikátort alkalmazhattunk, mert az oldószer semlegesítésekor a kristályibolya savas tartományban ibolya, míg semleges vagy lúgos tartományban színtelen, így a további mérést nem zavarta.

A fenobarbitál-tartalom meghatározása után megkíséreltük a gyógyszerkészítmények egyéb komponenseit meghatározni.

A Pulvis antispasmodoloricus a fenobarbitál tartalmának mérése után átsavanyítottuk a megtitrált oldatot, és a készítmény novamidazofén tartalmát jodometriásan határoztuk meg.

A Pulvis asthmalyticus esetében a fenobarbitál-teofillin együttes meghatározása után a megtitrált oldatot átsavanyítottuk, és káliumbromid jelenlétében a készítmény azoféntartalmát parametoxikrizoidin indikálás mellett bromatometriásan határoztuk meg [9].

Kísérleti rész

Pilula atropini comp. (Fo-No V.)

Analitikai pontossággal lemért 1 pilulát 10 ml kloroformban oldottunk és 2 csepp fluoreszcein indikátor jelenlétében a papaveriniumklorid mennyiségét 0,05 *n* metanolos káliumhidroxid mérőoldattal határoztuk meg. A végpontot sárga fluoreszcencia megjelenése jelezte. A megtitrált oldószerelegyhez 10 ml kloroform és 10 csepp 10%-os kloroformos etiléndiamin semlegesített elegyét adtuk, majd 5 csepp kristályibolya indikátor mellett 0,05 *n* metanolos

III. táblázat

Pil. atropini comp.

Bemért készítmény g	Papaverin-tartalom számított g	Papaverin-tartalom talált g	Eltérés %	Fenobarbitál-tartalom számított g	Fenobarbitál-tartalom talált g	Eltérés %
0,1427	0,04921	0,04893		0,01968	0,019768	
0,1381	0,04762	0,04724		0,01905	0,01915	
0,1506	0,04959	0,04993	0,65	0,01984	0,01974	0,48
0,1493	0,04917	0,04893		0,01967	0,01975	
0,1454	0,05017	0,05043		0,02006	0,01997	

IV. táblázat

Pulv. asthmalyticus

Bemért készítmény g	Papaverintartalom számított g	Papaverintartalom talált g	Eltérés %	Fenobarbitál-Teofillin tartalom számított g	Fenobarbitál-Teofillin tartalom talált g	Eltérés %	Azofen-tartalom számított g	Azofen-tartalom talált g	Eltérés %
0,75605	0,03377	0,03843		0,1357	0,1365		0,2908	0,2922	
0,6703	0,03441	0,034524		0,1204	0,1208		0,2050	0,2058	
0,77895	0,039946	0,039735	±0,55	0,1398	0,13866	±0,56	0,2996	0,30154	±0,54
0,80645	0,04137	0,04158		0,14475	0,14534		0,35614	0,3533	
0,8007	0,04106	0,04085		0,14372	0,14454		0,30796	0,30671	

V. táblázat

Pulv. antispasmodolor

Bemért készítmény g	Papaverintartalom számított g	Papaverintartalom talált g	Eltérés %	Fenobarbitáltartalom számított g	Fenobarbitáltartalom talált g	Eltérés %	Novamidazofén-tartalom számított g	Novamidazofén-tartalom talált g	Eltérés %
0,3108	0,03007	0,02986		0,01006	0,00998		0,2507	0,2485	
0,2963	0,02867	0,02853		0,009558	0,009573		0,2389	0,2391	
0,2995	0,02898	0,02913	±0,64	0,009614	0,009531	±0,54	0,2415	0,2431	±0,73
0,3164	0,03058	0,03035		0,01027	0,01021		0,25484	0,2547	
0,2901	0,02807	0,02823		0,009358	0,009395		0,2339	0,2324	

káliumhidroxid mérőoldattal tovább titrálva meghatároztuk a készítmény fenobarbitál tartalmát. A végpontot sárga szín megjelenése jelezte.

Pulvis asthmalyticus (Fo-No V.)

Pontosan mért kb. 0,80 g készítményt 10 ml kloroformban oldottunk, és 2 csepp I-fluoreszcein oldat jelenlétében a papaveriniumklorid mennyiségét 0,05 *n* metanolos káliumhidroxid mérőoldattal határoztuk meg. A végpontot sárga fluoreszcencia megjelenése jelezte. A megtitrált oldószerelegyhez 10 ml kloroform és 10 csepp 10%-os kloroformos etiléndiamin semlegesített elegyét adtuk és 5 csepp I-kristályibolya mellett 0,05 *n* metanolos káliumhidroxid mérőoldattal tovább titrálva meghatároztuk a készítmény együttes fenobarbitál és teofillin tartalmát. A végpontot sárga szín megjelenése jelezte. A megtitrált oldószerelegyhez 25 ml R-sósavat adtunk és 2 g káliumbromidot oldottunk fel az oldószerelegyben, a készítmény azoféntartalmát I-parametoxikrizoidin oldat jelenlétében $^1/_3$ *n* káliumbromát mérőoldattal határoztuk meg. A végpontot sárga szín megjelenése jelezte.

Pulvis antispasmodoloricus (Fo-No V.)

A titrálás végpontjának optimális észlelését a készítményben jelenlevő száraz belladonna kivonat zavarta, ezért csökkentettük a bemérést és a mérőoldat koncentrációját, az oldószer mennyiségét pedig megemeltük.

Pontosan mért kb. 0,30 g készítményt 20 ml kloroformban oldottuk és 2 csepp fluoreszcein indikátor jelenlétében a készítmény papaveriniumklorid tartalmát $^1/_{30}$ *n* metanolos káliumhidroxid mérőoldattal határoztuk meg. A végpontot sárgás fluoreszcencia megjelenése jelezte. Ezt követően a megtitrált oldószerelegyhez 10 ml kloroform és 10 csepp 10%-os kloroformos etiléndiamin semlegesített elegyét adtuk és $^1/_{30}$ *n* metanolos káliumhidroxid mérőoldattal titrálva meghatároztuk a készítmény fenobarbitál tartalmát. A végpontot sárga szín megjelenése jelezte. A megtitrált oldószerelegyhez ezután 10 ml R-sósavat és 30 ml kiforralt és lehűtött desztillált vizet adtunk és a készítmény novamidazofén tartalmát 0,1 *n* jódoldattal határoztuk meg. A végpontot a jód színének megjelenése jelezte.

1 ml 0,05 *n* metanolos káliumhidroxid mérőoldat 18,79 mg (lg 27397) papaveriniumkloridot és 11,61 mg (lg 06489) fenobarbitált, 1 ml $^1/_{30}$ *n* metanolos káliumhidroxid mérőoldat 12,527 mg (lg 09788) papaveriniumkloridot és 7,74 mg (lg 88880) fenobarbitált mér.

A fenobarbitál és teofillin együttes mennyiségét vegyes egyenértéksúllyal számítottuk.

IRODALOM

1. *Végh—Szász—Takács:* Gyógyszerészi kémia. Medicina Könyvkiadó Budapest 1977. — 2. *Gyenes:* Titrálás nemvizes közegben. Műszaki Könyvkiadó Budapest 1960. — *Schulek—Laszlovszky:* Gyógyszerellenőrzés. Akadémiai Kiadó Budapest 1969. — 4. *Pungor:* Analitikai kémia. Tankönyvkiadó Budapest 1975. — 5. *Mázor:* Szerves kémiai analízis. Műszaki Könyvkiadó Budapest 1976. — 6. *Fodor:* Szerves kémia. Tankönyvkiadó Vállalat Budapest 1960. — 7. *Mázor:* Kémiai indikátorok. Műszaki Könyvkiadó Budapest 1961. — *Graczáné—Herceg:* Theophyllin és phenobarbital tartalmú keverékek vizsgálata. Gyógyszerészet 1977. 416. old. — 9. *Laszlovszky—Schulek:* Adatok az azophen analitikájához. Act. Phem. Hung. 13 (1959).

Ю. Гомбкётё, Й. Шперлаг, д-р Я. Кёрёши: *Избирательное определение хлористого папаверина в комбинированных лекарственных препаратах*

Авторы разработали алкалиметрический метод для избирательного определения хлористого папаверина. Сущность метода состоит в алкалиметрическом объемном определении на основе взаимодействия пригодного для данной цели растворителя и хлористого папаверина. В качестве растворителя применяли хлороформ, титрующего раствора гидроокись калия в метаноле. Для определения конечной точки титрования в качестве индикатора применяли флюоресцеин. Определения были выполнены в масштабе 0,05 н. Воспроизводимость метода является соответствующей, расхождение между расчитанными и измеренными значениями не превосходит меру принятую в анализе лекарственных препаратов (±2%). Авторы сделали успешную попытку определения нескольких компонентов из одной навески наряду с хлористым папаверинием. Преимущество метода заключается в том, что в случае компонентов мешающих определению при раньше примененных методах, также является избирательным.

J. Gombkötő, J. Sperlágh and Dr. J. Kőrösi: *Selective determination of papaverinium chloride in combined pharmaceuticals*

A non-aqueous, selective volumetric method is presented for the determination of papaverinium chloride, using chloroform as solvent, methanolic, 0.05 *N* potassium hydroxide volumetric solution and fluorescein as indicator. The reproducibility of the method lied between ±2 per cent limits of error and it proved suitable for the direct determination of papaverinium chloride in combined preparations and of some other components as well. Its advantage lies in its selectivity in the presence of some components which interfer with the application of other methods.

J. Gombkötő, J. Sperlágh, Dr. J. Kőrösi: *Selektive Bestimmung des Papaveriniumchlorid in Komplex-Arzneimittelpräparaten*

Verfasser haben eine alkalimetrische Methode zur selektiven Bestimmung des Papveriniumchlorid entwickelt. Das Wesen der Methode ist eine auf der Wechselwirkung von geeignetem Lösungsmittel und Papaveriniumchlorid beruhende alkalimetrische volumetrische Bestimmung. Als Lösungsmittel haben sie Chloroform, als Messlösung methanolhaltiges Kaliumhydroxid verwendet. Der zur Endpunktmarkierung verwendete Indikator war Fluoreszein. Die Bestimmungen haben sie im 0,05 n Mass durchgeführt. Die Reproduzierbarkeit der Methode ist ausreihend, die Abweichung zwischen den errechneten und gemessenen Werten überschreitet das in der Arzneimittely-Analyse akzeptierte Grenzen (innerhalb von ±2%) nicht. Verfasser haben aus einer Einwägung einen erfolgreichen Versuch zur Bestimmung mehrerer Arzneimittelkomponente neben Papveriniumchlorid durchgeführt. Vorteil der Methode ist, dass auch neben störenden Komponenten selektiv ist.

★ *Resumo en Esperanto:*

J. Gombkötő, J. Sperlágh kaj D-ro J. Kőrösi: *Selektiva determinado de la papaveriniumklorido en kunmetitaj medikamentpreparaĵoj*

La geaŭtoroj prilaboris alkalometrian metodon por selektive determini la papaveriniumkloridon. La esenco de la metodo estas alkalometria volumena determinado baziĝanta sur la reciprok-efiko de la konvena solvanto kaj la papaveriniumklorido. Kiel solvanton ili aplikis kloroformon, kaj kiel mezursolvaĵo metanola kalia hidroksido estis aplikita. La indikatoro uzita por finpunkto-signo estis fluoresceino. Ili faris la determinadojn en dimensio de 0,05 n. La reproduktebleco de la metodo estas konvena, la diferenco inter la kalkulitaj kaj mezuritaj valoroj ne superis la mezuron akceptitan en la medikamentanalitiko (interne de ±2%-oj). La geaŭtoroj faris sukcesan eksperimenton por determini plurajn medikament-komponantojn krom la papaveriniumklorido post unusola enmezurado. La avantaĝo de la metodo estas ĝia selektiveco ankaŭ en la ĉeesto de perturbantaj komponantoj kiuj montriĝis okaze de la pli frue aplikitaj metodoj.

(Heves megyei Tanács Gyógyszertári Központja, EGER, Bajcsy-Zsilinszky u. 6. — 3300)

Érkezett: 1980. V. 28.

Gyógyszerészet 25. 253—256. 1981.

Transzdermális gyógyszerformák vivőanyagainak in vivo vizsgálata

DR. DITTGEN, M., DR. BOMBOR, R.

Transzdermális gyógyszerformák vivőanyagainak biogyógyszerészeti megítélésére és kifejlesztésére egyszerű in vivo módszert ajánlunk, amely a hisztamindihidrokloridnak az emberi alsókar bőrén okozott hyperaemiák összehasonlításán alapszik. E célból a vazelinban 0,25% hisztamindihidrokloridot tartalmazó standardkészítménnyel párhuzamosan alkalmaztuk a vizsgálandó vivőanyagokat. Ezek poliakrilát fóliák, amelyekből a hisztamindihidroklorid modellanyag lassítva szabadul fel.

*

1. *Bevezetés*

Bár a bőr felépítése nem olyan, mint egy reszorpciós szervé, a transzdermális alkalmazás jelentősége — a terápiás rendszerek fejlődése következtében — egyre nagyobb lesz. *Eckert* [1] erre három, *Heilmann* [2] öt előnyt sorol fel, amelyek a következőképpen foglalhatók össze:

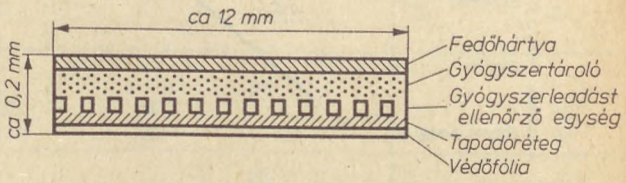
— a gyomor-bél csatorna kiiktatódik;
— az első májpasszázs elkerülésével csökken a hatóanyag-metabolizmus;
— az applikációs rendszer módosítása révén jól irányítható a felszívódás lefolyása;
— terápiásan alkalmazhatók a rövid biológiai felezési idejű hatóanyagok;
— a terápia bármikor megszakítható úgy, hogy a rendszert a bőrről eltávolítjuk.

Transzdermális gyógyszerformaként elvileg felhasználhatók oldatok, szuszpenziók, sőt hintőporok, kenőcsök, paszták, tapaszok és aeroszol készítmények is. Az alkalmazott gyógyszerformák sokasága is bizonyítja az e területen tapasztalható fejlődést, és elősegíti a különböző applikációs igények kielégítését.

A transzdermális gyógyszerkészítmények körében az utóbbi időben minőségileg új gyógyszerformát fejlesztettünk ki. *Zaffarini* [3] szerint ezek a terápiás rendszerek hatóanyagot tartalmazó készítmények, illetve applikációs formák, amelyek folyamatosan, előre meghatározott mennyiségben, egy vagy több hatóanyagot adnak le meghatározott idő alatt és meghatározott alkalmazási helyen. Az ALZA Corp. (Palo Alto, Kalifornia USA) által készített, skopolamint tartalmazó transzdermális rendszerrel *(1. ábra)* sikerült első ízben a bőrt az egyik általános hatású, korszerű beadási forma számára applikációs helyként igénybe venni [4, 5].

Tapaszhoz hasonló lemezszerű, tapadó gyógyszerformáról van szó. A fedőréteg alatt hatóanyagtároló található, amelyből — igénybevételkor — a hatóanyag a leadást ellenőrző hártya irányításával a bőrbe jut. Tapadóképes kontaktréteg gondoskodik arról, hogy a készítmény a bőrön jól tapadjon. Ezt a kontaktréteget alkalmazás előtt védőfólia fedi.

[1] Az 1979-ben Budapesten a Congressus Pharmaceuticus Hungaricus VII. alkalmából tartott „Transzdermális gyógyszerformák konstrukciós elvei" című előadás kibővített változata. Fordította: Dr. Stampf György.



1. ábra. Az ALZA Corp. transzdermális terápiás rendszerének vázlatos ábrázolása HEILMANN szerint

Megfelelően megválasztott és fiziológiás állapot által megkívánt program biztosítja, hogy a terápiás rendszerben a hatóanyag specifikus úton szabaduljon fel. Ebben rejlik a különbség e modern applikációs forma és a kevésbé tökéletes transzdermális gyógyszerformák között, amelyekben csupán a gyógyszerformában levő hatóanyag mennyisége határozza meg a kezelés lefolyását.

Transzdermális gyógyszerformák kifejlesztésében és biogyógyszerészeti megítélésükben a leglényegesebb a hatóanyag felszabadulásának a lefolyása. Tekintettel az ismert nehézségekre, amelyek a radioaktívan jelzett hatóanyagok biztosításával, beszerzésével és kezelésével vagy érzékeny műszeres analitikai módszerek alkalmazásával kapcsolatosak, munkánkban egyszerű in vivo módszert dolgoztunk ki a vizsgálatok elvégzésére.

2. *Anyag és módszer*

Az általunk használt in vivo próba azon alapszik, hogy transzdermális formákhoz hidrofil modellanyagként hisztamindihidrokloridot alkalmazunk.

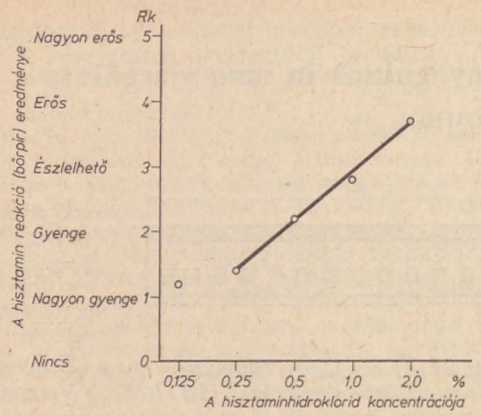
A hisztamindihidroklorid bőrrel érintkezve hyperaemiás hatást fejt ki. A bőrpír vizuálisan észlelhető. Mivel a bőrpír jelentkezése hisztamindihidroklorid tartalmú készítmények alkalmazásakor kétségtelenül megmutatja a hisztamindihidroklorid felszabadulását és penetrálását, megítélhetővé válik a hatóanyag viszonylagos felszabadulási képessége.

Egészséges bőrű férfiakat és nőket választottunk ki a vizsgálatok alanyaiként, összhangban a standardkészítmény megfelelő hisztamindihidroklorid-koncentrációjának megállapításával. Érzéketlen és szélsőségesen erősen reagáló egyéneket, természetesen a vizsgálat céljára nem lehet igénybe venni. A standardkészítmény hisztamindihidroklorid-koncentrációjának in vivo ellenőrzésére a vizsgált személyek mindkét alsókarjára három mintát vittünk fel, mindig külön tanulmányozva a tiszta vazelin hatását is.

A *2. ábrán* feltüntetett applikációs skála alapján 45—60 perc múlva értékeltük a kezelt terület bőrpirosságát.

Bizonyos számú egyéni vizsgálattal ($n \geqq 7$) meghatározott hisztamindihidroklorid-átlagértéket összehasonlítottuk a *t*-próba segítségével.

Miután megállapítottuk a standardkészítmény hisztamindihidroklorid-koncentrációját, a vizsgált



2. ábra. A bőrreakció (átlagérték) függősége az alkalmazott hisztamindihidroklorid koncentrációjától Rk = reakció a bőrön

személy egyik alkarjának belső oldalára párhuzamosan applikáltuk a standardkészítményt, a kísérleti készítményt és az ellenőrző készítményt.

Hogy a hisztamindihidroklorid felszabadulásának az időbeli lefolyását rögzíteni tudjuk, különböző időpontokban ellenőriztük a készítmények hatásosságát.

Ennek során a kísérleti készítmények hisztaminreakcióját csak a standardhoz viszonyítva értékeltük. Az erősebb reakciót hármassal, az azonos nagyságú reakciót kettessel, az ennél gyengébbet egyessel értékeltük, zéróval pedig azt jeleztük, hogy bőrpír nem volt észlelhető.

Hisztamindihidroklorid alkalmazása modellszubsztanciaként az in vivo vizsgálatokban több olyan zavaró tényezőt iktat ki, amelyek abban nyilvánulnak meg, hogy a vizsgálati személyek bőrérzékenysége és pszichikai befolyásoltsága különböző. Eltérések mutatkoznak a maximális bőrpír fellépésének és elhalványodásának időpontjában; szélsőséges esetben a bőrpír már a készítmény alkalmazása előtt is jelentkezhet. Befolyásoló tényező lehet a napszak, a táplálkozási állapot és az időjárás is [6].

A bőrpír értékelése a legegyszerűbb esetekben, az általunk gyakorolt módon is szubjektív lehet, így fennállhat a bizonyos tévedési lehetőség.

Vizsgálati anyagaink 31 mm átmérőjű poliakrilát fóliák voltak, amelyekbe különleges beágyazási eljárással vittük be a hisztamindihidrokloridot [7]. Az így elkészített kísérleti készítmények hisztamindihidroklorid-koncentrációja vagy azonos volt a standardkészítményével ($S = V_1$), vagy annak ötszörösét tette ki (V_2).

A standardkészítmény (S) 200 mg 0,25% hisztamindihidroklorid-tartalmú vazelin volt; ezt sablon segítségével rétegszerűen az acetát fóliára kentük fel.

3. *Eredmények és megbeszélés*

A standardkészítmény hisztamindihidroklorid-koncentrációjának megállapítására végzett kísérletek során igazolódott, hogy a bőrreakció jelentős mértékben a koncentrációtól függ. Az *I. táblázatban* feltüntetett eredmények mindig 5—8 személyen végzett vizsgálatok eredményeit mutatják.

I. táblázat

A hisztaminreakció eredményei különböző hisztamindihidroklorid-vazelin készítmények applikációjánál

Kísérlet száma	Hisztamindihidroklorid mennyisége %-ban 0	0,125	0,25	0,5	1,0	2,0
I.	0,2	1	0,6	3	2,8	3
II.	0,6	1	1,4	1,6	2,4	3,8
III.	0,43	1,14	1,71	2,14	3,14	3,57
IV.	0,12	1,86	1,65	2,25	3,36	3,86
V.	0,25	1,5	1,25	1,38	1,88	4,0
VI.	0,14	0,86	1,71	2,86	3,43	3,71
$\bar{x}$	0,3	1,2	1,4	2,2	2,8	3,7

Az alsó sor (x) az értékelési átlagot jelzi. Az ezzel kapcsolatos statisztikai vizsgálat szignifikáns eltérést mutat a bőrpirosodási hatás tekintetében a tiszta vazelin és a különböző hisztamindihidroklorid-tartalmú készítmények között. Ezen eredmények alapján a standardkészítmény hisztamindihidroklorid-koncentrációját (S) 0,25%-ban állapítottuk meg, azzal a céllal, hogy megfelelően biztosítsa a jól észlelhető, nem túlságosan erős bőrpírt, amely a különböző kísérleti készítmények értékelésére alkalmas.

A bőrreakció megállapított átlagértékét a hisztamindihidroklorid-koncentráció függvényében a *2. ábrán* feltüntetett görbe adta meg.

A 0,25 és 2% koncentrációtartományban a középértékek függvénysora lineáris egyenlettel ($y = 2{,}899 + 2{,}491 \log x$) írható le. A korrelációs koefficiens 0,99.

A poliakrilát bázison végzett kísérletek eredményeit a *II. táblázat* tartalmazza. Azokat az ellenőrző készítményeket, amelyek egyetlen esetben sem eredményeztek bőrreakciót, itt nem tüntettük fel. Az értékelésbe csak azokat a vizsgálati személyeket vontuk be, akiken a standardkészítményre az első órában észleltünk bőrreakciót.

A kapott értékek és a vizsgálati személyek száma A....H/n alapján a reakció grafikus ábrázolása az idő függvényében szemléltetően bizonyítja, hogy a hisztamindihidroklorid késleltetve szabadult fel az alkalmazott fóliából *(3. ábra)*. A standarddal azonos koncentrációjú (V_1) kísérleti készítmény csak a harmadik órában éri el a standard szintjét (S), de utána ezt az értéket négy órán keresztül képes fenntartani.

A standardkészítményhez viszonyítva ötszörös koncentrációjú fólia (V_2) kezdettől fogva erősebb bőrreakciót eredményez, mint az alapkészítmény. Nyilvánvaló, hogy a megnövekedett koncentráció fokozott intenzitású felszabadulást eredményez. Ennél a készítménynél jóval tartósabb, erősebb bőrreakciót figyeltünk meg, hatása tehát a standardét időben is felülmúlja.

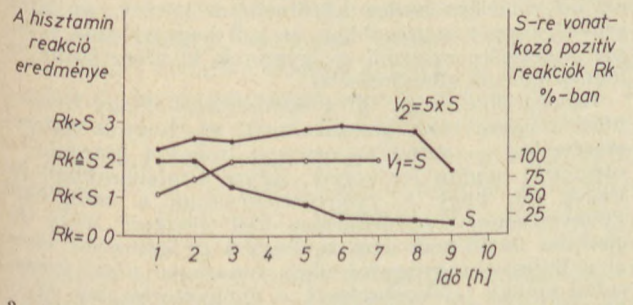
A standardkészítménynek már két óra múlva csökken a hatása. Ezt érzékelteti a pozitív reakciók mértékének csökkenése 63%-ra három, illetve kb. 25%-ra hat óra múlva.

II. táblázat

A hisztaminreakció eredményei a standardkészítményre S vonatkozóan kísérleti készítmények V_1 és V_2 applikációjánál

Vizsgálati személy	Készítmény	A hisztaminreakció időpontja órában 1	2	3	5	6	7	8	9
	V_1	00	20		02		00		
A	V_2	23	23	22	23	23		33	33
	S	2222	2222	22	0222	22	00	20	20
	V_1	21	22	32	22		22		
B	V_2	02	02	22	33	33		30	
	S	2202	2222	2222	0000	00	00	00	
	V_1	21	11		00	00			
C	V_2	33	33	33	33	33		33	
	S	2222	2222	00	2200	2200		00	
	V_1	22	22		22		22		
D	V_2	22	22	22	33	33		33	00
	S	2222	2222	22	0000	00	00	00	00
	V_1	11	21		22		22		00
E	V_2	12	23	23					
	S	2222	2222	22	22		02		00
	V_1	02	12	12					23
F	V_2	00	12	12	32	03		03	03
	S	2202	2222	2222	22	02		02	2200
	V_1	11	31		22		02		
G	V_2	33	33	33	33	33			03
	S	2222	2222	00	0000	00	02		00
	V_1								
H	V_2	33	33	33	33	33		33	
	S	22	22	02	00	00		00	
	V_1	16/1,1	22/1,6	8/2,0	18/1,5	—	14/1,4	—	5/1,3
A....H/	V_2	32/2,0	39/2,4	38/2,4	40/2,9	38/2,7	—	30/2,5	12/1,5
A....H / n	S	56/2,0	60/2,0	30/1,5	18/0,7	10/0,6	2/0,2	4/0,3	6/0,5

Megjegyzés: a táblázat egyes értékei a hisztaminreakció erősségét reprezentálják (lásd 3. ábra).



3. ábra. A kísérleti készítmények V_1 és V_2 alkalmazását követő bőrreakció eredményei a standard készítményhez (S) viszonyítva

IRODALOM

1. *Eckert, H.:* Acta Pharmaceutica Technologica *24*, 275 (1978). — 2. *Heilmann, K.:* Therapeutische Systeme, Ferdinand-Enke-Verlag, Stuttgart 52. (1977). — 3. *Zaffaroni, A.:* New approches to drug administration, Abstrakt of papers presented at the 31 st International Congress of Pharmaceutical Sciences, Washington, D. C., pp. 19—20 (1971). — 4. Alza Corporation, Palo Alto, Kalifornia, USA, Geschäftsbericht ref. in Pharmaz. Ind. *38*, 6, 544 (1976). — 5. Alza Corporation, Palo Alto, Kalifornia, USA, Österr. Pat. 344 326, reg. in. Pharmaz. Ind. *40*, 11a, 1275 (1978). — 6. *Anonym:* Wissenschaft und Fortschritt *28*, 9 (1978). — 7. *Dittgen, M., Bombor, R.:* DDR-Wirtschaftspatent, 1979.

Dr. M. Dittgen and Dr. M. Bombor: *In vivo testing of the vehicles of transdermal pharmaceutical applications*

For the development and biopharmaceutical evaluation of the vehicles of transdermal formulations, a simple in vivo test method is proposed, based on comparison of dermal hyperaemias developing on the skin of the human forearm. For the comparative evaluation, the sample to be tested is observed simultaneously with a standard preparation containing 0.25 per cent histamine dihydrochloride in a simple petrolatum base. The examined vehicles were polyacrilate foils, from which the release of the incorporated active model-ingredient is retarded.

M. Dittgen, R. Bombor: *In vivo Untersuchung der Vehikel der transdermalen Arzneiformen*

Zur biopharmazeutischen Beurteilung und Entwicklung der Vehikel der transdermalen Arzneiformen empfehlen die Authoren einen einfachen in vivo Test, der auf den Vergleich der, an der Haut des Unterarmes durch Histamindihydrochlorid hervorgerufenen Hyperaemien beruht. Für diesen Zweck haben sie einen, in Vaselin 0,25% Histamindihydrochlorid enthaltenden Standardpräparat parallel mit den zu untersuchenden Vehikel angewendet. Diese Vehikel sind Polyakrylat-Folien, aus welchen der Histamindihydrochlorid-Modellstoff verzögert freigesetzt wird.

★ *Resumo en Esperanto:*

M. Dittgen kaj R. Bombor: *In vivo ekzameñado de la vehikloj de transdermaj medikamento-formoj*

La aŭtoroj rekomendas simplan *in vivo* teston por biofarmakologie prijuĝi kaj evoluigi vehiklojn de transdermaj medikamentoformoj. La testo baziĝas sur komparoj de hiperemioj kaŭzitaj fare de la histamindihidroklorido sur haŭto de la homa antaŭbrako. Tiucele la aŭtoroj paralele aplikis la ekzamenendajn vehiklojn kune kun la kontrolpreparaĵo enhavanta 0,25% da histamindihidroklorido en vazelino. La vehikloj estas poliakrilat-folioj, el kiuj la histamindihidroklorido modelmaterialo liberiĝas malrapidigite.

(A Greifswaldi Egyetem Gyógyszerészi Fakultása, Greifswald, NDK)

Érkezett: 1980. VI. 10.

A BRIT GYÓGYSZERÉSZET MA

(R. Blyth cikkének kivonatos fordítása)

Bulletin d'Informations FIP 3, (1979) 7—10.

A brit nyilvántartás (British Register) kb. 32 000 gyógyszerészt tart számon. Megoszlásuk: 62% a közforgalmú gyógyszertárakban; 4,9% az iparban; 0,5% a gyógyszer-nagykereskedelemben; 1,6% az oktatásban 1,5% egyéb gyógyszerészi területen és 1,5% nem gyógyszerészeti területen. A nyilvántartás emellett 16% fizetett állással nem rendelkező, feltehetőleg nyugdíjas gyógyszerészt tart számon. Számuk növekszik és félő, hogy néhány éven belül gyógyszerészfölösleg és szakmai munkanélküliség állhat elő.

Nagy-Britanniában jelenleg kb. 10 000 közforgalmú gyógyszertár van. Számuk az 1950-es évek óta kb. egyharmaddal csökkent. A csökkenés üteme újabban lelassult. Egy nemrég végzett vizsgálat szerint az önálló gyógyszertárak forgalmának közel 70%-a az állami egészségügyi ellátás vényeinek kiszolgáltatása.

Egy teljes munkaidejében az állami egészségügyi ellátás számára dolgozó gyógyszertár-tulajdonos jelenlegi fizetése kb. évi 6000 font és ezzel jóval az általános bérszínvonal alá süllyedt (még jobban érvényes ez a gyógyszertárvezetők fizetésére). A tulajdonosnak természetesen más jövedelme is lehet. Az állami kórházakban alkalmazott gyógyszerészek fizetése 4000 és 10 000 font között mozog, míg az egészségügyi igazgatásban alkalmazottaké valamivel nagyobb.

Egy 1978-ban végzett vizsgálat szerint az ipari gyógyszerészek fele évi 7800 fontnál, egyötödük évi 10 000 fontnál többet keresett. Fizetésük az általános vezetésben és adminisztrációban jóval nagyobb volt, mint más területeken. A gyógyszerészek működési területei a gyógyszeriparban a következők: információ, orvosi képviselet, gyógyszerészeti és klinikai kutatás, törzskönyvezés, a technológia és a gyártás fejlesztése (a legszélesebb működési terület), minőségi ellenőrzés és analitika, termelés, értékesítés, általános vezetés és adminisztráció.

A gyógyszerészi szakma Nagy-Britanniában a Pharmaceutical Society (Gyógyszerészeti Társaság) keretében nagy önkormányzattal rendelkezik. A Társaság foglalkozik az utánpótlás biztosításával, a képzéssel, a gyógyszerészeti gyakorlattal kapcsolatos mindennemű üggyel, és — egy Jótékonysági Alap révén — a gyógyszerészek segélyezésével. Fenntart egy üdülőt is. Évente rendez konferenciát. Fenntart egy kb. 60 000 kötetes könyvtárt és azzal kapcsolatos információs szolgálatot, amely széles körű általános és szakmai tájékoztatást nyújt. A Társaság tudományos kiadványai közül kiemelkedik a „*Martindale Extra Pharmacopoea*", amely a gyógyszerekre vonatkozó ismeretek világszerte használt kézikönyve. A Társaság kiad két folyóiratot is: hetenként *The Pharmaceutical Journal*-t és havonta *Journal of Pharmacy and Pharmacology*-t. Az előbbi a gyógyszerészeket érdeklő mindenféle (gyakorlati, üzleti, tudományos és technológiai) vonatkozású tájékoztatásokat tartalmaz; az utóbbi tisztán tudományos jellegű folyóirat.

Skóciában, Angliában és Walesben külön gyógyszerészi érdekképviseletek vannak. Van egy Országos Gyógyszerészeti Szövetség *(National Pharmaceutical Association)* is a gyógyszertár-tulajdonosok számára; kapcsolatban áll vele a Skót Gyógyszerészeti Szövetség *(Scottish Pharmaceutical Federation)*. A kórházi gyógyszerészeket a *Guild of Hospital Pharmacists* tömöríti; ez a Tudományos Műszaki és Igazgatási Dolgozók Szövetsége *(Association of Scientific Technical and Managerial Staff)* nevű szakszervezet tagozata. A vényköteles gyógyszerspecialitások előállítóit a Brit Gyógyszeripari Egyesület *(Association of British Pharmaceutical Industry)*, a kézi eladású gyógyszerek készítőit pedig a Nagy-Britanniai Tulajdonosok Egyesülete (Proprietary Association of Great Britain) képviseli.

Nagy-Britanniában is jelentkezett az ún. klinikai gyógyszerészet felé mutató törekvés. Egyesek szerint ez az irányzat eltávolodik a gyógyszerészképzés eredeti tudományos alapjától. A gyógyszerésznek azonban közre kellene működnie a beteg klinikai ellátásában, és egyre nagyobb szükség van rá az elmélyültebb farmakokinetikai és farmakodinámiás kutatás terén is. A gyógyszerésznek fontos szerepe az is, hogy segítsen az orvosoknak tájékozódni a gyógyszerek irodalmában az információrobbanás körülményei között, és hogy szükségképpen szorosabban be kell kapcsolódnia a beteg kezelésére szolgáló gyógyszerek kiválasztásába és felhasználásuk ellenőrzésébe.

Kétségtelen, hogy a gyógyszerészet Nagy-Britanniában egyre több gondot fordít rá, hogy a gyógyszerészeket — mind az orvosok, mind a betegek — megfelelő módon értékeljék. Egyre általánosabban ismerik fel, hogy a gyógyszertárakban a betegekről gyógyszerelési nyilvántartást kell vezetni. Nagy figyelmet fordítanak arra is, hogy a gyógyszerész lássa el a beteget a gyógyszereikre vonatkozó mind írásos, mind szóbeli tájékoztatással. A gyógyszerészeket egyre jobban foglalkoztatja a gyógyszerek mellékhatásainak figyelése is. A kórházi gyógyszerészek növekvő érdeklődést tanúsítanak az általános egészségügyi nevelés iránt. Jelentkezik olyan törekvés, hogy kisebb bántalmakban szenvedőket a gyógyszerész lássa el megfelelő gyógyszerekkel, amíg azokat, akiknek a betegsége súlyosabb, utasítsa azonnal orvoshoz.

A kórházi gyógyszerészek jelen vannak a kórtermekben, hogy ily módon jobban hasznosíthassák a betegek javára a gyógyszerekre vonatkozó ismereteiket. A kórházi gyógyszerészek is fokozódó mértékben kapcsolódnak be a gyógyszerekre vonatkozó tájékoztató szolgálatba. A gyógyszerek kórházi előállítása a központosítás felé tart (209).

Oltványi Noémi

Szervezési közlemények

Gyógyszerészet 25. 257—261. 1981.

A kórházon belüli Gyógyszerterápiás Tájékoztató Központ (GYTK) megteremtésének lehetőségei hazánkban[1]

IFJ. TÉLESSY ISTVÁN

Az információszolgáltatás évezredek óta igényelt és felelősségteljes feladat, mely napjainkban egyre fontosabb szerepet kap életünkben. Több külföldi példa is mutatja, hogy a gyógyszerekkel, mérgekkel kapcsolatos kérdések megválaszolásában — képzésüknél fogva — a gyógyszerészekre lehet leginkább támaszkodni. A szerző az e téren szerzett külföldi és hazai tapasztalatokat foglalja össze s ötvözi saját elképzeléseivel, hogy körvonalazhasson egy hazánkban is kialakítható és előbb-utóbb létszükségletté váló új munkakört: a tájékoztató gyógyszerészekét.

*

I. Történeti áttekintés

1959, a los angelesi első próbálkozás, majd 1962, a Kentucky egyetemen létrehozott első „valódi" tájékoztató központ megteremtése óta hatalmasat fejlődött a gyógyszerészet klinikai információs ága [1]. Évek hosszú során át tartó kísérletezések eredményeképp a hetvenes évek elejére-közepére szilárdultak meg a tájékoztató központok, elismerték létjogosultságukat és megfogalmazódtak a „tájékoztató gyógyszerészek" feladatai, képzésük és továbbképzésük irányai is [2, 3]. Végre hivatalosan is kimondatott: „... a gyógyszerész olyan egészségügyi dolgozó, aki többek között gyógyszerekkel kapcsolatos tájékoztatással is hozzájárul az egészségügyi szolgálat rendszeréhez..." [4]. Az elmúlt években számos közlemény foglalkozott a klinikai gyógyszerészet ezen új ágával [2, 5, 6, 7] s bár ezek nagy része a működési feltételekkel és körülményekkel foglalkozik [5, 8, 9], ma már egyre többen vetik fel a minőségi ellenőrzés szükségességét, a központok működésének nivellálását [10, 11]. Az utóbbi évek ide vonatkozó közleményeinek és azok nyomán fellendülő érdeklődésnek következményeként értékelhető — többek között — a folyóiratokban egyre gyakrabban megjelenő gyógyszerterápiás kérdés-felelet rovat, az időről időre közölt mellékhatás, ill. interakciókibővítő táblázat, tájékoztató specialisták nyílt vitái vagy az ide vágó különleges szakkönyvek[2] megjelenése is.

II. A klasszikus rendszerű Gyógyszerterápiás Tájékoztató Központ (GYTK)

Az elmúlt évek-évtizedek során kialakult két általánosan alkalmazott elnevezés: tájékoztató szolgálat, tájékoztató központ. A két fogalom nem fedi egymást, s mivel hivatalos megfogalmazás e téren nem született, munkám során *szolgálat* nevet kapták azok a kisebb egységek, melyekben fő- vagy mellékállásban dolgozó gyógyszerész(ek) egy-egy klinikát, kisebb kórházat vagy rendelőintézetet látnak el tájékoztató anyaggal. *Központok* pedig az ennél nagyobb területet ellátó bázisok, melyek egy egyetem klinikáit, sokosztályos kórházakat, sőt az utóbbi időben a kórházhoz tartozó vagy attól független területi egységen dolgozó orvosokat-gyógyszerészeket látnak el tudományos igényű felvilágosítással. Ez utóbbi munkatársai minden esetben főállású, jól képzett szakgyógyszerészek. (Az utóbbi három évben az Egyesült Államokban e területen is lehet szakképesítést szerezni.)

A továbbiakban *klasszikus rendszerűnek* tekintem azokat a tájékoztató rendszereket, melyek az eddig megszokott és alkalmazott technikai feltételek között működnek — tehát elsősorban a személyi ismeretekre, emberi kombinációs készségre, emlékezetre, valamint mechanikus adattárolási rendszerekre épülnek — szemben a *modern rendszerűvel*, melyet gépi adattárolásra és visszakeresésre alapozottnak tételezek fel.

1. A GYTK helye a kórház szervezeti felépítésében

Az orvos gyógyszerekkel kapcsolatos kérdéseit mind a mai napig a gyógyszerész, ill. kórházi gyógyszerész válaszolja meg. Idővel azonban az információigény olyan nagy méreteket ölt — sok helyen már ma is, l. Borsod-Abaúj-Zemplén megyei vagy szolnoki kórház —, hogy a gyógyszertár dolgozói napi munkájuk mellett már nem képesek ellátni a tájékoztatás feladatát is. Szükséges tehát legalább egy személyt kijelölni, aki — az igényeknek megfelelően — elsősorban szakmai válaszadásra szakosodik. Nemsokára azonban az információigény túllépi saját tudása és kézikönyvtára határait, ezért a továbbiakban az intézet (kórház, egyetem, klinika) könyvtára adhatja meg a tájékoztatás hátterét. E rövid gondolatmenettel már vázoltam is a szükségszerűen kialakítandó információforrás helyét a kórház szervezetében: *anyagában a gyógyszertári dokumentációval kiegészített intézeti könyvtárra támaszkodik, személyi igényét pedig a kórház gyógyszertára biztosítja.*

A célszerűen a könyvtárral szomszédos helyiségbe telepített Központ így nem zavarja a könyvtár nyugalmát, de közelségének előnyeit élvezi. Mivel a kérdések zöme telefonon érkezik, fontos, hogy a GYTK közvetlenül bekapcsolódjék a kórház és az ellátási körzet telefonhálózatába, biztosítva a gyors információáramlást osztályokkal, hálózati

[1] Az MGYT Kórházi Gyógyszerészi Szervezete fennállásának ötödik éve tiszteletére meghirdetett *országos pályázat díjnyertes munkája alapján.*

[2] Példaként:
1975: Collins—Lazarus: Drug Information Services Handbook
1976: Sewill: Guide to Drug Information
1979: Watanabe—Couner: Principles of Drug Inform. Services

gyógyszertárakkal, körzeti orvosokkal stb. Függőségi hovatartozása — nevezetesen, hogy önálló osztályként vagy a gyógyszertár, ill. könyvtár szervezeti részeként működjék-e — ma még erre nálunk, tapasztalatok és megalapozott szakvélemények hiányában egyértelmű választ nem adhatunk. Kétségtelen, hogy a mai helyzetnek leginkább a gyógyszertár kötelékébe tartozás látszik célszerűnek.

2. A GYTK profilja

Új központ tervezésekor — az eddigi tapasztalatok szerint [12, 13, 14, 15] — a várható kérdések témái szerint négy fő kérdéscsoport megválaszolására kell felkészíteni a szakembereket:

A) Hatástani jellegű kérdések, ezen belül elsősorban az *adagolás, kinetikai számítások, indikációs területek, mellékhatások és kölcsönhatások.*

B) Gyógyszerkészítményekkel kapcsolatos kérdések, ezen belül *gyógyszertechnológiai, gyógyszerkémiai, gyógyszerazonosítási és biogyógyszerészeti problémák.*

C) Gyógyszergazdálkodási kérdések, nevezetesen a *beszerezhetőség, gyártó cég, rendelhetőség, csomagolási egységek, ismételhetőség, árak, raktárkészletek stb.*

D) Vegyes jellegű kérdések, elsősorban *mérgezési tünetkeresés, antidotum-javaslat, laboratóriumi értékek értelmezése és azokat befolyásoló gyógyszerek, szinonima-magyarázatok stb.*

3. A GYTK személyi feltételei

Ez a tájékoztató központ működésének legfontosabb pontja. Kérdezni csak olyan személytől érdemes, aki többet tud a kérdezőnél, s a gyakorlatban ez az elv hatványozottan érvényes! Az egész klasszikus rendszerű központnak csak akkor van létjogosultsága, ha az a beérkező kérdésekre *gyorsan, megbízhatóan* ad *kielégítő* választ. A helyes válaszadásnak jellembeli és tudásbeli feltételei vannak. Jellembeli tulajdonságok között a gyorsaság, precizitás, tárgyalóképesség, szakmai ambíció és a széles látókör — s elsősorban az őszinteség — elengedhetetlen. Ezek hiányában a központ értéktelenné, terhessé, sőt veszélyessé is válhat, és mindenképp karunk megbecsülését veszélyeztetné. A tudásbeli feltételek már pontosabban is megadhatók: magasszintű általános szaktudás, melyet mind a szakgyógyszerészi képesítés, mind a doktori cím fémjelez; gyógyszerismertetői gyakorlat vagy szakismeret, és bizonyos orvosi tárgyak, szakterületek alapvető ismerete. A jólképzett kollegák igényes kérdéseire igényes válaszadás szükséges, ez pedig indokolja, hogy megkívánjuk a szakirodalomban való jártasságot, valamint 1—2 idegen nyelv szaknyelvi szintű ismeretét.

Az természetesen nem várható el a GYTK személyzetétől, hogy szélesebb és mélyebb tudással rendelkezzék, mint a kérdést feltevő összes szakorvos. Az azonban joggal elvárható, hogy az ott dolgozó *képes legyen áttekinteni a gyógyszerek tulajdonságait, jellegzetességeit és irodalmát oly mértékben, hogy a felmerülő, saját ismereteit meghaladó kérdésekben azonnal tudja, hol vagy kitől kaphat legrövidebb időn belül megfelelő értékű választ.*

Kis intézményekben, ill. a központ megindításakor nagy valószínűséggel egy személy lesz kénytelen kiszolgálni a központtal szemben támasztott igényeket, de később, az információigény növekedtével arányosan egyre inkább szükségessé válik segítőtárs is, elsősorban az irodalomkutatás-regisztrálás, valamint a nagyobb lélegzetű tájékoztató anyagok nyilvántartásának ellátására. Jelentős intézményekben valószínű, hogy idővel olyan nagymértékű lesz a központ igénybevétele, hogy nem elégséges a napi 8 órás szolgálat; ez esetben az igénynek megfelelően szaporítani kell a szakszemélyzetet, s két-, ill. háromműszakos szolgálatot kell szervezni.

4. A GYTK tárgyi feltételei

Korábban már utaltam arra, hogy a központ a könyvtárra, annak meglevő adathalmazára épül, így az intézmény részéről ez jelentős külön befektetést nem igényel. A külön telefonnal ellátott, sok szekrénnyel-polccal bebútorozott izolált helység azonban a zavartalan és gyors tájékoztató munkához elengedhetetlen. Nem nélkülözhetetlen, de feltétlenül kívánatos magnetofon vagy üzenetrögzítő. (Egymást érő kérdések, sürgős válaszok, ágy melletti konzultáció, rövid munkaidő, adminisztrációegyszerűsítés, esetleg felelősségrevonási kérdések tisztázása céljából.) Hasonlóképp fontos a zsebszámológép kinetikai számításokhoz, írógép a napi írásbeli munkához, valamint egy 20—30 alapvető kézikönyvet magábafoglaló kézikönyvtár[3]. A zavartalan működés megköveteli bizonyos anyagi keret biztosítását is, elsősorban a nehezen vagy egyáltalán be nem szerezhető irodalom különlenyomatainak, fénymásolatainak, esetleg fordításainak beszerzésére.

III. A modern központ képe

Az információáradat — mind külföldi, mind hazai megfigyelések szerint — egyre inkább megkívánja, hogy az adattárolást és visszakeresést modernizáljuk [16, 17, 18, 19]. A mechanikus adattárolási rendszereken túllépve ma a mikrofilmek használata és számítógépek alkalmazása érdemel figyelmet [20, 21, 22].

1. A mechanikus adattárolás és visszakeresés

Ma a legtöbb könyvtárban az ún. kartonrendszerű (cím és a szerző bibliográfiai adatai alapján, ill. folyóiratoknál az évfolyamonkénti) nyilvántartás a szokásos. Ezek idővel bővíthetők, lyukkártyák bevezetésével modernizálhatók vagy a központ igényeinek megfelelően „kulcsszó" szerinti csoportosítással kiegészíthetők. Ez utóbbi kettő nagy segítséget jelent a gyors irodalomáttekintéshez, -kutatáshoz. E hagyományos rendszer előnyei-hátrányai közismertek: megszokott és olcsó rendszer, helyigénye azonban jelentős, adatszolgáltatása általában lassú, a megfelelő szakszemélyzet nem mindig biztosított.

[3] Példaként néhány fontosnak ítélt kézikönyvet a szerző Mellékletben sorol fel.

2. A mikrofilmek alkalmazása

Kisebb helyigénye révén előnyösebb, mint a fent említett rendszer. Segítségével — pl. a folyóiratok éves tartalomjegyzékének összefotózásával — akár 10—20 évfolyam tartalomjegyzékáttekintése is megoldható tisztán, néhány perc alatt. Hátránya, hogy kívánatos egy önálló fotólaboratórium. Előnye viszont, hogy sok esetben elég egy, az ország bármely intézetében vagy könyvtárában megtalálható drága vagy ritka könyv olcsó mikrofilmét megvásárolni vagy lemásoltatni. Sok országban ez már jól bevált módszer az adattárolásra, visszakeresésre (l. a Mikropharm-I az NSZK-ban vagy hasonlók).

3. A mai célnak legmegfelelőbb a számítógép[3] *alkalmazása*

Szempontunkból három lehetőség adódik alkalmazásukra:

a) A központ önálló számítógéppel rendelkezik. Előnye a maximális adatszolgáltatás: igen pontos; több szempont szerint ad választ; igen gyors; rendszerezési, sorrendezési, csoportosítási stb. feladatokat hiánytalanul elvégez. Ezek mind vitathatatlanná teszik létjogosultságát. Hátránya a magas anyagi befektetés és szakszemélyzet-igénye, működési feltételeinek megteremtésére stb., ezért ma legfeljebb országosan kiemelt intézmények rendelkezhetnek saját számítógépre épített tájékoztató központtal.

b) Egy központi géphez több terminális[4] csatlakozik. Ezen belül két lehetőség adódik:

Vagy kizárólag saját szakterületen belül alkalmazzuk, azaz egy országos adattár a hozzá kapcsolt egyetemek, megyei kórházak stb. igényeit látja el. Így gyakorlatilag az ország vezető intézményeiben — ill. általuk egy-egy adott területen — egyöntetű terápiás elvekre lehet törekedni, s a gyógyszerek megítélése országosan közelít egymáshoz. *Vagy* vegyes működési központot alkalmazunk, mely pl. néhány területileg kapcsolható intézmény számára biztosít *egy* központi gépet. Védett adattárával így egy gép 2—3—4 megye területén működő kórház, gyógyszertári központ, s nem egészségügyi intézmények — vállalatok, tanácsi szervek, rendőrség, üzemek stb. — könyvtári, információs, adattárolási, kutatási, gazdasági, gazdálkodási és egyéb feladatainak megoldására szolgál.

c) Harmadik, csupán elvi lehetőség az ország különböző SZÜV központjaiban bérmunka igénybevétele. Előnye volna az, hogy anyagi és személyi „ráfordítást" alig igényelne, bár fenntartása jelentős pénzösszegeket emészthetne fel. Hátránya pedig, hogy működése időhöz kötött, adequat válaszra nincs mindig lehetőség. Az ilyen központ működése a szakszerű tájékoztatás igényét nem elégíti ki, ezért ez a változat eleve elvethető.

Kétségtelen, hogy a mai lehetőségekhez és igényekhez a *b)* verzió áll legközelebb. Egyetlen központi géppel megoldható a naprakész tájékoztatás, s időosztásos rendszerrel igen sok végkészülék használhatja egyidejűleg a központi gépet. A végkészülékeknek sem szakemberigénye (számítógépes előképzettség), sem adatbetáplálási igénye nincs. Adattárolásról a központi gép gondoskodik, a végkészülékekkel történő kommunikáció mágnesszalagra rögzíthető a periférián. Az egyes „állomáshelyek", azaz a kórházi tájékoztató központokat csak kijelzővel és sornyomtatóval kell ellátni; sem adatbeviteli, sem klímaberendezések nem szükségesek. Noha a processzor költséges, egy-egy végkészülék telepítése néhány százezer forintból megoldható. Előre láthatólag pedig éveken belül oly nagymértékben csökkennek a számítógépek árai és költségei, hogy egy ma közepes teljesítményűnek ítélt gép egy évtizeden belül bármilyen kisebb vállalat számára is elérhető lesz. (Nemzetközi Számítástechnikai Konferencia megállapítása, Szeged, 1979.) Az adattárolás és -szolgáltatás útja mindenképpen ez lesz (l. Mikropharm-II).

IV. A GYTK kibővített működése

Visszatérve a klasszikus — azaz elsősorban az emberi munkára alapozott — rendszerhez, a központi informátor(-ok) elsőrendű feladata, hogy az intézetben vagy ellátási körzetében felmerülő kérdésekre megfelelő felkészültséggel és irodalmi háttérrel gyógyszerszakértőként adjon választ. Mindennapi munkájában azonban olyan elemek is megtalálhatók, melyeket egy-egy külön tevékenység formájában is kamatoztathat. Ilyen pl. a gyári gyógyszerismertetőkkel kialakított közvetlen kapcsolat, melynek következménye és része lehet az intézeten belüli gyógyszerismertetésbe való bekapcsolódás. Hasonlóképp előnyösen kihasználható az irodalomban való jártasság: igény esetén az informátor részt vehet az intézet referáló gyülésein vagy folyóiratok referátoraként oszthatja meg tudását másokkal. Esetenként nem csak a telefonnál, de a betegágynál is igényelhetik véleményét, s igy mint klinikai gyógyszerész részese lehet az intenzív szakmai konzultációknak. Tevékeny szerepet játszhat a gyógyszer-mellékhatás figyelő rendszerben és besegíthet az intézeten belül folyó kutatómunkába akár mint irodalmi, akár elméleti vagy gyakorlati munkatárs. További lehetőség az érintett megye Gyógyszertári Központjában: besegítés a gyógyszerészképzésbe, az asszisztensképzésbe stb.

Az említett példák is mutatják, hogy a központ fő feladata mellett olyan jelentős mellékmunkát is végezhet, melynek összessége a központ megszervezését, kialakításának támogatását még tovább indokolja.

V. Hazai realitások

A hazai gyógyszerészek tájékoztató tevékenysége több éves múltra tekint vissza. A toxikológia területén már a hatvanas évek során sikeres próbálkozások történtek a „toxcentrumok" megteremtésére [24], azonban több éves sikeres működés

[3] Számítógép összefoglaló név alatt a gépi adattároló és visszakereső rendszereket (SZIV) értem.

[4] A fejezetben előforduló, magyarul csak körülményesen kifejezhető fogalmak magyarázatát l. [16, 20, 23] sz. irod.

ellenére sem vált a kezdeményezés országos méretűvé. Az információigény más területeken is jelentkezett [25, 26]. Kielégítői eleinte a kibővített feladatkörű intézeti gyógyszertárak voltak („gyógyszerészeti osztály" [27]), majd az egyre terjedő klinikai gyógyszerészet és gyógyszerészek vették át a szerepet („gyógyszerészi szolgálat" [28]). Napjainkban már a hazai tájékoztató szolgálatok, központok feladatai is megfogalmazódtak [29]. A hetvenes évek során jelentkeztek a gyógyszerészet területén is a számítógépek alkalmazásának lehetőségei [16, 30] és hamarosan utat talált a kezdeményezés az információszolgáltatás területén is [17].

Mint e sorok is alátámasztják, leírt elképzeléseim nem utópisztikusak, hanem a szakmai fejlődés általam megfogalmazott, de előre látható állomása. Ma — ha nem is Tájékoztató Központ, de tájékoztató szolgálat formájában — már nem egy hazai intézményünk rendelkezik alapjaiban hasonló szervezettel. Az orvosok igénylik a segítséget, szívesen veszik és oly mértékben ki is használják, hogy e kevés helyen a tájékoztató munka teljes napi elfoglaltságot: egész szakembert igényel. E sejtek feltétlen támogatásra szorulnak! Csak segítségükkel teremthetjük meg a feltételeket a későbbi Tájékoztató Központtá bővüléshez, csak így alapozhatjuk meg az igényt szerte az országban egy-egy központ életrehívására. Megfelelő szakmapolitikai támogatás mellett elérhetnénk, hogy belátható időn belül országos méretűvé váljék a gyógyszerészek mint tájékoztató szakemberek igénylése, s a már említett feltételek szigorú betartásával szakmánk vezető körei sem vállalnának nagy kockázatot a kórházi tájékoztató szolgálatok, majd a tájékoztató központok létesítésének hathatós támogatásával. A gyakorlati megvalósításban pedig tapasztalt kórházi főgyógyszerészeink támogatásával és irányításával, az ambíciózus fiatal szakemberek vállalhatnának döntő szerepet. Megítélésem szerint e szakmai nyitás kizárólag vezető szerveinknek gyógyszerészképzésünkbe és -önképzésünkbe vetett hitétől függ. S hogy e bizalom megalapozott, sok — megbecsülésben, elismerésben gazdag — hazai példa is bizonyítja, melyekre korábban már utaltam.

Összegezve az elhangzottakat, a biztonságosabb gyógyszeres kezelés érdekében létrehozandó kórházi Gyógyszerterápiás Tájékoztató Központoknak a következő irányelvek szerint kell felépülniük és működniük:

1. A meglevő intézeti könyvtár képezze a központok adatbázisát.

2. Elsősorban a kórházon belüli, másodsorban a hálózatban dolgozó egészségügyi dolgozók információigényét elégítse ki magas szakmai színvonalon.

3. Megfelelő propagandával el kell juttatni a szakmai köztudatba a Központ mibenlétét, rendeltetését és működésének hatáskörét.

4. Orvosok és gyógyszerészek részére egyaránt rendelkezésre álljon.

5. A központ nem a felelősségelhárítás céljaira létesült, hanem a gyógyszerbiztonság fokozására.

6. A központ egyértelmű, megbízható, és a mindenkori modern ismereteknek megfelelő válaszadásra törekedjék, előzékeny, gyors formában, s függetlenül az aktuális technikai felszereltségtől.

7. Szolgálati idejét egyértelműen az igények határozzák meg.

8. A szolgálatot teljesítő gyógyszerész szűntelen továbbképzéssel törekedjék a Központ igényeinek fokozott kiszolgálására. Törekedjék a kórház dolgozóival minél jobb kapcsolatot teremteni.

9. Országos szerv gondoskodjék a Központ működésének minőségi ellenőrzéséről, idővel pedig normatívák kiadásával tegye lehetővé a központok egységes szakmai színvonalát.

IRODALOM

1. *Ruger, J. R.—Durgin, S. J.*: DICP- *12*, 231 (1978). — *Rowless, B.*: DICP *8*. 242 (1974). — 3. *Temple, T. R.*: DICP *9*. 591 (1975). — 4. Pharmacist for the future *Health Admin. Press*, Ann Arbor, MI. (1975). — 5. *Bell, J. E.*: Am. J. Hosp. Pharm. *30*. 220 (1973). — 6. *Smith, G. E.*: Am. J. Hosp. Pharm. *32*. 19 (1975). — 7. *Francke, D. E.*: DICP *10*. 651 (1976). — 8. *Grace, M.*: Am. J. Hosp. Pharm. *32*. 903 (1975). — 9. *Hart, L. L.*: DICP *13*. 414 (1979). — 10. *Halber, M. R.*: DICP *11*. 728 (1977). — 11. *Nicholas, G.*: DICP *12*. 430 (1978). — 12. *Kabay M.*: Személyes közlés. — 13. *La Bella, N.*: Személyes közlés. — 14. *Süss, W.*: Személyes közlés. — 15. *McCarron, J.*: DICP *9*. 80 (1975). — 16. *Vincze Z.*: Gyógyszerészet *18*. 256 (1974). — 17. *Vincze Z.*: Elektronikus farmakoterápiás információs rendszer a klinikai gyógyszerészetben. Congr. Pharm. Hung. VI. előadás (1974). — 18. *Hempel, L.*: Pharm. Ztg. *123*. 1699 (1978). — 19. Informationsmittel. Gescheftsbericht der ABDA pp. 26—28 (1977). — 20. *Nagy J.*: Számítógépek ipari alkalmazása GAMF Jegyzet 1978. — 21. Bevezetés az elektronikus adatfeldolgozásba. SZÁMOK, Bp. 1972. — 22. *Pétervári L. B.*: A mikromásolás alkalmazása az információfeldolgozásban. SZÁMOK, Bp. 1972. — 23. *Dobrovolini, T.* (szerk.): Számítógépismeretek. SZÁMOK, Bp. 1972. — 24. *Horváth D.*: Gyógyszerészet *14*. 379 (1970) és *15*. 51 (1971). — 25. *Kádár T.*: A gyógyszerészi orvostájékoztatás jövője és feladatai. Congr. Pharm. Hung. V. előadás 1969. — 26. *Tornyos Z.*: Gyógyszerészet *12*. 380 (1968). — 27. *Zalai K.*: Gyógyszerészet *18*. 182 (1974). — 28. *Szepesy A.*: Gyógyszerészet *18*. 259 (1974). — 29. *Kósa L.*: Gyógyszerészet *20*. 384 (1976). — 30. *Andrási F.*: Gyógyszerészet *17*. 337 (1973).

[5] (DICP a „Drug Intelligence and Clinical Pharmacy" folyóirat rövidítése).

Melléklet

Példa

a Gyógyszerterápiás Tájékoztató Központ kézikönyvtárának javasolt állományára

Gyógyszerkönyvek, Fo-No-k, egyetemi orvosi és gyógyszerészi tankönyvek, *Issekutz*: Gyógyszerrendelés, Tájékoztató a gyógyszerkészítmények rendeléséről, *Mezey—Morvay*: Klinikai laboratóriumi eredményeket befolyásoló gyógyszerek, VII Hivatalos jegyzék, Reanal reagensek indexe, *Pataky I.*: Új gyógyszerek, *Goreczky—Sós*: Klinikai kémiai laboratóriumi zsebkönyv, *Karlovitz*: Szinonima visszakereső szótár, *Brencsán*: Orvosi szótár, *Szamosi*: Gyermekkori mérgezések, *Csordás*: A klinikai toxikológia, *Juvancz*: Biometria, *Trencsén*: A gyakorló orvos enciklopédiája, *Klinger*: Arzneimittelnebenwirkungen, *Ritschell*: Angewandte Biopharmazie, *Gibaldi*: Pharmacokinetics, *Kuschinsky*: Arzneimittelbehandlung, *Kutschinsky*: Taschenbuch der modernen Arzneibehandlung, Rote Liste, Gelbe Liste, FASS, és hasonlók, *Goodmann—Gillmann*:

The Pharmaceutical basis of therapeutics, *Spector:* Handbook of biological data, *Spector:* Handbook of toxicology, *Francke:* Physikalische-chemische Methoden im Klinischen Labor, *Spessing:* Mikrobiologisches Vademecum, *Pfeifer:* Biotransformation von Arzneimitteln, *van Rossum:* Kinetics of drug actions, Index Nominum, Stoffliste zum Austria-Codex, *Martindale:* Extra Pharmacopoeia és hasonlók, *Negwer:* Buttelworths Medical Dictionary, *Critchley:* Organische-chemische Arzneimittel und ihre Synonima, Orvosi lexikon, Természettudományi lexikon, Biológiai lexikon, Gyermekgyógyászati Vademecum, *Köhler:* Klinische, chemische Laboratoriumsdiagnostik, Orosz—Német—Angol szótárak, és szükség szerint még hasonló könyvek...

И. Телеши младш.: *Возможности создания Фармакотерапевтического Информационного Центра (ФИЦ) внутри больницы в Венгрии*

Информационная служба является желательной и ответственной здачей уже тысячилетиями, получающая все более важную роль в наши дни. Много зарубежных примеров показывает, что в отвечании на вопросы связанные с лекарственными препаратами, ядами больше всего можно опираться на фармацевты благодаря их образованию. Автор подытоживает приобретенный в этой области зарубежные и венгерские наблюдения и объединяет их со собственными представлениями, чтобы нарисовать схему создаваемой и в Венгрии новой должности, которая раньше или позже станет жизненной необходимостью: фармацевтов информационной службы.

I. Télessy jun.: *Feasibility of creating Centers of Pharmakotherapeutical Information within hospitals*

The need for information has gained in these days increasing importance. It is apparent, but also demonstrated by evidences of foreign examples, that the most reliable source of information on drugs and poisons may be the pharmacist, properly educated and specialized for that aim. Hungarian and foreign experiences are summarized and moulded with the authors own ideas to outline a specialized function, being new in Hungary, but expected to become indispensable: the "Pharmacist Informant".

I. Télessy jun.: *Die Möglichkeiten der Schaffung eines' pharmakotherapeutischen Informationszentrums innerhalb des Krankenhauses in Ungarn.*

Der Informationsdienst ist eine seit Jahrtausenden beanspruchte und verantwortungsvolle Aufgabe, welche in unseren Tagen eine stets wichtigere Rolle erhält. Auch mehrere ausländische Beispiele zeigen, dass man sich bei der Beantwortung von Fragen bezüglich Arzneimittel und Gifte — infolge ihrer Ausbildung — hauptsächlich auf die Pharmazeuten stützen kann. Der Autor fasst die auf diesem Gebiete erworbenen aus- und inländischen Erfahrungen zusammen und umgibt diese mit seinen eigenen Vorstellungen, um einen auch in *Ungarn* gestaltbaren und früher oder später zur Lebensnotwendigkeit werdenden neuen Arbeitskreis: jenen der Informationspharmazeuten zu skizzieren.

★ *Resumo en Esperanto:*

I. Télessy (pli juna): *Eblecoj de kreado de la hospitala Farmakoterapia Informa Centro en nia lando*

La informoliverado estas pretendita kaj respondeca tasko jam ekde jarmiloj, kaj ĝi ricevas nuntempe ĉiam pli gravan rolon. Ankaŭ pluraj eksterlandaj ekzemploj montras, ke — pro ilia edukiteco — la farmaciistoj povas plej bone respondi al la koneksaj demandoj pri la medikamentoj kaj venenoj. La aŭtoro resumas kaj kompletigas per siaj pripensadoj la en- kaj eksterlandajn spertojn akiritajn sur tiu ĉi tereno, por konturi certan novan laborsferon elformeblan (kaj fariĝantan iom post iom vivbezono) ankaŭ en nia lando: nome tiun de la informaj farmaciistoj.

(11/29. Gyógyszertár, Paks — 7030)
Érkezett: 1980. IV. 22.

A BETEGET TÁJÉKOZTATÓ ANYAGOK OLVASHATÓSÁGÁNAK VIZSGÁLATA

Spadaro, D. C.—Robinson, L. A.—Smith, L. T.: Amer. J. hosp. Pharm. *37* (2), 215—221 (1980).

A betegeket tájékoztató anyagok nehézségi fokának értékelésére a szerzők négy olvashatósági próbát ismertetnek. Az olvashatóság értékelése vagy a szavak és mondatok hosszán alapszik, vagy pedig egy standard szójegyzékkel hasonlítják össze. Az ismert eljárások közül a *Flesch-* és a *Fog*-képlet az első módszerre épül: a szöveget nehézségi fok szerint a 4. vagy 5. osztálytól a főiskolás szintig osztályozza. A *Fry* olvashatósági grafikon alapján (szintén az első módszert alkalmazza) a szöveg nehézségi fokát az első osztálytól a főiskolás szintig kapjuk meg. A második módszert alkalmazó *Spache*-rendszer a gyerekeknek készülő szövegeket sorolja be az 1. és 3. osztályos szintnek megfelelően. A szerzők a *Flesch*-képlet alkalmazásával 111 betegeknek szóló tájékoztató anyagot értékeltek. Az általánosnak elfogadott 8. osztályos szintet csak a tájékoztatók 50%-a biztosította. Szükséges lenne, hogy a gyógyszeripar és a beteget tájékoztató anyagok szerzői nagyobb figyelmet szentelnének a megfelelő tájékoztatók készítésére. Az ismertetett módszerek segítségével a gyógyszerészek ellenőrizhetik a betegeknek szóló tájékoztatók alkalmasságát (208).

Mayerné Csikor Mária

KOCOGÁS A ZÖLDBEN

Ref.: Ph. Ztg. *125* (18), 898 (1980).

Az NSZK és Nyugat-Berlin területén működő betegpénztárak és sportegyesületek május 4-én indították „*Kocogás a zöldben 1980*" elnevezésű rendezvényüket, amely a tömegsport kiemelkedő eseménye volt. Miután a megelőző évben 1194 indító, ill. gyülekező helyről több mint negyedmillió állampolgár vett részt a rendezvényen, a mostani 1400 indító pontról még számosabban vágtak neki az egészséges sportnak. Minden érdeklődő találhatott a lakhelye közelében jelentkező helyet. Az egészséget szolgáló akcióban bárki részt vehetett, akinek örömet okoz a sporttevékenység vagy annak fejlesztését kívánja. Nők és férfiak, kezdők és haladók, idősek és ifjak egyaránt szívesen látott jelentkezők. Jutalmat is adott a rendezőség: egy 1772-beli tallér eredeti másolatát. A kerületi betegpénztárak, a Német Sportszövetség és a Német Könnyűatlétikai Szövetség 1980-ban negyedízben rendezte meg a „Kocogás a zöldben" akciót, amelyben összesen 2000 métert kell kocogó ütemben végigfutni. Ez a kezdőkkel szemben sem támaszt túlzott követelményt. Kb. 300 méterenként kis pihenőt iktatnak közbe. Tapasztalt kocogó-vezetők olyan terepet jelöltek ki, amely erdei utakon, réteken és mezőkön szemet gyönyörködtető környezetben fekszik, és ők gondoskodtak változatos szórakozásokról, lazító gimnasztikáról a közbeiktatott szünetek alatt (216).

R. B.

Gyógyszerészet 25. 262—264. 1981.

A krónikus betegek gyógyszeres terápiájának egységes nyilvántartása

DR. VINCZE ZOLTÁN

A gyógyítás hatékonysága, valamint a gyógyszerbiztonság szempontjából a szerző különösen fontosnak tartja a krónikus betegek gyógyszeres terápiájának egységes elvek szerinti nyilvántartását. A krónikus betegek nyilvántartásba vétele, a korábbi eredményeket ismerő és figyelembevevő gyógykezelése, állapotuk változásának folyamatos regisztrálása fokozhatná a gyógyítás hatékonyságát. Ezen túlmenően a nyilvántartások sok hasznos információval szolgálhatnának a gyógyszer-kölcsönhatásokkal kapcsolatos ismereteink bővüléséhez és gyógyszerfigyelő rendszerünk céljainak teljesebb megvalósításához is. A szerző a nyilvántartás technikai eszközéül a számítógépet jelöli meg.

*

A szocialista egészségügy alapelvein nyugvó egészségügyi rendszerünk mindig megkülönböztetett figyelmet fordított a lakosság egészségügyi állapotának megtartására, javítására. E célt számos intézkedés szolgálta, többek között mint legfontosabb, az 1972-ben megjelent II. törvény az egészségügyről, amely kimondja, hogy az egészségügy állami feladat és kiemelkedő jelentőséget szán a gyógyító-megelőző ellátásnak és ezen belül is a gondozásnak [1]. A gondozás az egészségügyi ellátás legfejlettebb formája, amely a szervezet és környezet egységének és szoros kölcsönhatásának felismerésén alapul, s a gyógyítás és megelőzés teljes egységét igyekszik megvalósítani [2]. Egyik célja az, hogy a krónikus betegségben szenvedőket állandó orvosi felügyelet alatt tartsa és ezzel megelőzze állapotuk rosszabbodását. A gondozási munka kapcsán közismerten jó eredményeket értünk el a tbc- és nemibeteg-gondozás vonalán, de jó eredménnyel, biztató munka folyik pl. a daganatos megbetegedések felismerése és gyógyítása területén is. Nem lehetünk azonban elégedettek más — nagy tömegeket érintő — krónikus megbetegedések kapcsán folytatott gondozási tevékenységünkkel. Nem tartozik a kötelezően bejelentendő betegségek közé a hipertónia, epilepszia, diabetes, így csupán becsült adatokkal rendelkezünk a betegek számát illetően. Meg kell jegyezni, hogy a gondozási munka legalább kétoldalú — egészségügy, beteg — együttműködést feltételez. Amennyiben ugyanis a beteg érdektelenség, nemtörődömség, betegségeltitkolás vagy egyéb ok miatt gyógykezelésre nem jelentkezik, azt nem igényli, a legmodernebb egészségügy sem képes gondozását megnyugtatóan megoldani. E téren az egészségnevelésnek vannak még komoly tennivalói.

A krónikus betegek nyilvántartásba vétele, a korábbi eredményeket ismerő és figyelembe vevő gyógykezelése, állapotuk változásának folyamatos regisztrálása sürgető igény, amelynek jogosságát és időszerűségét indokolni felesleges. Annál inkább vita alapját képezhetik a kivitelezés módszerei és eszközei. A nyilvántartások továbbá sok hasznos információval szolgálhatnának a gyógyszerkölcsönhatásokkal kapcsolatos ismereteink bővüléséhez és gyógyszerfigyelő rendszerünk céljainak teljesebb megvalósításához is.

A magyar egészségügyi ellátás több, különböző szintű ellátást biztosít az állampolgárok számára. A körzeti és üzemorvosi ellátás mellett a rendelőintézetek és kórházak, klinikák gyógyító tevékenységét is igénybe vehetik. A beteg gyakran úgy jelenik meg a rendelőben, hogy az adott helyen a betegségével kapcsolatos előzményeket nem ismerik, illetve azok a beteg elmondásából származó közel sem teljes értékű információk. A gyógyulási effektus lényegesen kedvezőbb lenne abban az esetben, ha a kezelőorvos a beteg korábbi vizsgálati eredményeit, gyógyszeres kezelését stb. ismerné. Ez azonban jól szerkesztett, korszerű betegnyilvántartást feltételez.

(A jelenleg érvényben levő kartonrendszer nem szolgálja egyértelműen e célt.)

Első lépésként meg kellene határozni azokat a krónikus betegségeket, amelyekről nyilvántartást akarunk készíteni. Ezek ismeretében ki kell dolgozni mindazokat a szempontokat (kérdéseket), amelyeket a betegnyilvántartó lapon szerepeltetni kívánunk és amelyek ismeretétől lényeges eredményeket várunk. Az egyes kérdések közötti összefüggésekre, a feltételezett kapcsolatokra ki kell térni. Ki kell dolgozni a rendszer módszereit, bevezetésének és működésének feltételeit. Végül meg kell határozni azokat a helyeket, ill. módot, ahol, ill. ahogyan az összegyűjtött adatokat tárolni kívánjuk.

A módszer elvi helyességének és hasznosságának kipróbálását — modell jelleggel — az Orvostudományi Egyetemeken lenne célszerű végrehajtani. Annál is inkább, mert e helyeken — számítógépek birtokában — jelentősebb anyagi befektetés nélkül célt érhetnénk. A klinikai modell mellett szól a korszerű módszerekkel és eszközökkel biztosított magasszintű betegellátás is. Ugyancsak modell jelleggel az alapellátás területén is szükséges a módszer elvének, használhatóságának tisztázása. A feldolgozás módja manuális. A beérkezett vélemények, észrevételek alapján a szükséges módosításokat a végleges bevezetés előtt végre kell hajtani.

Az adatnyilvántartás lehetőleg egyszerűen kezelhető legyen, hogy senkit el ne riasszon alkalmazásától, ugyanakkor tartalmazzon minden lényeges információt és támaszkodjon a korábban alkalmazott nyilvántartásokra.

A továbbiakban tekintsük át a nyilvántartás jelenlegi fogyatékosságait az egyik modellnek szánt helyen a klinikán.

Több szerző megállapítása szerint a kórházi információk jelenlegi manuális feldolgozása pontatlan, szűk határokon belül mozgó, késedelmes, időt rabló és bizonyos értelemben céltalan. Lényeges

segítséget csak a számítógép adhat. A kórházak, klinikák többségében e téren nem sok történt, bár vannak rendkívül hasznosnak mondható kezdeményezések pl. Vácott, Szekszárdon, Nyíregyházán, Budapesten, Miskolcon, Szegeden stb. [3, 4, 5].

Roland szerint a nővérek nagy könyveket vezetnek, amelyekben a megfigyelések a főorvos utolsó vizitjénél befejeződnek, a beírás, másolás és a leletek beragasztása az asszisztensek fő feladata [6]. Az orvosi munka is többé kevésbé ezen dossziék tartalmán múlik, ezért van az, hogy a megfigyeléseknek a betegágy mellett teljeseknek és világosaknak kell lenniük, különösen ha az eset közlésre kerül.

Nem nehéz belátnunk, hogy a halmozódó információk, ill. az információkat hordozó kórlapok és ezek mellékletei egy idő után oly mértékben felhalmozódnak, hogy a bennük való eligazodás (még kevésbé a levonható következtetések és követendő eljárások meghatározása) komoly nehézséget jelent. Ha arra kényszerülünk, hogy a mai irattárakat megtartsuk, talán soha nem érünk az adatok feldolgozásának a végére. Természetes folyamat, hogy a dokumentumok változnak, bővülnek és javulnak, követik az orvosi gondolkodás fejlődését. Egy beteg ápolása más volt 20 évvel ezelőtt, mint ma és a sokféle diagnosztikus és terápiás módszer mind változott és módosult is a felgyorsult kutatási eredmények alapján. Ezeket az iratokat sokkal gyorsabban kellene feldolgozni, több információt kellene kigyűjteni belőlük és ezeket nyomban hasznosítani. Éppen ezért van szükség *Griesser* szerint a komputerben rejlő lehetőségek kihasználására az orvosok, a betegápoló személyzet, a technikai segédszemélyzet, az igazgatás és gazdasági igazgatás munkájának megkönnyítése érdekében [7, 8].

A New York City Mount Sinai Kórház volt az első, amely a könyvelés és az igazgatás automatikus feldolgozása mellett elsőként alkalmazott komputert a betegek ellátásánál. A Karolinska kórházban (Svédország) 50 személyből álló team dolgozott egy 25 ágyas kísérleti osztályon — a kórházi információrendszer megvalósításának lehetőségeit kutatták. A SEL-cég főleg intenzív osztályok részére fejlesztett ki funkcióképes rendszert. Ezt a rendszert a stockholmi egyetem mellkassebészeti klinikáján eredményesen alkalmazzák. Csehszlovákiában Pozsonyban működik számítógépes kórházi információrendszer több feladat elvégzésére.

Baird-Garfunkel szerint a számítógép bevezetésének, az egész rendszer létrehozásának alapja a költségekben, a személyzetben, a gépekben és a szervezési problémákban rejlik [9].

A fentiekből is kitűnik, hogy a különböző céllal rendszeresített vagy kipróbálás alatt álló információs rendszerek bevezetése és alkalmazása ma már realitás, amely komoly segítséget jelent az egészségügyben dolgozó szakemberek számára.

Az epilepsziás betegek gyógyszeres kezelésének tanulmányozása vezetett arra a megállapításra, hogy az országos nyilvántartások nem egységes volta, a mellékletek értékelés nélküli csatolása, a lényeges összefüggések és kapcsolatok elemzésének (írásban lefektetett) hiánya stb. rendkívüli módon megnehezíti mindazon tevékenységek elvégzését, amely a folyamatosan regisztrált adatok megfelelő szempontok szerinti értékeléséhez szükségesek.

Ismert tény, hogy az epilepszia típusának megállapítása igen körültekintő vizsgálatokat igénylő bonyolult feladat. Ugyancsak hosszadalmas a betegek gyógyszeres beállítása is. A felvételt követő orvosi anamnézis, gyógyszeranamnézis, EEG és egyéb laboratóriumi vizsgálatok, majd a folyamatos gyógyszerszint-mérések adatai az információk olyan áradatát zúdítják a kezelő orvosra, amelyben ugyan megfelelően tájékozódik, de a szükséges információkhoz rendkívül időpazarló módon jut, számos összefüggésre csak további elemző munka után derül fény. Pedig az epilepszia kezelésében éppen ezekre a körültekintően szerkesztett adatokra van leginkább szükség. Bár a kidolgozásra javasolt rendszert elsősorban a betegek gyógyszeres (és egyéb) kezelésének, valamint az elért eredményeknek nyomonkövetésére javasoljuk, különösen epilepsziás betegek esetén megfontolandó, bizonyos szociológiai vonatkozású kérdések regisztrálása és a betegséggel összefüggő kölcsönhatásának figyelemmel kísérése. Annál is inkább, mivel az epilepszia betegek életvitelében, szociális helyzetében bekövetkező változások betegségük állapotára is jelentős kihatással vannak. Ezeknek a kérdéseknek a tanulmányozása, az összefüggések feltárása minden bizonnyal a beteg és a kezelő orvos szempontjából is sok előnnyel járna.

Mindezeknek az adatoknak és összefüggéseknek jól csoportosított összegyűjtése és az ún. adatbankban való tárolása, számos felesleges tevékenységtől kímélné meg az orvost, egyúttal a beteg folyamatos vizsgálati adatainak és a szükséges változtatások regisztrálásával a gyógyszeres terápia értékelése biztonságosabbá és egyértelműbbé válna. Mindezek természetszerűleg érvényesek nemcsak az epilepszia, hanem más krónikus betegségekkel kapcsolatban is.

A kidolgozásra javasolt rendszer az orvosok és a betegekkel kapcsolatban álló egészségügyi dolgozók munkáját könnyíti, egyszerűbbé teszi, de a nyilvántartás célja végső soron a beteg ember érdekeit kell szolgálnia és meggyőződésünk, hogy e célnak meg is felel.

IRODALOM

1. Az egészségügyi törvény és végrehajtási rendeletei. Az Egészségügyi Minisztérium kiadványa. — 2. *Zalai K.*: Gyógyszerügyi szervezés. Jegyzet. Budapest, 1974. — 3. *Froment, A.*: Nouv. Press. med. 9, *15*, 1093—1094 (1980). — 4. *Martin, J.* et al.: Meth. Inform. Med. 1, *19* (1980). — 5. *Szentgáli Gy.*: A számítógép kórházi alkalmazása. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest, 1976. — 6. *Rolland, O.*: Concours méd. *88*, 7653 (1966). — 7. *Griesser, G.*: Med. Welt. *36*, 2015 (1965). — 8. *Griesser, G.*: Hippokrates *40*, 262 (1969). — 9. *Baird—Garfunkel*: New Engl. J. Med. 272. 1211 (1965).

Д-р З. Винце: *Единый учет медикаментозной терапии хронических больных*

С точки зрения эффективности лечения и также надежности применения лекарственных препаратов автор считает особенно важным учет медикаментозной терапии хронических больных по единым принципам. Учет хронических больных, их лечение знанием и учте-

ом ранее достигнутых результатов, непрерывная регистрация изменения их состояния могли бы повышать эффективность лечения. Кроме этого учеты могли бы служить многими полезными информациями к расширению знаний в связи с взаимодействием лекарственных препаратов и более полному осуществлению целей системы мониторизации лекарственных препаратов. Техническим средством учета автор указывает вычислительную машину.

Dr. Z. Vincze: *Uniform recording of chronic patients' pharmakotherapy*

Both for efficiency and safety of pharmakotherapy, it is believed that the recording of the chronic patients' pharmakotherapy according to uniform principles would be of major importance. The efficiency of therapy could be improved by recording all formerly performed treatments and changes in the condition of chronic patients. In addition, the records could supply numerous useful informations in relation to drug interactions and and to our knowledge of such, also for more complete accomplishing the systematic drug monitoring system. The author suggests the application of computer techniques for keeping the records.

Dr. Z. Vincze: *Die einheitliche Registrierung der medikamentösen Therapie von chronischen Patienten*

Vom Standpunkte der Wirksamkeit der Therapie sowie der Arzneisicherheit hält der Verfasser die Evidenz der medikamentösen Therapie der chronisch Kranken nach einheitlichen Prinzipien für besondres wichtig. Die Registrierung der chronischen Kranken, die kontinuierliche Registrierung ihres Zustandes könnte die Wirksamkeit der Therapie steigern. Darüber hinaus könnte die Registrierung mit vielen nützlichen Informationen zur Erweiterung der Kenntnisse im Zusammenhang mit den Arzneiwechselwirkungen sowie auch zur vollständigen Realisierung der Ziele unseres Arzneibeobachtungssystems dienen. Verfasser bezeichnet als Mittel der Registrierungstechnik die Rechenmaschine.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro Z. Vincze: *Unueca registrado de la medikamenta terapio de kronikaj malsanuloj*

El vidpunktoj de la efikeco de kuracado kaj de la medikamentsekureco la aŭtoro konsideras precipe grava la registradon de la medikamenta terapio de kronikaj malsanuloj — laŭ unuecaj principoj. La enregistrado de la kronikaj malsanuloj, ilia kuracado laŭ la pli fruaj rezultoj, kaj la kontinua registrado de ŝanĝiĝo de ilia stato povus pliigi la efikecon de la kuracado. Krom tio la registroj povus doni multajn utilajn informojn al la pliampleksiĝo de niaj konoj pri la reciprokaj medikament-efikoj kaj ankaŭ al la pli kompleta efektivigo de la celoj de nia medikamentobserva sistemo. La aŭtoro rimarkas, ke la teknika ilo de la registrado estos la komputero.

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Egyetemi Gyógyszertár, Budapest, Hőgyes E. u. 7. — 1092)

Érkezett: 1980. VIII. 18.

KAPTOPRIL ALKALMAZÁSA TERÁPIAREZISZTENS HIPERTÓNIÁNÁL

Schweiz. med. Wschr. *51.* 1987 (1980).

A magas vérnyomás kezelésében új utat jelent a különböző conventing enzimgátlók felhasználása. A szájon át alkalmazható kaptopril az angiotenzin-II-szintézis blokádját hozza létre a conventing enzim gátlásával. 26 súlyos magas vérnyomásban szenvedő beteget kezeltek kaptoprillel. Ezeknél a betegeknél a szokásos hármas kombinációval (hidroklorotiazid vagy furosemid, propranolol, hidralazin) már nem tudtak vérnyomáscsökkenést elérni.

Az eredmények azt mutatják, hogy a kaptopril a hagyományos terápiával nem befolyásolható súlyos hipertónia kezelésében bevált. 4 betegnél elegendő volt a monoterápia, 16 betegnél kiegészítő terápiaként diuretikumot, további 6 betegnél a diuretikum mellé bétablokkolót is adtak.

Mellékhatásként egyeseknél átmenetileg folyadékretenció, esetenként bőrkiütés, viszketés jelentkezett (36).

Kis Zsuzsanna

A DIGITOXIN — ÚJ FELFEDEZÉS

Med. Klin. *25* (1980).

Mivel mindegyik szívglikozid fajlagosan a szívizomra hat, a megfelelő gyógyszer kiválasztásánál lényeges szerepet kap a kedvező terápiás biztonság kérdése. Napjainkban mind nagyobb az érdeklődés a szívrendellenesség terápiájában a digitoxin iránt.

A digitoxin felszívódása megbízható, napi kiürülése egyenletes. A digitoxin kiürülése során fellépő kiegyensúlyozó mechanizmusok teszik lehetővé azt, hogy korlátozott vese-, ill. májműködés esetén sem áll fenn a kumuláció és az intoxikáció veszélye. (Ezzel szemben akut májgyulladásnál csökkenteni kell az adagot.)

Korábban nem figyeltek fel arra, hogy a digoxin intoxikációs hányadosa 3—4-szer nagyobb, mint a digitoxiné.

A digitoxin okozta mérgezésnél nagymértékben gyorsítható a gyógyszer kiürülése mind kolesztiraminnal, mind hemoperfúzióval.

A cikkben részletesen olvashatunk a digitoxin alkalmazásának előnyeiről (37).

Kis Zsuzsanna

AZ EMBER NAPSZAKI RITMUSVÁLTOZÁSAINAK REPRODUKÁLHATÓSÁGA

Aschoff, J., Wever, R.: Klin. Wschr. *58,* 323 (1980).

A klinikusnak ismernie kell, hogy az élettani működések, morfológiai struktúrák nagy részén kifejezett napszaki ingadozás figyelhető meg. A szerzőpáros öt témakörben vizsgálja ezeket a változásokat. A napi testhőmérséklet változása kifejezett; az éjszakai 8 óra alatt 0,5—1,0 °C-kal alacsonyabb az emberi átlaghőmérséklet a nappalinál. Ugyancsak jólismert változás az ovuláció előtti és utáni hőmérséklet eltérés. Az endokrinrendszer jelentős része ugyancsak ritmikus ingadozást mutat. Érdekes azonban, hogy itt már hormononként változik a vérszintgörbék menete, míg pl. a kortizol hajnali és esti értékei között 170%-os különbség vehető normálisnak, addig a prolaktinnál ez 105%, tesztoszteronnál 45%, az FSH-nál pedig nincs is észlelhető napi ingadozás. A vér eozinofil-sejtjeinek száma is napszaki ingadozást mutat: délelőtt kisebb, éjjel nagyobb a megfigyelt érték. Érdekes, hogy a vér elektrolit-tartalma viszonylag állandó, a kiválasztás azonban kifejezetten hullámzik. Mind a kálium- és nátrium, mind a kalcium kora reggel minimális, délben vagy kora délután viszont maximális vizeletkoncentrációt ér el. A vérnyomás vizsgálatában ismét rendszeres ingadozást észleltek: az éjszakai értékek általában 10—15%-kal kisebbek az azonos módon mért nappali értékeknél. Ez utóbbi ismeret jelentőségét az agyvérzések, infarktusok, embóliák lehetséges előrejelzésében, ill. valószínűsítésében mérhettük le.

A szerzők a fölsorolt paraméterek „normálgörbéit" is megadják, hogy a diagnosztikai és terápiás munka során segítségül szolgáljanak a gyógyító részére (243).

Ifj. Télessy István

Gyógyszerészettörténeti közlemények

Gyógyszerészet 25. 265—270. 1981.

Gondolatok a gyógyításról és gyógyszerészetről a latin közmondásokban és idézetekben

DR. PASTINSZKY ISTVÁN—DR. PASTINSZKY ISTVÁN Jr.

A gyógyszerek keresése olyan régi, mint az emberiség története. Így számos latin közmondásban, szólásmondásban, költői hasonlatban (proverbium, adagium, paroemia, gnoma, apophthegma, sententia, citatio) a gyógyszerek és a gyógyítás képezik a példázat tengelyét. Ezen mondások és idézetek szimbolikus, tiltó és oktató vonatkozásai igen tanulságosak, hiszen a gyógyszereket az emberi élettel és foglalkozási körülményekkel hozzák szorosabb vagy tágabb értelemben összefüggésbe. A válogatott gyűjtemény a klasszikus latin, görög irodalomból származó, de ezen felül a középkori, sőt túlmenőleg is a farmakológiai vonatkozású mondásokat ismerteti.

*

A gyógyításra vonatkozó régi mondások és elmés intelmek még ma is, évszázadok múlva megállják a helyüket. Így haszonnal jár a gyógyszerésznek is, ha megismerkedhetik a hivatására vonatkozó régi latin közmondásokkal, szólásmondásokkal, a klasszikus írók ide vonatkozó idézeteivel.

Ezen gyógyításra vonatkozó mondásokban gyakran mély értelem mutatkozik meg. Megismertetnek a régi rómaiak, és ezen továbbmenőleg a középkori és későbbi orvosi kultúrák beszéd- és gondolkozásmódjával, foglalkozási erkölcseivel, amelyeknek e nyelv sajátja volt. A latin (görög) közmondások tiltó erejére már az ősi idők óta hivatkoztak (*„Vetamur vetere proverbio"*) és hasonlóan dicsérték tanító és oktató erényeiket (*„Bene Graecorum et Romanorum proverbiis praecipitur"*).

A *közmondás*, a latin *proverbium* („verbum pro verbo: „szó helyett szó" értendő), *sententia symbolica*, a görög *paroemia (adagium)*, a német *Sprichwort* lényegében azonos fogalmak. A közmondásokkal rokon elmés, *jeles mondások* (*apophthegma; gnoma;* a német *Spruchwort*) nemcsak erkölcsi, de bölcseleti tanításokat, intelmeket (*admonitio*) is nyújtanak. A közmondások és az ún. *„szállóigék"* („geflügelte Worte") közti elkülönítés igen nehéz, hiszen folyékony átmenet van közöttük; ezek a „szájról-szájra" terjedő, öröklődő szólásmondások, röviden, csattanósan, néha rímekben fejeznek ki egy-egy oktató gondolatot. A legtöbb köz- és szólásmondás általában valamelyik formájában minden nép ajkán él és nehéz vagy néha lehetetlen eredetüket eldönteni. A szintén gyakran használt klasszikus és egyéb költői idézetek (*citationes*) röviden, velősen példáznak egy-egy intő, oktató gondolatot. A világirodalom neves írói, gondolkodói és klasszikus orvosai gyakran használtak a gyógyszereinkkel kapcsolatos szellemes hasonlatokat.

A gyógyszerészi és az orvosi munka, azaz a beteg ember ellátása szoros egységet képez, ami természetesen ezen mondások értelemanyagában is világosan megnyilvánul.

A jelen válogatott gyűjteményben elsősorban a szűkebb és tágabb értelemben vett *gyógyszerészeti vonatkozású* latin mondásokra szorítkoztunk, amelyek a gyakorlatra és a magatartásra vonatkoztathatóak. Persze a latin mondásoknak csupán egy része régi római eredetű, a többi középkori, sőt még a későbbi medicina tapasztalataiból ered. A latin nyelv ma is a medicina és a pharmacia nemzetközi fogalmazási eszköze és remélhetőleg továbbra is bizonyos vonatkozásokban összekötő kapcsa fog maradni. Így ez a gyűjtemény mindazon gyógyszerész kollégáknak, akik a latin nyelvben még otthonosak kedvenc olvasmányul és idézeti forrásul szolgálhat. Természetesen a helyszűke miatt nem lehetett teljességre törekedni.

„A bonis (expertis) medicis et medicamentariis bona disces": A tapasztalt, jól képzett orvostól és gyógyszerésztől sok jót lehet tanulni. — *„Acetum habet in pectore!"*: Ecet van a szívében (azaz éles értelmet, elmésséget hord szívében) *(Horatius; Plautus; Persius)*. — *„Ad mensuram bibit aquam!"*: A vizet is mércézett pohárból issza (oly fösvény). — *„Aegrescit medendo!"*: A sok gyógyszertől, orvoslástól betegszik meg! (*Vergilius*, Aeneis XII., vers. 46). — *„Aegri habent opus pharmacopolae, non bene sani!"*: A betegnek és nem az egészségesnek kell a gyógyszer. — *„Aegrotorum inserviendo consumor!"*: A betegek szolgálatában őrlődöm fel (gyógyítók jelmondata). — *„Aegrotus commendat medicum et pharmacopolam bonum!"*: A beteg ajánlja a jó orvost és gyógyszerészt! — *„Alia vita, alia diaeta, alia medicamina"*: Más élet, más életmód, más gyógyszerek. — *„Alibi medicamentum obligas (quam oportet)*: Másutt adsz orvosságot (mint ahol kellene). — *„Amaris pharmacis amara bilis proluitur!"*: Keserű orvosság után keserű epe folyik. — *„Amicorum (medicorum et medicamentariorum) est admonere mutuum!"*: Az orvos és gyógyszerész kollégák kölcsönösen figyelmeztetik egymást! — *„Amicus fidelis medicamentum vitae"*: A hűséges barát az élet orvossága. — *„Ante languorem adhibe medicinam!"*: Még az elgyengülés előtt használjad a gyógyszert! — *„Aphrodisiacum jus-jurandum"*: Szerelmi eskü (amit nem könnyű megtartani) *(Catullus)*. — *„Aquam morterio tundere!"*: Vizet mozsárban zúzni (hiábavaló, értelmetlen munkát végezni). — *„Ars et natura salutem conspirant!"*: A tudomány és természet egyformán vigyáznak jólétünkre. — *„Ars medendi est regnorum nutrix"*: A gyógyító tudomány az ország egészségének dajkája. — *„Ars medendi semper viget!"*: A gyógyítás tudománya mindig virágzik. — *„Artem medendi quaevis alit terra"*: Az egészségügy dolgozója bárhol megél a világon! — *„Asinus in unguento!"*: Szamár az illatos kenőcsben!: Gazdag könyvtárral, tudományos lehetőséggel rendelkező, mégis tudatlan, lusta egyén; „nem való szamárra a bíbornyereg". — *„Aspis a vipera mutuatur venenum!"*: Az áspiskígyó a viperától kölcsönzi a mérget!: Az egyik hazug rágalmazó a másiktól tanul. — *„Axis non unguitur, tardius continuetur!"*: Ha nem

kenőcsözik a kocsi tengelyét, lassabban döcög a kocsi!

„*Bibe Helleborum!*": Igyál hunyort! (A régi rómaiak tébolyodás elleni gyógyszere; azaz ne bolondozz!)

„*Ceram auribus abdis!*": Viaszt dugsz füledbe (amit nem akarsz meghallani). — „*Cineri nunc medicina datur!*" („*Sero mortuo medicina*"): A hamvaknak ád gyógyszert (Késő a gyógyszer a halottnak). — „*Colligit et herbas rustica saepe manus!*": Az egyszerű paraszti kéz gyakran a legjobb gyógyfüveket gyűjtheti (műveket alkotja). — „*Collyrio uno omnium oculos curare*": Minden szembajt egyféle szemvízzel (gyógyszerrel) gyógyítani! — „*Conciliant magistros pharmaciae mala!*": A bajok és nehézségek egyesítik a gyógyszerészeket! — „*Contra vim mortis non est medicamen (nascitur herbula) in hortis!*": Halál ellen nincs orvosság (nem nő gyógyfű) a kertekben! (*Schola Salernitana*). — „*Contraria contrariis pelluntur!*": A baj az ellenkezőjével hárítandó el! (Szöget szöggel) (*Hippokrates*, De natura hominis). — „*Conveniunt rebus nomina saepe suis*": Az elnevezések gyakran ráutalnak a dolgok lényegére; így pl. néha a gyógyszerek jól választott „fantázia"-nevei is, de sajnos nem mindig. — „*Cor hominis vinum laetificat, ecce maturum!*": *Vörösmarty* után: „Borban a baj megbetegszik, él a kedv: „stadium excitationis". — „*Corpora non agunt nisi fluida*": Csak az oldott anyagok hatnak egymásra. — „*Cum grano salis*": Morzsányi sóval (azaz nagyon kicsivel). — „*Cumini sector!*": Szóról szóra: „köménymaghasogató", „zabot hegyező", kicsinyes. — „*Cum nullus fit morbus, nulla medela opus est*": Ha nincs semmi betegség, semmi orvosságra nincs szükség. — „*Cura fugit mero!*": A bor elűzi a gondot! (*Ovidius*, Ars amat. 1, 238). — „*Currit, qui curat!*": Lót, fut, aki a gyógyítással foglalkozik.

„*Dat Galenus opes, dat Justinianus honores, — Pauper Aristoteles cogitur ire pedes!*"; Galenus jómódot, Justinianus hivatali tisztségeket ád, a szegény Aristoteles mindig gyalog jár! — „*De aegrotis sanatis medicus et pharmacopola cognoscuntur!*": A jó orvost és gyógyszerészt gyógyult betegeiről ismerik meg. — „*De alieno ludis corio!*: Vigyázz! más bőrére megy a munkád! — „*Defuncto fiunt medicamina sero!*": A halottnak késő már az orvosság. — „*De morbo veteri nescit medicina mederi*": Idült betegségen nehezen tud segíteni a gyógytudomány! — „*Desperatis etiam Hippokrates vetat adhibere medicinam!*": Hippokrates nem javasol gyógyszert adni olyanoknak, ahol már egyáltalán semmi remény nincs (*Cicero*, ad Att.). — „*Diagnosis certa ullae therapiae fundamentum*": Minden gyógyszerelés alapköve a helyes kórismézés. — „*Diversis medicis diversa pharmaca placenta*": Más más orvos más más gyógyszert kedvel. — „*Dolor est medicina doloris*": A fájdalmat néha fájdalmas gyógyeljárással gyógyítják. — „*Doloris medicinam a philosophia peto*": A bölcselethez fordulok, hogy fájdalmamra orvosságot találjak (*Cicero*, Academica 1, 3, 11). — „*Dulci amara miscere*" — (vagy megfordítva: „*Amaro dulce miscere*"): Édeset a keserűvel, (vagy keserűt az édessel) elegyíteni. (*Plautus:* Pseudobolus). — „*Dulcia non meruit, qui non gustavit amara!*": Nem érdemli meg az édeset, aki a keserűt nem ízlelte. —

„*Eadem mensura metiri!*" Ugyanazon mértékkel mérni. (*Cicero*, Epist. ad. Attic. lib. 13). — „*Ede masturtium*": Ébredj fel már! — „*Effundens escas raro bene colligit ipsas!*": Nehéz a kifutott főzetet már visszaönteni! — „*Emplastrum sanae parti imponere noli!*": Ép bőrre ne tégy flastromot (Felesleges dolgot ne művelj!) — „*Enumerat miles vulnera, pastor oves, medicus aegrotos, pharmacopola pharmaca*": A katona a sebhelyeit, a pásztor a juhait, orvos a betegeit, a gyógyszerész a gyógyszereit számolgatja (Kiki a magáét becsüli). — „*Eodem collyrio mederi omnibus*": Ugyanavval a szemvízzel (gyógyszerrel) mindent gyógyítani (panacea) (*Hieronymus*). — „*Eripit interdum, modo dat, medicina salutem*": A gyógyszerelés csak módjával segít és tudja visszadni egészségünket. (*Ovidius*, Trist. 2, 269). — „*Erranti medicina confessio*": A vétkesnek a töredelmes vallomás a gyógyszer. (*Cicero*, ad Octav. 7). — „*Erroris medicina confessio est*": A hiba gyógyszere a beismerés (*Ambrosius*). — „*Error saepe repetitus tandem vindicatur*": A gyakran ismétlődő tévedés már megtorlást követel. — „*E scilla non nascitur rosa*": A tengeri hagymából nem fakad rózsa. — „*Exercitatio potest omnia*": A gyakorlat teszi a mestert. (*Laertius* 146). —

„*Faecem bibat, qui vinum bibit*": A bor seprűjét is igya meg, aki a színbort megitta. — „*Festinatio pharmacopolae curam eximit*": A gyógyszerész sietsége nélkülözi az előirat gondos elkészítését. — „*Fortior est meta medicinae certa diaeta*": Többet ér a gyógyszereknél a helyes életmód. —

„*Galenum hortari, ut medicat*": Galenust biztatni, hogy gyógyítson (Valakit nógatni, hogy azt tegye, amit hivatásánál fogva úgyis meg tett volna). — „*Galenus alter*": Kiváló orvos (gyógyszerész). — „*Graviora quaedam sunt remedia periculis*": A betegség veszélyeinél néha veszélyesebbek a gyógyszerek. —

„*Haud curat Hippoclides!*": Nem törődik vele. Hippoclides! — „*Helleboro te purga!*": Legyen eszed! — „*Helleborum frustra, cum iam cutis aegra tumebit, Poscentem videas: venienti occurite morbo!*" Hiába használod a szükséges gyógyfüvet, ha a beteg bőre már gyulladt és vizenyős: a betegséget kezdetén kell megelőznöd! (*Horatius*). — „*Herba mala cito crescit!*": Az értéktelen gazfű gyorsan burjánzik. — „*Herbam dare alicui*": Szóról szóra: valakinek füvet nyújtani; értelme: valakit győzőnek elismerni; eredetét onnan veszi, hogy a versenyfutás után a legyőzöttnek, ahol a célt elérte, római szokás szerint a győzőnek fűszálakból gyűjtött koszorút kellett átadnia. (*Plinius*, Hist. nat. lib. 22, cap. 4). — „*Hippokrates non posset melius scribere!*": Még Hippokrates sem rendelhetne jobbat! — „*Hirudo sanguinea!*": Vérszopó pióca! — „*Homo sacra res homini!*": Az egyik ember a másik számára szent és sérthetetlen! (*Seneca*, Epist. 96). —

„Impia sub dulci melle venena latent”: Az édes méz alatt undok mérgek rejlenek. — *„In ferro est aliquid divinum!”:* A vasban van valami isteni! (*Boerhave* 1668—1768). — *„Iners malorum remedium ignorantia est”:* A tudatlanság az oka a betegségek helytelen gyógyításának *(Seneca).* — *„Infirmis causa pusilla nocet”:* A betegnek már jelentéktelen dolgok árthatnak *(Agricola).* — *„In lente unguentum!”:* Lencsében a kenőcs (*Gellius,* 13, 28, 53). — *„Injuriarum vulnera non curando curantur!”:* Az igazságtalanság sebei nem gyógyszerekkel gyógyítandók. — *„Integritas ollae tinnitu noscitur ipso!”:* A tégely épségét már a csengéséből halljuk. — *„Intoxicati aegroti timent medicamenta!”:* Gyógyszermérgezést elszenvedettek aggályoskodnak a gyógyszerekkel. — *„In vino veritas”:* Borban az igazság (mert a részeg mámorában kifecsegi a titkait). — *„In arte medendi non est semper relevetur ut aeger”:* Nem mindig sikerül az orvostudománynak a betegséget meggyógyítania. —.

„Lac gallinaceum”: Tyúktej (Ritka, lehetetlen dolog). — *„Laudat venales, qui vult extrudere merces!”:* Dicséri áruját, aki el akarja adni (kozmetikumok) (*Horatius,* Epist. 2, 2, 11). — *„Letale mulsum”:* Halálos mézes bor (Felül méz, alul méreg). — *„Longum iter per praecepta, breve et efficax per exempla”:* A rendeletek hosszú utat jelentenek, viszont rövid és hathatós a helyes példaadás. — *„Mala est medicina, ubi aliquid naturae perit!”:* Rossz az a gyógyszer, amely folytán a természet valamilyen kárt szenved! *(Publilius Syrus).* — *„Mala herba difficulter moritur”:* A haszontalan gaz nehezen pusztul ki. — *„Malo quam bene olere, nil olere”:* Jobb ha nincs testszagunk, mintha azt illatszerekkel kellene elkendőznünk (*Martialis,* Lib. VI., Epigr. 55, vers. 5). — *„Manu propria”:* Saját (tulajdon) kezével. — *„Manu serendum, non thylacco!”:* Marokkal kell vetni, nem zsákkal (Be kell tartani a kívánt mértéket). — *„Manum de tabula!”:* Vidd el a kezedet a dolgozó asztalról! (Ne csináljuk azt, amihez nem értünk *(Cicero).* — *„Medicamenta nulla sine priore diagnosi exacta!”:* Megelőző helyes diagnózis nélkül nincs gyógyszerelés. — *„Medicamentorum est infinita multitudo”:* Végtelen nagy a gyógyszereink száma! — *„Medicina est, quodcumque vides, quoscumque noveris!”:* Orvosság mindaz, amit látsz és akit megismersz. — *„Medicina mortuorum sera est!”:* Késő a halottnak az orvosság. — *„Medicina peior morbo!”:* Néha a gyógyszer rosszabb, mint a betegség. — *„Medicina sola miseriarum oblivio”:* Egyetlen gyógyszer, hogy megfeledkezünk szenvedéseinkről. — *„Medicina vinci fata non possunt”:* A gyógyszerek nem tudják a végzetet megváltoztatni (*Quintilianus,* Decl. 268). — *„Medico diligenti, priusquam conetur aegro adhibere medicinam, non solum morbus eius, cui mederi volet, sed consuetudo valentis et natura corporis cognoscenda est”:* A lelkiismeretes gondos orvosnak, mielőtt betegének gyógyszert rendelne, nemcsupán a gyógyítandó betegséget, de a beteg egész életmódját és összes testi tulajdonságainak természetét meg kell fontolnia (*Cicero,* De oratore II. 44, 186). — *„Medicus (pharmacopola) curat, — natura sanat”:* Az orvos (gyógyszerész) kúrál, — a természet gyógyít. — *„Modico vino utere!”:* Mértékkel igyál bort! — *„Mihi ipsi balneum administrabo!”:* Magam készítem el fürdővizemet (Nem szégyenlem magam kiszolgálni). — *„Morborum in vitio facilis medicina recenti!”:* A betegségnek kezdeti szakaszában hatékonyabbak a gyógyszerek (*Gratius Feliscus,* Cynegeticum 361). — *„Mores (seu praesciptiones) medicorum regioni respondent”:* Az orvosok vényei és előiratai országonként és vidékenként változnak. — *„Mortuis mederi”:* Halottat gyógyszerelni (felesleges munka). — *„Mortuo sero veniunt medicamenta”:* A halottnak már késő az orvosság! — *„Multitudo remediorum est filia ignorantiae”:* A gyógyszereink sokasága ismerethiányaink következménye. (*Bacon,* 1561—1626). — *„Mus picem gustans”:* Kátrányt kóstolgató egér; „akinek a kása megégeti száját, még a tarkóját is fújja.” —

„Natura sanat morbos!”: A természet a betegségek gyógyítója *(Hippokrates).* — *„Natura sanat, — non medicus!”:* A természet s nem az orvos gyógyít. — *„Necessitas non habet legem!” (Periculum in mora!”):* A szükség törvényt bont (Veszély a késedelemben). — *„Nec unguenta, aurum et margaritas quaerunt in puto!”:* Sem drága kenőcsöt, sem aranyat és igaz gyöngyöt nem keresnek a sárban (*Hieronymus,* Ep. 98, 22). — *„Nequam per verba per odorem nascitur herba!”:* Nem a szavakból, hanem az illatáról ismerik meg a gyógyfüvet. — *„Ne quid nimis!”:* Semmit sem túlzottan (mérték nélkül). — *„Nihil magis aegris prodest, quam ab eo curari, a quo volunt”:* Nincs semmi üdvösebb a beteg javára, mintha az és avval gyógyítja, mint akiben és amiben maga is feltétlenül bízik. *(Seneca).* — *„Nil nocere!”:* Semmit sem ártsunk! — *„Nil mediciane a me alienum puto!”:* Az orvostudománynak semmilyen része számomra nem idegen; a gyógyszerésznek a gyógyításban otthonosnak kell lennie. — *„Non bene olet, qui semper bene olet!”:* Nem jószagú az, aki mindíg jószagú (aki illatosító szert használ, meg van az oka is erre, kellemetlen testszaga miatt *(Martialis,* Epigramma II., 12, vers. 4). —

„Odorem testa servabit diu, quo semel est imbuta”: A cserépedény sokáig megtartja a szagot, amelynek szagát egyszer már magába vette (*Horatius,* Ep. 1, 2, 69). — *„Oleum ore fert”:* Olajat tart a szájában (simulékony, ravasz). — *„Omne malum nascens facile opprimitur inveteratumque fit plerumque robustius”:* Minden baj csírájában könnyen eltiporható, de ha már egyszer gyökeret vert, nehezen irtható ki (*Cicero,* ad Marcum Antonium). — *„Omne nimis est naturae inimicus”:* Minden szertelen túlzás ellenkezik a természettel. — *„Omne nimium nocet”:* Minden, ami túlzottan sok, árthat! — *„Omnes humanos sanat medicina dolores, Solus amor morbi non amat artificem”:* Minden emberi fájdalomra van gyógyszer, csak egyedül a szerelmi bánatra nincs (*Propertius,* Eleg. II., 1, 57). — *„Omnis ars imitatio naturae”:* Minden művészet és mesterség a természet utánzása. — *„Opium sedat! Opium mehercle minime sedat!”:* Az ópium megnyugtat, — valójában és igazában

azonban egyáltalában nem! (*J. Brown*, 1735—1788). — „*Ovo nutritus vix fiet dando peritus*": Akinek már egy tojás is elég, azt más sem teszi erősebbé. — „*Omnia blanda cave, latet hoc sub melle venenum!*": Tartózkodj minden hízelkedőtől, a méz alatt epe rejtőzik! —

„*Patientia est remedium cuivis dolori*": A békességes tűrés minden fájdalomnak a gyógyszere. — „*Peior medicina morbo*": Rosszabb a gyógyszer magánál a betegségnél! — „*Periculum in mora*": Veszélyt hoz a késedelem (a gyógyszer elkészítésében). — „*Pharmaca das aegroto: aurum tibi porrigit aeger; Tu morbum curas illius, ille tuam!*": Te gyógyszert adsz a betegednek, ő viszont pénzzel viszonozza; Te gyógyítod az ő baját, — ő a tiédet. (*J. Owen*, Epigr. 1, 21). — „*Pharmacologia est ars valetudinis*": A gyógyszerészet testi egészségünk jólétének a tudománya. — „*Pharmacologiam profiteor!*": Gyógyszerészet az én tudományom. — „*Pharmacologus (medicamentarius) optimus est saepe aegrotus pessimus*": A legjobb gyógyszerész néha a legengedetlenebb beteg. — „*Pharmacopolae male est, si nemini male est*": Rosszul megy a gyógyszerésznek, ha senki sincs rosszul (latin szójáték). — „*Pharmacopola pharmacopolam cognoscit*": Egyik gyógyszerész jól ismeri a saját kartársait (erényeit és hibáit). — „*Pix dum palpatur, palpando manus maculatur!*": Ha a kátrányt kenegetjük, kezünk is a kenegetéssel bemocskolódik. — „*Plus apud Campanos unguenti, quam apud caeteros olei*": A campaniaiknál több az illatos kenőcs, mint másutt a főző olaj (többet költenek a kozmetikumokra, mint a táplálkozásra (*Plinius*, H. n. 18, 11, 111). — „*Plus Aloes, quam mellis habet*": Több a méreg benne, mint a méz. — „*Plus remediorum usus necat, quam vis et impetus morbi*": A gyógyszerek használata gyakran többet ront, mint a betegség pusztító ereje. (*M. Stoll*, 1742—1787). — „*Practica est multiplex*": A gyakorlat és a kivitelezés egészen különböző (egyiknek így, másiknak úgy jó). — „*Primum est non nocere!*": Elsősorban *ne* ártsunk! (*Hippokrates*). — „*Primum est officium in arte medendi!*": A gyógyító munkában a *kötelességtudat* a legelső törvény. — „*Principiis obsta, sero medicina paratur, Cum mala per longas convaluere moras*": A betegséget már a kezdetén törjed le, mert később már eredménytelen az orvosság, ha a halogató késedelem miatt a baj már elharapódzott (*Ovidius*, Ars amat. 91). — „*Pro medicina est dolor, dolorem qui necat?*": Ha a gyógyszer fájdalmat okoz, vajon mi szünteti meg a panaszokat? (*Publilius Syrus*). —

„*Quae medicamenta non sanant, ferrum sanat; quae ferrum non sanat, ignis sanat; quae ignis non sanat sunt insanabilia*": Amit az egyéb gyógyszerek nem gyógyítanak meg, azt a vas meggyógyítja, amit a vas nem gyógyít, azt a tűz gyógyítja meg; amit a tűz nem gyógyít, az gyógyíthatatlan. — „*Quae nocent, docent!*": Ami ártalmas, egyben figyelmeztet is. — „*Quae potu peccas, ignoscere tibi noli; nam crimen vini nullum est sed culpa bibentis*": Amit a bormámorban vétkezel, ne bocsásd meg magadnak, mert semmi bűne nincs a bornak, hanem a borivó a vétkes! — „*Quale, quid et quando, quoties ubi dando, Ista notare medicamento debent medicus et pharmacopola dictando!*": Minden orvosnak és gyógyszerésznek meg kell tanulnia és tudnia kell, hogy mit, mikor, mennyit, milyent és hányszor kell adnia a gyógyszerből (*Regimen sanitatis*). — „*Quam quisque norit artem, in hac se exerceat!*": Aki amilyen szakképzettséget tanult, abban igyekezzen magát tökéletesítenie (*Cicero*). — „*Quid cani cum balneo?*": Ugyan minek a kutyának drága fürdővizet készíteni? — „*Qui e nuce nuceum vult, frangit nucem!*": Aki a dióból dióbelet akar, fel is kell törnie! (*Plautus*). — „*Qui nescit martem, nescit artem!*": Aki nem ismeri a vasat, nem is ismeri a gyógyászatot! — „*Qui tangit picem, coinquinabitur!*": Aki a kátrányt megérinti, be is mocskolódik. — „*Qui vult bene mederi, debet bene praemeditari!*": Aki jól akar gyógyítani, előbb mindent alaposan át kell gondolnia! — „*Quid pro quo, merda pro balsamo?*": Mit miért? Ganajt balzsamért? — „*Quod cibus est aliis, aliis est atre venenum!*": Ami az egyiknek hasznos táplálék, a másiknak méreg! — „*Quot medici, tot sententiae et praescriptiones!*": Ahány orvos, annyiféle gyógyszerrendelés! —

„*Repugnante natura nil medicina proficit!*": Ha a természet ellenszegül, semmi gyógyszer nem használ (*Celsus*). — „*Res nulla consilio nocentior malo!*": Semmi sem hatékonyabb a rossz tanácsadásnál. — „*Rusticanum pharmacopolam ne contempseris!*": Ne nézzed le az egyszerű gyógyfűgyűjtögető parasztot. —

„*Saepe recordari medicamine fortius omni*": A gyakori megfontolás hatékonyabb minden gyógyszernél (*Manilius*). — „*Salus aegroti suprema lex esto!*": A beteg üdve és jóléte a legfőbb szabály. — „*Sanat languorem causans medicina dolorem*": Enyhíti a fájdalmat a bágyadtságot okozó gyógyszer. — „*Satius est initiis mederi, quam fini!*": Jobb a baj kezdetén orvosolni, mint később. — „*Scientia et conscientia!*": Tudás és lelkiismeret! — „*Similia similibus curantur*": Hasonló hasonlóval kezeltessék (Homeopathák nézete). — „*Sinapi victitare*": Mustáron (mogorván) élni. (*Plautus*, Truculentus). — „*Solvere nodosam nescit medicina podagram*": Nem képes meggyógyítani az orvostudomány a köszvényes csomókat. — „*Sorbile praevalidum fotens mox inficit ovum*": Egy záptojás elrontja az egész készítményt! — „*Stateram ne transgredieris!*": A mértéket vedd figyelembe (ne lépjed túl!) — „*Stigmata naturae servilis conditionis, Tollere nec medicus nec medicina potest*": Amit a természet megbélyegzett, sem az orvos, sem a gyógyszer nem tudja letörölni. — „*Stomachus ei non fert!*": Nem bírja a gyomra! — „*Strychnum bibit*": Megbolondult! — „*Studio artis medendi omnia cedunt*": A gyógyítás tudományába való elmélyülés sok mindenre megtanít. — „*Sua cuique therapia est*"; (*Suus quisque mos est*"): Minden orvosnak meg van a maga kezelési módja (maga szokása). — „*Sua therapia placet omni medico*": Minden orvosnak a saját kezelési eljárása tetszik. — „*Suaviter in modo, fortiter in re!*": Óvatosan az eljárásban, merészen a tettben! — „*Sub annulis claudunt venena principis!*":

Az uralkodók a gyűrűjük alá rejtik a mérgeket! — *„Sub dulci melle venena latent”:* Az édes mézben méreg rejtőzik. — *„Subruet in fine vis morbi medicinae”:* Sajnos a betegség hatalma végül is megdönti a gyógyszer erejét. — *„Succumbunt antiqua medicamenta novis”:* Újabb gyógyszerekkel a régiek feledésbe merülnek. — *„Sunt medicina plus dulcia candida vina”:* A jó fehér bor édesebb az orvosságnál. —

„Tacere nemo stultus in vino potest!”: A bormámorban az ostoba nem tudja befogni a száját! — *„Tardiora sunt remedia, quam mala!”:* A gyógyszer lassabban hat, mint rombol a betegség; A baj gyorsabb, mint a segítség! (*Tacitus*, Agricola). — *„Temperariis remediis graves morbi curantur.”:* Helyesen adott gyógyszerekkel súlyos betegségek is meggyógyíthatóak (*Seneca*, Ex controvers). — *„Temporis ars medicina fere est; data tempore prosunt, Et data non apto tempora vina nocent”:* A gyógyszerelésben nagyon sok függ az időpont helyes megválasztásától, így pl. a helyes időben fogyasztott bor is igen jót tehet, alkalmatlan időben pedig nagyon is árthat. (*Ovidius*, Remedia amoris 191). — *„Theoria cum praxi”:* Az elméletet a gyakorlattal kell párosítani. *(G. W. Leibniz).* — *„Therapia cito obsolescit!”:* A gyógyszereink is hamar elavulnak! — *„Therapia (sive mores) medicorum regioni respondunt!”:* Más ország, más vidék, más az orvosaik gyógyszerelése. — *„Trita ad naturam recedunt”:* Az elhasznált dolgaink a természetben elenyésznek. —

„Ubi mel, ibi fel”: Ahol a méz csurog, epe is folyik. — *„Ubi turpis est medicina, sanari piget”:* Ahol a gyógytudomány fejletlen, a gyógyeredmények sem jók. — *„Unicum consilium rectum mille sanat homines”:* Egyetlen okos ötlet sok ezer embert gyógyíthat meg! — *„Unius medici dementia fit multorum opinio”:* Egy orvos téves véleménye gyakran válik sok ember meggyőződésévé! — *„Unguenta odora vase quis putri excipit?”:* Vajon ki tesz mocskos repedt tégelybe drága illatos kenőcsöt? — *„Unguenta perungere mortuum inutile est!”:* A halottat ugyan felesleges drága kenetekkel kenegetni. — *„Unguenta vasi sordido ne concredas!”:* Drága kenőcsöket ne tedd ócska, piszkos edénybe (Már a régi rómaiak is tudták, hogy a gyógyszereiket *illően* kell csomagolni! — *„Uno collyrio omnium oculos curare”:* Egyféle szemcseppel próbál minden szembetegséget gyógyítani (panacea) *(Hieronymus).* — *„Unus receptus error mille partitur!”:* Egy elfogadott téves nézet más ezret szül. — *„Usus facit magistrum (pharmaciae):* A gyakorlat teszi a mestert (gyógyszerészt). — *„Ut curant medici vario medicamine corpus, Sic animae varias aegrae poscunt medicinas”:* Amint az orvosok testi bajainkat sokféle gyógyszerrel gyógyítják, hasonlóan a beteg lélek is számtalan gyógyeljárást igényel. — *„Utilis aegroto certe purgatio confert”:* A hashajtó bizonyos esetekben a beteg javára válhat. —

„Vas electionis”: A kiválasztott (kedvenc) edény. — *„Venena dantur, melle sed circumlita”:* Ha mérget adnak, előbb mézbe mártják. — *„Venena non timet, qui antidotum praebibit”:* Nem fél a méregtől, aki az ellenszerét bevette. — *„Venenum in auro bibitur”:* A mérget arany kehelyből isszák (*Seneca*, Thyestes). — *„Venia primum experienti!”:* Légy elnéző az első kísérletezővel. — *„Venienti occurite morbo!”:* Előzzétek meg a fenyegető betegséget! (*Persius*, Satyr. III. 64). — *„Venusta virgo recta olet, cum nil olet”:* A szép leányzónak akkor van jó szaga, ha semmi illatosító szert nem használ (mert nincs erre szüksége, hiszen nincs kellemetlen verejtékszaga). — *„Verba bona et consolatoria sunt etiam medicamenta”:* A jó és vigasztaló szó is gyógyítószer. — *„Vertitur in vitium, quod est nimium”:* Minden túlzás hibára vezet. — *„Vino vendibili suspensa hedera nihil opus”:* A jó bornak nem kell cégér *(Horatius).* — *„Vinum est lac senum”:* Bor az öreg ember teje, (Bort az öregnek s csak tejet adj a kis csecsemőnek). — *„Vinum exhilarat cor hominis”:* A bor vidámítja az emberi szívet. — *„Vinum lac Veneris”:* Venus teje a bor. — *„Vinum senem etiam vel nolentem saltare compellit”:* A bor a vén embert is táncra perdíti, ha nem is akarja. — *„Vis naturae mediatrix”:* A természet ereje gyógyít. — *„Vita defuncta fiunt medicamina sero”:* Késő már a gyógyszer a halottnak. — *„Vitam prolongat, sed non medicina perennat”:* A gyógyszereink életünket csupán meghosszabbítják, de nem tesznek örökkön élőkké. — *„Vitiosa nuce non emam”:* Rossz diót nem eszek (ami rossz, ami árt, nem használom). — *„Vituperatio et dehonestatio collegarum ante aegrotum valde turpissima est!”:* Orvos (gyógyszerész) kollégáinknak a beteg előtti ócsárlása és gyalázása igen illetlen dolog.

Д-р И. Паштински, д-р И. Паштински младш: *Фармация в латинских поговорках и цитатах (Pharmacologia in proverbiis et citationibus)*

Изыскание лекарственных препаратов является также древним, как история человечества. Так в многочисленных латинских пословицах, поговорках, поэтических сравнениях (proverbium, adagium, paroemia, gnoma, apophtegma, sententia, citatio) лекарства и лечение представляют основу нравоучения. Эти поговорки и цитаты, их символические, запрещающие и поучительные аспекты являются весьма интересными, ведь лекарственные препараты приводят во взаимоотношение с человеческой жизнью и условиями работы, в более тесном или более широком смысле слова. Собрание содержит в основном поговорки из классической латинской и греческой литературы, но кроме этого также поговорки из среднего века и более поздних времен имеющие фармакологические аспекты.

Dr. I. Pastinszky and Dr. I. Pastinszky Jr.: *Pharmacy in Latin proverbs and citates*

The search for drugs is as old as humanity. Thus also the core of numerous Latin proverbs, common sayings and poetic metaphors (Proverbium, adagium, paroemia, gnoma, apophtegma, sententia, citatio) is related to drugs and to healing. The symbolic, prohibiting and teaching relations of such sayings and citates are frequently very instructive, but they establish closer or looser relationship between drugs and human life and work conditions. The present selection presents sayings found mainly in classic Latin and Greek literature, but in addition such, originated in the literature of the Middle Ages and of more recent pharmaceutical sources.

Dr. I. Pastinszky, Dr. I. Pastinszky jr.: *Pharmazie in lateinischen Sprichwörtern und Zitaten (Pharmacologia in proverbis et citationibus)*

Die Suche nach Pharmazeutika ist so alt, wie die Geschichte der Menschheit. So bilden in zahlreichen lateinischen Sprichwörtern, Phrasen, dichterischen Metaphoren (proverbium, adagium, paroemia, gnoma, apophtegma, sententia, citatio) die Arzneimittel und die Therapie die Achse der Metaphoren. Die symbolischen, verbietenden und lehrhaften Relationen dieser Sprüche sind sehr lehrreich, bringt man doch die Arzneimittel mit dem humanen Leben und den Berufsverhältnissen, in engerem oder weiterem Sinne, in Zusammenhang. Die ausgewählte Sammlung macht in erster Linie mit den aus der klassischen lateinischen, griechischen Literatur stammenden, doch darüber hinaus auch die Sprüche mittelalterlicher, ja sogar auch pharmakologischer Beziehung bekannt.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro I. Pastinszky kaj D-ro I. Pastinszky (pli juna): *Farmakologio en latinaj proverboj kaj citaĵoj (Pharmacologia in proverbiis et citationibus)*

La serĉado de medikamentoj estas tiel malnova kiel la historio de la homaro. Tiel en multaj latinaj proverboj, paroloj, poetaj komparoj (proverbium, adagium, paroemia, gnoma, apophtegma, sententia, citatio) la medikamentoj kaj la kuracado donas la esencon de la apologo. Tre instruaj estas la simbolaj, malpermesantaj kaj instruantaj rilatoj de tiuj ĉi paroloj kaj citaĵoj, ja ili kreas pli-malpli striktan interrilaton inter la medikamentoj kaj la homa vivo respektive niaj okupiĝaj cirkonstancoj. La elektita kolekto konigas la parolojn kun farmakologia rilato devenantajn el la klasika latina kaj greka literaturo kaj el la mezepoko.

(Budapest, Széher út 78. — 1021)

Érkezett: 1980. VI. 13.

TRICIKLUSOS ANTIDEPRESSZÁNSOK KÖLCSÖNHATÁSA OPIÁT RECEPTOROKKAL

Biegon, A., Samuel, D.: Biochem. Pharmacol. *29*, 460 (1980).

Ismert tény, hogy az antidepresszánsoknak fájdalomcsillapító hatásuk is van; krónikus fájdalmak csillapítására a klinikumban is alkalmazzák. Hatásmechanizmusuk tisztázása végett vizsgálták a szerzők az opiátreceptorokkal kapcsolatos hatásaikat. Naloxonnal és morfinnal szemben mérték a receptorról való leszorítás arányát, s tapasztalataik szerint a vizsgált antidepresszáns hatású szerek közül a triciklusos szerkezetűek szinte mind hasonló mértékben kötődnek a receptorokhoz, jóval kisebb mértékben, mint a nem triciklusos vegyületek. Megjegyzik a szerzők, hogy a triciklusos szerkezethez közel álló neuroleptikumok esetében ugyancsak megfigyelhető a receptorkötődés, továbbá, hogy e háromgyűrűs vegyületek a monoamin, acetilkolin és hisztamin receptorokhoz is kötődnek. Arra az eredményre jut a szerzőpáros, hogy az opiát receptorokhoz való kötődés nem csak a fájdalomcsillapító hatásra, de az antidepresszáns hatásra is részleges magyarázatot ad (245).

Ifj. Télessy István

IDŐS KORÚAK ÖNGYÓGYÍTÁSA

Ref.: Ph. Ztg. *125* (18), 898 (1980).

Azok a panaszok, amelyek ellen az ötven éven felüliek önmaguk gyógyítására gyógyszereket szednek, főleg a következők: munkaképesség csökkenése kb. 21%; általános gyengeség kb. 20%; kimerültség érzése kb. 16%; idegesség kb. 12%.

Ezekhez járulnak még objektív tünetekkel járó panaszok, mint pl. „vashiány", mintegy 17%. Fentiekből következik, hogy a fizikai és pszichikai aktivitásnak gyógyszerek segítségével való fenntartása, javítása vagy visszaszerzése iránti igény jelentős. Az NSZK-ban egy felmérés szerint minden ötödik 60 éven felüli lakos él kondíció-fenntartó, ill. erősítő hatású gyógyszerekkel. Ezek a szerek hatásosak és többnyire ártalmatlanok, és így számos ember számára nyújtják azt, amire a politikusok talán szintén gondolnak, amidőn „jobb életminőség"-ről szónokolnak. Minden előrehaladottabb korúnak, aki ilyen gyógyszerekkel óhajtja sajátmagát kezelni, feltétlenül ajánlatos, hogy gyógyszerészével az illető tonikumok és geriatrikumok hatásmódját, ártalmatlanságát és tolerálhatóságát megbeszélje. És ne felejtse el orvosát is értesíteni, vagy megkérdezni, amennyiben az bizonyos gyógyszerterápiát rendelt el, nehogy a különböző gyógyszerek keveredése folytán zavaró mellékhatások lépjenek fel (219).

R. B.

ÚJRA IDŐSZERŰ A TBC-OLTÁS

Ref.: Ph. Ztg. *125* (46), 261 (1980).

Az NSZK-beli Német Pneumonológiai Társaság legutóbbi konferenciáján hangzott el a javaslat, hogy vezessék be az újszülöttek tuberkulózis elleni védőoltását. Riasztó számok indokolják a javaslatot. Eszerint az NSZK-ban évente 30 000 új tuberkulózis megbetegedést tartanak számon, amelyek közül 10 000 a fertőzéses esetek száma. Főként 15 év alatti gyermekek és idősebb emberek veszélyeztetettek. A számon tartott 80 000 beteg kezelése másfél milliárd DM költséget ró az államra. A korszerű gyógyítás viszonylag rövid időtartama és annak eredményessége mellett nehezen érthető, hogy a tüdőbetegek száma csaknem háromszorosa az új megbetegedések számának (39).

R. B.

KÓRHÁZAVATÁS SZAÚD-ARÁBIÁBAN

Ref.: Ph. Ztg. *125* (46), 2261 (1980).

Öt évi tervezés után megkezdték az arábiai Jidah-ban a világ legnagyobb összefüggő gyógyító komplexumának az építését. Az Abdul-Aziz királyról elnevezett egyetem orvosi fakultása számára a következő években 1,2 millió négyzetméternyi területen fog felépülni a 30 000 főnyi népességet számláló egészségügyi város. Legelőször a 800 ágyas kórházat, a személyzet lakásait és hat intézmény helyiségeit építik fel (természettudomány, orvostan, fogorvoslás, betegápolás, farmakológia és kisegítő tudományok). Ezt követően készült el a könyvtár, az információs központ és egy gyógyszergyár. A kórházváros személyi állománya 27 500 főt fog kitenni (40).

R. B.

ALKOHOL ÉS KOFFEIN

A. F. K.: ÖAZ, *34* (39), 730 (1980).

Igen gyakran elhangzik olyan vélemény, hogy az alkohol okozta teljesítőképesség-csökkenést koffeinnel ellensúlyozni lehet. Egy tanulmányban az az érdekes megállapítás olvasható, hogy az alkohol okozta gátlást férfiak esetében valóban némileg kompenzálja a koffein, nőknél ellenben nem. Ennek figyelembevételével — különösen a közúti közlekedés biztonsága szempontjából — a nőknek óvakodniuk kell attól, hogy alkohol fogyasztása után koffeinnel próbálják annak hatását ellensúlyozni (257).

R. B.

Gyógyszerészet 25. 271—271. 1981.

Emlékezés Győry Istvánra[1]

Százhúsz éve született a bromatometria megalkotója

DR. VARGA PÁL

A magyar gyógyszerészek a kémia egyes ágaiban mindig hathatósan tevékenykedtek. Ez különösen érvényes az analitikai kémiára, ahol — világviszonylatban is — igen kiemelkedő eredményeket értek el. Számos elemzési módszert dolgoztak ki, terjesztettek el. Ilyen neves gyógyszerész-kémikus volt, az 1861. július 15-én Debrecenben született, *Győry István* is.



1. ábra. Dr. Győry István (1861—1945) 1893-ban

A gyógyszerészgyakornoki éveit szülővárosában letöltő s ugyanott érettségizett ifjú, 1884-ben a Budapesti Egyetemen gyógyszerészi oklevelet szerzett. Ennek birtokában az Egyetem II. számú Kémiai Intézete mellett újonnan szervezett Ásványvíz-elemző Intézethez gyakornoki kinevezést, majd évek múlva egyetemi tanársegédi megbízást kapott. A nagy elfoglaltságot jelentő hivatalos intézeti munkája mellett — a rövid tízéves ottani működése alatt — nemcsak gyógyszerészdoktori értekezését készítette el, hanem időt talált saját további tudományos kísérleteihez is. Ezek eredményeit a Magyar Tudományos Akadémia, valamint a Természettudományi Társulat illetékes osztályain bemutatták s megvitatták, de hazai és külföldi szaklapok is leközölték.

Számos értekezése közül kétségtelenül mind gyógyszerészi, mind analitikai-kémiai szempontból legjelentősebb és legmaradandóbb felismerése volt — 1893-ban magyar és német szaklapban megjelent tanulmányában közölte —, hogy a tizednormál káliumbromát mérőoldat közvetlen oxidációs titrálásra alkalmas. Ezzel a meglátásával megalkotta a *bromatometriát*, mely az eltelt évtizedek alatt, mint igen jól alkalmazható elemző módszer, világszerte elterjedt és jelenleg is használatos.

A már addig is szép tudományos eredményeket elért fiatal tudóst 1894-ben a Magyar Királyi Kertészeti Tanintézet (a Kertészeti Egyetem elődje) egyik első (kémia) tanárának nevezték ki.

A gyógyszerészek *Győry*-ről való megemlékezése nem lenne teljes, ha néhány sorban fel nem idéznénk a gyakornoki tanfolyam tanára, valamint vezetőjeként képzésük korszerűsítéséért — szinte megszállottsággal — szóban és írásban folytatott küzdelmét. Már az 1890-es években határozottan hirdette: legyen a pályára lépés előfeltétele az érettségi. Az akkor szokásos, nem kötelező, kéthónapos gyakornoki tanfolyamnak egyéves *Gyakornoki szakiskolává* való fejlesztését szorgalmazta s javasolta, hogy ennek sikeres elvégzését minden egyetemre igyekvő gyógyszerészhallgatótól kívánják meg. Elképzelése szerint a szakiskolában az alaptantárgyak mellett különös figyelemmel oktatták volna elméletben és gyakorlatban a különböző gyógyszerészi műveleteket. A hallgatók látókörét több irányú tanulmányi kirándulásokkal kívánta szélesíteni. Elgondolásait csak némileg tudta megvalósítani a Magyarországi Gyógyszerészegylet által fenntartott tanfolyamokon, mikor az, 1895-ben arra a célra berendezett helyiségekbe költözött az Aggteleki (jelenleg Kiss József) utca 8 szám alá. A legfontosabb tantárgyak elsajátítását kívánta segíteni, mikor vállalkozott egy négyrészes gyógyszerészgyakornoki tankönyv szerkesztésére, melynek Kémia és Fizika részét is ő írta. Ez az önkéntes tanfolyam még több évtizeden keresztül működött, az általa lerakott alapokon.

Sajnos *Győry*-t az évekig tartó huza-vona, a szakiskola létre nem jötte annyira elkedvetlenítették, hogy 1899-ben lemondott a tanfolyam vezetéséről s az azon való előadásról, s így lassan szinte elszakadt, a neki annyira kedves gyógyszerészettől.

Ezt a veszteséget akkor értékelhetjük igazán, ha nemcsak a gyógyszerészként elért tudományos eredményeit tekintjük, hanem számba vesszük azt a sokoldalú, sikerekben gazdag, több évtizedes pályát, melyet mint a kertészek oktatója és irányítója befutott.

Ezzel a néhány gondolattal kívántam áldozni ennek a rendkívül szerény, minden szépért, jóért lelkesedő tudós emlékének, születésének százhúsz éves évfordulóján.

(Lakás: Debrecen, Izsó u. 14.—4028)

Érkezett: 1981. II. 28.

[1] Győry életével, munkásságával és emlékével részletesen foglalkozott a *Gyógyszerészet*: *18*, 267 (1974), *21*, 233 (1977), *22*, 111 (1978).

Levél a szerkesztőséghez

Javaslat a galenusi laboratóriumok összevonására

A háború előtt, de még közvetlenül utána is, a gyógyszertárakban a jelenleginél lényegesen több magisztrális gyógyszert készítettek. A gyógyszertárak államosítását követő években a gyógyszertárak súlyos munkaerőhiánnyal küzdöttek. A munkaerőgondok csökkentése, a túlterhelt gyógyszerészek munkájának könnyítése végett állított föl néhány gyógyszertári központ galenusi laboratóriumot.

Az évek folyamán a galenusi készítmények zömének gyártását a gyáripar vette át, tehermentesítve a gyógyszertári központok galenusi laboratóriumait. Az ott fölszabadult munkaerőt a FoNo készítmények nagybani előállítására állították be.

A galenusi laboratóriumok tevékenysége, fölszereltsége, a rendelkezésre álló gépek teljesítménye között nagy a különbség. Egyesek korszerű, nagy teljesítményű, többségük azonban elavult kis kapacitású, sok energiát és élőmunkát igénylő gépekkel dolgoznak. A kis teljesítményű (Oberländer- vagy Kovács-féle) tablettázó gépeknek nagy az élőmunkaigénye, a nagy teljesítményű gépeket legfeljebb 30—50%-ig használják ki. Ugyanez vonatkozik a kúpok, kenőcsök és egyéb galenusi készítmények előállítására is. A legtöbb galenusi laboratóriumnak nincs tubusoló gépe, a tubusok szignálása kezdetleges vagy hiányos. A készítmények csomagolása elmarad a gyári készítményektől.

Népgazdaságunk egyik fő törekvése takarékoskodni az élőmunkával és az energiával. Ezt a törekvést több gyógyszertári központ galenusi laboratóriumában nem tudják megvalósítani, mert a készítmények kis tételekben készülnek.

Szükséges lenne a galenusi laboratóriumok tevékenységét összpontosítani. Leküzdve az adminisztratív függőségeket, kívánatos, hogy több gyógyszertári központ közösen üzemeltessen a jövőben laboratóriumot. Általában kettő, kettő és fél millió lakos ellátására elegendő lenne egy, tehát az országban négy-öt laboratórium. A szemcseppek központi ellátására az Egerben megtartott szervezési konferencián dr. Ragettli főgyógyszerész igen egészséges javaslatot tett; ezt néhány gyógyszertári központ megvalósította.

A galenusi laboratóriumok összevonása az EüM Gyógyszerészeti Főosztályának irányítását és szervezését igényli úgy, hogy a pénzügyi és adminisztratív feladatokat az EüM a Pénzügyminisztériummal karöltve rendezze. A népgazdaság több ágazatában hasonló integráció folyamatban van. Az összevont laboratóriumok székhelyét az OGYI jelölheti ki az évenként jelentett termelési adatok és a helyi viszonyok ismerete alapján.

A galenusi laboratóriumok ilyen szervezését több szocialista államban megoldották. A Szovjetunióban, Lengyelországban nagy teljesítményű laboratóriumok nagy területet látnak el. Ezek gépi fölszerelése igen jó; porokat letöltő, folyadékpalackozó gépeik vannak. A galenusi laboratóriumok pl. 50—100 g-os csomagolásban küldik ki a gyógyszertáraknak az arra alkalmas anyagokat (pl. a natr. bicarbonicumot).

Az összevont galenusi laboratóriumok feladatává kellene tenni — elsősorban a kisebb — intézeti gyógyszertárak ellátását is, mivel ezt a gyógyszertári központok a jelenlegi elszámolási és adózási rendszerben nem vállalhatják.

Azt hiszem nem vitás, hogy a javasolt szervezési forma a gyógyszerellátást, főként annak gazdaságosságát javítaná, hatásosan hozzájárulna az anyagi eszközök, az élőmunkaerő és az energia hatékonyabb fölhasználásához.

Dr. Fogarasi Ferenc
ny. főgyógyszerész

A GYÓGYSZERKUTATÁS KILÁTÁSAI

Ref.: Ph. Ztg. *125* (46), 2260 (1980).

„*Kutatás — segítés — gyógyítás*"; ez volt a jelszava a Hoechst Vegyi Művek egésznapos sajtókonferenciájának, amelyen több mint száz NSZK-beli és külföldi újságíró vett részt. A vállalat szóvivője dr. Wolfgang von Pölnitz hangsúlyozta: „A magunk elé tűzött cél nemcsak a már meglevő készítmények állandó javítása, de mindenekelőtt új, érdekes vegyületek kifejlesztése, olyanoké amelyek előrelépést jelentenek a gyógyászatban." Fölsorolt a gyógyszerkutatásban legutóbbi időben elért néhány figyelemreméltó eredményt. Nagy reményeket fűznek egy teljesen új munkaterületen, a Genetic-Engineering-nél várható sikerekhez. Jelentős személyi és pénzügyi bevetéssel fáradoznak azon, hogy bizonyos baktériumokon végzett gén-változtatások útján fontos gyógyszer-hatóanyagokat oly nagy mennyiségben állíthassanak elő, ami hagyományos eszközökkel eddig nem sikerült.

A kutatás jelenlegi súlypontja ezen a területen a humán inzulin és az interferon. Különböző nézőpontból vizsgálták a jelenlegi gyógyszerhelyzetet, de kirajzolódtak a gyógyászat területén az elkövetkező 20 év alatt várható fejlődés körvonalai is. Tág teret szenteltek az érdeklődés központjában álló interferon kérdésnek. Sajnálatosnak mondotta a szóvivő az ezzel kapcsolatban világot látott szenzációt hajhászó lapjelentéseket. Ezek alkalmasak voltak hiú remények fölkeltésére. Túlságosan csekély mennyiségek állnak a kutatás rendelkezésére ahhoz, hogy kiterjedt kísérleteket végezhessenek különösen a rák gyógyítása terén, de az egyéb vírusok okozta betegségekkel kapcsolatban is.

Elsődleges célkitűzés kell legyen tehát annak elérése, hogy nagyobb mennyiségben álljon rendelkezésünkre interferon, hogy megismerhessük hatásmechanizmusát és megtaláljuk gyógyszerként történő alkalmazásának módját. Számítani kell rá, hogy ez még huzamosabb időt fog igénybe venni, és ma még senki sem mondhatja meg, hogy végül is mi lesz az eredmény. Az eddigi kísérletek eredményei mindenesetre olyan biztatóak, hogy a munkálatokat ezen a területen fokozott erővel végzik (38).

R. B.

NEM JELENT RÁKVESZÉLYT KOZMETIKUMOKBAN LEVŐ FORMALDEHID

vwd: Ph. Ztg. *125* (47), 2320 (1980).

Az NSZK egészségügyi minisztériumának szóvivője szerint az egybek között kozmetikumoknál is tartósítószerként alkalmazott formaldehid az előírásnak megfelelő csekély anyagokban semminemű rákveszélyt nem jelent. A gyanú, hogy a formaldehidnek esetleg rákot előidéző hatása lenne, egy még le nem zárt kutatáson alapszik, melyet az USA-ban folytatnak. Itt azt tapasztalták, hogy a vegyszert nagy töménységben alkalmazva a patkányoknál orr-tumorokat váltott ki. Más állatok esetében ezt a jelenséget nem észlelték. De meggyőzőbb érv, hogy a foglalkozásuknál fogva formaldehid gőzöknek fokozottan kitett személyek között semmivel sem volt több az orr vagy légzőszervi rákos betegségben elhalálozottak száma, mint a lakosság egyéb rétegeiben. Az illetékes minisztérium továbbra is figyelemmel kíséri, van-e szükség az eddigiekben túlmenő korlátozásokra a formalinnak kozmetikai készítményekben történő fölhasználásához (41).

R. B.

Krónika

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG TITKÁRSÁGÁNAK HÍREI

Társaságunk elnöksége 1981. március 17-én ülésezett, ahol többek között számos, rendezvényekkel és kiküldetésekkel kapcsolatos kérdésben hoztak határozatot.

Az MGYT Ipari Szervezete ipari klubnapján, 1981. április 8-án *dr. Nagy Kálmánné* (EGYT): „Aeroszol készítmények helyzete napjainkban" bevezető előadását *Losonczy Györgyné* (KHV) és *dr. Keserü Péter* (OGYI) hozzászólása egészítette ki, majd vita követte az elhangzottakat. A rendszeres vezetőségi ülést április 15-én tartották.

Az MGYT Gyógyszerészeti Történeti Szakosztálya és a MOT közös előadó ülésén *Rádóczy Gyula* (Semmelweis Múzeum) a gyógyszerelnevezések történeti változását ismertette 1981. április 24-én, az előadó üléshez kapcsolódott a kibővített vezetőségi ülés is.

Az MGYT Gyógynövény Szakosztálya és a MAE Kertészeti Társaság Gyógynövénytermesztési Szakosztálya tanulmányi kirándulást szervezett a Botanikus Kert megtekintésére, Vácrátótra április 28-án, ahol megismerkedtek az MTA Botanikai Kutató Intézetének munkájával is. A szakosztályok vezetősége április 17-én az MGYT Nógrád megyei Szervezetének képviselőivel közösen megvitatta a Gyógynövény Konferencia előkészületeit.

Az MGYT Gyógyszerügyi Szervezés Szakosztályának támogatásával, április 21-én folytatódott a Kossuth klubban a szakmapolitikai vita, amelynek 1980. évi őszi anyagát a Gyógyszerészet ez évi 4. száma közölte.

Dr. Györy István gyógyszerész születésének évfordulója alkalmából az MGYT Hajdú-Bihar megyei Szervezete emlékérmet veretett. Az érem a Szervezetnél rendelhető meg kb. 400,— Ft/db áron.

A Magyar Kémikusok Egyesülete 1981. február 20-án tartotta vezetőségválasztó közgyűlését. Elnök *dr. Inczédy János*, főtitkár *dr. Preisich Miklós* lett. A vezetőségben több tagtársunk is tisztséget kapott.

A MOTESZ Dermatológiai Társulat XIII. Kongresszusán több tagtársunk tartott előadást 1981. március 30 és április 1 között Budapesten. *Verzárné Petri Gizella* (Semmelweis OTE) Gyógynövényeink szerepe a bőrbetegségek kezelésében és az orvosi kozmetikában, *Soós Gyöngyvér*: Poliszenzibilizált betegek kezelése, valamint Fenistil-géllel nyert klinikai tapasztalatok és *Riedl Zoltán* (Human): Intravénás immunizálás kísérletes szifiliszben c. előadással vett részt.

Az MGYT Gyógyszeranalitikai Szakosztálya és a Zalamegyei Szervezet együttes rendezésében Zalaegerszegen tartották a XIII. Gyógyszeranalitikai Kollokviumot április 22—24 között, majd vezetőségi ülésen értékelték a kollokvium munkáját.

Dr. Lipták József
MGYT jegyző

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógyszeranalitikai szakosztálya 1981. április 1-én előadóülést tartott az Országos Gyógyszerészeti Intézetben

Az ülés első előadójaként *dr. Laszlovszky József* az Intézet gyógyszeranalitikai kutatásait ismertette. Röviden áttekintette azokat a feladatokat, amelyek az Intézetben a kutatási témákat felvetik, így a törzskönyvezési minőségi követelmények kialakítása, a gyógyszerkönyvi munka és a döntővizsgálatok. A kutatás ezért inkább alkalmazott, fejlesztési és csak ritkán alapkutatás jellegű, mozgatója pedig a kritikai értékelés. Ilyen értelemben vált szükségessé az antibiotikumok közül a penicillin-származékok meghatározási módszereinek összehasonlító vizsgálata után, bomlástermékeik melletti merkurimetriás — potenciometrikus szelektív meghatározása, valamint a pirrolidinometil-oxitetracyklin bomlásának folyadékkromatográfiás nyomonkövetése. Gyógyszeres gázok kromatográfiás vizsgálatán kívül az anyagok termikus viselkedésének tanulmányozását tette lehetővé a TAS módszer bevezetése. Kritikai vizsgálatra kerültek a drazsék és tabletták szétesési és kioldódási vizsgálatai. Sor került az A vitamin biológiai közegben történt spektrofotometriás meghatározására. Megkezdődtek a műanyag csomagolóanyagok és gyógyszerek kölcsönhatásának vizsgálatai.

Dr. Boldvai József, dr. Götz Miklóssal közösen végzett kísérletei alapján „TAS termoanalitikai vizsgálatok" c. előadásában kísérletes adatokkal bizonyította, hogy egyes anyagok az analitikai eljárások előkészítéséhez szükséges hőkezelés (szárítás) folyamán már figyelemre méltó bomlást szenvednek. Eredményei több esetben az olvadási hőmérsékletre, szárítási veszteségre vonatkozó eddig elfogadott követelmények felülbírálását teszik szükségessé. A TAS eljárás vékonyréteg-kromatográfiával kombintlva az effektív bomlástermékek azonosítására is irányul.

Dr. Kolos Ede a *Gyógyszerellenőrzési Laboratóriumi Praxis (GLP) kidolgozásának és bevezetésének szükségessége a hatósági gyógyszerellenőrzésben* című előadásában ismertette röviden a GMP és a GLP jelentőségét. Az ellenőrzött gyógyszergyártás (GMP) a gyógyszergyártás során biztosítja a minőséget, ugyancsak a minőség biztosítása a célja a gyógyszerellenőrzési laboratóriumi gyakorlatnak is. A GMP végső eredménye a gyógyszer, a GLP végső eredménye a vizsgálati bizonylat és a döntés. A GLP Intézetünkben történt bevezetésének célja, hogy az analíziseink minőségét biztosítsa, hogy példát mutasson partnereink számára. Bevezetése a Gyógyszer Felügyeleti Egyezmény 14. szemináriumának tárgykörével való véletlen egybeesés miatt is jelentőséggel bír.

A GLP tartalmáról Varsányi Éva számolt be. A GLP szervezési, gyakorlati tanácsokkal, előírásokkal és jó dokumentációval biztosítja a megfelelő laboratóriumi munkát. Általános irányelveit minden laboratóriumnak saját körülményei, feladatai, felszereltsége figyelembevételével kell sajátmagára alkalmaznia. A továbbiakban ismertette az Intézet Kémiai osztályának GLP-jét, amely öt részből tevődik össze. Az általános részben található: az osztály feladatai, személyi állománya, egyéni feladatok; a tárgyi feltételek, és a gyógyszerellenőrző munka néhány általános irányelve. A második rész tartalmazza a mérőoldatok készítésével, faktorozásával, tárolásával, dokumentálásával kapcsolatos tudnivalókat. A harmadik ugyanezt a kémszeroldatokra vonatkozóan. A negyedik részben a műszerek kalibrálása, kezelési útmutatók találhatók. Végül az ötödik rész az OGYI minőségi előírástervezet készítésével kapcsolatos tartalmi és formai előírásokat tartalmazza.

Az előadóülés következő előadója *dr. Paál Tamás* volt, aki *Matematikai statisztikai alapelvek bevezetése a kémiai gyógyszerminősítési munka során* címmel tartott előadást. A műszeres analitika térhódításával a gyógyszerellenőrzésben is megjelentek az érzékeny, szelektív, gyors, de ugyanakkor a klasszikus eljárásoknál nagyobb szórással reprodukálható műszeres analitikai módszerek. Ezért az a jelenlegi konvenció, amely szerint az analízis „eredménye" csupán a párhuzamos mérések átlaga, annak ellenőrzése nélkül, hogy hány és milyen párhuzamos méréseket átlagoltak, a továbbiakban nem tartható fenn. Ugyanakkor a körülmények nem teszik lehetővé, hogy a gyógyszerellenőrző rutinmunka során a matematikai statisztika teljes fegyvertárát alkalmazzuk.

Az év elejétől a GLP keretein belül az OGYI Kémiai osztályán bevezettek egy matematikai statisztikai alapelemeket is felhasználó konvencionális módszert. Ennek lényege, hogy az analitikus párhuzamos méréseiből az átlagon kívül a szórást és az adott valószínűségi szinthez tartozó megbízhatósági intervallumot is kiszámolja és „eredmény"-ként a mérések száma és a szint feltüntetésével ezt közli. Előírt szabályok szerint alkalmazzák

adott esetben a $P = 0{,}95$; 0,90 vagy a 0,80 valószínűségi szintet.

Az előadás példákkal is illusztrálta, hogy az ilyen módon kapott „eredmény" megkönnyíti a kémiai gyógyszerminősítést.

Dr. Paál Tamás előadásához csatlakozott a Matematikai statisztikai alapelvek alkalmazása új vizsgálatok kidolgozásakor cím keretén belül két előadás. Az első: *dr. Liptákné dr. Csekey Éva: A glükóz szelektív differencia-polarimetriás meghatározása.* A szerző a laktát tartalmú Peridisol infúzió glükóztartalmát határozta meg szelektíven differencia spektro-polarimetriás módszerrel. A pozitív forgatású glükóz és a negatív forgatású glükofuranóz-borát komplex forgatása közti különbséget mint a $\Delta\alpha$-t mérték. A tejsav forgatása borát hozzáadására nem változik. Modellkísérleteikben a pH és bórkoncentráció befolyásoló hatását mérték meg különböző hullámhosszakon. A felvett kalibrációs egyenletekből kitűnt, hogy a differencia-polarimetriás mérések kedvezőbbek a direkt mérésnél. Az infúziók glükóztartalmának direkt polarimetriás mérése során a tejsav additív torzításként jelentkezik, ezért a két mérési lépcsőből álló differencia módszer hibája kisebb. A második, egyben utolsó előadó *dr. Török Ilona* volt, aki *Az előhívás körülményeinek hatása a jelválaszra a gentamicin komponensek ninhidrines in situ denzitometriájában* címmel tartotta meg előadását. A szerző részletesen vizsgálta az előhívás körülményeit, megállapította, hogy a gentamicin három komponense közül a leggyorsabban a C_{1a} komponens reagál a ninhidrinnel a rétegen. Meghatározta a ninhidrines bepermetezés utáni optimális melegítési hőfokot és időtartamot, amikor már mindegyik komponens színintenzitása állandó. Ilyen kísérleti körülmények között végzett vizsgálatok segítségével kiszámolható volt a ninhidrines előhívás szorzófaktora és megbízhatósági intervallum mindhárom komponensre 95%-os valószínűségi szintnél, 30 mérésből. Meghatározta az általa összemért gentamicin komplex, valamint több gyártási sorozat gyári gentamicinium-szulfát alapanyag és injekció komponensarányát. Mérési eredményei bebizonyították, hogy a statisztikai értékeléssel kombinált módszer jól alkalmazható a gentamicin komponensarányának ellenőrzésére.

FIATAL OKTATÓK V. TUDOMÁNYOS FÓRUMA

A Semmelweis Orvostudományi Egyetem Dolgozói KISZ Szervezete és Tudományos Bizottsága 1981. március 20-án rendezte meg az egyetem fiatal dolgozóinak kutatómunkáját bemutató Fiatal Oktatók V. Tudományos Fórumát a Nagyvárad téri elméleti tömbben.

Dr. Antoni Ferenc egyetemi tanár ünnepi megnyitója után következett a 95 poster bemutatása, 5 témakörben. 1. Kémia — Biokémia — Gyógyszerkutatás, 2. Morfológia, 3. Patofiziológia, 4. Diagnosztikus és vizsgáló módszerek az orvosi gyakorlatban, 5. Terápia.

A Gyógyszertudományi Kar fiatal oktatói az első témakörben 5 posteren számoltak be kutatási eredményeikről.

Heténvi Ferenc, Pál Zoltán, Schwartz Angéla, Szabóné Pusztay Katalin, Szabó László
Spektroszkópiai vizsgálatok a kinolizin-származékok körében (Szerves Vegytani Intézet)

Halászné Ignáth Zsuzsa
Rétegkromatográfiás eluciós technika alkalmazása a metabolitok szerkezet-felderítésében (Gyógyszerészi Kémiai Intézet)

Halászné Ignáth Zsuzsa
Hazai kifejlesztésű rétegkromatográfiás készülékek és alkalmazásuk a gyógyszervizsgálatban (Gyógyszerészi Kémiai Intézet)

Valkó Klára
Speciális kapillárkolonna készítése bázikus karakterű gyógyszervegyületek gázkromatográfiás vizsgálatához (Gyógyszerészi Kémiai Intézet)

Mezei János, Küttel Sándor
Gyógyszervegyületek fotolitikus bomlásának reakciókinetikai vizsgálata (Gyógyszerészeti Intézet)

Két, az Általános Orvostudományi Karhoz tartozó intézetekben dolgozó fiatal gyógyszerész is itt mutatta be kutatási eredményeit.

Venekei István
Hem-peptid és májkromoszóma kölcsönhatása (II. sz. Kémiai-Biokémiai Intézet)

Szemerédi Katalin
Indometacin hatása a veseműködésre fokozott műtéti stressz alatt (Élettani Intézet)

Valkó Klára

BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE
Előadóülés

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Borsod megyei Szervezete 1981 februári ülésén *dr. Szabó Attila* gyógyszertárvezető tartott előadást „Növényvédőszer mérgezések elemzése az 1979-es év statisztikai adatai alapján" címmel.

A Toxikológiai Tájékoztató Szolgálathoz 1979-ben bejelentett növényvédőszer mérgezések alapján, kiemelve tárgyalta azon csoportokat, melyekkel gyakran fordulnak elő suicid, véletlen és foglalkozási mérgezések. Ismertette a klórozott szénhidrogének, szerves foszforsavészterek, karbonátok, nikotin, paraquat csoportokba tartozó fontosabb növényvédőszerek hatásmechanizmusát, mérgezési tüneteit, esetleges antidotumait. Elemezte ezenkívül, a mérgezettekkel szemben alkalmazott aspecifikus és specifikus terápia fontosabb lépéseit és általános szempontjait.

Az előadás hézagpótló volt, évek óta nem volt alkalmunk hasonló témájú előadás meghallgatására.

Másik előadóként *Szrogh Károlyné* gyógyszerész összefoglaló beszámolót tartott az 1980. okt.-i budapesti IV. Gyógyszerész-Orvos napokról, s néhány, számára érdekesebbnek tűnő előadásról. Ő maga is előadóként szerepelt, a „Kedvező therápiás effektusú gyermekgyógyászati vaskészítmény" című előadásával. Beszámolt a nagyszerű rendezésről, s igen jónak tartotta a Fővárosi Gyógyszertári Központ által rendezett állófogadást az előadók tiszteletére, ahol lehetőség nyílt baráti és szakmai beszélgetésre.

Dr. Porkoláb Györgyné

HAJDÚ-BIHAR MEGYE
Rozsnyay előadói verseny megyei döntője

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Hajdú-Bihar megyei Szervezete és a Hajdú-Bihar megyei Tanács Gyógyszertári Központja 1981. április 9-én rendezte az 1981. évi Rozsnyay Mátyás előadói emlékverseny megyei döntőjét Debrecenben.

Az ülést *Dr. Kunné Lukács Mária* szakfelügyelő nyitotta meg és vezette le.

Elhangzott előadások:

Csajbók Andrásné (Hajdúszoboszló, 16/55. sz. gyógyszertár): „Steril, impregnált habszivacs technológia kivitelezése az ulcus cruris új terápiájához." *Csatári Gábor* (Zsáka, 16/79. sz. gyógyszertár): „Néhány állatgyógyászati gyógyszerkészítmény felhasználásának elemzése a berettyóújfalusi járásban." *Gelsei Gáborné—Fodor Jánosné* (Hajdúdorog, 16/45. sz. gyógyszertár): „Adatok egy optimális tulajdonságokkal rendelkező ipari védőkenőcs technológiájának kidolgozásához." *Bőviz Zsuzsanna* (Debrecen, 16/18. sz. gyógyszertár): „Néhány illóolaj-komponens vékonyréteg- és gázkromatográfiás vizsgálata." *Gyulai Mária* (Debrecen, 16/18. sz. gyógyszertár): „Kísérletek az Ung. simplex stabilitásának javítására." *Márkus Istvánné* (Hajdúszovát, 16/56. sz. gyógyszertár): „Orvosi és gyógyszerészi ex librisek (válogatás hazai és külföldi grafikusok műveiből)."

Az előadásokat *Dr. Muraközy Gáborné* igazgatóhelyettes főgyógyszerész, megyei szervezetünk elnöke értékelte. A bíráló bizottság döntése alapján megyénket *Gelsei Gáborné—Fodor Jánosné* és *Bőviz Zsuzsanna* fogja képviselni az országos versenyen.

*

ELŐADÓÜLÉSEK

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Hajdú-Bihar megyei Szervezete Gyógyszertechnológiai Szakcsoportja 1980. dec. 19-én tartotta IV. negyedévi ülését Debrecenben.

Dr. Medgyesi Ferencné gyógyszerész a Biogal Gyógyszergyár üzemvezetője „Gyógyászati tapaszok korszerű gyártás- és kikészítéstechnológiája" címmel tartott előadást. Egyben bemutatta a Biogal új tapaszkészítményeit. *Ujházi Lászlóné* szakfelügyelő gyógyszerész „Az SI bevezetése Magyarországon" című előadásában elsősorban az új mértékegységek egységes alkalmazásának gyógyszerészeket érintő problémáiról szólt.

A Gyógyszertechnológiai Szakcsoport 1981. márc. 31-én tartotta I. negyedévi ülését. Ezen az ülésen a mindennapi receptúrai munka során gyakran előforduló technológiai kérdésekkel foglalkoztak.

Az elhangzott előadások: *Fekete Ilona* gyógyszerész: „Kísérletek papaverin és fenobarbital együttrendelése esetén perorális oldatban történő formulálás optimális lehetőségeire." *Földesi Ilona* gyógyszerész: „Javaslat a bóraxos gyermekkenőcs előállítási technológiájához." *Kiss Sándorné* és *Institóris Lászlóné:* „Néhány különleges előiratú gyógyszerkészítmény előállításának ismertetése."

Apostol Imre

PEST MEGYE

KONGRESSZUSI OKLEVÉL ÁTADÁSA

1981. április 28-án ünnepélyes keretek közt adták át a Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja Galenusi Laboratóriuma, Gaskó Lászlóról elnevezett szocialista brigádjának az elnyert Kongresszusi Oklevelet és ezzel együtt a „Szakma Kiváló Brigádja" kitüntetést. Az ünnepségen számos vendég jelent meg, köztük *Barinkai Oszkárné*, az MSZMP Pest megyei Bizottságának titkára, *dr. Juszt Lajos* egészségügyi miniszterhelyettes, *dr. Csicsay Iván*, a megyei tanács elnökhelyettese, *Mógor Béla*, a budai járási pártbizottság titkára, *dr. Zádor András* megyei főorvos, *dr. Bálint György*, az Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének osztályvezetője, *dr. Renkó Mária*, a szakszervezet megyei titkára, *dr. Majorossy Béla*, az Egészségügyi Minisztérium osztályvezető-helyettese, *dr. Katona Kálmán*, az Országos Gyógyszerészeti Intézet osztályvezetője és *dr. Duha Gabriella* megyei főgyógyszerész.

Az üdvözlések után *dr. Kempler Kurt*, a Gyógyszertári Központ főgyógyszerésze méltatta a brigád 22 éves munkáját. Hangsúlyozta, hogy e legmagasabb elismeréssel olyan munkatársakat ér a kitüntetés, akik a gyógyszerészet legősibb munkaterületén: a gyógyszerkészítésben dolgoznak.

Ezt követően a brigád névadójáról emlékezett meg. Ismertette életútját:

Gaskó László diplomáját kitüntetéssel 1952-ben szerzi meg. A Medimpex az első munkahelye, de rövidesen átkerül a Kőbányai Gyógyszerárugyárba, ahol a teofillin-üzem vezetője lesz. 1958-ban a Pest megyei Gyógyszertári Központ meghívja a fölállítandó galenusi laboratórium élére. Feladata, hogy megszervezze és beindítsa a megye gyógyszerellátásában kulcsfontosságú közép-üzemi gyógyszergyártást. 1959. nov. 1-én kezdi meg működését az Uzsoki utcai új székház laboratóriumnak kijelölt, de gépekkel gyengén fölszerelt helyiségeiben.

A Pest megyei galenusi laboratórium volt az országban az első, valóban e célra épült, akkor korszerű létesítmény.

Gaskó László alakította meg a Központ első szocialista brigádját és vállalta vezetését. Precízen, mindenre kiterjedő figyelemmel szervezi a brigádmunkát és az értékelést. Az eredmény nem is marad el. Viszonylag rövid idő alatt a brigád elnyeri az első „Vállalat kiváló brigádja" kitüntetését.

1973. március 7-én örökre elmegy közülünk. Munkáját, eredményeit a galenusi laboratórium továbbviszi és ennek nyomatékául veszi fel a brigád a „Gaskó László" nevet.

A főgyógyszerész megemlékezését a következő gondolattal fejezte be:

„A laboratórium ez idő szerint rekonstrukció alatt áll. Az átépítés ideje alatt ugyan fokozott nehézségeket kell legyőzni, de valamennyien bízunk abban, hogy a rekonstrukció eredményeként ismét ez lesz az ország legkorszerűbb ilyen létesítménye.

Ahhoz, hogy ez a reményünk valóra váljék, a termelés személyi feltételei legalább olyan jelentőségűek, mint a tárgyiak. Az összekovácsolódott brigádra, mely nemcsak a munka, hanem az önképzés, a szakmai és politikai továbbképzés terén is kiváló, amellett a társadalmi összefogás sok szép példáját állította központunk valamennyi dolgozója elé, erre a brigádra mindig számítani lehet. Ehhez a munkához kívánunk a továbbiakban is sok sikert."

A főgyógyszerész ünnepi beszéde után *Barinkai Oszkárné* szólt a brigádot ért magas kitüntetés jelentőségéről, a laboratórium dolgozóinak Pest megye betegellátásában betöltött jelentős szerepéről, majd átadta *Rétsághy Béla* brigádvezetőnek a Kádár János első titkár által aláírt Kongresszusi Oklevelet, továbbá a „Szakma Kiváló Brigádja" kitüntetéseket és a brigád tagjait megillető pénzjutalmakat. Ezt követően *dr. Juszt Lajos* miniszterhelyettes a brigád tagjainak Kiváló Munkáért és Miniszteri Dicséret kitüntetéseket adott át. Kiváló Munkáért kitüntetést kapott *Berta Csaba* laboratóriumvezető, *Rétsághy Béláné* csoportvezető asszisztens és *Balázs Mihályné* asszisztens, Miniszteri dicséretet kapott *Szücs István* laboratórium-vezető helyettes, *dr. Szalkay Dezsőné* gyógyszerész és *Kovács Zoltán* asszisztens.

Rétsághy Béla brigádvezető köszönte meg a brigádot ért kitüntetést, amelyet úgy tekintenek, mint az egész Központot ért elismerést, hiszen csak összetett „csapatmunkával" voltak elérhetők az eredmények.

Az ünnepély további részében *Buzsik Sándor* igazgató biztosította a brigád tagjait arról, hogy a Központ vezetősége továbbra is minden segítséget és támogatást a laboratórium rendelkezésére bocsát és ösztönzött más brigádokat is hasonló teljesítményre.

(—)

KITÜNTETÉSEK

Hazánk felszabadulásának 36. évfordulója alkalmából a Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa a „*Munkaérdemérem ezüst fokozata*" kitüntetésben részesítette *dr. Papp Ottót* a Semmelweis Orvostudományi Egyetem adjunktusát.

Ugyanebből az alkalomból az egészségügyi miniszter „*Kiváló munkáért*" kitüntette *dr. Kovács Bélát* a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészeti Intézetének adjunktusát.

A kitüntetetteknek gratulálunk, további eredményes munkát és egészséget kívánunk.

Szerkesztőség

MEGEMLÉKEZÉS DR. SZÉKI TIBOR PROFESSZORRÓL

Halálának 30. évfordulója alkalmából 1980. dec. 4-én volt munkatársainak, disszertánsainak és családjának kis csoportja gyűlt össze a volt professzor vastag hóréteggel betakart sírjánál a farkasréti temetőben. „A szeretet soha el nem fogy" áll a fejfán és ezt emelte ki megemlékezésében *dr. Zalai Károly*, az MGYT elnöke, amikor közvetlen megemlékezésében volt tanítómesteréről, sokunk szeretett professzoráról, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság volt elnökéről beszélt, majd elhelyezte a síron az MGYT szerény koszorúját.

A délutáni órákban az elnöki tanácsadó testület ülésezett a Társaság Hőgyes Endre u. 4. sz. alatti irodahelyiségében, ahol *dr. Végh Antal* professzor méltatta *Széki Tibor* tudományos, oktatói és közéleti tevékenységének jelentőségét.

Sajtószemle

KÖNYVISMERTETÉS

Apotheker Kalender 1981.

(Dr. Wolfgang-Hagen Heim professzor összeállításában), Deutsche Apotheker Verlag Stuttgart.

Egy hagyományos kiadványról van szó, az évenként új köntösben, de mindig reprezentatív kivitelben megjelenő naptárról. Szívesen díszítjük munkahelyünk falát hazai, de inkább külföldi gyógyszergyárak hangulatos, többnyire a természetet elénk varázsoló képes naptáraival. Ez a nyugatnémet „gyógyszerészi kiadó" a gyógyszerészet, a gyógyítás történetével kapcsolatos képekkel díszített nagy alakú naptárral lepi meg a gyógyszerész kollégákat. Ezzel módot ad arra, hogy szakmánk történelmének jeleneteit, eseményeit, tárgyait közel hozza hozzánk, és a gyógyszertárainkban megfordulókhoz.

Az év egyes hónapjaira, a következő képanyag található: Gyógyszertár a 15 századból egy francia miniatűrön. Nürnbergi „betétes súlyszelence" a 17. századból. Egy svájci templom ezüst fogadalmi ajándékai. Gyógyszerész puttó a maribori vár lépcsőházából. Fajansz patikaedény a derutai műhelyből. Színes fametszet Peter Andreas Matthiolus füvészkönyvéből. Porcelán figura, amint a gyógyszerész feleség a köpölyöző kupakját mossa. Templomi zászló szent Kozma és Damján képeivel. Svájci „mozgó" (utazó) gyógyszertár a 17. századból. Francia mozsár a 18. századból. Fogadalmi tábla az eichstädti St. Walburg templomból.

Bizonyára, az elkövetkező évek során hasonlóan szép, művészi kivitelű, látványos, reprezentatív megjelenésű kiadvánnyal jelentkezik a „Nyugatnémet Gyógyszerészi Kiadó". (—)

B. A.

Grundlagen der Kalorimetrie

Hemminger, W., Höhne, G. Akademie-Verlag Berlin, 1980. XIV + 256 oldal, 110 ábra, 6 táblázat. Vászonkötés. 88,— M.

A kalorimetriás módszerek szerepe az utóbbi két évtizedben megnőtt a fizikai-kémiai és kémiai kutatások terén. Korszerű összefoglaló mű azonban ez idáig nem jelent meg. Ezt a hiányt pótolják a szerzők a jelenlegi ismeretek összefoglalásával és azzal, hogy tájékoztatást adnak a kereskedelmi forgalomban levő műszerekről.

A kalorimetriás módszerek elterjedését főként az segítette elő, hogy — más műszerekéhez hasonlóan — a kaloriméterek teljesítőképessége is hatalmasat nőtt elektronikai elemek beépítése következtében. Gyorsabb, pontosabb és megbízhatóbb mérések váltak lehetővé. Az utóbbi évek fejlettségi szintjén álló összefoglaló ismertetésére vállalkozott a két szerző. Az olvasó az elméleti vonatkozásokon túlmenően a műszerek, eszközök ismertetését is megtalálja a műben, mégpedig mind elvi, mind gyakorlati szempontból. Azáltal, hogy a szerzők néhány probléma megoldásával kapcsolatban saját gyakorlati tapasztalataikat is átadják, az érdeklődőt is a módszer ésszerű, optimális alkalmazására sarkallják. Könyvük két részből áll: első részében az elméleti alapokat, második részében a műszerekkel kapcsolatos tudnivalókat ismertetik.

Az *első rész (Kalorimetrie)* a módszer definiálásával, körülhatárolásával és a fő alkalmazási területek (fajhő, reakcióhő és az élőlények által termelt hő mérése) kiemelésével, rövid ismertetésével kezdődik. Az 1. fejezet, *a kalorimetria módszerei* című, a hőmennyiség mérésének lehetséges elveit tárgyalja, két fő csoportra osztva ezeket: a termikus jelenség kompenzálásán (1) és a létrejött hőmérsékletváltozás mérésén (2) alapuló módszerekre osztva. Ismeretes, hogy a hőmennyiség közvetlen módon nem, csak hatása révén, közvetett módon mérhető. Ebből kiindulva tárgyalja a 2. fejezet a lehetséges, ill. szükséges *mérőeszközöket*, mégpedig a pontosság, areprodukálhatóság és a kalibrálhatóság kritikájának alávetve. Nem hagyják figyelmen kívül, hogy a különböző intervallumokban és különféle elven alapuló hőmérsékletmérés mellett a tömeg-, térfogat-, nyomás- és áramlásmérés is szóbajöhet. A 3. fejezet a kalorimetria szakszerű alkalmazásához elengedhetetlenül szükséges *termodinamikai alapok*at foglalja össze. A szerzők a sokak számára nehézkesnek tűnő, elvont fogalmakat példákkal világítják meg. Külön fejezet foglalkozik a *hőtranszportjelenségek*kel (4. fejezet). Ezek ismeretének elsősorban a mérési eredmények értékelése szempontjából van szerepe. Ha ugyanis a környezettel történő hőkicserélődés akár csak töredékében nem tükröződik a mérési adatokban, téves következtetésekre juthat a kísérletező. *A környezeti és üzemelési feltételek* (5. fejezet) lényegében a hőmérsékletnek a környezethez viszonyított időbeli változását és az abból eredő kérdéseket (pl. szigetelés) veti fel. *A kalorikus görbék kiértékelését* diszkutálja a 3. fejezet, mégpedig mind a vizsgálandó anyag, mind a kaloriméter-típus szempontjából. Itt esik szó azokról a matematikai és geometriai módszerekről, amelyek segítségével a kapott görbékből a valóságos folyamatokra következtethetünk, továbbá a hiba becsléséről és végül kémiai reakciók kinetikai paramétereinek meghatározásáról is.

A *második részben (Kalorimeter)* találjuk a kalorimeterek működésének részletes ismertetését. Az egyes katorimétertípusokat a szerzők egy-egy valóságos készülék leírásával is közelebb hozzák. Az általános szempontok taglalása mellett a specifikus jellemzőket is kiemelik. *A mért jelenség kompenzálásának elvén alapuló kalorimétereket* a *7., a hőmérsékletkülönbség mérésén alapuló kalorimétereket a* 8. fejezet tárgyalja, további alcsoportokra osztva. *Az egyes kaloriméterek megítélésének kritériumai* (9. fejezet) olyan tapasztalatanyagon nyugszanak, amelynek kevés kutató lehet birtokában. Ez a fejezet épp ezért felbecsülhetetlen segítséget jelent a módszerek adta lehetőségek és határok közötti eligazodáshoz. Egy tipikus probléma — egy dioxetán-vegyület bomlása — sokoldalú megvilágítása és probléma megoldásának módja — a fejezet végén — szintén ezt a célt szolgálja.

A szerzők mérlegelik *a módszer fejlődési lehetőségeit* is (10. fejezet). Mint sok más műszeres vizsgálati módszer esetében, itt is szerepe van az adattárolási lehetőségek hallatlan megnövekedésének, és annak, hogy — szintén az elektronika fejlődésének köszönhetően — a kalorikus paraméterek automatikus követése, optimális szabályozása és regisztrálása is elérhetővé vált. Új anyagok és új technológia alkalmazásával kisebb méretű, nagyobb érzékenységű, valamint nagyobb hőmérsékleti intervallumban használható műszerek kifejlesztése a nem túl távoli jövőben várható.

A monográfia tartalmaz egy *kaloriméter jegyzéket* a fő jellemzőkkel (11. fejezet), egy *összeállítást a fontosabb szakkifejezésekből*, fogalmakból, rövidítésekből (12. fejezet), *történeti áttekintést* (13. fejezet), *irodalomjegyzéket* (14. fejezet) és végül egy *címjegyzéket*, amely a nemzetközi szakmai egyesületek és kalorimétert gyártó cégek címét tartalmazza. A könyvet hatoldalas névmutató zárja.

A monográfia legnagyobb értékének a szerzők kritikai szemléletét tartom. Az elméleti alapokat olyan mélységben tárgyalják, amennyire azok az alkalmazás szempontjából elengedhetetlenek. Lelkiismeretesen foglalkoznak a hibák és tévedési források analízisével. A könyv stílusára a világos, didaktikus tárgyalásmód, szerkesztésére az áttekinthetőség, logikus tagolás jellemző. (1999).

kp

Cancer Chemotherapy 1980 — The EORTC Chemotherapy Annual 2

Pinedo, H. M. (szerk.). — Excerpta Medica, Amsterdam—Oxford, 1980. 500 oldal; ára (egészvászon kötésben) 78,— US $ (160,— HFl).

A Cancer Chemotherapy Annual (Rák kemoterápiás évkönyv) első kiadása 1979-ben jelent meg, s az iránta megnyilvánult nagy érdeklődés arra késztette a kiadót, hogy ezt az egyedülálló összefoglaló munkát évente megjelentesse. Ha elgondoljuk, hogy az E. M. szervezete 4000 orvosi, biokémiai és határterületi folyóiratot kísér figyelemmel, amelyekben évente negyedmilliónyi cikk jelenik meg, be kell látnunk, hogy a gyakorló orvos még a folyóiratokban közölt áttekintő közlemények megközelítéséig sem igen juthat el. Az E. M. rendszerében a szakszempontból érdekesnek talált közlemények szakemberei, egy-egy orvosi szakterület kiváló művelői, kezébe kerülnek, s ők dolgozzák fel a gyakorlatukhoz legközelebb álló, évente még így is 100-as nagyságrendű mennyiségű cikket. A „Cancer Chemotherapy" 1980-ban közzétett anyagot 22 felkért szaktudós 6000 cikkből válogatta össze, foglalta össze és értékelte. Az anyagot a szerkesztő két részre osztotta. Az I. rész 10 közleménye a kemoterápiás gyógyszerekkel foglalkozik, a következő beosztásban: 1. Antimetabolitok; 2. Alkilező szerek, nitrozourea és dimetiltriazin származékok; 3. Daganatellenes antibiotikumok I — antraciklinek; 4. Daganatellenes antibiotikumok II — actinomicin D, bikomicin; 5. Vinca alkaloidok és epidopodofillotoxin; 6. Cisplatin; 7. Új rákellenes gyógyszerek (ebben a fejezetben 18, még preklinikai vizsgálatok alatt álló szer, köztük interferon, rövid ismertetése található); 8. Különféle rákellenes szerek (6 vegyület, köztük aszkorbinsav!, amelyeket megkíséreltek bizonyos esetekben alkalmazni; az aszkorbinsav napi 10 g-os adagjai sem bizonyultak hatásosnak); 9. Szteroidok; 10. Daganatok immúnterápiája. — A II. rész anyaga betegségtípusonként van csoportosítva, a következőképpen: 11. Leukémiák és myeloma; 12. Lymphoma; 13. Nyak- és fejrák; 14. Tüdőrák; 15. Emésztőszervi rák; 16. Mirigydaganatok; 17. Nemzőszervi és húgyúti daganatok; 17. Nőgyógyászati rosszindulatú folyamatok; 19. Emlőrák; 20. Rosszindulatú melanoma; 21. Csont és lágyszöveti szarkómák; 22. Agydaganatok; 23. Szilárd daganatok a gyermekkorban.

A válogatott irodalmi források, amelyeket az egyes fejezetek szerzői felhasználtak, 50 és 200 között mozognak, és a fejezetek végén vannak felsorolva. A referált anyagokat a gyógyszernevek használatos rövidítéseinek jegyzékei — külön a hatóanyagoké, külön a készítményeké — valamint a tárgymutatók zárják. A munka legnagyobb hasznát a daganatos betegségekkel foglalkozó szakorvosok láthatnák, különösen azért, mert az irodalmi források felsorolása (fejezetenként) kulcsot ad a kezükbe a vonatkozó munkák felkeresésére. Az általános orvosi gyakorlatban éppen a tömören, fejezetenként összefoglalt kutatási eredmények nyújtanak megfelelő tájékoztatást, és ezért a nagylátókörű áttekintésért alkalmas a könyv a Gyógyszerészet más olvasóinak tájékoztatására is (2008).

Dr. Láng Béla

Moderne Arzneimittel

Helwig, B.—Helwig, H. 5., völlig, neubearbeitete Auflage. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart, 1980. XXII + 1706 oldal; ára (műanyag kötésben) 392,— DM.

Értékes könyvvel gazdagodott Társaságunk könyvtára, amikor a kiadó rendelkezésre bocsátotta ezt a német nyelvterületen forgalomban levő készgyógyszereket és hatóanyagaikat ismertető, alapos, és sajátos felépítésében, anyagában különleges munkát. A mostani, „Moderne Arzneimittel" címmel megjelent 5. kiadásnak 1943-ig visszamenő előtörténete van. Akkor jelent meg — a drezdai Steinkopf kiadó gondozásában — a „Neuere Arzneimittel" első kiadása 1943-ban, 428 oldal terjedelemben. Ezt ugyanott 1947-ben még egy kiadás követte. A jelenlegi cím 1956-ból származik, amikor a mostani kiadást gondozó Wissenschaftliche Verlagsges. mb. H. vette át. Ez az elsőnek jelzett kiadás 756 oldalas volt, s 1961-ben, 1967-ben, 1972-ben jelentek meg a további kiadások; a legutolsó már 1701 oldalnyi terjedelemben. A mostani, 5. kiadás aránylag kis oldalszám növekedés ellenére kb. 15%-kal több szöveget tartalmaz, mint az előző. A könyv anyagának fő részét a készgyógyszerek hatástani csoportonkénti ismertetése tölti be (kb. 1630 oldal), és jelentős terjedelmű az igen részletes tárgymutató (66 oldal) is. Utóbbi nemcsak a készgyógyszerek forgalmi (törzskönyvezett, védjegyezett) neveit és a hatóanyagok nevét (a nemzetközi szabadneveket dőlt betűvel szedve) foglalja magában, hanem a részletes részben előforduló gyógyjavallatok megnevezését is (sajnos az utóbbiakat csak németül). A hatástani — vagy talán inkább alkalmazás szerinti — beosztás a részletes részben meglehetősen egyéni, de nagyon jól áttekinthető. Az ilyen csoportokon belül az egyes hatóanyagok nemzetközi szabadnevük betűrendjében követik egymást. A szabadnév alatt — ha az NSZK-ban csak egy törzskönyvezett készítmény tartalmazza —, a készgyógyszer védjegyzett neve, ellenkező esetben a kémiai név, a szerkezeti képlet, a hatóanyag farmakodinamikai sajátságai (esetenként molekuláris-biológiai mélységig), a farmakokinetikai viselkedés, végül a nemkívánt (mellék-) hatások leírása található. Az előző esetben a védjegyezett nevet követik ezek az adatok, valamint a gyártó neve. Utóbbi esetben a hatóanyag tulajdonságainak ismertetése után következik a készítmények felsorolása.

A szorosan vett gyógyszereken kívül külön fejezetek foglalkoznak a roboráló és serkentő szerek (beleértve a nemi képességet erősítőket), a különleges tápszereket, köztük különféle csecsemőtápszereket, anyagcserebetegségekben szenvedők részére készülő tápszereket (pl. fenilalaninmentes, fehérjehidrolizátumot, marhavérsavót, szénhidrátokat és vitaminokat tartalmazó készítményt fenilketonvizelésben szenvedők részére) (I. és II. alfejezet). Találunk itt „diétás adalékokat (III.), súlycsökkentő értrendbe illeszthető készítményeket (IV.), különleges szénhidrát készítményeket (V.), elektrolititalokat (VI.), diétás tésztakészítményeket (VII.), édesítőszereket (VIII.) és cukorpótló szereket (IX.). Az előbbiekbe mesterséges édesítőszerek, az utóbbi alfejezetbe cukoralkohol és gyümölcscukor-készítmények tartoznak. Az utolsó (X.) alfejezetben konyhasópótló készítményeket találunk. A könyv két következő fejezete az aktív és passzív immunizálás készítményeit, valamint a rosszindulatú daganatos betegségek gyógyszereit tartalmazza. A könyv anyagát a röntgenkontraszt-anyagok, és az ellenmérgek 1—1 fejezete zárja.

Az elmondottakból kitűnően a „Moderne Arzneimittel" 5. kiadása orvosok, gyógyszerészek hasznos segítője, s mint ilyen számot tarthat a *Gyógyszerészet* olvasóinak figyelmére. Haszonnal forgathatják elsősorban a gyakorlati szakemberek, közülük különösen azok, akik a nyugat-európai gyógyszerkincs hivatalból érdekel, de orvosok, gyógyszerészek, gyógyszervegyészek oktatásával foglalkozó szakemberek is (2012).

Dr. Láng Béla

Marini, L.: **L'Informatore Farmaceutico 1981** (41. kiadás) Annuario Italiano dei Medicamenti e dei Laboratorii — Italian Directory of Drugs and Manufacturers (Gyógyszerek és gyógyszergyártók olasz útmutatója). Organizzazione Editoriale Medico Farmaceutica, Milano 1981. — 1. kötet — 1064 oldal, 2. kötet 614 oldal + melléklet (32 oldal) a kiadó műveinek ismertetésével. A két kötet ára: 82 000 líra.

Lapunk múlt évi 8. számában (24. évfolyam, 318—319 oldal) részletes ismertetés jelent meg a milánói orvos-gyógyszerész kiadó évente közreadott tájékoztatójának 1980. évi kiadásáról. Azóta a munka szerkesztője, *Dr. Lucio Marini*, aki egyúttal a kiadó alapítója volt, és jelenleg is igazgatója, tovább fejlesztette a kiadványt, amely most már 2 kötetben, a tavalyi kiadás 1420 oldalas terjedelme helyett, mellékleteivel együtt, kereken 2000 oldalt tölt be. Az 1. kötetben ezúttal csak a gyógyszerkülönlegességek (I. rész) és — sárga szegéllyel megkülönböztetett lapokon — különféle ún. „para-

gyógyszerészeti", diétás és egyéb készítmények (II. rész) kaptak helyet. Maguknak a gyógyszerkészítményeknek 800 oldal jutott (a múlt évi 712 helyett). A 2. kötetben — rózsaszínű szegéllyel megkülönböztetve — első helyen a gyógyszerkészítmények hatóanyagai sorakoznak; a hatóanyagok megnevezése után megtaláljuk mindazoknak a készítményeknek a forgalmi nevét, amelyekben a hatóanyag előfordul (III. rész). Ezt a 224 oldalas részt — kékszegélyű lapokon — a gyógyszerkészítmények hatástani csoportosításban szerepelnek 95 oldalon (IV. rész). A különféle „kereskedelmi cikkek" (V. rész) szakaszát a gyógyszereket és egyéb, a gyógyszertári forgalomban előforduló cikkeket gyártó cégek jegyzéke követi 278 oldalnyi terjedelemben (VI. rész). Itt az egyes gyárak központjának neve, címe stb. után egyrészt a más helyen működő fiók- és/vagy leányvállalatok, képviseletek, lerakatok stb. címe, majd a gyártott gyógyszerkészítmények tételes felsorolása következik. Érdemes megemlíteni, hogy a könyv 2 kötetében mintegy 2000 hatóanyag, és 25 000 készítmény ismertetése szerepel. Az Organizzazione Editoriale Medico Farmaceutica (O. E. M. F.) kiadványait ismertető mellékletek közül érdemes kiemelni a „CODIFA" rendszer ismertetését. Ez egy különleges tájékoztató rendszer gyógyszertárak, kórházak, orvosok részére gyógyszerekről, diagnosztikumokról, beszerzési forrásokról. — Amint a fentiekből is látható, az Informatore Farmaceutico új kiadása az előzőhöz képest tovább fejlesztve, korszerű szinten tájékoztatja olvasóját, és szinte nélkülözhetetlen segítője olasz kartársainknak (2006, 2007).

Dr. Láng Béla

Világ és Nyelv évkönyve '81. Kiadja a Magyar Eszperantó Szövetség, Budapest. 240 oldal, sok képpel és rajzzal. Ára 25,— Ft.

Amióta 1978. áprilisában bejelentettük, hogy a dolgozatokhoz eszperantó nyelvű összefoglalókat is szándékozunk közölni (majd az 5. számunktól megkezdtük a közlést), belföldről és külföldről egyaránt számos levelet kaptunk, amelyben üdvözlik kezdeményezésünket vagy éppen valami közelebbit szeretnének megtudni e nemzetközi nyelvről. Miután úgy látjuk, hogy lapunk olvasóiban az érdeklődés megvan, úgy gondoljuk: sokak számára teszünk jó szolgálatot, ha ismertetjük a Magyar Eszperantó Szövetség által rendelkezésünkre bocsájtott évkönyvet.

Már a naptári rész felvidítja az olvasót, hiszen minden hónaphoz tartozik egy szellemes karikatúra, eszperantó nyelvű szöveggel, de szótár melléklésével. Ezt követik a nyelv világából témát merítő előadások, cikkek, interjúk köztük Robert Müllernek, az ENSZ Gazdasági és Szociális Tanácsa titkárának előadása a 64. Eszperantó Világkongresszuson, Iszajev akadémikus cikke „A jövő nyelve" címmel, Simai Mihály akadémikus írása a nemzetközi együttműködésről, Marosán György tanulmánya a szűkülő világ táguló lehetőségeiről, Sugár András beszélgetése Pozsgay Imre művelődési miniszterrel („Az embereket meg kell győzni, hogy érdemes..., hogy kinyílik számukra a világ, ha elsajátítják az eszperantót"), Szenes Imre írása a „proletáriátus latinjáról," továbbá Korach Mór akadémikusról, Lev Tolsztojról, Karinthy Frigyesről, és még számos komoly és tréfás írás. Nagyon hasznos, hogy az évkönyv az utolsó 15 oldalon bemutatja a világnyelvet, rövid nyelvtanát és a leggyakrabban használt 600 szavát. Aki szeretne egy kicsit többet megtudni erről az érdekes és hasznos nyelvről, annak a kiadvány melegen ajánlható. (2015)

Láng Miklós

Kőrös E.: **Bioszervetlen kémia.** Gondolat, Budapest 1980. A könyv 206 oldal, vászonkötésben. Számos ábrával és táblázattal, ára 41,— Ft.

Az elmúlt századok gyógyászatában számos esetben alkalmazták a szervetlen anyagokat, a gyógynövények és állati drogok mellett. Ma már közismert, hogy bizonyos fémek nélkülözhetetlenek az élő szervezet számára. Régóta köztudott, hogy vasra szüksége van a szervezetnek, viszont csak az utóbbi évtizedek kutatásai tisztázták, hogy egyéb átmeneti fémek is létfontosságú szerepet visznek az életfolyamatokban.

Az idők során a szervetlen kémia egyre inkább „ember közelbe" került, és ma már fel kell számolnunk korábbi álláspontunkat, hogy az élő szervezet kémiája, kizárólag a szerves kémia. Tudomásul kell venni, hogy a biokémia az szerves kémia és szervetlen kémia egyformán, de mindkettő egymással szoros kölcsönhatásban.

A szervezetben végbemenő biokémiai folyamatok egyre korszerűbb és egzaktabb vizsgálata során, kialakult a bioszervetlen kémia, ahol a biokémiai-biológiai rendszereket a fémek oldaláról vizsgálják. A tudományág azzal foglalkozik, hogy egy adott biorendszerben a fémion milyen hatást fejt ki a biomolekulára, és közben milyen mértékben, és hogy változik meg a fémion kémiai viselkedése. A különböző fémek biomolekulákkal való kölcsönhatásai az alapja a szervezetben lejátszódó különböző enzimfolyamatoknak.

Napjainkban már kifejezett igény, hogy a szervezetbe juttatott anyagok hatásával, biológiai közegben kölcsönhatásával kapcsolatban gyógyszerészeink alapos ismeretekkel rendelkezzenek. A figyelem mindinkább a szervezetben lejátszódó folyamatokra, és a folyamatokban résztvevő makromolekulák működésére kölcsönhatási készségére összpontosul. A biokémiai folyamatok ismerete ma már nélkülözhetetlen a hatás és szerkezet összefüggés korszerű értelmezéséhez.

A bioszervetlen kémia témakörben magyar nyelven ez ideig csak néhány munka jelent meg, ezért Kőrös professzor könyve jelentős alapmű a biokémiával, gyógyszerhatástannal foglalkozók számára.

A könyv 14 fejezetben mutatja be a bioszervetlen kémia számos témakörét. Mindenekelőtt összefoglalja a bioszervetlen kémia leglényegesebb területeit. Kellő komplexkémiai és szervetlen kémiai ismeretekre támaszkodva ad rövid, és gyógyszerészeink érdeklődését is alapul vevő áttekintést, az elemek biológiai szerepéről.

A könyv, tartalmazza a leglényegesebb komplexkémiai alapfogalmakat, és a legfontosabb biokémiai alapismereteket. Külön foglalkozik a létfontosságú elemek „kitüntetett szerepének" a történetükkel, a biológiai evolúció során. Olvashatunk arról, hogy az élő szervezet milyen módon veszi fel a különböző elemeket, és felveti bizonyos fémek felhalmozódásának a kérdését.

Általában a periódusos rendszer felépítése alapján tárgyalja az elemeket, és foglalkozik azok biológiai szerepével, így a létfontosságú alkálifémekkel és alkáliföldfémekkel kezdi. Itt olvashatunk az alkálifémek komplexeiről, ami közelebb visz a szervezetben végbemenő folyamatok megértéséhez, ami a membránok dinamizmusával kapcsolatosak. Az alumínium- és ólomcsoport fémeinek tárgyalása után a cinkcsoport elemeit mutatja be, közülük a cink-metalloenzimekről jó áttekintést ad. Szintén jelentős számunkra az átmeneti fémekkel kapcsolatos rész, ahol elsősorban a vas és a réz szerepével ismerkedhetünk. A fejezetben foglalkozik még az oxigénmegkötéssel, tekintettel a vas és rézkomplexek itt betöltött szerepére. A nitrogénmegkötés biokémiájával, a megkötés feltételezett mechanizmusával foglalkozó fejezet után érdekes fejezet következik a szilíciumról, hol a „lehet-e szilíciumalapú élet" kérdésfeltevést elemzi. A könyv utolsó két fejezete, a réz anyagcsere zavaraival és a platina biológiai aktivitásával foglalkozik.

A könyv sok új, és lényeges információt ad, amit a hatástan után érdeklődők, a gyógyszerellátás területén dolgozó gyógyszerész kollégáink nagyon jól fel tudnak használni a mindennapi munkájuk, feladatellátásuk során.

Kőrös professzor a gazdag és aktuális információanyagot olvasmányos formában, és nagy didaktikai arányérzékkel teszi közzé. A tárgyalt témák megértését számos térábrázolással, ábrával, jól szerkesztett táblázatokkal könnyíti meg (1980).

Dr. Brantner Antal

Munkatársainkhoz!

Szerkesztőségünknek változatlanul nagy gondot okoznak azok a kéziratok, amelyek nem felelnek meg a nyomdai szabványoknak. Pedig lapunk utolsó oldalát már igen sokszor feláldoztuk arra, hogy kedves Munkatársainkkal megismertessük az alapvető leírási szabályokat. A papírral és a munkaidővel való takarékosság most arra készteti bennünket, hogy megismételjük korábbi kéréseinket, *szíveskedjenek az alábbi útmutatást a kéziratok elkészítése előtt átolvasni, s eszerint eljárni.*

A) *Általános szabály*, amely a dolgozat, a referátum, a könyvismertetés és a krónika rovatunk anyagára egyaránt érvényes, a következő néhány pontban foglalható össze:

1. A kézirat 60—65 g-os, lehetőleg fatartalmú irodai (de semmi esetre sem fényes, fehér) papírra készüljön. A papír mérete mindig A4 legyen, tekintet nélkül a közlemény rövidségére.

2. A papírnak csak az egyik oldalára írjunk, éspedig kettes sortávval; 1 sorban kb. 50 betűhely, egy oldalon 25 sor lehet. Ritkítást nem alkalmazunk. Az ív felső részén és bal oldalán széles margót hagyjunk.

3. A kézirat címét kisbetűkkel írjuk, a végén pont nélkül. A bekezdéseket 5 leütéssel beljebb kezdjük, többletsorváltást a bekezdésekhez ne használjunk.

4. A kéziratban idézett neveket az első előforduláskor aláhúzzuk: pl. *E. Fischer* vagy *Kiss Géza*.

5. Nyomdai célra a gépelt kéziratnak csak az első példánya használható. A nyomda fénymásolatokat sem fogad el.

Itt említjük meg, hogy a kéziratok és mellékleteinek őrzésére vagy visszaküldésére a szerkesztőség nem vállalkozhat.

B) *A fentieken kívül a dolgozatokra vonatkozó előírások*

1. A dolgozat címét és alá a szerző(k) nevét kis betűkkel írjuk, pont nélkül; az asszonyok leánynevét is kérjük megadni vagy a dolgozaton, vagy a kísérőlevélben. Ez szükséges az idegen nyelvekre való fordíttatáshoz.

2. A cím és a szerző(k) neve alá kerül a dolgozat rövid összefoglalója, amelynek elkészítéséhez igen részletes útmutatást adtunk lapunk 1978. évi 11. számában (439. oldal). Az összefoglalóból további 4 példány szükséges az angol, eszperantó, német és orosz nyelvűre fordíttatás céljára. Ezen szerepelnie kell a dolgozat címének és a szerző(k) nevének (az asszony leánykori nevét is kérjük itt feltüntetni).

3. Az irodalmi hivatkozást folyamatosan gépeljük és abban a sorrendben számozzuk, amint azok a dolgozatban megjelennek (tehát nem abc rendben!). Formája mint a C/fejezet 3. pontjában közölt minta. Ha a hivatkozás több harmincnál, akkor annak közlésétől általában eltekintünk, s megjegyezzük, hogy az a szerzőnél rendelkezésre áll. A hivatkozás-rész a dolgozat tartozéka, lapjai tehát folyamatosan számozandók. A dolgozatban hivatkozott szerző neve után kézzel írt szögletes zárójelben tüntessük fel a hivatkozási számot pl.; *Nagy* [1] szerint...

4. A hivatkozások után, tehát a dolgozat legvégére kerül a szerző(k) pontos címe (rövidítés nélkül, postai irányítószámmal).

5. Az ábrák kliséüzemben készülnek, ezért a rájuk írt szöveget nem szedik ki. Minden ábrához szükséges rövid címaláírás; ezt, továbbá az esetleges jelmagyarázatot külön lapra gépelve kérjük beküldeni. Ugyanígy külön papírra rajzolva kell beküldeni a vázlatokat, szerkezeti képleteket is.

6. A táblázatokat római számmal jelöljük és szintén külön lapon készítjük el. A szöveg között táblázat nem lehet. Minden táblázatnak címet kell adni. A táblázatba csak változó értékeket vegyünk be.

7. Meggyorsítja az elbírálást, ha a dolgozatot — minden mellékletével együtt — két példányban küldjük be.

C) *A referátumok gépeléséhez*

1. Minden referátumot — bármilyen rövid is — külön, A4 méretű papírlapra gépeljünk.

2. A címet kisbetűkkel írjuk, pont nélkül.

3. A cím alá gépeljük a szerző(k) nevét és a bibliográfiai adatokat (a folyóirat címe, a kötetszám aláhúzva, a füzetszám zárójelben, oldalszám, végül ismét zárójelben az évszám; pl. *Braun, M.:* Die Pharmazie *10* (6), 240 (1971).

4. A referáló nevét a referátum végére írjuk, kisbetűkkel, aláhúzva, pont nélkül. (A referáló pontos címét a kísérőlevélben feltétlenül kérjük közölni.)

5. A referátumokat egy példányban kérjük beküldeni.

D) *A könyvismertetés gépeléséhez*

1. Csak a Magyar Gyógyszerészeti Társaság tulajdonában levő könyvek ismertetését közöljük. Ha tehát a könyvet nem a szerkesztőség bocsátotta az ismertető rendelkezésére, akkor az ismertetéssel együtt a könyvet is el kell juttatni a szerkesztőségbe, s az az MGYT tulajdonába megy át.

2. Csak az vállaljon könyvismertetést, akinek módjában áll azt két héten belül elkészíteni.

3. Az ismertetés fejrészét a lapunkban megszokott, egységes formában gépeljük, tehát: a könyvnek az eredeti címét közöljük, de a nem latin betűvel írt könyvek címét latin betűs átírásban. Ez utóbbiak után zárójelben közöljük a cím magyar fordítását is; a szerző(k) keresztnevét rövidítjük és a családi név után írjuk. Külföldön kiadott könyvek esetében a családi név után vesszőt teszünk. Feltüntetjük a kiadót, az évszámot, a terjedelmet (oldalszám, táblázatok, ábrák száma), a kötés minőségét és a könyv árát.

4. Az ismertetés végén, zárójelben közöljük a könyvben található leltári számot.

5. A szöveg után, külön sorban szerepeltetjük (gépírással, beosztás és címek nélkül) az ismertető nevét, amit alá is húzunk.

6. A könyvismertetést is egy példányban kérjük.

E) *Krónika*

E helyen is kérjük a gyógyszertári központokat és az MGYT megyei szervezeteit, hogy a területük eseményeiről gyorsan tájékoztassák olvasóinkat. Nem tudunk közlésre elfogadni pl. egy májusi eseményről novemberben beküldött beszámolót.

A rendezvények, találkozók stb. meghirdetéséről az esemény hónapját megelőzően, legalább négy hónappal korábban kell a szöveget megkapnunk, figyelemmel az átfutási időre. Így ahhoz, hogy egy júniusi rendezvényről a májusi számunkban hírt adjunk, a fentieknek megfelelően leírt kéziratot legkésőbb február közepéig el kell juttatni a szerkesztőségbe.

Lapzárta minden hó utolsó munkanapja a 3 hónappal később megjelenő számra vonatkozóan.

F) *A fogalmazásról és a szaknyelvről*

Törekedjünk egyszerű mondatszerkesztésre, és mindenhol kerüljük az idegen szavakat, kifejezéseket, ahol azonos értékű magyar szavunk van (pl. komponens helyett alkatrész; extrahálás helyett kivonás; komplikált helyett bonyolult stb.). A „magas" és „alacsony" szavakat csak közvetlen értelemben és hőmérséklet jellemzésére használjuk; a nyomás, extinkció, sűrűség stb. azonban csak „nagy" vagy „kicsi" lehet, s nem „magas" vagy „alacsony".

Az orvosi szaknyelvről részletes szójegyzékkel közöltünk útbaigazítást lapunk 1979. évi júliusi számában (277. oldaltól).

A szerkesztőség

СОДЕЖАНИЕ

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Д-р Л. Вертеш: О взаимодействиях между орально применяемыми лекарственными препаратами 241
Ланг: Комментарний Фармакопей Восмой Издании Немеукой Федеральной Республцики 244

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Д-р Добошнэ—д-р Ж. Кёне и *д-р И. Рац:* Данные об устойчивости лекарственных препаратов содержащих фенобрабитал натрия 246
Ю. Гомбкётё, Й. Шперлаг, д-р Я. Кёрёши: Избираменьное определение хлористого напвериния в комбинированных лекарственных препаратах 250
Диттген: Исследование Носитецьных Веществ Трансдермальных Лекарственных форм 253

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ

И. Телеши младш.: Возможности создания Фармакотерапевтического Информационного Центра (ФИЦ) внутри больницы в Венгрии 257
Д-р З. Винце: Единый учет медикаментозной терапии хроничаских больных 262

СООБЩЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ФАРМАЦИИ

Д-р И. Паштински, д-р И. Паштински младш.: Фармация в латинских поговорках и цитатах (Phaarmacologia in proverbiis et citationibus) 265
П. Варга: Воспоминаиие на Иштван Дёри 271
ПИСМА К РЕДАКЦИИ 273
ХРОНИКА 273

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 243, 245, 256, 261, 264, 270, 272
ОБЗОР КНИГИ 276

CONTENTS

POSTGRADUATE INFORMATION

Dr. L. Vértes: Interactions of oral antidiabetics 241
Dr. B. Láng: D.A.B. 8 (GFR) — Commentary ... 244

EXPERIMENTAL PAPERS

Dr. Zs. Dobos neé *Könye* and *Dr. I. Rácz:* On the stability of pharmaceutical preparations containing phenobarbital sodium 246
J. Gombkötő, J. Sperlágh and *Dr. J. Kőrösi:* Selective determination of papaverinium chloride in combined pharmaceuticals 250
Dr. M. Dittgen and *Dr. M. Bombor:* In vivo testing of the vehicles of transdermal pharmaceutical applications 253

PAPERS ON THE HISTORY OF PHARMACY

I. Télessy jun.: Feasibility of creating Centers of Pharmakotherapeutical Information within hospitals 257
Dr. Z. Vincze: Uniform recording of chronic patients' pharmakotherapy 262

PHARMACEUTICAL ORGANISATION

Dr. I. Pastinszky and *Dr. I. Pastinszky Jr.:* Pharmacy in Latin proverbs and citates 265
Dr. P. Varga: Rememberance of István Győry... 271

LETTERS TO THE EDITORS 272
CHRONICLE 273

LITERATURE REVIEW

ABSTRACTS 243, 245, 256, 261, 264, 270, 272
BOOK REVIEW 276

INHALT

FORTBILDUNG

Dr. L. Vértes: Über die Interaktionen der per os Antidiabetika 241
Dr. Láng: Deutsches Arzneibuch 8. Ausgabe 1978 Kommentar 244

EXPERIMENTELLE MITTEILUNGEN

Dr. Zs. Könye-Dr. Dobos und *Dr. I. Rácz:* Daten zur Stabilität von Arzneimittelpräparaten mit Phenobarbitalnatrium-Gehalt 246
J. Gombkötő, J. Sperlágh, Dr. J. Kőrösi: Selektive Bestimmung des Papaveriniumchlorids in Komplex-Arzneimittelpräparaten 250
M. Dittgen, R. Bombor: In vivo Untersuchung der Vehikeld er transdermalen Arzneiformen 253

ORGANIZATION

I. Télessy jun.: Die Möglichkeiten der Schaffung eines' arzneitherapeutischen Informationszentrums innerhalb des Krankenhauses in Ungars 257
Dr. Z. Vincze: Die einheitliche Registrierung der medikamentösen Therapie von chronischen Patienten 262

MITTEILUNGEN DER PHARMAZIEGESCHICHTE

Dr. I. Pastinszky, Dr. I. Pastinszky jr.: Pharmazie in lateinischen Sprichwörtern und Zitaten (Pharmacologia in proverbis et citationibus) 265
Dr. Varga: Erinnerung an István Győry 271

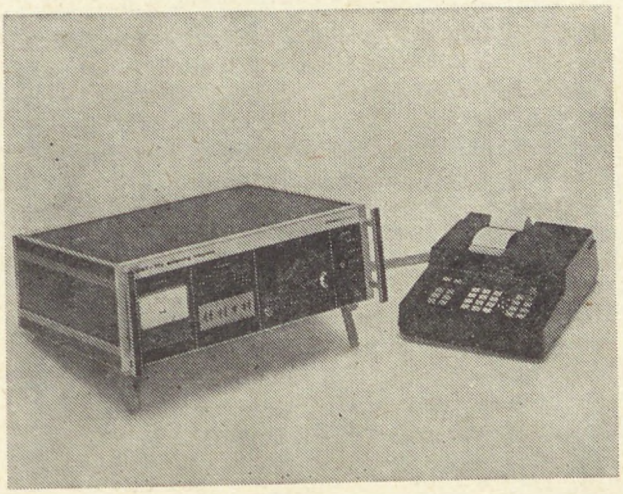
BRIEFE ZUR REDAKTION 272
KRONIK 273

PRESSEÜBERSICHT

REFERATE 243, 245, 256, 261, 264, 270, 272
BUCHBESPRECHUNG 276

DIGINT-34 μ

Digitális számító integrátor gáz- és folyadékkromatográfokhoz



Bármilyen kromatográfhoz utólag is csatlakoztatható.

Asztali számológéppel szállítjuk. Perforátorhoz, számítógéphez illeszthető.

Kedvező tapasztalatok alapján a garanciaidőt 2 évre emeltük.

Előnyös szállítási határidő.

CHINOIN

Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára Rt.

Műszer-automatika osztály

MAGURLIT® granulatum

CONTRA NEPHROLITHIASIM

ÖSSZETÉTEL: 2 grammos tasakonként 0,608 g Pyridoxinum hydrochloricum, 0,18 g Magnesium citricum, 0,27 g Acidum citricum, 0,7232 g Natrium citricum és 0,794 g Kalium citricum hatóanyagot tartalmaz.

JAVALLATOK: A vese- és húgyutakban levő húgysavkő oldására, kimutatott negatív kőárnyék és tartósan savanyú vegyhatású (pH 5,5 alatti) vizelet esetében.

A vese- és húgyutakban a húgysavkő képződés megelőzésére·

a) ha a kórelőzményben többször szerepelt húgysavból, vagy húgysav és calciumoxalat keverékéből álló kő ürítése;

b) húgysavkő műtéti eltávolítása után, ha a vizelet nem fertőzött.

Adjuvánsként alkalmazható a cystin kövek konzervatív kezelésekor használatos D-penicillamin terápia kiegészítésére. Emelkedett szérumhúgysav-szint esetén allopurinol terápiával kombinálható.

ELLENJAVALLATOK: Fertőzött lúgos vizelet esetében, valamint keringési elégtelenségben a készítmény magas nátrium- és káliumtartalma miatt.

ADAGOLÁS ÉS ALKALMAZÁS: Alkalmazása egyéni megítélés alapján akkor indokolt, ha a kövek húgysavból állnak.

Az átlagos kezdeti adag felnőtteknek naponta 6—8 g három részre elosztva úgy, hogy kora reggel 2 g, délben étkezés után 2 g és késő este 2 vagy 4 g. A 2 g-os tasakok tartalmának összetörés nélküli, folyadékkal való bevételével.

Továbbiakban az adagolást úgy kell beállítani — a csomagoláshoz mellékelt indikátorpapír elszíneződése és a színskála naponkénti összehasonlító ellenőrzése mellett —, hogy a szokásos időközönként (reggel, délben, este) a készítmény bevétele előtt ürített friss vizelet vegyhatása pH 6,2—6,7-nél nagyobb ne legyen.

A betegek többségénél a kezdeti átlagos adagok elegendőnek bizonyultak a megfelelő vegyhatás (pH 6,2—6,7) beállításához és tartós eléréséhez.

Mivel az átlagos adagokra nem minden beteg reagál azonos módon, ezért a napi átlagos adagok mennyiségét fokozatosan növeljük, illetve csökkentjük.

A legkedvezőbb hatás elérése csak orvosi ellenőrzés mellett, a beteg együttműködésével történhet.

MELLÉKHATÁSOK: Az egyéni túlérzékenység következtében előforduló gastrointestinalis jellegű panaszok csak átmenetiek, a kezelés megszakítása nélkül is megszűnnek.

CSOMAGOLÁS: 200 g granulátum 100×2 g-os tasak, indikátorpapír + színskála, dobozban.

MEGJEGYZÉS: ✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint (legfeljebb három alkalommal) ismételhető.

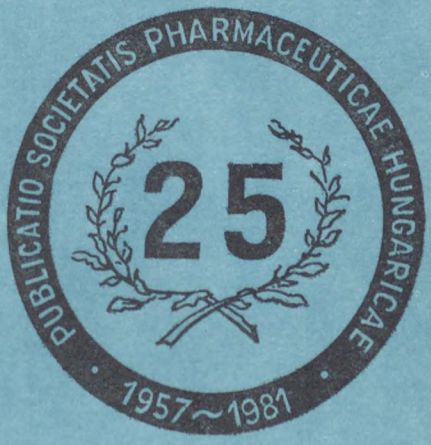
CHINOIN BUDAPEST

ISSN 0017-6036

Gyógyszerészet

1981. AUG. 2 3





8

XXV. ÉVFOLYAM ● 281—320 OLDAL ● 1981. AUGUSZTUS
GYOGAI 25 (8). 281—320

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

ЖУРНАЛ ВЕНГЕРСКОГО ФАРМАДЕБТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN PHARMAZEUTISCHEN GESELLSCHAFT

JOURNAL OF THE HUNGARIAN PHARMACEUTICAL SOCIETY

ĴURNALO DE LA HUNGARA FARMCIA SOCIETO

Szerkesztő bizottság: dr. BENKŐ GYÖRGY, dr. BRANTNER ANTAL, CSAPÓ ZOLTÁN, EGERVÁRINÉ dr. NAGY MÁRIA, GESZTI KÁROLYNÉ, dr. HAMVAS JÓZSEF, dr. HANGAY GYÖRGY, dr. HARANGI GYÖRGY, dr. ISSEKUTZ LÍVIA, dr. KATA MIHÁLY, dr. KEMPLER KURT, dr. KOVÁCS LÁSZLÓ, dr. KOVÁCS LÁSZLÓNÉ dr. LABANCZ KATALIN, KUTASINÉ dr. VARGA JÚLIA, dr. LÁNG BÉLA, dr. LASZLOVSZKY JÓZSEF, dr. MOHR TAMÁS, dr. RÁCZ ISTVÁN, dr. SZABÓ LÁSZLÓ, dr. SZÁSZ GYÖRGY, dr. TAKÁCSI NAGY GÉZA, dr. VÁRADI JÓZSEF, dr. VÉGH ANTAL, dr. VERZÁRNÉ dr. PETRI GIZELLA, dr. VIDOVSZKY KÁLMÁN, dr. VINCZE ZOLTÁN, VITKÓCZY MARGIT, dr. ZALAI KÁROLY

Tartalom

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Dr. Láng Béla: Az 1980. évi Brit Gyógyszerkönyv 281

KÍSÉRLETES KÖZLEMÉNYEK

Szellő András és *dr. Nikolics Károly:* Gyógyszeres porok elektrosztatikus feltöltődésének vizsgálata 286

Dr. Fischer Györgyné és *Posgayné dr. Kovács Edit:* Az oszcillometriás metodika néhány gyógyszeranalitikai alkalmazása 290

SZERVEZÉSI KÖZLEMÉNYEK

Dr. Kempler Kurt: Az anyagi érdekeltség és a differenciált bérezés gyógyszertári alkalmazásának problémái ... 293

Dr. Bartók János és *dr. Vincze Zoltán:* Tervezési, szervezési feladatok a számítógépek alkalmazása előtt 298

FÓRUM

Dr. Nikolics Károly: A magisztrális receptúra fejlesztési lehetőségei 301

Dr. Pávics László: Hozzászólás Dr. Nikolics Károly „Betegcentrikus gyógyszerellátás" című közleményéhez .. 304

LEVÉL A SZERKESZTŐSÉGHEZ

Az állatgyógyszer-ellátásról 305

KRÓNIKA

Dr. Hegedűs Lajos 80 éves — A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Titkárságának hírei — Csongrád megye: Tudományos ülés — Pest megye: Fiatal Gyógyszerészek Fóruma — Vezetőségi ülés — Előadóülés — Tolna megye: Előadóülés — Tudományos előadóülés a Szegedi Orvostudományi Egyetemen — Gyógyszerészdoktorok és gyógyszerészek avatása a Szegedi Orvostudományi Egyetemen — Kiváló gyógyszertári központ — Fejér megye: Előadóülés — Győr-Sopron megye: Előadóülés Sopronban — Pályázati felhívás — Felhívás — Konferenciák témái, helye, titkárai — Eszperantó nyelvtanfolyam az Egészségügyi Minisztériumban — Soós Gyöngyvér „Doctor Pharmaciae" Sub Auspiciis Rei Publicae Popularis 306

SAJTÓSZEMLE

Referátumok 285, 297, 300, 305

Könyvismertetés 314

MUNKATÁRSAINKHOZ 319

„GYÓGYSZERÉSZET" A Magyar Gyógyszerészeti Társaság lapja. A szerkesztésért felel: Dr. Láng Béla szerkesztő

Szerkesztőség — Editorial office — Schriftleitung — Редакция — redakcio:
1092 Budapest, Hőgyes Endre utca 4. Telefon: 181-573

A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, 1374 Budapest, Pf. 566 (VI., Révay u. 16.) Telefon: 116-660

Felelős kiadó: Dr. Petrus György igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a hírlapkézbesítő postahivataloknál, a kézbesítőknél és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI 1900 Budapest V., József nádor tér 1.) közvetlenül, vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámára

Előfizetési díj: egész évre: 360,— Ft

Megjelenik havonta 2450 példányban

Egyes példányok beszerezhetők az Ezermester és Úttörő Bolt Vállalat Ifjúsági Mozgalmi Propaganda Boltjában (Budapest VII., Majakovszkij u. 15.)

Példányonkénti eladási ár: 30,— Ft

Index: 25 363

4097-Révai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Horváth Józsefné

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. LÁNG BÉLA
Szerkesztők:
DR. BRANTNER ANTAL, CSAPÓ ZOLTÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN
Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS

25. évfolyam — 1981. augusztus

8. SZÁM

Továbbképző közlemények

Gyógyszerészet 25. 281—285. 1981.

Az 1980. évi Brit Gyógyszerkönyv

DR. LÁNG BÉLA

A Brit Gyógyszerkönyv XIII. kiadása 1980-ban jelent meg, és 1980. december 1-ével lépett hatályba az Egyesült Királyságban, és a Brit Nemzetközösségnek olyan tagállamaiban, amelyek nem adnak ki saját, nemzeti gyógyszerkönyvet. Minthogy ilyenképpen a BP hatálya több világrészre kiterjed, s a nemzetközi gyógyszerforgalomban jelentős szerepe van, az 1953-ban megjelent VIII. kiadástól kezdve rendszeresen ismertettük az időközi pótlásokkal (Addenda) együtt. Az itt ismertetett XIII. kiadásnak az ad különös jelentőséget, hogy eltérően a korábbi kiadásoktól magában foglal olyan cikkelyeket, monográfiákat is, amelyek korábban a British Pharmaceutical Codex (BPC) vagy a British National Formulary (BNF) kiadásaiban kaptak helyet.

*

Lapunk első évfolyamától kezdve szerkesztőségünk nagy figyelmet fordított mindazoknak a gyógyszerkönyveknek a részletes ismertetésére, amelyeket azok kibocsátói ilyen célra rendelkezésünkre bocsátottak. Tettük ezt elsősorban azért, mert egy-egy új jelentős gyógyszerkönyv megjelenése rendszerint egy nagyobb földrajzi terület, gyakran egész földrészek gyógyszerészeti kultúráját tükrözi, képet ad a gyógyszerkincs mennyiségi és választékbeli fejlődéséről, a minőségi követelmények szintjéről és ellenőrzésének kémiai, fizikai-kémiai, biológiai és mikrobiológiai módszereiről, sőt újabban helyt kapnak biogyógyszerészeti jellegű követelmények, ill. vizsgáló módszerek is.

Valamennyi nemzeti gyógyszerkönyv közül legrendszeresebben, következésképpen legteljesebben tudtunk képet adni olvasóinknak a Brit Gyógyszerkönyv kiadásairól és a hozzá kapcsolódó, szintén hivatalosnak tekintett „Codex"-ről, „NF"-ről, valamint mindezek kiegészítő köteteiről[1].

Ezt az tette lehetővé, hogy a BP mindenkori kiadóival[2] lapunk első évfolyamától kezdve jó együttműködést sikerült kialakítanunk.

Mielőtt a BP 80 tartalmi újdonságainak ismertetésére térnék, érdemes néhány szót szólni a két hatalmas kötetben megjelent munka formai vonatkozásairól. A két kötet teljes terjedelme 1240 (295×205 mm-es) oldal, ezen kívül 8 oldalnyi kiegészítés és helyesbítés. A bevezető részek, amelyek a címlapot, a tartalomjegyzéket, az előszót, bizonyos, a Gyógyszerkönyv kiadásával és hatályával kapcsolatos jogszabály-kivonatot, a Gyógyszerkönyvi Bizottság (British Pharmacopoeia Commission), az albizottságok és munkacsoportok (Committees and Panles) névsorát, valamint a szo-

[1] BP 53: Gyógyszerészet *1*, 272 (1957); BP 58: *2*, 269 (1958); Add. ad BP 58: *5*, 125 (1961); BP 63: *8*, 52 (1964); BPC 63: *8* 54 (1964); BP 63 Add. 64: *9*, 97 (1965); BP 68: *12*, 455 (1968); BP 73: *17*, 329 (1973); BP 73 Add. 77: *21*, 406 (1977); BP 73 Add. 78: *23*, 127 (1979).

[2] A BP 73 előtt kiadott gyógyszerkönyvek, valamint a BPC és NF kiadója a „The Pharmaceutical Press"; a BP 73 és BP 80 kiadója „Her Majesty's Stationery Office" (Állami Könyvkiadó).

rosabban vett bevezetést, továbbá az újonnan felvett, a Ph. Eur-ból átvett, elhagyott és módosított cikkelyek és monográfiák felsorolását tartalmazzák, 34 (római számmal jelölt) lapot tesznek ki.

A BP 80 az első gyógyszerkönyv, amelyet teljesen az 1968. évi Gyógyszerügyi Törvény („Medicines Act 1968") 99 [6] szakaszának rendelkezései szerint adtak ki. Ez a jogszabály a Gyógyszerkönyv terjedelmének kiadós növelését kívánta meg. Egyebek között fel kellett venni mindazoknak a cikkelyeknek és monográfiáknak teljes szövegét, amelyek az Európai Gyógyszerkönyv (Ph. Eur.) angol nyelvű, hivatalos kiadásában szerepeltek. A BP előző kiadása és pótkötetei az ilyen Ph. Eur. részletekre csak utalást adtak, a szövegek ismétlése nélkül. Ezen kívül sok olyan anyag monográfiája is belekerült a BP 80 anyagába, amelyek korábban a BPC keretében kaptak helyet, és szintén hivatalos előírások hatályával bírtak. Az Egészségügyi Tanács és a Brit Gyógyszerészeti Társaság közötti megállapodás szerint ugyanis ezen túl csak a BP-ben közzétett monográfiák tekinthetők hivatalosnak.

Első ízben mondja ki a BP teljesen egyértelműen, hogy a benne foglalt minőségi követelmények *minimális* követelmények, amelyeknek minden gyógyszer meg kell hogy feleljen, amíg felhasználhatóságának (előírt vagy feltüntetett) határideje le nem telik. Nyilvánvaló, hogy az újonnan forgalomba kerülő anyagok és készítmények minőségi mutatóit a gyártó vagy forgalomba hozónak esetleg sokkal szigorúbb követelmények szerint kell megszabnia, hogy a minőség évek múlva is megfeleljen a hivatalos minimumnak.

A Brit Gyógyszerkönyvi Bizottság („British Pharmacopoeia Commission") tagjait az angol, a wellsi, a skót és az észak-ír Egészségügyi Hivatal (Minisztérium), a Gyógyszerügyi Bizottság („Medicines Commission") javaslata alapján nevezte ki, míg korábban az Általános Orvosi Tanács („General Medical Council") hatáskörébe tartozott (1968-ig). A megbízások általában 4 évre szólnak.

Ugyancsak újdonság a BP 80-ban az, hogy gyógyszerkészítmény-előiratok is szerepelnek benne, amelyek részben a BPC-ben, részben a NF-ben szerepeltek korábban, továbbá átvette a BP 80 a BPC-ből a sebészeti kötözőszerek és varróanyagok teljes anyagát is.

A Brit Gyógyszerkönyvi Bizottság arra törekszik, hogy a BP pótköteteit (Addenda) kb. 12 hónapos időközökben megjelentesse, hogy az újabb anyagok, vizsgálati módszerek előírásai mielőbb hivatalos kereteket kapjanak, továbbá hogy a BPC még át nem vett monográfiái, valamint a Ph. Eur. szerkesztőbizottsága által már elfogadott, esetleg módosított vagy javított cikkelyek is általánosan hozzáférhetők legyenek az Egyesült Királyság területén. A BP XIV. kiadásának időpontját nem úgy fogják megállapítani, mint eddig (amikor előre meghatározott időponthoz kötötték), hanem attól teszik függővé, hogy a kurrens (XIII.) kiadáshoz képest menynyi és milyen természetű kiegészítés, fejlesztés válik szükségessé.

Érdemes néhány kifejezésmódbeli változást is megemlíteni. A kémlőszeroldatok koncentrációját az eddigi *normalitás* helyett *molaritással* fejezik ki; ha olyan oldatról van szó, amelynek koncentrációjának egészen pontosnak kell lennie, azt a „VS" betűk *(Volumetric Solution)* jelzik. Egyébként a BP mindenütt a SI egységeit alkalmazza, de átmenetileg (zárójelben) feltüntetik a már hagyományosnak tekintett egységeket is. A szerkezeti képletek közlését a BP XII. kiadásának (1973) 1977-es Addendumában kezdték meg; a BP 80 ezt olyan értelemben fejlesztette tovább, hogy lehetőség szerint a sztereokémiai konfigurációt is jelzik a szerkezeti képleteken. Minden vegyület képlete alatt, a relatív molekulatömeg (molakulasúly) számértéke mellett *dőlt számjegyekkel* szedve közlik a Chemical Abstracts Service törzskönyvi számát (Registry Number) is.

Az általános monográfiák előírásai korábban csak a gyógyszerkönyvben hivatalos készítményekre vonatkoztak. A BP 80 most a Ph. Eur. gyakorlatával összhangban kimondja, hogy ezek az előírások minden gyógyszerkészítményre kötelezők, ha csak egyedi gyógyszerkönyvi monográfia vagy az illetékes hatóság (pl. a gyógyszerek forgalmát engedélyező) másként nem rendelkezik. Ilyen rendelkezés pl. az is, hogy amely készítményekre a BP 80 alkalmazza az újonnan bevezetett hatóanyagkioldódási vizsgálatot, azokra nézve pl. a tablettaszétesési előírás nem vonatkozik.

A hatóanyagkioldódás szempontjából a BP kétféle követelményt vezet be. Az 1. kategóriába azok a készítmények (pl. tabletták) tartoznak, melyekből a hatóanyag 70%-ának 45 perc alatt ki kell oldódnia, természetesen meghatározott körülmények között, de nem szükséges a kioldódás sebességét az *in vivo* hatáskinetika függvényében mérlegelni, tehát egyszerű fizikai vizsgálatnak kell tekinteni, akár a tablettaszétesési vizsgálatot. A 2. kategória tipikus példája a digoxin tabletta; itt a kioldódási sebességnek bizonyítható összhangban kell lennie a hatóanyag *in vivo* felszívódási tulajdonságával. A hatóanyag kioldódásának vizsgálatára a BP 80 a közismert forgókosaras módszert alkalmazza pontosan szabályozott körülmények között. Ezt a vizsgálatot a BP 14 tablettára és 4 kapszulára írja elő.

Már az 1977-ben kiadott British Pharmacopoeia (Veterinary) bevezette irodalomban közölt infravörös színképek alkalmazását anyagok azonosítására a vonatkozási (standard) anyagból a vizsgálattal egyidejűleg készült színképek helyett. Minthogy ez a gyakorlatban bevált, és megbízhatónak bizonyult, a BP 80 szerkesztői is átvették, hogy a BP terjedelmét ne bővítsék, egyben az újabb színképek közlésének rugalmasabb keretet adjanak, a „vonatkozási" színképek gyűjteményét külön kötetben adják ki, egyben csökkentik a vonatkozási standard anyagok számát.

Az egyéb újdonságok között találkozunk a mágneses magrezonanciás spektroszkópia (NMR) és a nagynyomású folyadék-kromatográfia (HPL) alkalmazásának kiterjesztésével. Magát az utóbbi módszert már az 1977-es Addendum vezette be. Új az a módszer, amellyel valamely mikrobiológiai tartósítószer hatékonyságáról lehet meggyőződni ilyet igénylő gyógyszerkészítmény kidolgozása során. Más természetű újítás, hogy az eddig 95%-os *„Alcohol"* helyett 96%-os *„Ethanol"* került be a BP 80-ba.

A sebészeti kötözőszerek egész fejezete új a BP 80-ban. Az előiratok egy része a British Pharmaceutical Codex-ből, más része a Ph. Eur.-ból származik, természetesen beillesztve a BP általános rendelkezéseinek keretébe.

Az újonnan felvett hatóanyagok, drogok (illóolajok, gyanták), technológiai segédanyagok, készítmények monográfiáinak száma — a már említett oknál fogva, ti. amiatt, hogy a BPC és NF számos cikkelye átkerül a BP-be — szokatlanul nagy. A 104 új anyag közül 13 a drog, 12 az illóolaj és gyanta, 5 a technológiai segédanyag. A BP szempontjából új készítmények száma még sokkal nagyobb. Csupán a BP-ben eddig nem szerepelt készítményféleségek száma, amelyeknek most került be általános leírása is, 18.

Túlságosan hosszú volna minden, a BP szempontjából új anyagot, készítményt felsorolni, különösen mert közülük sok nálunk is hivatalos, ha nem a Gyógyszerkönyvben, akkor a Szabványos Vényminták között. Annyit — a változások mértékének szemléltetésére — érdemes megjegyezni, hogy az új galenusi jellegű készítmény-monográfiák száma, beleértve az általános cikkelyeket is, 256, a kötszer-monográfiák száma 55. Utóbbiak között számunkra is újdonságszámba vehetők *a röntgennel felfedezhető kötszerek*, amelyekből 7 szerepel a BP 80-ban. Ezeknek az a sajátsága, hogy röntgenárnyékot adó fonalat is tartalmaznak. Ezekről, és a BP 80 sok más újdonságáról talán külön tanulmányban kellene részletesebben szólni, de bizonyára hamarosan hallhatunk ilyenekről a hazai szakirodalomban is, sőt nyilván foglalkozik velük a Ph. Hg. VII. kötszer albizottsága is.

Az újonnan felvetteknél kisebb a BP 80-ból kimaradt monográfiák száma. Ez a „simpliciák" vonatkozásában 55, a készítményekében 64. Kimaradt továbbá 1 vérkészítmény, 8 oltóanyag és gyógysavó, 5 radioaktív anyag és készítmény.

Nem szerepelt eddigiekben az az 52 monográfia, amelyet a BP 80 a Ph. Eur.-ból vett át. Végül megváltozott a címe 64 monográfiának, s az összetétele 5 készítménynek.

Azok számára, akik pl. külkereskedelmi célra angol nyelvű dokumentációt készítenek, érdemes néhány szót szólni a BP stílusáról és helyesírásáról.

Az amerikai szakirodalomban és gyógyszerkönyvekben, sőt a Chemical Abstracts-ben is régen bevezetett egyszerűsített helyesírással („reform spelling") szemben a BP továbbra is ragaszkodik a hagyományos írásmódhoz olyan szavakban mint pl. sulphur, sulphide, sulphate stb., (ami az egyszerűsített, amerikai írásmód szerint sulfur, sulfide, sulfate stb.); továbbá vapour, colour (vapor, color helyett); analogue, homologue (analog, homolog helyett); haemoglobin, anaesthetic (hemoglobin, anesthetic helyett); litre, metre, fibre (liter, meter, fiber helyett). Ez a hagyományos írásmód még a SI egységekben is érvényesül.

Amint már szó volt róla az I. kötet az Előszó után a Brit Gyógyszerkönyvi Bizottság, valamint az albizottságok, munkacsoportok személyi összetételét közli.

A 22 albizottság a következő munkamegosztás szerint működik: 1. Gyógyszerek, adagolás (humán); 2. Gyógyszerek, adagolás (állatgyógyászati); 3. Nómenklatúra; 4. Általános elemzőmódszerek; 5. Kémlőszerek; 6. Gyógyszervegyületek (hatóanyagok) (A); 7. Gyógyszervegyületek (hatóanyagok) (B); 8. Gyógyszervegyületek (hatóanyagok) (C); 9. Szteroidok; 10. Szervetlen vegyszerek; 11. Szerves vegyszerek; 12. Biológiai termékek; 13. Antibiotikumok; 14. Radioaktív anyagok; 15. Sebészeti kötözőszerek; 17. Gyógyszerészet (technológia, benne 1—1 külön munkacsoport működött a szilárd készítmények, ill. a kioldódási vizsgálatok körében); 18. Steril anyagok; 19. Gyógyszerszabványok (benne 1—1 külön munkacsoport működött a farmakognozia és az állatgyógyászat körében); 20. Plasztik (műanyag) tartályok; 21. Mikrobiológiai szennyeződések; 22. Edényzet.

A bizottságok személyi összetételét a nagyrészt már ismertetett előszó, és az „Általános irányelvek" követik. Az I. kötet nagyobb részét a hatóanyagok és drogok monográfiái teszik ki. A monográfiák főcíme angol; ezt egyes esetekben szintén angol nyelvű más név (többnyire egy régebben használatos név), esetleg rövidítés követi. Azoknak az anyagoknak a neve mellett, amelyeknek monográfiáit a a BP a Ph. Eur.-ból vette át, ezt a tényt feltűnő ötágú csillag jelzi. A monográfiák felépítésében annyi az újdonság, hogy a cím alatt látható a szerves vegyületek szerkezeti képlete, alatta az összegképlet és relatív molekulatömeg, majd a Chemical Abstracts rendszertani száma. A BP-ben már megszokott, de a mi gyógyszerkönyveinkben még bevezetésre vár a monográfiák végén található „Hatás és alkalmazás" *(Action and Uses)*, valamint a „Szokásos adagolás" *(Usual Dose)* című bekezdés. Talán érdemes megjegyezni, hogy a kötet végén külön (betűrendben) szerepelnek azok a monográfiák, amelyek megszerkesztve készen állnak arra, hogy a Ph. Eur.-ban közzétegyék, de ott még nem hivatalosak, ezért „előzetes tájékoztatásnak" tekintendők.

A II. kötet anyagának nagy része teljesen új a BP szempontjából. Az első rész (517—840. oldal) ezen belül, egy oldalas bevezető után, a gyógyszerkészítmények monográfiáiból áll. A bevezetőből kikiderül, hogy a korábbi gyakorlattól (a mienktől is) eltérően, ahol a Gyógyszerkönyv szövege „*víz*" használatát írja elő, ott általában jó minőségű *ivóvizet* kell érteni, frissen, közvetlenül a vízvezetékből kibocsátva. Ha a víz helyi tartályból származik (s nem közületi vízvezetékből), akkor frissen felforralt és lehűtött „Tisztított vizet" („Purified Water") kell használni. Utóbbi bármikor használható friss vezetéki víz helyett is. (Nyilvánvaló, hogy ez az intézkedés az ioncserés tisztítás vagy desztillálás költségének, energia-szükségletének megtakarítását célozza olyankor, amikor ez szakszempontból megengedhető, pl. szájon át adagolandó oldatok, főzetek, forrázatok stb. készítésekor.)

A címkézésre vonatkozó utasítást célszerűnek látom teljes szövegében megadni, a következőkben: „A tartály címkéjén fel kell tüntetni (1) a monográfia főcímében megadott nevet vagy elfogadott más nevet; (2) kivéve ha olyan monográfiáról van szó, amely a pontos receptúrát megadja, a hatóanyagok nevét és mennyiségi arányát; (3) minden olyan anyag nevét, amelyet a monográfiában pontosan megadott anyag vagy tartósítószer helyett, vagy azon kívül, a gyógyszer készítésében felhasználtak. Mind a közvetlen tartályon, mind a csomagoláson fel kell tüntetni egy azonossági jelzést (számot vagy számjel kombinációt), amelynek alapján a készítmény »története« visszanyomozható. Az egyes monográfiák további címkézési utasításokat is tartalmazhatnak."

A monográfiák (ezek közös címe ebben a részben „*Formulary*") között vannak ún. általánosak („*General Monographs*"), amelyek 1—1 gyógyszerforma közös jellemzését adják, és egyediek. Úgy gondolom, hogy a BP általános készítmény-monográfiáinak ismertetése külön helyet érdemelne, de minden esetre meghaladnák ennek az ismertetésnek az elfogadható kereteit. Meg kell említenem azonban, hogy ezeknek az általános monográfiáknak a terjedelme és tartalma igen nagy változatosságot mutat. Az „*Applications*" vagy az

„*Infusions*" (infusumok) monográfiájának terjedelme pl. címmel együtt mindössze 8 sor, a tablettáké (a táblázatos rész átszámításával) 200 sor, az injekcióké *(Injectable Preparations)* 530 sor.

Az egyedi készítmény-monográfiák terjedelme és szerkezete is igen változó. Az elvileg bármely gyógyszertárban előállítható, s nem tipikus nagyipari készítmények előírata általában 100—1000 ml-re (külsőleges és belsőleges oldatok, infusumok, szirupok), vagy 100—1000 g-ra (porkeverékek) vonatkozik. A monográfia tartalmazza a név vagy nevek után az összetételt (amint említettem, 100—1000 ml-re vagy g-ra); tabletták, kapszulák monográfiáiban általában csak olyan utalást találunk az összetételre, hogy az előírt vagy megadott hatóanyag 90—100%-át kell tartalmaznia. Az előbbi típusú monográfiák útmutatást tartalmaznak a készítés módjára is, vizsgálatuk pedig általában csak a hatóanyag(ok) azonosítására és meghatározására terjed ki (s csak néhol egyes várható szennyeződés(ek) felderítésére is). Viszont pl. a kapszulák és tabletták előállítására sem az általános, sem az egyedi monográfiákban nem találunk útmutatást, viszont az előírt vizsgálatok nagyon sok tényezőre kiterjednek.

A készítmény (általános és egyedi) monográfiák után a II. kötetben a „Vérkészítmények" című rész következik. Ennek a résznek az első monográfiája a vértartósító és antikoaguláns oldatokról szól; a tulajdonképpeni emberi vérkészítményeket 16 monográfia képviseli. „Immunológiai készítmények" *(Immunological Products)* cím alatt találjuk a gyógy- és diagnosztikai savókat és vakcinákat, toxinokat, antitoxinokat. Az ide tartozó monográfiák száma 40.

A „Sugárgyógyszerészeti készítményeknek" *(Radiopharmaceutical Preparations)* rendkívül részletes az általános leírása (monográfiája); ez a fejezet 15 egyedi készítmény monográfiáját tartalmazza.

A sebészeti kötözőszerek fejezetében az általános monográfiát követően külön csoportban szerepelnek a nem csomagolt „Rostok és hasonló anyagok" *(Fibres and Related Materials)*, s külön a csomagoltak *(Carded Products)*. A bevezetőben említett, röntgennel kimutatható kötözőszerek nem alkotnak a fejezeten belül külön csoportot. Viszont külön alfejezete van a rugalmas, szövött termékeknek, a rugalmas és nemrugalmas ragtapaszoknak, a nemszövött ragtapaszoknak, féligáteresztő hártyáknak. Teljesen külön szakaszt szán a BP a sebészeti kötözőszerek sokoldalú vizsgálatának, továbbá a közönséges és felszívódó sebvarró anyagoknak. Ez ismét olyan fejezet, amely részletesebb ismertetést igényel, olyan nagy mértékben eltér mind a saját Gyógyszerkönyvünk, mind a BP korábbi kiadásai hasonló fejezeteitől: mind terjedelemben, mind a követelmények és vizsgáló módszerek fejlettsége tekintetében jelentősen meghaladja azok szintjét.

A BP 80 Függelékei néhány, nem jelentéktelen, újítástól eltekintve hasonlók a korábbi kiadásokéihoz. Itt találjuk a „hagyományos" kémlőszerek és vegyszerek, reagens-oldatok, mérőoldatok, indikátorok, tompítók, kromatográfiás anyagok, vonatkozási (referens) anyagok cikkelyeit (I. függelék); az infravörös, ibolyántúli, mágneses magrezonanciás (NMR) spektroszkópia, az atomemissziós és -abszorpciós, valamint a fluoreszcens spektroszkópia vegyszereit (II. Függelék); az oldatok tisztasági és színvizsgálati előírásait (IV.); a fizikai állandók — olvadás-, fagyás- és forráspont, törésmutató, optikai forgatóképesség, fajsúly, viszkozitás, a gélszilárdság és a pH — meghatározási módszereit (V.); az azonossági (VI.) és tisztasági vizsgálatok és próbák (VII.) előírásait; a térfogatos elemzési módszerek és mérőoldatok leírását (VIII.). Egy függelék különleges vizsgálatok előiratait — mint a szulfáthamu, a kéndioxid szennyezés, a víz, a mésztej által megkötött széndioxid, valamint a gyógyító gázok szénmonoxid tartalmának meghatározása — foglalkozik (IX.). A következő (X.) függelék tárgya a zsíros- és illóolajok állandóinak — pl. acetil-, sav-, észter-, hidroxil-, jód-, peroxid-, szappan-szám stb.; a szárazanyag, a bepárlási maradék, a különféle oldószerekkel kivonható anyagok, a savban, vízben oldhatatlan hamu és hasonló, a drogok vizsgálatában gyakran használatos módszereket ismertet a XI. függelék; a következő (XII.) pedig a tabletták és kapszulák, valamint egyes végbélkúpok vizsgálati előiratait, egyebek között a szétesés és a hatóanyag-oldódás meghatározását írja elő; a XIII. fejezet az oldatok részecske-szennyeződés („mechanikus szennyeződés") igen korszerű, a részecskék nagyságának automatikus mérésén alapuló módszerét írja elő (erről is érdemes volna részletesebben írni). Talán a leghosszabb és legrészletesebb a XIV. függelék anyaga: a biológiai és biokémiai vizsgálatok és próbák. Itt találjuk az antibiotikumok vizsgálati módszereit a hozzájuk való táptalaj összetételek és tenyésztő módszerek leírásával, az immunológiai készítmények — toxinok, antitoxinok stb. — értékmérésével, az inzulin titrálás, a nyújtott inzulinhatás vizsgálat, a glukagon, az oxitocin vizsgálat előírásait stb. A függeléken belül külön fejezet foglalkozik a vérkészítményekkel és hasonló termékekkel, a digitálisz, a D-vitamin értékmérésével, a dextránok vizelettel való kiválasztásának, a vas felszívódásának a mérésével, a lázkeltők, a nemvárt toxicitás, a vérnyomáscsökkentő anyagok, a hisztamin vizsgálatával. Ugyancsak ennek a függeléknek egyik fejezete tárgyalja a biológiai meghatározások és próbák eredmények statisztikus elemzését (25 oldal terjedelemben!). A következő (XV.) függeléke az ABO és RH vércsoport rendszerek szerinti donor-vizsgálatokkal, a XVI. a sterilitási vizsgálatokkal, a mikroorganizmusok által okozott szennyeződések vizsgálatával, a fertőtlenítőszerek és mikrobiológiai tartósítószerek hatékonyság-vizsgálatával foglalkozik. A „Porok" címet viselő (XVII.) függelék tartalmazza a finomsági fokok szóbeli meghatározása mellett a sziták szabványos méreteit összefoglaló táblázatot is. Itt a „névleges nyílásméret", az „átlagos" (legvalószínűbb) nyílásméret és annak tűréshatárai mm-ben, ill. μm-ben, a közelítő relatív szűrő- (szita-) felület %-ban, valamint a hüvelykenkénti fonalszám (meshes per inch) van megadva 24 szitaméretre. A XVIII. függelék egyik fejezete a hősterilezéssel, sterilszűréssel, sugársterilezéssel és etilénoxidgázos sterilezéssel, másik fejezete az injekciós ampullák (tartályok) előkészítésével és vizsgálatával, a harmadik és negyedik az injekcióhoz való víz tárolására alkalmas tartályok vizsgálatával, valamint a szemcseppek egyetlenadagos formájával foglalkozik.

A plasztikus (mű-)anyag tartályokkal foglalkozó (XIX.) függelék viszonylagos újdonsága miatt szintén külön tárgyalást érdemelne, ámbár — amint a szakasz bevezetéséből kitűnik — az itt közölt előírások nem kötelezők, csak ajánlottak.

Végül 1—1 rövid függelék ad útmutatást a folyékony paraffin kénsavas színeződésének vizsgálatára (XX.), a helyi érzéstelenítőszer-oldatok koncentrációjára gerinc-, vezetéses-, infiltrációs- és helyi érzéstelenítés céljára (XXI.); ill. (XXII.) az elemek betűjeleit és az atomsúlyokat adja meg; utóbbiakat a IUPAC által 1975-ben közzétett adatok alapján. A két utolsó (XXIII. és XXIV.) függelék a SI (Nemzetközi Mértékegységrendszer) lényegét ismerteti, ill. a BP 80 biológiai fejezeteiben alkalmazott rövidítéseket magyarázza meg. Nem szorul külön indoklásra, hogy egy ilyen nagyterjedelmű munkának, mint amilyen a 2 kötetes BP 80, fontos, és ugyancsak terjedelmes tartozéka a részletes tárgymutató, amely 48 oldalt tesz ki, és nagyon megkönnyíti az eligazodást a nagy anyagtömegben.

*

A legtöbb bibliográfiai adatot már korábban ismertettem, itt mégegyszer meg kell említenem, hogy a könyv a hozzátartozó, s megjelenés előtt álló infravörös színképgyűjteménnyel („Ifrared Reference Spectra — British Pharmacopoeia 1980) együtt (természetesen a megfelelő hazai szervek útján) a következő címen rendelhető meg: *HMSO, PO BOX 569, London SE1 9NH.* Az I. és II. kötet (súlya 5 kg) ára 60,— £ (angol font). Előre megrendelhetők a kb. 12 havonként kiadandó Addendumok is. A szállítási költségeket külön felszámítják (2029—2030).

*

British Pharmacopoeia 1980, Volume I and II.

A WHO A „GERIÁTRIAI APARTHEIT" ELLEN

dgk: Ph. Ztg. *125* (47), 2320 (1980).

Az Egészségügyi Világszervezet regionális Európa bizottságának a marokkói Fez-ben tartott 30. ülésszakán annak stratégiáját vitatták meg, miként érhető el a WHO által kitűzött cél: „Egészséget mindenki számára 2000-re". Legégetőbb teendőként a szegénység elleni küzdelmet jelölték meg, ezt követően fontos a megelőző és gyógyító szolgálat kiterjesztése, az életmód megváltoztatása, valamint minden egyes ember felelősségtudatának növelése az egészségügyi ellátást illetően. Európa számára kiemelkedő helyet foglal el a környezetvédelem. A WHO programjának megvalósítása valamennyi ország együttműködését igényli. Az idősebb korúak egészségügyi problémái, az öregek gondozása, a félgyógyultak beillesztése a társadalomba és munkába állítása azok a célok, amelyekért minden nemzet összefogásával kell küzdeni. A WHO képviselőjének szavai szerint az öregek gondozásának jelenlegi állása erősen „Geriátriai Apartheit" jellegű (42).

R. B.

ITTAS GYALOGOSOK BALESETEI

JPD: Ph. Ztg. *125* (47), 2320 (1980).

Egy Braunschweig-i baleseti sebész, *Weinreich dr.* 2000 gyalogost ért balesetről készült statisztikát hozott nyilvánosságra. Az adatok az 1979 esztendőt ölelik föl. A klinikára beszállított valamennyi sérültet a legalaposabban megvizsgálták, nem, kor, baleset ideje, sérülés neme stb. tekintetében. Kiderült, hogy ezek között a gyalogosok között 243 (12,2%) erős alkoholos befolyás alatt volt. Ha csak a 18 év fölötti férfiakra korlátozzuk számításunkat, úgy 36,6%-os eredményt kapunk. Azt jelenti ez, hogy több, mint minden harmadik balesetet szenvedett férfi többé-kevésbé ittas állapotban volt. Legtöbben a 20 és 40 év közötti korosztályokhoz tartoztak. Hogy ezek mögött az adatok mögött még tekintélyes számú nem regisztrált eset is van — kézenfekvő. Hétfőtől péntekig az összes balesetet szenvedettekre vonatkoztatva 8,4-től 12%, szombaton 17,8% s vasárnap 20,3% az alkohol befolyása alatt álló sérültek száma. Gyakran olyan esetekben is baleset éri a részeg gyalogosokat, amikor a közúti forgalom aránylag csendes. Az éjfél és hajnal 3 óra között balesetet szenvedetteknek több mint a fele, péntektől szombatra virradóan, kétharmada volt erősen ittas. Ezeknek nem segített a részegek közmondásos „védőangyala" (43).

R. B.

GYÓGYSZEREK ENGEDÉLYEZÉSÉNEK EGYSÉGESÍTÉSE AZ EGK ÁLLAMAIBAN

Ref.: Ph. Ztg. *125* (49), 2442 (1980).

Az Európai Gazdasági Közösség gyógyszerpiacának egységesebb ellátását szorgalmazza a közösség gyógyszerbizottsága. Az érdekelt körök tanácskozásának eredményeként az a javaslat született, hogy az EGK tagállamai egymás között ismerjék el a tagországokban törzskönyvezett gyógyszereket. Az egész közösségre kiterjedő engedélyezést elsősorban fogyasztói körökben szorgalmazzák, de a bizottság véleménye szerint ez pillanatnyilag nem vihető keresztül. Ehhez egy további közös szerv létesítésére volna szükség, magas képzettségű tudományos erőkkel és jól kiépített ügykezeléssel, amely laboratóriumokkal is rendelkeznék. A mai helyzetben erre hiányzik a pénzügyi fedezet.

Így a középutat kívánják választani, ami abban áll, hogy az egyes tagállamokban törzskönyvezett készítmények kölcsönösen elismertessenek. Az egész közösségre egységesen kiterjedő törzskönyvezés bevezetése a távolabbi jövőben megvalósítandó cél, amelynek elérése fokról fokra kívánatos (44).

B.R.

AZ ÖNGYÓGYÍTÁS HASZNA ÉS KOCKÁZATA

Ref.: Ph. Ztg. *125* (50), 2488 (1980).

Az NSZK állampolgárai évente nem kevesebb mint 3,3 milliárd márkáért vásárolnak orvosi vény nélkül gyógyszereket. Ezek között legnagyobb a fájdalomcsillapító, a meghűléses betegségek elleni gyógyszerek mellett a geriátricumok és a vitaminokat tartalmazó készítmények száma. Ugyancsak ide tartoznak a patikákban árusított teszt-papírcsíkok is. Ez olvasható egy a „Medica '80 Düsseldorf"-ról közzétett beszámolóban. Ebből nemcsak a lakosságnak öngyógyítás felé mutató irányzata, de az ezzel kapcsolatos egészségi problémák is kitűnnek. Düsseldorfban gyakoló orvosok, gyógyszerészek, jogászok, valamint gyógyszergyártó cégek képviselői beszélték meg a tárgykört: „Az öngyógyítás haszna és kockázata" címmel. Nagyon sokan vannak, akik csekély jelentőségű egészségi zavar esetén nem fordulnak orvoshoz, hanem maguk szereznek be olyan gyógyszereket, amelyektől állapotuk javulását várják, vagy amelyekkel már korábban jó tapasztalatokat szereztek. Nem fér hozzá kétség, hogy ez az önsegély nem csekély mértékben tehermentesíti a betegbiztosító pénztárakat. De az sem tagadható, hogy ennek az eljárásnak, elsősorban a beteg szempontjából kockázata is van, amennyiben az elmulasztott orvosi konzultáció súlyosabb következményekkel járhat, amelyeket el lehetett volna kerülni (45).

R. B.

WHO HADÜZENET A GYERMEKBETEGSÉGEKNEK

Ref.: Ph. Ztg. *126* (6), 255 (1981).

Noha az olyan betegségek ellen, mint pl. a kanyaró, pertussis, tetanusz, diftéria, gyermekbénulás és tbc hatékony védelemmel rendelkezünk, mégis évente 5 millió gyermek életébe kerülnek ezek, főleg a fejlődésben elmaradt területeken. A világon a gyermekeknek csak mintegy 10%-a részesül a szükséges védelemben, holott az 5 millió elhalálozott mellett további 5 millió szenved súlyos károsodást ezekből a betegségekből kifolyólag. Agykárosodások, bénulás, megkésett növekedés, süketség és vakság lehetnek a következmények.

Ezek a riasztó adatok arra bírták a WHO illetékeseit, hogy egy ismertető füzetet adjon ki ezeknek a betegségeknek jellegéről és ismérveiről. A kiadvány 1981. év elején jelenik meg és elsősorban a harmadik világ elsősegély-központjai, kórházai és klinikái számára fog tanácsadóként rendelkezésre állni. A fenti betegségek áldozatait bemutató, megrendítő színes fényképek segítségével kívánja az érintett területek egészségügyi hatóságait és nyilvánosságát megmozgatni — amint azt már a himlő elleni hadjárat során is tette —, és arra indítani, hogy gyermekeik védőoltásáról az eddiginél fokozottabban törekedjenek gondoskodni (48).

R. B.

Kísérletes közlemények

Gyógyszerészet 25. 286—289. 1981.

Gyógyszeres porok elektrosztatikus feltöltődésének vizsgálata

SZELLŐ ANDRÁS és DR. NIKOLICS KÁROLY

A dolgozat rövid áttekintést nyújt az elektrosztatikus feltöltődés gyógyszertechnológiai vonatkozásairól. A szerzők egyszerű készüléket szerkesztettek, mely tájékoztató adatokat nyújt a feltöltődés jellegére és mértékére. Elsősorban receptúrai műveletek modellezésével és antisztatikumok vizsgálatával foglalkoztak.

*

Szilárd gyógyszeralapanyagok, porkeverékek elektromos feltöltődése a gyógyszerkészítés terén gyakran tapasztalható jelenség. Homogenizálás, aprítás, szitálás, porosztás során is jelentkezik. Tablettázás során különösen akadályozó tényező, még robbanást is okozhat.

A statikus elektromosság keletkezésének mechanizmusa még nem egyértelműen tisztázott. Fizikusok magyarázata szerint [1] a jelenség kialakulásának előfeltétele, hogy különböző dielektromos sajátságú anyagok felületei egymáshoz Å nagyságrendű közelségbe kerüljenek. A mechanikai behatás révén megfelelő közelségbe került felületek közt ún. töltésszétválasztó erők hatására a töltéshordozók vándorlása indulhat meg. Ennek során az egyik felületről a másikra elektronok léphetnek át. Az érintkező felületek eltávolítása után az elektronokat felvett anyag hatására negatív, a másikon pozitív töltéstöbblet jelentkezik.

Szakirodalmunkban még aránylag kevés közlemény foglalkozott ezzel a kérdéssel. Néhányat alábbiakban felsorolunk:

Ritschel [2] a feltöltődés elméleti alapjain túl foglalkozott a töltés elvezetésének módozataival. Néhány költséges és nehezen kivitelezhető módozat mellett antisztatikumok alkalmazását tartja járható útnak. Ezek a vezetőképesség növelése, ill. a „dörzshatás" csökkentésével fejtik ki hatásukat. Emellett töltőanyagok is alkalmazhatók; mintegy felhígítják a feltöltődésre hajlamos porokat.

Gold és *Palermo* [3, 4] porok, granulátumok tablettázó tölcséren való átfolyásakor létrejövő elektrosztatikus feltöltődését és okait vizsgálta. Megállapították többek közt, hogy a hatóanyagok kristályos formája erősebben töltődik fel, mint a belőle készült granulátum. Tanulmányozták lubrikánsok antisztatikus hatását.

Leuenberger és mtsai [5] a tölcsérből való kifolyás során a folyási, ill. elektromos jellemzők alakulását vizsgálták. Kapcsolatot találtak az alapanyagok folyástípusai, valamint a létrejött erőtérváltozások alakulása között.

Lüdde, Nestler és *Nyiredy* [6] több receptúrai alapanyag elektrosztatikus mérésén keresztül gyógyszeres porok és keverékeik vezetőképességi adatait tanulmányozták nagy ellenállás-tartományokban.

Steiger [7] az antisztatikumként alkalmazott Aerosil saját feltöltődését tanulmányozta.

Hüttenrauch és mtsai [8] őrlés, keverés során a feltöltődés csökkentése céljából 5% talkumot alkalmaztak.

Kísérleti rész

Munkánk során az elektrosztatikus feltöltődés vizsgálatát alábbi célkitűzéssel végeztük:

a) Egyszerű felépítésű, könnyen kivitelezhető mérőműszert kívántunk kifejleszteni.

b) Adatokat kívántunk szolgáltatni a receptúrában gyakrabban alkalmazott alapanyagok feltöltődésének megismeréséhez.

c) A külső behatásokra jelentkező statikus elektromosság előjelének és bizonyos mennyiségi összefüggéseknek meghatározását vizsgáltuk.

d) A jelenség kiküszöbölésére egyes antisztatikumokkal folytattunk kísérleteket.

Munkánk részleteiről és eredményeinkről az alábbiakban számolunk be:

A vizsgáló készülék

A feltöltődés közvetlen mérése csak a felhalmozódott töltésmennyiség kvantitatív elvezetése révén lehetséges. A vizsgált gyógyszeralapanyagok nem vezető, szigetelő típusok. Így a feltöltött állapotú porhalmaznak legfeljebb a felületéről vezethető el a töltés — közvetlen érintkezés révén.

A szigetelten elhelyezett, feltöltődött porhalmaz és egy földelt rendszer — mint kondenzátor — fegyverzetei között kialakuló feszültség mérhető. Ismeretes, hogy a kondenzátor lemezei között létrejövő feszültség arányos az azt létrehozó töltéskülönbséggel.

Az általunk szerkesztett készülék kidolgozásához a következő szempontokat vettük figyelembe:

A kondenzátorként működő eszköz egyik fegyverzete a mintát befogadó fémedény elhelyezésére szolgál. A másik fegyverzetet: a készüléknek az előzőtől elszigetelt vázát földeltük (töltését 0 értéken tartottuk). A két fegyverzetet precíziós voltmérő műszer 0, ill. mérőpontjához illesztettük.

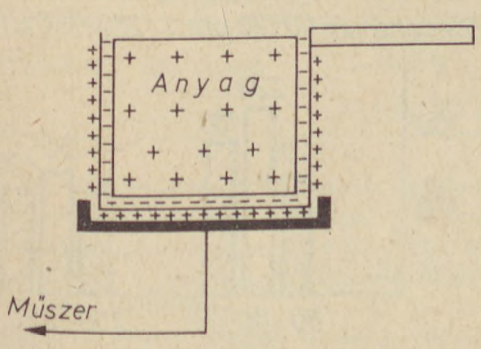
A porhalmaz töltésének a műszerre való átvitelét az elektromos megosztás (influencia) törvényszerűségének felhasználásával oldottuk meg. Ezen jelenség magyarázata a következő: szigetelten elhelyezett, semleges vezetőben hozzá közelített feltöltött test hatására felbomlik a töltések

eredeti egyensúlya és töltésszétválás alakul ki. Ez az ellentétes töltések kölcsönös vonzásának, ill. az azonos töltések taszításának törvényszerűségével magyarázható. A feltöltött test — összes töltésének mértékében — mintegy leköti a vezető megfelelő mennyiségű, ellenkező előjelű töltését. Ugyanakkor a vezetőben a másik típusú, azaz a feltöltött testével azonos előjelű és mennyiségű töltés mobilizálhatóvá válik. Ez az ún. influált töltés tehát mindig azonos előjelű a megosztó test töltésével s mennyisége is megegyezik azzal.

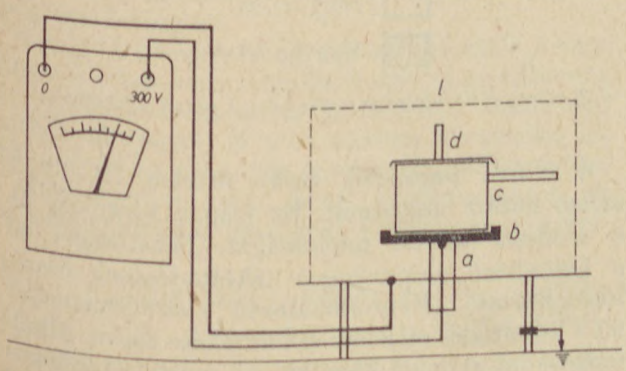
Az elektromos influencia vázlatos képét mutatja be az *1. ábra*. A megosztó test maga a feltöltődött porhalmaz, ami a fémtartályon influenciát létesít. Az influált töltés a fémedény külső felületén helyezkedik el és érintkezés révén a mérőeszköz egyik fegyverzetét képező fém tartókorongra jut.

A mérőberendezés vázlatos rajzát a *2. ábra* mutatja be. Fémlábakon álló, ötvözetből készült fémlap alkotja a készülék vázát, melyet egyfelől földeléssel láttunk el, másfelől összeköttetésbe hoztunk egy precíziós voltmérővel (0—300 V méréshatár).

Belül üreges borostyánkő szigetelőidom *(a)* felső végére fémtányért erősítettünk *(b)*. E fémtányértól, a szigetelő belsején keresztül szál fut a feszültségmérő mérőpontjához. A fémtányérra kerül a mintát befogadó — műanyag nyéllel ellátott — hengeres fémdoboz *(c)*. Tetejére — szintén szigetelőfogantyúval felszerelt — fémkupakot helyezünk, ami a mérendő rendszernek állandó, zárt geometriai alakot kölcsönöz *(d)*. A háttér zavaró elektromos hatásának kiküszöbölésére a vázra, azt beborító fémrácsot erősítettünk. Az egyik oldalával a vázhoz rögzített védőrács a minta behelyezése céljából szabadon nyitható *(e)*.



1. ábra. Elektromos influencia vázlata



2. ábra. A mérőberendezés vázlata

Elektrosztatikus feltöltődés vizsgálata

A mérésekhez mindig azonos térfogatú pormennyiségeket alkalmaztunk. A kb. 30 ml űrtartalmú fémhengert színig töltöttük a vizsgálandó porral, majd nem vezető eszközzel lesimítottuk és a mérőedényre helyeztük. A reprodukálhatóság érdekében több párhuzamos mérést végeztünk.

A vizsgálatot befolyásoló környezeti tényezők közül fontos a légtér relatív páratartalmának állandósítása. Tapasztalataink szerint 50—55% relatív páratartalom mellett reprodukálható adatok nyerhetők.

Modellvizsgálatainkat 11 gyógyszeralapanyaggal végeztük (lásd később az *I. táblázatot*). Tanulmányozni kívántuk egyes receptúrai műveletek: a porosztás, impleálás és a keverés során kialakuló feltöltődések körülményeit. A feltöltődés előjelének megállapításán túl tájékoztató mennyiségi adatok, tendenciák megállapításával is foglalkoztunk.

Porosztás

Ezen művelet modellezését a következőképpen végeztük: a mintákat azonos körülmények között, porosztó kártyáról, állandó távolságról a mérőedénybe szórtuk. Ezután az előzőekben leírt módon a készülékbe helyeztük az edényt, majd a voltmérő által mutatott feszültség értékét regisztráltuk.

A feszültséget létrehozó töltésmennyiségek előjele egyszerűen állapítható meg: a feszültségérték leolvasása után, a védőrács felnyitását követően ismert előjelű töltéssel rendelkező testet (pl. pamutruhával megdörzsölt üvegbotot, mely + elektromosságot képvisel) közelítünk a mintát tartalmazó edényhez. Amennyiben a voltmérő mutatójának kitérése növekedett, ez esetben mintánk feltöltődésének iránya az üvegbotéval megegyezik, tehát pozitív. A feszültség értékének az üvegbot közelítése eredményeként bekövetkező csökkenése ellenben a minta negatív feltöltődését jelezte.

Impleálás (áttöltés)

Az áttöltéskor kialakuló elektrosztatikus feltöltődést is az előzőekben leírt módon tanulmányoztuk. Azonos nagyságú cerátpapír ívek, ill. röntgenfilmek segítségével.

Mind a porosztás, mind az áttöltés modellezése során fontos a vizsgáló felületek töltésmentesítése. A szigetelő jellegű műanyag-, ill. cerátpapír-felületek ui. már enyhe behatásra jelentős töltést kaphatnak. Ezért a felületeket hígított szesszel tisztítottuk, szárítottuk, majd a kártyákat, filmeket Bunsen-égő lángterének közelében töltésmentesítettük. A láng környezetében áramló, nagy iontartalmú levegő ui. elvezeti a felületek töltését.

Porítás

Ezen művelet modellezésének nehézsége, hogy a vizsgálati anyagot nem lehet változás nélkül

I. táblázat

Vizsgált minta	Porosztó kártya V	Cerátpapír V	Röntgenfilm V	Porítás
Acid. acetylsalicyl.	−55—60	−70—90	−80—95	− igen erős
Acid. ascorbic.	−115—125	−130—140	−225—240	− erős
Acid. citric.	−130	−180—190	−260—280	− erős
Amidazophen.	+70—80	+120—130	+160—180	+ igen erős
Azophen.	+100—110	+130—150	+145—160	+ közepes
Chinin. sulfur.	+10—20	+90—100	+70—80	nem vált.
Norcainum	—	+80	−130	− igen erős
Novamidazophen.	+70	+135—145	+150—160	+ közepes
Phenacetin.	—	−20—30	−50—55	− erős
Sulfur praecip.	−480	−550—570	−570	
Terpin. hydrat.	−40	−80	−130	− közepes

a mérőedénybe juttatni. Így az egyes mintáknak a porítás során kialakult feltöltődésén kívül ennek csak becsült nagyságát tudtuk észlelni. Minősítésünkben négyféle kategóriát alkalmaztunk a feltöltődési viszonyok leírására.

A porítás okozta elektromosság vizsgálatát 50 g anyaggal porcelán mozsárban végeztük. Három percen át folytatott, egyenletes intenzitású porítás folyamán egyrészt makroszkóposan figyeltük a mintákat. Utána fakanállal a mérőedénybe töltöttük őket. A minősítéshez, ill. osztályozáshoz a makroszkópos észleléseket és a műszer kitérését egyaránt tekintetbe vettük.

Ezek alapján négyféle kategóriát alkalmaztunk a feltöltődési viszonyok tájékoztató jellegű leírására.

Az egyes porok vizsgálata során a következőket tapasztaltuk:

A lecsapott kén olyan mértékű feltöltődést szenvedett, hogy az jóval meghaladta a kibővített méréshatárt. Nehézségbe ütközik már a mérőedény megtöltése is az azonosan töltött részecskék taszítása miatt.

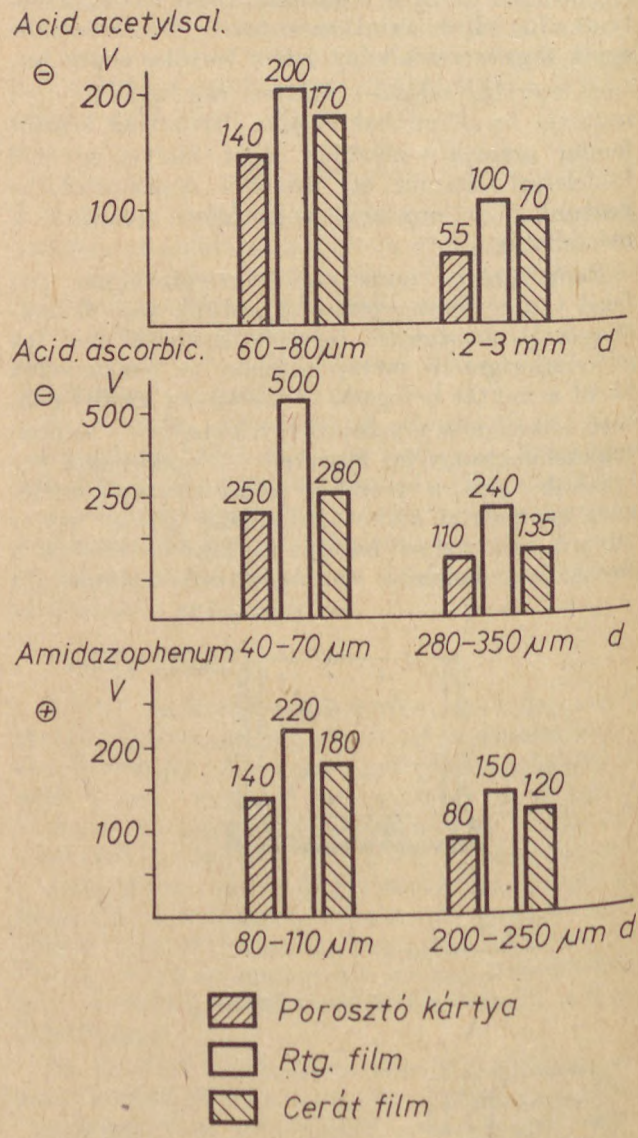
A porítás igen erős sztatikus elektromosságot idézett elő az amidazofén, acetilszalicilsav és norkain esetében is. A két utóbbi az áttöltés során a csekélyebb mértékben feltöltődő anyagok közé tartozónak mutatkozott. Az aszkorbinsav és a citromsav feltöltődése a műszer erős kitérésével jelentkezik. Ez azonban makroszkóposan kevéssé észlelhető. Durvább szemcseméretük folytán az elektrosztatikus erők hatása nem érvényesülhetett a gravitáció ellenében.

Ezen jelenség alapján kísérleteket folytattunk acetilszalicilsav, amidazofén és aszkorbinsav különböző szemcseméretű frakcióival. A várakozásnak megfelelően a nagyobb fajlagos felületű porok feltöltődése arányosan nagyobb. A finomabb szemcsék jobban elősegítik az érintkezési elektromosság kialakulását *(3. ábra)*.

A mérések eredményei

Az *I. táblázat* összefoglalja az előzőekben leírt kísérletek adatait. A kiválasztott modell anyagok a receptúrában feltöltődést mutató minták voltak.

Az azonos térfogatú mennyiségek feltöltődésének mértékét feszültség-egységekkel fejeztük ki. A számértékek előtt tüntettük fel a feszültséget kialakító töltés előjelét.



3. ábra. Különböző szemcseméretű porok feltöltődése

A közölt parallelek szélső értékei 10—15 V szélső határt mutatnak. Ez jelzi a készülék, ill. a módszer mérési pontosságát. Lehetőséget ad a különböző alapanyagok feltöltődésének összehasonlítására. Reprodukálható viszonyszámokat ad a feltöltődés előjelére és mértékére nézve. Alkalmazásával nyomon követhetjük szilárd gyógyszeralapanyagoknak különböző anyagi felületekkel

való érintkezés hatására létrejövő feltöltődésének nagyságrendjét, eltéréseit.

Megállapítható, hogy a legintenzívebb feltöltődést a röntgenfilmekkel végzett kísérletek mutatták. Ennél kisebb értékek találhatók a cerátpapír, ill. celluloid kártya esetében.

Az értékek azt is mutatják, hogy már ilyen egyszerű műveletek, mint egy porhalmaz leszórása, milyen magas elektrosztatikus feltöltődést eredményez.

Antisztatikumok alkalmazása

Kísérleteket folytattunk abban az irányban, hogy a kidolgozott készülék segítségével mennyiben regisztrálható az antisztatikumok alkalmazása.

Modellként egy pozitív irányban (amidazofén) és egy negatív irányban (citromsav) töltődő alapanyagot választottunk. Segédanyagként kolloid szilíciumdioxidot (0,5 és 1%), valamint talkumot (1%) külön-külön alkalmaztunk.

Abból a célból, hogy a segédanyag keverése során fellépő feltöltődést kiküszöböljük, a mintákat a mérések előtt 24 óráig magas páratartalmú térben — vékony rétegben — tároltuk, majd kiszárítottuk.

Eredményeinket a *II. táblázat* mutatja be.

II. táblázat

Gyógyszer-alapanyag	Segédanyag	Feltöltődés mértéke
AMIDAZOPHENUM	—	+180—200 V
	0,5% Aerosil	−60—70 V
	1% Aerosil	−120 V
	1% Talcum	—
ACID. CITRICUM	—	−200 V
	0,5% Aerosil	−70 V
	1% Aerosil	—
	1% Talcum	−180—200 V

A pozitív elektromosságot mutató amidazofén 0,5% aerosil hatására gyengébben, 1% aerosil alkalmazásakor erősebben negatív irányban töltődik. 1% talkum keverésekor kiküszöbölhető az elektrosztatikus feltöltődés.

A negatív elektromosságot mutató citromsav ellenkező eredményre vezetett. 0,5% aerosil lényegesen csökkentette, 1% pedig megakadályozta a töltés felhalmozódását. A talkum ez esetben hatástalannak bizonyult.

Eddigi tapasztalataink alátámasztották *Leuenberger* és mtsai azon megállapítását, hogy valamely anyag általánosan, széles körben nem tekinthető antisztatikumnak. Minden esetben kísérletileg kidolgozandó az optimális segédanyag alkalmazása.

Megállapítható volt, hogy mérőműszerünk az antisztatikumok behatásának vizsgálatára is alkalmas. A mérések lehetővé teszik az optimális antisztatikumok kiválasztását és hatásfokának ellenőrzését.

Munkánkkal egyrészt a figyelmet kívántuk felhívni az elektrosztatikus feltöltődés gyógyszertechnológiai vonatkozásaira s a tárgykör néhány elméleti összefüggését vázoltuk. Másrészt egyszerű vizsgálóeszköz kidolgozásával és a receptúra néhány műveletének regisztrálásával adatokat szolgáltattunk a feltöltődés tájékoztató, mennyiségi értékeire nézve.

E helyütt nyilvánítunk köszönetet *Imrik Zoltán* egyetemi tanársegédnek (EFE Sopron) a műszer kidolgozásában nyújtott segítségéért és értékes tanácsaiért.

IRODALOM

1. *Budó Á.:* Kísérleti fizika II. Tankönyvkiadó Bp. 1971. — 2. *Ritschel W. A.:* Pharm. Ind. *28*, 689 (1966). — 3. *Gold G.—Palermo B.:* J. Pharm. Sci *54*, 310 (1965). — 4. *Gold G.—Palermo B.:* J. Pharm. Sci *54*, 1517 (1965). — 5. *Leuenberger H.—Zimmermann J.:* Acta Pharm. Techn. *22*, 255 (1976). — 6. *Lüdde K. H.—Nestler D.—Nyiredy Sz. ifj.:* Gyógyszerészet *19*, 248 (1975). — 7. *Steiger K.:* Scient. Pharm. *26*, 109 (1958). — 8. *Hüttenrauch R.—Jacob J.—Müller M.:* Die Pharmazie *34*, 851 (1979).

А. Селлё, д-р К. Николич: *Исследование электростатического заражения лекарственных порошков*

Работа дает краткий обзор о технологических аспектах электростатического заряжения. Авторы сконструировали простой прибор представляющий данные относительно характера и степени заражения. Они занимались в первую очередь моделированием рецептурных процессов и антистатических средств.

A. Szellő and Dr. K. Nikolics: *Electrostatic charging of pharmaceutical powders*

The pharmaceutical-technological aspects of electrostatic charging is briefly rewieved. A self constructed, simple apparatus is described for orientary testing of the characteristics of charging and for the estimation of its extent. The paper is related primarily to modelling of compounding operations and to the investigation of antistatic agents.

A. Szellő, Dr. K. Nikolics: *Untersuchung der elektrostatischen Aufladung medikamentöser Pulver.*

Die Arbeit bietet eine kurze Übersicht über die arzneitechnologischen Beziehungen der elektrostatischen Auffüllung. Verfasser haben einen einfachen Apparat konstruiert, der informative Daten über den Charakter und das Mass der Aufladung bietet. Sie haben sich in erster Linie mit der Modellierung von Rezepturoperationen und der Untersuchung der Antihistamine beschäftigt.

★ *Resumo en Esperanto:*

A. Szellő kaj D-ro K. Nikolics: *Ekzameno de elektrostatika ŝargiĝo de medikamentaj polvoj*

La laborajo donas mallongan trarigardon pri la medikament-teknologiaj rilatoj de la elektrostatika ŝargiĝo. La aŭtoroj pretigis simplan aparaton, kiu donas orientigajn indikojn pri la karaktero kaj mezuro de la ŝargiĝo. Ili okupiĝis unuavice pri la modeligo de receptaraj operacioj kaj pri la ekzameno de antistatikoj.

(Győr-Sopron megyei Tanács Gyógyszertári Központja, Than Károly gyógyszertár, Sopron, Újteleki u. 54. — 9400)

Érkezett: 1980. VI. 17.

Gyógyszerészet 25. 290—292. 1981.

Az oszcillometriás metodika néhány gyógyszeranalitikai alkalmazása

DR. FISCHER GYÖRGYNÉ ÉS POSGAYNÉ DR. KOVÁCS EDIT

A szerzők induktív cellás oszcillotitrátorral tanulmányozták a makromolekuláris metil-cellulóz hatását egyes elektrolitok (sósav, nátrium-klorid) vezetőképességére. Megállapításuk szerint a makromolekula nem befolyásolja lényegesen a vizsgált ionok mozgékonyságát.

Kapacitív cellás oszcillometriás műszer alkalmazásával közvetlen merkurimetriás és argentometriás módszert dolgoztak ki néhány növényi extraktumot és cukorszirupot tartalmazó gyógyszerkészítmény alkalihalogenid-tartalmának meghatározására.

Az utóbbi évtizedekben a gyógyszeranalitika területén is fokozott érdeklődés tapasztalható az elektroanalitikai módszerek iránt.

A nagyfrekvenciás mérési technika előnye egyéb elektrometriás módszerekkel — pl. potenciometria, konduktometria — szemben az, hogy az elektródok és az oldat között nincs galvanikus kapcsolat, ezért nem léphetnek fel zavaró polarizációs jelenségek, és elkerülhető az elektródok előkészítése és tisztítása.

Dolgozatunkban olyan feladatokról számolunk be, amelyekben az oszcillometriás mérési technikát előnyösen tudtuk alkalmazni összetett gyógyszerek vizsgálatára, mind induktív cellás, mind kapacitív cellás nagyfrekvenciás műszerrel.

A kapacitív cellás készülék működési elvét *Pungor* [1] ismertette. Az Oscimhometer induktív cellával működő műszer műszaki paramétereit és optimális mérési tartományát *Klug* és mtsai [2, 3] közölték.

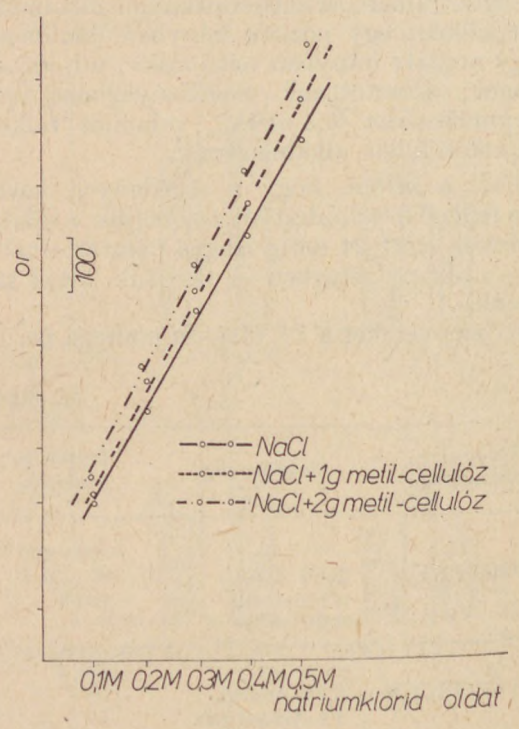
Ez utóbbi műszert gyógyszeranalitikai feladat megoldására elsőként alkalmaztuk [4, 5].

1. *Makromolekulák egyes elektrolitok ionmozgékonyságára gyakorolt hatásának vizsgálata*

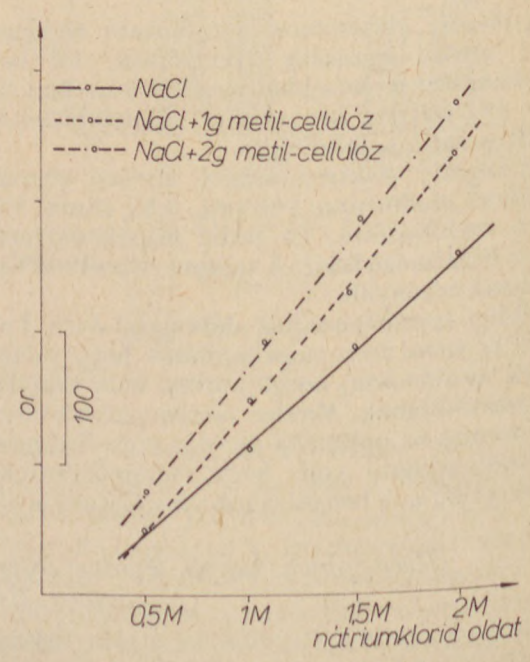
A metil-cellulóz a gyógyászatban főleg mint viszkozitást növelő segédanyag nyer alkalmazást. Az utóbbi években azonban obesitas elleni szerként per os felhasználására is sor került.

A metil-cellulóz kémiailag a cellulóz polimetil-étere. Mintegy 70%-ban szabad, nem éterezett hidroxil-csoportot tartalmaz, és kb. 30% metoxi-csoportot. Ez a lazább kémiai szerkezet teszi lehetővé az anyag vízben való duzzadását és kolloidális oldódását. Gyógyászati alkalmazása során felmerülhet a makromolekula és a szervezet elektrolitjai közötti kölcsönhatásnak valamely módja, nevezetesen a fizikai adszorpció, vagy a kémiai komplexképzés, esetleg az ioncsere. Ezzel a kérdéssel — orális alkalmazás esetére vonatkozóan — nem találtunk utalást a szakirodalomban.

Az említett kölcsönhatásokról általánosságban feltételezhetjük, hogy az oldat vezetőképességében változást idéznek elő, ezért lezajlásuk oszcillometriás módszerrel követhető. Az adszorpció esetében vezetőképesség-csökkenéssel, míg az ioncsere esetében a vezetőképesség növekedésével lehet számolni. A vegyület kolloidoldatot képező tulajdonsága és makromolekuláris jellege ugyanakkor az ionmozgékonyság gátlójaként is szerepelhet.



1. ábra. Nátrium-klorid-oldat



2. ábra. Nátrium-klorid-oldat

A metil-cellulózzal végzett in vitro vizsgálatokban először az in vivo viszonyokat igyekeztünk szimulálni, ezért 0,1 n sósavoldatban végeztünk meghatározásokat, melynek pH-ja 1, így a gyomor hidrogénion-aktivitásával közel azonos (pH = 1,2 ± 0,3). A készülék cellatérfogata sem tér el lényegesen a gyomor átlagos térfogatától. Méréseinkben a műszerváltozás, skálarészben, gyakorlatilag jelentéktelennek bizonyult a 0,1 n sósavhoz viszonyítva.

A metil-cellulóz és a nátrium-klorid esetleges kölcsönhatását 0,1 mól/l—2 mól/l koncentrációhatárok között vizsgáltuk. Kísérleti eredményeinket az *1.* és *2. ábrán* mutatjuk be, amelyek szerint a nátrium-klorid oldat lineáris vezetőképességemelkedését 1 és 2 g metil-cellulóz nem változtatta meg lényegesen.

1.1 *Kísérleti rész*

Felhasznált anyag: metil-cellulóz (Tylose S. L. 400 Kalle)

Műszer: Oscimhometer (Fémipari Kutató Intézet)

Alapfrekvencia: 4 MHz
Mérőcella: induktív
Össztérfogat: 330 ml
Hőmérséklet: 20 ± 2 °C
Keverés: mechanikus

1.2 *Az eljárás leírása*

Kompenzációs módszerrel regisztráltuk a 0,1 n sósav nagyfrekvenciás paramétereit. Ezután 330 ml térfogatú 0,1 n sósavban 1 g, majd 2 g metil-cellulózt oldottunk. A polimer eloszlatását 1 g esetén 60 percen át, 2 g esetén 90 percig tartó mágneses keveréssel segítettük elő. Az előbbi módon 0,1 mól/l—2 mól/l nátrium-klorid oldatok 330 ml-es térfogatában 1, ill. 2 g metil-cellulózt oldottunk. Az oszcillometriás mérésekkel párhuzamosan mértük a nátrium-klorid oldatok pH-értékeit, ill. lúgfogyasztását is. Ezek az értékek alátámasztották műszeres vizsgálatainkat, mert ilyen alapon metil-cellulóz hatására mérhető hidrogénion-aktivitás-változást nem tapasztaltunk.

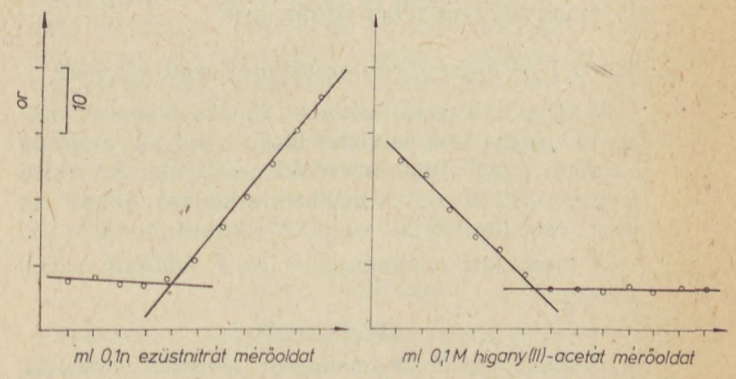
2. *Gyógyszerkészítmények halogenid-tartalmának meghatározása*

Korábban beszámoltunk arról, hogy szervetlen alkali-haloidokat higany(II)-acetáttal térfogatosan kellő pontossággal határoztunk meg oszcillometriás végpontjelzéssel [6]. A módszer elvi alapját az acetát- és halogenid-ionok mozgékonyságának különbsége és a sztöchiometrikusan keletkező higany(II)-halogenidek csekély disszociációja képezi.

Az alapanyagokra kidolgozott eljárásunkat vizes és alkoholos, színes növényi kivonatot és szirupokat tartalmazó receptúrai készítmények alkali-halogenid-tartalmának meghatározására hasznosítottuk.

A merkurimetriás titrálásokon kívül közvetlen argentometriás meghatározásokat is végeztünk, amelyekre — más analitikai feladatokban — az oszcillometriás végpontjelzést már többen alkalmazták [7, 8].

Kísérleteinkben először a növényi kivonatoknak és ízjavító szirupoknak az alkali-halogenidek vezetőképességére gyakorolt hatását tanulmányoztuk. Megállapítottuk, hogy az általunk vizsgált gyógyszeres folyadékok kísérőanyagai, a kivitelezés körülményei között — beleértve elsősorban a koncentráció-viszonyokat — az oszcillometriás titrálási görbék lefutását sem az argentometriás, sem a merkurimetriás mérések esetében nem befolyásolták. Ezekben a hatóanyag nélküli ún. „üres kísérletekben", amikor az oldatok csak a kísérőanyagokat tartalmazták, a mérőoldat adagolásakor csak az ezüst-nitrát növekvő, ill. a higany(II)-acetát alig változó vezetőképességéből eredő skálarészeket regisztráltuk. Ezüst-nitráttal történő titráláskor a halogenid-ionok rosszul oldódó ezüst-halogenid formájában kicsapódnak. Az oldat vezetőképessége a végpontig azonban mégsem változik jelentősen, mert a halogenid-ionok helyébe az ionmozgékonyságban alig különböző nitrát-ionok kerülnek. Meredek szakaszt csak a végpont után vesz fel a görbe, amikor a vezetőképesség-emelkedést kizárólag a mérőoldat feleslegéből származó ionkoncentráció okozza. A higany(II)-acetátos meghatározásokban a halogenid — és az acetát-ionok helycseréje a titrálás végpontjáig viszonylag jelentős vezetőképesség-csökkenésben nyilvánul meg, majd a végpont után a higany(II)-acetát feleslege a vezetőképességben lényeges változást nem idéz elő. A kétféle titrálási görbe lefutását a *Mixtura solvens* példáján mutatjuk be, amely hatóanyagként 2,5% ammónium-kloridot tartalmaz *(3. ábra)*.



3. ábra. A Mixtura solvens ammonium-klorid tartalmának oszcillometriás titrálási görbéje

A műszeres mérések eredményeit vizuális festékindikátoros titrálásokkal kontrolláltuk. Az argentometriás oszcillometriás mérések előnye a vizuális végpontjelzéssel szemben, az általunk vizsgált készítmények esetében, az, hogy feleslegessé teszi az előkészítő műveleteket: a növényi színanyagok oxidálását, az oxidálószer feleslegének eltávolítását, az oldat pufferolását, vagy felületaktív segédanyag alkalmazását.

Oszcillometriás végpontjelzés esetén a bemért anyag vízben történő oldás után közvetlenül mérhető akár argentometriásan akár merkurimetriás módszerrel.

I. táblázat

A készítmény neve	A meghatározott komponens mennyisége %	Kísérő anyagok mennyisége %	1 ml 0,1 M Hg (II)-acetáttal egyenértékű anyag mg-ban	1 ml 0,1 M $AgNO_3$-tal egyenértékű anyag mg-ban	Bemérés a készítményből g	Mérések száma	Argentometriás mérések középértéke %	Merkurimetriás mérések középértéke %
Mixtura sedativa comp. FoNo V.	$CaBr_2$ 4	13	19,99	9,996	2,5—3,5	6	100,2 $\Delta\% \pm 0,5$	99,9 $\Delta\% \pm 0,6$
Sol. cholorali hydrati pro infante FoNo V.	$CaBr_2$ 2	24	19,99	9,996	2,5—3,2	6	99,4 $\Delta\% \pm 1,0$	99,7 $\Delta\% \pm 0,8$
Mixtura solvens FoNo V.	NH_4Cl 2,5	5	10,70	5,35	1,0—1,1	6	100,6 $\Delta\% \pm 1,1$	99,5 $\Delta\% \pm 0,8$
Mixtura chloralo bromata Ph. Hg. VI.	KBr 10	43	23,80	11,90	0,62—0,87	6	99,4 $\Delta\% \pm 1,2$	99,1 $\Delta\% \pm 1,0$

2.1 *Kísérleti rész*

Mérőműszer: Oscillotitrator (Radelkis, Type OK 302, System: Pungor)

Alapfrekvencia: 130 MHz
Mérőcella: kapacitív
Össztérfogat: kb. 100 ml
Hőmérséklet: 20 ± 2 °C
Keverés: mechanikus

2.2 *Az eljárás leírása*

Az egyes készítményeknek a táblázatban megadott mennyiségét annyi vízben oldjuk, hogy annak szintje a kapacitív cella felső elektródja felett legyen. Állandó keverést alkalmazva 1,00 ml-es részletekben elegyítjük a mérőoldatot. A készülék osztályrészeinek (or) változását a mérőoldat ml-einek függvényében ábrázoljuk.

2.3 *0,1 M higany(II)-acetát-mérőoldat készítése*

31,87 g higany(II)-acetátot 25,0 ml tömény ecetsavval elegyítünk és vízzel hígítva oldjuk, majd az oldatot vízzel 1000 ml-re kiegészítjük. Az oldat titerét 0,1 M nátrium-klorid-oldattal állapítjuk meg, oszcillometriás végpontjelzéssel.

A vizsgálati eredményeket az *I. táblázat* tartalmazza.

IRODALOM

1. *Pungor, E.:* Oszcillometria és konduktometria, 76. o. Budapest. — 2. *Klug, O., Farkas, F., Gombos, M.:* Magyar Kémiai F. *76*, 679 (1970). — 3. *Klug, O., Farkas, F., Kovács, F., Gombos, M.:* Chemische Technik (Berlin) *25*, 465 (1973). — 4. *E. Posgay—Kovács, A. Fischer:* Z. analyt. Chem. *272*, 123 (1976). — 5. *A. Fischer:* Z. analyt. Chem. *276*, 79 (1975). — 6. *A. Fischer, E. Posgay:* Z. analyt. Chem. *258*, 356—358 (1972). — 7. *Erdey, L., Geguss, E., Vándorffy, M.:* Magyar Kém. L. *17*, 277 (1963). — 8. *Reppel, L., Scholz, F.:* Pharmazie *23*, 409 (1968).

Д-р А. Фишер, д-р Э. Пожгаи—Ковач: *Некоторые способы применения осциллометрической методики в анализе лекарственных препаратов*

Авторы индуктивным ячеечным осциллотитратором изучали действие макромолекулярной метил-целлюлозы на проводимость некоторых электролитов (соляной кислоты, хлористого натрия). Согласно их установлениям макромолекула не оказывает значительного воздействия на подвижность изученных йонов. Применением емкостно-ячеечного осциллометрического прибора авторы разработали непосредственный метод меркуриметрического и аргентометрического титрования для определения содержания алкали-галогенидов в некоторых лекарственных препаратах содержащих экстракты из растений и сахарный сироп.

Dr. A. Fischer and Dr. E. Posgay neé Kovács: *Utilization of oscillometric methods in the pharmaceutical analytics*

The effect of methylcellulose on the conductivity of electrolytes (hydrochloric acid, sodium chloride) was studied with the conclusion that the examined macromolecular compound did not markedly influence the motility of the studied electrolyte ions, if inductive cell oscillator was applied. Using a capacity cell oscillometric apparatus, a direct mercurymetric and argentometric method was developed for the determination of the alkali halogenide content of several pharmaceutical preparations containing plant extracts and sugar syrup.

Dr. A. Fischer—Dr. E. Posgay-Kovács: *Einige arzneimittelanalytische Anwendungen der oszillometrischen Methode*

Verfasser haben mit induktivem Zellen-Oszillator die Wirkung der makromolekularen Methylzellulose auf die Leitungsfähigkeit einzelner Elektrolyten (Salzsäure, Natriumchlorid) studiert. Gemäss ihrer Feststellung wird die Beweglichkeit der untersuchten Ione durch das Makromolekel nicht wesentlich beeinflusst.

Mit der Anwendung eines kapazitiven Zelle-oszillometrischen Gerätes haben sie eine unmittelbare merkurimetrische Methode zur Bestimmung des Alkalihalogenid-Gehaltes einiger, Pflanzenextrakte und Zukkersyrup enthaltender Arzneimittelpräparate entwickelt.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro A. Fischer kaj D-ro E. Posgay—Kovács: *Kelkaj medikamentanalitikaj aplikadoj de la oscilometria metodiko*

La aŭtoroj per induktiva, ĉela oscilotitrilo studis la efikon de la makromolekula metilcelulozo al kondukokapablo de unuopaj elektrolitoj (klor-acido, natrio-klorido). Laŭ ilia konstato la makromolekulo ne influas esence la movokapablon de la ekzamenitaj jonoj.

Helpe de aplikado de kapacitiva ĉela oscilometria instrumento ili prilaboris senperan hidrargometrian kaj arĝentometrian metodon por difini la alkalo-halogenidan enhavon de kelkaj medikamentpreparaĵoj enhavantaj vegetalan ekstrakton kaj sukersiropon.

(Országos Gyógyszerészeti Intézet Budapest, Zrínyi u. 3. — 1051)
Érkezett: 1980. VII. 29.

Szervezési közlemények

Gyógyszerészet 25. 293—297. 1981.

Az anyagi érdekeltség és a differenciált bérezés gyógyszertári alkalmazásának problémái

DR. KEMPLER KURT

Szerző a gyógyszertári dolgozók anyagi érdekeltségének, a differenciált bérezés megteremtésének nehézségeit a pálya elnőiesedésében, az anyagi érdekeltséget korábban tiltó minisztériumi állásfoglalások máig kiható szerepében látja. Kifejti, hogy a gyógyszertári dolgozó premizálásának bevezetése miként hatna az ellátás színvonalának emelésére a gyógyszerfogyasztás mennyiségi növekedése nélkül. Leszögezi, hogy az anyagi ösztönzés, a gazdaságosság a gyógyszerészet területén nem cél, hanem eszköz a kívánatos egészségügyi szolgáltatás biztosítására. A jelenlegi bérezési helyzetet összeveti a belkereskedelem alágazatainak bérhelyzetével a legújabb statisztikai kiadványok alapján; ez az összehasonlítás — arányaiban vizsgálva, a körülmények ismeretében — egyértelműen a gyógyszerellátás dolgozóinak hátrányos helyzetét tükrözi.

*

Másfél évszázaddal ezelőtt gróf Széchenyi István a következő szavakkal figyelmeztette birtokostársait az anyagi ösztönzés fontosságára: „Éppen úgy nem lehet soha azon gazdaságbeli tiszt olly serény, kinek jutalma mindég egy, akár fárad akár henyél, mint a' ki becsületes úton állhatatos munkásságának hasznát is elérheti" [1]. Társadalmunk jelenlegi fejlettségi fokán és gazdaságunk jelenlegi helyzetében mind fokozottabb hangsúlyt kap a differenciált bérezés. Végrehajtásához nélkülözhetetlen az anyagi érdekeltség helyes ösztönzőinek kidolgozása, egy ilyen irányú bérrendszer megvalósítása és a szükséghez képest történő időszakos, de feltétlenül rendszeres karbantartása. Nemcsak az illetékes vezetőtestületek, hanem a tömegkommunikációs eszközök is napról-napra ebbe az irányba igyekeznek befolyásolni a közvéleményt. Erre a befolyásolásra szükség is van, mert a túlnyomó többség számára — azok számára tehát, akiknek képzettségük, szorgalmuk, munkához való viszonyuk stb. átlagos — az évek során kialakult „egyenlősdi" a kényelmesebb, hiszen ez nem kíván különösebb erőfeszítést. Egészen nyilvánvaló, hogy az „átlagos" kifejezés önmaga is meghatározza azt, hogy az ehhez közelállók vannak túlnyomó többségben. Matematikailag ugyan elképzelhető egy másfajta statisztikai átlag is, amelyben az alsó és felső szélső értékek rendkívüli mértékű eltéréséből keletkezett a számtani átlag, erről azonban itt nincs szó; nagy hiba lenne ezen az alapon valóságos statisztikai átlagról szólni. Ilyen bűvészmutatvánnyal ugyanis azt is ki lehet mutatni, hogy egy 6 éves kisfiú és egy 80 éves öregúr átlagosan kettő, ereje teljében levő 43 éves férfit jelent.

Fogadjuk el tehát kiindulópontnak azt, hogy a gyógyszertári dolgozók többsége elvégzi feladatát, időnként hősiesen helytáll, de különböző okból kezdeményezően nem lép fel. Ezen okok között — sajnos — első helyen a túlterhelést kell említenünk, de nem kevés szerepe van az 1977 előtti, évtizedeken át beidegzett rendszernek. Az akkori SZTK-vény nem is tette lehetővé a kreatív hozzáállást. Ma ez a fék megszűnt, de egyidejűleg jelentős munkatöbblet tevődött át, melyet előre senki sem mért fel. Emellett egyes — szerencsére ritka — esetekben a hiányos alapképzettség, de ennél sokkal inkább a gyógyszerészeti tudományok új eredményeitől való lemaradás szaporítja az okokat. Ez részben megint csak a túlterhelésre vezethető vissza; ebben viszont jelentős szerepet játszik a pálya elnőiesedése miatt a sokat emlegetett második műszakbeli elfoglaltságra való — jogos — hivatkozás. Napjainkban szinte már közhelynek számít annak említése, hogy a természettudományokkal kapcsolatban álló bármilyen értelmiségi foglalkozás parancsolóan igényli a szintentartáshoz a rendszeres, szabadidőben *is* végzett önképzést. E tekintetben a nők hátrányos helyzete közismert. Ismétlődő rendszerességgel fordul elő, hogy az egyetemet végzett gyógyszerésznő kell alárendelje hivatásbeli kötelezettségeit a férje elfoglaltságának, ill. a család és a háztartás kívánalmainak, még akkor is, ha történetesen a férj képzettségére, betöltött munkaköre fontosságára és társadalmi hasznosságára nézve mélyen alatta áll a feleségének.

Anyagi érdekeltség

Mindeme — a teljesség igénye nélkül felsorolt — tényezők mellett azonban nem elhanyagolható szerepe van a szinte teljes anyagi érdektelenségnek is. A gyógyszertárvezetők jogállásával foglalkozó előadásomban [2] már említést tettem arról, hogy az érvényes bérutasítások a gyógyszertárvezetőket a termelés-forgalomirányító II. kategóriába sorolják. A népgazdaság valamennyi területén az ide sorolt vezetők alapfizetéséhez jelentős, 50%-ig terjedő prémium járul. Egyedül a gyógyszertári központok területén nem premizáltak a termelés-forgalomirányító II. kategóriába sorolt gyógyszertárvezetők. Mindez kiegészíthető azzal, hogy az áruforgalmi, műszaki-gazdasági ügyintéző C/IV. kategóriába tartozó beosztott gyógyszerészek is olyan besorolásban dolgoznak, amely a népgazdaság egyéb területein túlnyomó többségében ugyancsak premizált munkakör. De ennél is tovább

megyek: a Foglalkozások Egységes Országos Rendszerének (=FEOR) előírásai szerint fizikai állományban levő és annak számos előnyét élvező asszisztensek helyzetét is hátrányosan befolyásolja az a körülmény, hogy az ország egyéb fizikai állományú dolgozóival szemben, akiknek egy része ugyancsak premizált bérformában dolgozik, számukra a prémium lehetősége nem biztosított.

Nem vállalkozhatok arra, hogy részleteiben elemezzem a differenciált bérezés és az anyagi ösztönzés okait és céljait; ezt egyébként a legmagasabb szintű irányító szervek megtették. Pusztán a történeti visszatekintés érdekében sorakoztatok fel néhány, a múltban felmerült, sőt jelentős hangsúlyt kapott véleményt és állásfoglalást annak bizonyítására, hogy napjaink változott körülményei közötti tarthatatlanságuk kitűnjön.

A gyógyszertári dolgozók — elsősorban a gyógyszertárvezetők — premizálásának bevezetése és anyagi érdekeltsége elleni legfőbb érv még az 1968-as gazdasági reform előkészítése, majd megvalósítása idején az volt, hogy helytelen lenne e premizálással a forgalom növelését ösztönözni. Ha forgalom alatt testidegen kémiai molekuláknak az emberi szervezetbe történő bevitel céljára való kiszolgáltatását értjük, akkor ez a vélemény megtámadhatatlanul igaz; sőt, az ellenkezőjét kellene ösztönözni, azt nevezetesen, hogy minél kevesebb — szükségtelen — ilyen jellegű gyógyszert vásároljon a nagyközönség. De ez az elmélet alapvetően hibás, mert minden szakember tudja, hogy aligha van lehetősége bármilyen gyógyszertárnak, hogy *az ilyen jellegű forgalmat* növelje. Eltekintve attól, hogy a gyógyszerek többsége vényhez kötött, a vény nélkül beszerezhető gyógyszerek forgalmát sem képes — még ha netán szándékában állna is — a gyógyszertár fokozni. Képes viszont arra, hogy a gyógyszerek időnként — de immár évtizedek óta rendszeresen visszatérően — jelentkező hiányát a maga szaktudásával áthidalni próbálja. Ez az esetek jelentős részében sikerrel is jár, feltéve, hogy ezt a rendkívül időigényes (magyarázatot, felvilágosítást, majd többletmunkát igénylő) feladatot vállalja mind az orvos, mind pedig a beteg irányába. Ugyancsak képes a gyógyszertár arra, hogy a gyógyszerek és a testápoló szerek határterületén — kellő mélységű technológiai és hatástani ismereteire támaszkodva — olyan szolgáltatást nyújtson az azt igénylőknek, amelyet az uniformizált gyári termékek nem tudnak biztosítani. Továbbmenően arra is képes volna a gyógyszertár, hogy a reneszánszukat élő gyógynövények iránti igényt a jelenleginél több nagyságrenddel magasabb szinten elégítse ki; elérve ezzel azt, hogy a testidegen kémiai anyagokat részben száműzve, „szelídebb" természetes anyagokkal helyettesítse azokat és ezzel jelentős lépést tegyen a „nil nocere" örökérvényű elve felé.

Senki sem tagadhatja, hogyha pl. a kémiai nyugtatók, a tranquillánsok, vagy az altatók szedése helyett gyógynövényekkel sikerült a kívánatos gyógyítási célt elérni, akkor nemcsak a túlzott és egészségtelen gyógyszerfogyasztás elleni küzdelem terén léptünk — nem is keveset — előre, hanem egyúttal szorosabbra fűztük a gyógyszerész—beteg kapcsolatot. Ez a cél a placebo-hatáson kívül jelentős százalékban be is fog következni akkor, ha pl. *a gyógytea készítésének aktusa* napi szertartássá válik, mert az ezzel foglalatoskodó beteg tudatán át is kifejti hatását. Az sem tagadható, hogy a komplex változásnak a legnagyobb nyertese a népegészségügy. A forgalom növelésére vonatkozó — alapjaiban hamis és csak a hozzáértés felszínességét tanúsító — álláspontot tehát nyugodtan kikapcsolhatjuk; a forgalmat ugyanis még etikátlan módszerekkel sem tudja a gyógyszertár a gyógyszerek *azon fajtáiból* növelni, amely gyógyszerféleségek az előzőekben alkalmazott meghatározás szerinti értelemben gyógyszerek. A forgalom növelésére tett esetleges „intézkedések" ily módon a napi munkának, a betegekkel való bánásmódnak, az orvos—beteg—gyógyszertár háromszög kereteiben a lelkiismeretes szakmai munkával és a szakszerű és egyben türelmes felvilágosítással való maximális kitöltése révén hatnak, ez pedig ugyancsak célja kellene hogy legyen a gyógyszerellátás irányítóinak.

A premizálás bevezetése elleni érvek sorában a múltban ugyancsak jelentős súlyú volt az az álláspont, hogy mivel a gyógyszerek árát zömében a társadalombiztosítási szervek viselik, ezért irreális kívánalom egy ilyen — dotált — tevékenység premizálása. Ez az álláspont is nélkülözi a kérdés körültekintő vizsgálatát. Számtalan területe van népgazdaságunknak, ahol a költségvetés átvállal bizonyos terheket, sőt igen sokszor teljes mértékben finanszírozza a tevékenységet. Ugyan kinek jutna eszébe, hogy a könyvkereskedelemben megszüntesse a jutalékos bérezést azért, mert a nálunk köztudottan alacsony könyvárak csak költségvetési támogatással tarthatók fenn? Pedig a jutalék tudvalevően nem differenciál a könyv irodalmi értéke és a közművelődésben betöltött szerepe szerint. A tej és a tejtermékek fogyasztásának növelésére számos intézkedés mellett az anyagi ösztönzés fegyverét is bevetik, pedig a tejforgalom sem tartozik az állami költségvetést pozitívan érintő fogyasztási cikkek közé. De folytathatnám a szinte végeláthatatlan sort az építőiparral, amely — legalábbis az állami szektor — szinte *kizárólag* vállalatok és intézmények számára dolgozik. Ez utóbbi példát azért is tartottam fontosnak felemlíteni, mert az érvek sorában nem utolsó helyen az is szerepelt, hogy a gyógyszerellátás fedezetét a költségvetés biztosítja. Talán a magas- és mélyépítést — néhány nagyságrenddel nagyobb összegekkel — nem a költségvetés finanszírozza? Vajon eszébe jutna-e bárkinek, hogy költségvetési források miatt a gazdasági ösztönzést jelentő premizálást az építőiparban be kellene szüntetni?

A főhatóságnak a premizálást tiltó rendelkezései azonban ma már hatálytalanok. A prémium, mint az ösztönzés egyik lehetséges formája ma a vállalati szintű döntések közé tartozik. Az alkalmazás feltételeinek feltárásáért elsősorban a gazdasági vezetés viseli a felelősséget, mert az ösztönző bérezési formák bevezetése — ott, ahol arra reális lehetőség kínálkozik — a különböző párt- és állami határozatok alapján a gazdasági vezetés kötelessége.

Eltérő sajátosságok

Ezzel elérkeztünk a probléma lényegéhez. Amíg a népgazdaságban — általában — gazdasági, újabban egyre inkább gazdaságossági célú az

anyagi ösztönzés, addig a mi speciális gyógyszerészi területünkön *a gazdaságosság csak eszköz, a kívánatos egészségügyi szolgáltatás biztosítására.* Az a sajnálatos tény, hogy az 1968. évi reform előkészítése és területünkön történő végrehajtása során e tekintetben nem történt előrelépés, nem jelentheti azt, hogy most, amikor a korábbi tiltó rendelkezések hatálytalanok, ne kíséreljük meg az előrehaladást.

Ott, ahol a szakmai-gazdasági vezetés ezt nem ismerné fel, az ellátás javításáért az érdekképviseleti szerveknek kellene harcolniok. „A szakszervezeti bizalmi fő funkciója az érdekképviselet... akkor tölti be jól feladatát (s akkor szolgálja jól a magasabbrendű — kollektív, vállalati, társadalmi — érdekeket), ha az általa képviselt egyének, csoportok részérdekeinek érvényesítéséért következetesen harcol, lehetőség szerint a magasabbrendű érdekekből kiindulva, de esetenként a gazdasági vezetők által megfogalmazott (deklarált) és a pártszervezetek által is elfogadott magasabb rendű érdekekre való tekintet nélkül is" [3].

Nem szabad félnünk az újtól. Ismét Széchenyit idézem: „Jobb systema elfogadása 's a' hiányos elhagyása csak oly zavart okoz, mint mikor egy rendetlenül élő rendesen kezd élni" [4]. A probléma szerintem nem is ott csúcsosodik, hogy szükséges-e a hálózati prémium bevezetése vagy sem, mert minden *valóban* hozzáértő tudja: ettől az ellátás javulása várható. Ehhez persze *új kategóriákban gondolkodó gyógyszerészekre* van szükség, olyanokra, akik el tudnak szakadni a túlszabályozott, a táblázatok bűvöletében élő múlttól. Ezen szemléletet levetve pl. a *Valeriana comp. drazsé* hiánya esetén el lehet magyarázni a betegeknek, hogy *Tinct. valerianae* és egy doboz *Sevenaletta* segítségével gyakorlatilag azonos gyógyszerhez jut.

Aki azonban az érvényben levő magisztrális helyettesítési listán nem lát túl, az természetesen csak annyit mond: „hiánycikk". Hiszen még ha volna is elegendő alapanyag a gyógyszertárban, akkor is elképzelhetetlen, hogy elegendő munkaerő legyen a *sokszor* szükséges 50 pirula elkészítésére. De a *C-vitamin drazsé* hiánya sem hidalható át, ha 20 poronként elosztva akarjuk az igényeket kielégíteni, mert ehhez a munkaerőn kívül még a teljes, raktáron levő porkapszulakészlet sem elég. Osztatlan porban, megfelelő szedési utasítással viszont megoldható a helyettesítés — feltéve, hogy rászánjuk azt az 1—2 percet, amit ennek elmagyarázása igényel. A példák hosszú sorának folytatását a lap kötött terjedelme akadályozza: a kérdés elméleti vonatkozásaival és szemléletbeli nehézségeivel *Minker* professzor igen sokoldalúan foglalkozott [5, 6].

Van azonban más nehézség is; az nevezetesen, hogy *milyen forrásból* és milyen feladatok teljesítéséhez kötötten történjék a hálózat premizálása.

Néhány gondolat a bérhelyzetről

Minthogy az alágazatunk a kereskedelem ágazatába van sorolva, indokoltnak tűnne, hogy az abban működő alágazatok között bér tekintetében kiugró legyen. A tényleges helyzet ezzel szemben az, hogy alágazatunk a maga (1979-re szóló adat) havi 3318,— Ft átlagbérével mindössze havi 102 [!] forinttal előzi meg a bolti kiskereskedelmet. Az ennél valamivel nagyobb szakértelmet kívánó kereskedelmi szolgáltatás alágazattól viszont havi 167 forinttal már elmarad. Még nagyobb a szakadék, ha csak a fizikai besorolásban dolgozókat hasonlítjuk össze, bár senki sem vitathatja, hogy a gyógyszertári asszisztensek átlagos képzettsége, képesítése és leterheltsége — valamint felelőssége — nagyobb, mint a kereskedelmi dolgozóké [7]. Ezért rendkívül indokolt volna egy soron kívüli preferencia segítségével legalább a kiáltó ellentmondást némileg feloldani.

Időközben megjelent az 1979. évi Belkereskedelmi Évkönyv, amelyben az átlagbérre vonatkozóan az előzőekkel nem azonos adatok szerepelnek. Mivel az újabb kiadvány [8] sokkal részletesebb számsorokat tartalmaz, és abban nemcsak az átlagbér, hanem a sokkal többet mutató átlagkereset is szerepel, abból a legfontosabbakat az alábbiakban közlöm; megjegyezve, hogy az átlagkereset minden bérjellegű kifizetést tartalmaz, így — többek közt — az ügyeleti és készenléti díjakat, túlóradíjakat stb. is.

	Fizikai dolgozók	*Nem fizikai dolgozók*	*Összes dolgozók*
	havi átlagkeresete 1979-ben forintban		
Élelmiszer kisker.	3211	4413	3270
Ruházati kisker.	2860	4444	3609
Iparcikk kisker.	2759	4247	3490
Egyéb demigrossz ker.	3305	4776	3827
Bolti kisker. összesen	3058	4387	3493
Gyógyszerkereskedelem	2730	5444	3534

Ezek az adatok önmagukért beszélnek, felesleges minden kommentár. Ha a közismerten „borravalós" vendéglátás adatait is összevetjük fentiekkel, a szakadék még nagyobb:

	Fizikai dolgozók	*Nem fizikai dolgozók*	*Összes dolgozók*
	havi átlagkeresete 1979-ben forintban		
Kereskedelmi vendéglátás	2917	3783	3184

Nem vitatható, hogy az alágazati szintű keresetek reális összehasonlításához, megalapozott következtetések levonásához szükség lenne az egyes állománycsoportok összetételének, létszámarányainak mélyebb elemzésére is. A szakadék azonban oly nagy, hogy ettől sem várható elfogadható magyarázat.

Ha a kereskedelem ágazatába tartozunk, akkor figyelembe kellene venni az ágazat átlagát meghaladó forgalomnövekedésünket, amelynek a kereskedelemhez viszonyítva sokkal nagyobb része származik többletmunkából, mint áremelkedésből. *A kereskedelemben e mutatót kizárólag folyóáron számítják a bér szempontjából.* A kereskedelemmel azonos szabályzó feltételek esetén nem 4%-os, *hanem jóval nagyobb adómentes bérfejlesztésre volna jogunk.* Ezzel a preferenciával a prémium bevezetése megoldható.

Addig is azonban, az éves bérfejlesztések hálózatra eső részének jelentős igénybevételével a kérdést a megoldás útjára lehetne terelni. Első lépésként csak féléves, a gyógyszertárak vezetőire kiterjedő 10—15%-os mértékű prémiumfeladatot lenne célszerű kitűzni; ebből azon gyógyszertárak vezetői részesülnének, akiknél az átlagot vagy saját korábbi szintjüket meghaladó — magisztrális — forgalomnövekedés mutatkozik. Nem volna célszerű a térítési díjas gyári gyógyszerkészítmények forgalmának növekedését premizálni, hiszen a legfőbb cél éppen ezek hiányának áthidalása. Ugyanakkor a prémium kifizetését minél több *minőségi szempontú* feltételhez célszerű kapcsolni. Pl.: a közérdekű bejelentésekkel (állampolgári észrevételekkel) kapcsolatos ügyekhez, attól függően, hogy a gyógyszertár hibás-e vagy sem; a gyógyszerminták minősítéséhez, a leltározás kiugróan szélsőséges (pl. nagy hiány vagy nagy többlet) eredményeihez; a gyógyszertárban folyó oktató-nevelő munka szakmai hatékonyságához és társadalmi hasznosságához; a tűz- és vagyonvédelmi, munkavédelmi előírások betartásához stb., stb. E feltételek és lehetőségek sokoldalú feltárása, az értékelési és mérési rendszer kidolgozása túlnő egy közlemény keretein. Ezt a célt csak „kollektív bölcsesség" viheti közelebb a megvalósuláshoz. Ennek érdekében tűzte napirendre az MGYT Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztálya egy olyan jeligés pályázat kiírását, amelynek célja, hogy a közforgalmú gyógyszertárak létszámszükségletét objektív alapon állapítsa meg. Ha ez sikerülne, adva volna a munka mennyiségi mérésének szilárd alapja. Azt azonban már most le lehet szögezni, hogy *semmi esetre sem volna célszerű* ezt a fajta prémiumot — különösen addig, amíg az a gyógyszertárak valamennyi dolgozójára fokozatosan ki nem terjed — *valamiféle termelékenységi mutatóhoz kötni*. Más szóval nem volna szabad e szempontból a gyógyszertár létszámát és a lebonyolított forgalmat egymással korrelációba hozni. Ezzel ugyanis éppen a legfontosabb egészségügyi célt: a beteggel való egyedi — és éppen ezért időigényes — törődést tévesztenénk szem elől. Ellenkezőleg: a prémium megállapításánál pozitív tényezőként volna szükséges figyelembe venni azt, ha történetesen a gyógyszertár vezetője — kiegészítendő létszám esetén — eleget tesz a központi elvárásoknak és ott, ahol szükséges, kellő számú asszisztensjelölttel tölti fel létszámát. Múltbeli konkrét tapasztalatok bizonyítják, hogy ahol a gyógyszertár vezetője ebben érdekelt, ott könnyebben megoldható a létszámhiányok pótlása.

Következtetések

Tegyük fel — bármilyen valószínűtlen —, hogy ezen intézkedés eredményeként valamilyen ugrásszerű növekedés következne be a gyógyszertárak forgalmában. Mivel a térítési díjas gyári készítmények forgalma úgysem vehető figyelembe, a költségvetést kizárólag a magisztrális többlettevékenység árrést pótló árkiegészítése terhelné. Ennek még esetleges ugrásszerű növekménye (ami szinte kizárt) sem jelent számbajövő terhet; ellentételként viszont a gyógyszerhiányok okozta negatívumok jelentős felszámolása áll. Minthogy ez ma már a lakosság napi közérzetét befolyásolja, az elérhető eredmény lényegesen nagyobb értékű, mint a ráfordítás.

Ide kívánkozik még egy gondolatsor, amely ugyan az anyagi érdekeltséggel nincs szoros összefüggésben, de a tisztánlátás miatt nem elhanyagolható. Arról van szó, hogy jelen körülmények közt a gyógyszerellátás állami árkiegészítése évről évre *szükségszerűen nő*, amint megállíthatatlanul nőtt az elmúlt 30 év alatt 1976-ig a társadalombiztosító szervek gyógyszerszámlája. Ábban az esetben, ha pl. az ellátás nagyfokú romlása, vagy bármilyen egyéb tényező miatt a forgalom stagnálna, vagy alig emelkedne, és ez a tendencia állandósulna, a központok gyorsuló ütemben „szegényednének". Ennek következtében a gyógyszerellátás kultúráltságának még a *szinten tartása is csak folyamatosan növekvő állami dotációval* lehetséges. Más szóval: hiába csökkenne vagy stagnálna volumenében a gyógyszerforgalom, ettől az állam terhei nem csökkennének.

Írásomat vitaindítónak szántam. Remélem, hogy e témával kapcsolatban a — feltehetően különböző — vélemények és már meglevő tapasztalatok közlése, majd ennek alapján a differenciált bérezés gyógyszertári megvalósulása elősegíti a gyógyszerellátási hiányok leküzdését.

IRODALOM

1. *Széchenyi:* Hitel. Pest, *1830*, 101. — 2. A gyógyszertárak vezetőinek jogállásáról. Gyógyszerészet *24*, 96—99, 1980. — 3. Társadalmi Szemle *1980*. június, 16. old. — 4. *Széchenyi:* Hitel, 115. old. — 5. *Minker E.:* Gyógyszerészet *24*, 161—164 (1980). — 6. *Minker E.:* Gyógyszerészet *24*, 241—243 (1980). — 7. Munkaügyi Szemle *24*, (5) 48 (1980). — 8. Belkereskedelmi Évkönyv 1979. Köz. Statisztikai Hivatal kiadványa, 185. és 187. old.

Д-р К. Кемплер: *Проблемы материальной заинтересованности и применения дифференцированной оплаты труда в аптеке*

Автор изучает условия создания материальной заинтересованности, дифференцированной оплаты труда работников аптек. Причины трудностей он видит в феминизации профессии, в до сих пор проявляющемся эффекте раньше запрещающих материальную заинтересованность постановлений министерства. Рассматривает, как могло бы воздействовать введение премирования аптечных работников на повышение уровня обслуживания без воздействия в направление увеличения количества потребления лекарственных препаратов. Подчеркивает, что материальная заинтересованность в области фармации является не целью, а средством обеспечивания желательного медицинского обслуживания. Настоящее состояние оплаты труда сопоставляется на основании новейших статистических изданий с положением оплаты труда в других отраслях внутренней торговли, данное сопоставление — изучая соотношения, в знании обстоятельств — однозначно отражает невыгодное положение работников обслуживания лекарственными препаратами.

Dr. K. Kempler: *Some problems of the application of material interest and differenciated wage-system in publicity pharmacies*

According to the author's opinion, the difficulties of the application of the system of material interest and of differentiated wage-system in the publicity pharmacies lies in the effemination of the profession and in the role of the previous standpoint of the Ministry of Health which disallowed the introduction of material interest. The author is considering the possible effects of the application of the premium

system for the staff of publicity pharmacies onto the level of pharmaceutical services without increasing the drug consumption. It is stated that material motivation and economy on the field of pharmacy is not a final aim, but a means of safeguarding of the wanted high level of pharmaceutical service. The present wage-system is compared to that of other branches of internal commerce on the base of most recent statistical data and it is established that the comparison refelcts unambiguously the disadvantageous position of the workers of the pharmaceutical service or drug supply, if examined in proportions and in knowledge of the existing conditions.

Dr. K. Kempler: *Die Probleme des materiellen Interesses und der differenzierten Entlohnung in den Apotheken*

Verfasser untersucht die Bedingungen der Schaffung von materiellem Interesse und der differenzierten Entlohnung der Arbeitnehmer in den Apotheken. Die Gründe der Schwierigkeiten sieht er in der Effeminierung der Laufbahn und in den das materielle Interesse früher verbietenden ministeriellen Stellungnahmen die sich bis heute auswirken. Er erörtert, wie die Einführung der Premisierung der apothekarischen Angestellten auf die Erhöhung des Versorgungsniveaus rückwirken würde, ohne dabei auf die quantitative Zunahme des Arzneimittelverbrauches zu wirken. Er stellt fest, dass die materielle Anregung, die Ökonomie auf dem Gebiete der Pharmazie nicht Ziel, sondern Mittel zur Sicherung der erwünschten sanitären Leistung sind. Er vergleicht aufgrund der allerneuesten statistischen Publikationen die gegenwärtige Lohnsituation mit der Lohnsituation anderer Unterzweige des Innenhandels, dieser Vergleich — in seinem Verhältnissen untersucht, in Kenntnis der Umstände — spiegelt eindeutig die nachteilige Situation der Arbeitnehmer der Arzneimittelversorgung.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro K. Kempler: *Problemoj de la apoteka aplikado de la materia interesiteco kaj la diferencigita salajrado*

La aŭtoro ekzamenas la kondiĉojn de estigo de la diferencigita salajrado tio estas la materia interesiteco de la apotekaj laboruloj. Li pensas, ke la kaŭzoj de la malfacilaĵoj estas la virineskiĝo de la profesio kaj samtempe la ĝis nun efikantaj ministeriaj dekretoj malpermesintaj pli frue la materian interesitecon. La aŭtoro eksplikas, ke la enkonduko de la premiigo de la apotekaj laboruloj kiel povus levi la nivelon de la provizado sen tio, ke ĝi efikus en la direktion de la kvanteca kresko de la medikamentkonsumado. Li precizigas sian opinion, ke la materia instigo kaj la ekonomio sur tereno de la farmacio ne estas celo, sed ĝi estas ilo por certigi la dezirindan sanitaran provizadon. Surbaze de la plej novaj statistikaj eldonaĵoj la salajro-situacion komparas la aŭtoro kun aliaj subsekcioj de la interna komerco, kaj tiu ĉi komparo unusence — konante la cirkonstancojn — respegulas la malavantaĝan situacion de laboruloj en la medikamentprovizado.

(Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja, Budapest XIV., Uzsoki utca 36/a — Pf. 72. —1441)

Érkezett: 1980. IX. 27.

NÉPI GYÓGYÁSZAT ÉS KORSZERŰ GYÓGYSZEREK

vwd: Ph. Ztg. *125* (50), 2489 (1980).

Az NSZK-beli Freiburgban tartott „5-ik Nemzetközi Ethnomedicin Konferencia" foglalkozott a fejlett országok természettudományos gyógyászata és Európa, Afrika és Ázsia népi gyógyászata közötti hídverés kérdésével. A konferencián Európa és a harmadik világ orvosai, népgyógyászai, farmakológusai és botanikusai közül mintegy 70-en vettek részt. Javaslat hangzott el, hogy a fejlődésben elmaradt országokban a korszerű gyáripari gyógyszereket az ott bevált népi gyógyszerekkel együtt alkalmazzák. Egyik-másik fejlődő ország máris tervbe vette, hogy a helybeli „gyógyító embereket" bekapcsolja a hivatalos egészségügyi szervezetbe. Néhol megszervezték azoknak a növényeknek, ill. növényi részeknek begyűjtését, amelyek a köztudatban gyógyhatásúak. Ezeket herbáriumokban helyezik el, hogy szükség esetén — úgy mint az Kínában történik — korszerű gyári gyógyszerekkel együtt alkalmazzák. Ez annál inkább kívánatos, minthogy az elmaradt országok anyagi helyzete nem engedi meg kellő mennyiségű iparilag előállított gyógyszer megszerzését. A gyógyszeripar egyébként fokozatosan törekszik arra, hogy gyártmányaikat az ezekben az országokban létesítendő üzemekben állítsák elő, ami által azok olcsóbban lennének a lakosság számára hozzáférhetők (46).

R. B.

NÖVÉNYI NYERSANYAG- ÉS ENERGIAFORRÁS

Ref.: Ph. Ztg. *125* (51—52), 2554 (1980).

A Német Kémikusok Egyesületének reprezentánsa, *Büchel* professzor adatai szerint a világ növényzete a levegő csaknem kimeríthetetlen széndioxid készletéből a napenergia segítségével évi mintegy 200 milliárd tonnányi különböző összetételű szerves anyagot hoz létre. Ennek az anyagtömegnek az energiatartalma tízszerese a ma felhasznált összes energiának, százszorosa az élelmiszerenergia felhasználásának, ill. ezerszerese a valamennyi szerves vegyi készítmény előállításához szükséges kőolaj mennyiségének. Mostanáig ennek a mérhetetlen nagy biotömegnek csupán 1%-át hasznosítjuk energiatermelésre és papír vagy növényi rostok alakjában. A 99% haszontalanul kárba vész. Közvetlen energiahordozókul való felhasználása sajnos a jövőben is erősen korlátozott lesz. Így a várható hiányt az energiaellátásban nem pótolhatja. Nagyobb esélyt nyújt kémiai nyersanyag gyanánt történő felhasználása. Magas mércére tett elvárások aligha lesznek megvalósíthatók. Egyrészt, mert ennek a biomasszának legnagyobb része infrastruktúra tekintetében nem, vagy csak rosszul feltárt trópusi területeken helyezkedik el, másrészt feldolgozása és átalakítása nagyon is bonyolult, energiát igénylő és így költséges folyamat. Ezen a téren jobb megoldást kidolgozni a vegyészet és az abban munkálkodó szakemberek nagy lehetősége (47).

R. B.

100 ÉVE SZÜLETETT ALEXANDER FLEMING

pid: Ph. Ztg. *126* (2), 63 (1981).

Száz évvel ezelőtt a Darvel melletti Lochfield farmon született a nagy angol bakteorológus és Nobel-díjas tudós Sir Alexander Fleming. 1928-ban fedezte fel a később terápiás célokra alkalmassá tett penicillint. 1945-ben munkatársaival, Ernst Boris Chain angol biológussal és Sir Walter Howard Florey ausztráliai orvossal együttesen kapta meg a Nobel-díjat. Florey volt az első aki a penicillint az embergyógyászatban alkalmazta. Várható, hogy Fleming születésének centenáriumáról számos ország postaigazgatósága alkalmi bélyegek kiadásával emlékezik meg. Egyes országokban már meg is jelentek ilyen kiadványok. Első volt ezek között a francia érdekszférába tartozó Wallis és Futuna szigetek postája, amely művészi kivitelű sorozattal hódolt Fleming emlékének (52).

R. B.

Gyógyszerészet 25. 298—300. 1981.

Tervezési, szervezési feladatok a számítógépek alkalmazása előtt

DR. BARTÓK JÁNOS és DR. VINCZE ZOLTÁN

A szerzők ismertetik a számítógépek alkalmazási lehetőségeit, elsősorban a matematikai-statisztikai szempontú adatfeldolgozásokra összpontosítva. A közlemény célja az, hogy felhívja a figyelmet arra, hogy a nagyon gondos, pontos, komoly számítástechnikai és matematikai felkészültséget igénylő tervezés-szervezés a sikeres munkának elengedhetetlen feltétele.

*

A Semmelweis Orvostudományi Egytemen évek óta üzemel egy R—20-as közepes teljesítményű számítógép. Az Egyetem Számítástechnikai Csoportjának feladata elsősorban az egyetemi oktatás és tudományos kutatómunka segítése, támogatása. Az egyes intézetek és klinikák kutatóival folytatott több éves közös munka tapasztalatai azt mutatják, hogy a számítógép hatékony kihasználásának egyik fő akadálya az az elterjedt mítosz, amelyet a következőképpen szoktak megfogalmazni: „betápláljuk a számítógépbe az adatokat, az majd kihozza az eredményeket egy pillanat alatt". Ennek a közleménynek fő szándéka éppen a fenti — alapjában téves — felfogás megcáfolása, valamint hogy felhívja a figyelmet arra, hogy a nagyon gondos, nagyon pontos, komoly számítástechnikai és matematikai felkészültséget igénylő tervezés-szervezés a sikeres munkának elengedhetetlen feltétele.

Egyik korábbi munkánkban [1] számítógépes feldolgozásra alkalmas programot dolgoztunk ki a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszertárának készletgazdálkodási munkájának, valamint pénzügyi tevékenységének elvégzésére, egyszerűsítésére, amely program lehetőséget biztosít matematikai-statisztikai szempontú tudományos igényű feldolgozások elvégzésére is. Az Egyetem Számítástechnikai Csoportjának közreműködésével több program készült — többek között — különböző jellegű és célú kérdőívek számítógépes feldolgozására. A fenti munkák kapcsán szerzett tapasztalatainkat igyekszünk az alábbiakban összefoglalni.

Kutatási téma, kérdésfeltevés

A kutatási téma megválasztásában a számítástechnika magától értetődően nem játszhat szerepet. Ezt teljes egészében a kutató saját elképzelései, a szakmai, társadalmi követelmények, a munkahely sajátos feltételei szabják meg. Merőben más a helyzet a kutatási témának kutatási problémává való átfogalmazásánál. A tudományos igényű, pontos kérdésfeltevés, a cél pontos rögzítése, a hipotézisek felállítása ma már szinte nélkülözhetetlenné teszi a matematikus ill. számítástechnikai szakember közreműködését.

A vizsgálat megtervezése

Ha a kutató úgy dönt, hogy a kísérletek vagy a mérési eredmények kiértékeléséhez számítógépet vesz igénybe, akkor már a munka kezdeti fázisában el kell dönteni, hogy milyen matematikai módszer (modell) alkalmas problémájára. T. i. a legtöbb eljárás alkalmazása bizonyos — néha elég szigorú — kísérleti vagy mérési feltételekhez kötött, amelyek nem teljesülése esetén az eredmények megbízhatatlanok, ill. a módszer(ek) nem is alkalmazható(k) nyugodt lelkiismerettel. A matematikai modell (eljárás) megtervezése viszont szoros kölcsönhatásban van magával a szakmai kérdésfeltevéssel. A matematikai modell módosíthatja, finomíthatja, pontosítja — adott esetben szűkíti vagy bővíti — a megválaszolható kérdések körét, új szempontokat vethet fel. Egyes kérdésekről esetleg már itt előől, hogy — a kísérleti lehetőségek, adottságok körében — megválaszolhatatlan vagy értelmetlen, viszont nem is sejtett lehetőségek tárulnak fel. [2, 3, 4, 5].

A módszer megválasztása után következhet az adatfelvétel megtervezése. Ezúttal csupán két lényeges adatfajtát említünk meg, ezek az ún. „mérhető" illetve „megállapítható" adatok. A kettő között nem húzható éles határvonal. A mérhető adatok ugyanis — megfelelő kategóriák használatával — mindig átalakíthatók megállapíthatóvá, fordítva ez nem mindig igaz. A két adatfajta közötti különbség mérés ill. a megállapítás jellegében rejlik. Mérésnek azt nevezzük, amikor a vizsgált objektumot egy — többé kevésbé — jól meghatározott skála mentén helyezzük el. A skálával szemben két fontos alapkövetelményt támasztunk:

— legyen lineáris, abban az értelemben, hogy a skála azonos távolságai azonos mennyiségi változásokat mérjenek,
— legyen folytonos (bármely két skálaérték között található legyen még egy).

A gyakorlatban ez a két követelmény nem mindig teljesül. Habár a fizikai mértékegységek jól megfelelnek ezeknek a feltételeknek, sokszor használnak olyan méréseket, amelyeknél egyik feltétel sem teljesül. Gondoljunk pl. az iskolai osztályozási rendszerre, amely a tanuló tudásszintjét „méri", a skála se nem lineáris se nem folytonos, ráadásul a „mérőműszer" (tanár) objektivitása is kérdéses. Az ehhez hasonló „méréseket" lehetőség szerint igyekezzünk elkerülni, a mérés legyen objektív amennyire csak lehet. A mérés eredménye tehát egy szám, általában tizedestört, aminek valamilyen mértékegysége van. A mérőműszer (vagy eljárás) hatékonyságától függően az értékes számjegyek száma lehet több vagy kevesebb. Általános elvként leszögezhetjük, hogy egyrészt törekedni kell a minél tökéletesebb mérésre, másrészt 7 értékes számjegynél többet semmiképpen nem érdemes

megtartani. A mértékegységet mindig úgy válasszuk meg, hogy az értékek nagyságrendje 10 körül legyen, ha ez elérhető.

Más a helyzet a megállapítható adatokkal, amelyek tehát nem mérésből, hanem egyszerű ténymegállapításokból származnak. Ilyen pl., hogy valaki férfi vagy nő, szedett-e valamilyen gyógyszert vagy sem, stb. Az ilyen és hasonló kategóriákba általában minden kétség nélkül besorolható bárki, ha mégsem, akkor bővíteni kell az osztályok (kategóriák) körét. A minden határon túl való bővítés már visszavezet bennünket az előzőekben tárgyalt mérési eljáráshoz. Pl. a gyógyszerszedés (igen vagy nem) bővíthető a következőképpen: nem szedett, nagyon keveset, keveset, közepes mennyiséget, sokat. Innen már csak egylépés, hogy pl. nap/adagban vagy akár a vérben található mennyiségben (mg/l-ben) fejezzük ki a gyógyszerfogyasztást. A leírtakból kitűnik, hogy az ún. megállapítás a legtöbbször információveszteséggel jár, ami a későbbi analízisek során már nem nyerhető vissza, viszont kétségtelenül takarékosabb módszer és adott esetben (a kitűzött cél szempontjából) teljességgel elegendő lehet. Az itt leírtak különösen érvényesek a különböző szociológiai jellegű kérdőíves felméréseknél [6, 7, 8].

További nehézségeket jelenthet a mért és megállapított adatok együttes feldolgozása. Ti. a matematikai-statisztikai módszerek általában nem alkalmazhatók könnyen az ilyen esetekben, ill. a kétfajta adattípusra más-más eljárásokat kell használni. Ahhoz, hogy a megállapításokkal egyáltalán számolni tudjunk, természetesen előbb át kell alakítani — kódolni — azokat. Erre a legjobban bevált eljárás a nem negatív egész számoknak való megfeleltetés. Az előző példáknál maradva, férfi = 1, nő = 2, nem szedett gyógyszert = 0, szedett gyógyszert = 1. Az igen/nem-el eldöntendő kérdéseknél mindig a nem = 0 és igen = 1 kódolást használjuk, mert ez egyrészt könnyen érthető és megjegyezhető, másrészt számítástechnikai szempontból is előnyös [9, 10].

Az adatok minőségi tervezése mellett nagyon fontos azok mennyiségi tervezése is, a kettő nem is választható el egymástól. A matematikai-statisztikának ugyanis ahhoz, hogy ténylegesen értelmes döntéseket hozhassunk, általában „sok" adatra van szüksége. Nem célunk, hogy itt kifejtsük a statisztikai mintavétel követelményeit, a mintavételi eljárásokat. Ezek a számítástechnikai szakemberre tartoznak elsősorban, ill. bármely statisztikai könyvben megtalálhatók. Azt azonban egy kissé részletezni szükséges, hogy mit is jelent a „sok" adat, de ehhez előbb néhány alapfogalmat kell tisztázni.

Egy mérési objektumot, helyesebben az azon mért vagy megállapított adatokat a továbbiakban esetnek, az objektum valamely tulajdonságára vonatkozó adatot (mérőszámot vagy kódot) pedig változónak nevezünk. Csoportnak nevezzük a vizsgált populáció egyértelműen — egy vagy több szempont szerint — összetartozó eseteit. Ezek után a következő korlátozásokat tesszük:

1. Egy csoportban az esetek száma lehetőleg ne legyen kevesebb 30-nál
2. Az esetek száma legyen legalább 3—6-szor annyi, mint a változók száma.

Ezeknek a feltételeknek nemteljesülése esetén a statisztikai elemzésből levont következtetések meglehetősen illuzórikusak lesznek. Dolgozhatunk persze kevés adattal is, de ilyenkor csak nagyon korlátozott érvényű megállapításokat tehetünk. Ha a kutatónak — objektív nehézségek miatt — csak kevés adat áll rendelkezésére, akkor is érdemes szakemberrel konzultálnia. Ti. vannak matematikai módszerek a kis esetszámú mintákra is. Ilyen esetben nem érdemes nagy számítógépet használni, kitűnő eredményeket lehet elérni a kis „asztali" kalkulátorokkal, vagy akár egy zsebszámológéppel is, ha kellő szakértelemmel alkalmazzák.

Még egy fontos szempontból célszerű lehet a kis esetszámú minták feldolgozása. Néhány vizsgálatnál ugyanis szükség lehet előzetes felmérésre. Pl. ha kérdőívekkel dolgozunk, azokat a tényleges vizsgálat megindítása előtt érdemes tesztelni egy kisebb mintán. Ezt követően a szükséges módosítások még végrehajthatók, kiküszöbölhetők a kétértelműségek, stb., sőt egy ilyen tájékozódó mintavétel és annak feldolgozása újabb szempontokat is adhat a kutatási cél szempontjából [8, 9, 11].

A kísérlet vagy vizsgálat elvégzése közben vagy után — a feladat jellegétől függően — következik a tényleges adatfelvétel. Itt egy újabb kikötést kell tennünk, amely a számítástechnika jelenlegi helyzete miatt — ti. optikai jelolvasók a számítógép bemeneti egységeként egyenlőre nem használhatók a Semmelweis Orvostudományi Egyetemnél — elég szigorú feltételeket támaszt az adatok rögzítésével szemben. Az adatokat ugyanis fix formátumban kell a 80 oszlopos lyukkártyára lyukasztani, amit az erre a munkára kiképzett személyzet végez el. Ehhez azonban az adatokat előbb rá kell írni a lyukkártya lyukasztási képének megfelelő ún. adatlapokra. Hogy a kutató a vizsgálat közben az egyes mérési eredményeket hogyan rögzíti, az egyéni szokás kérdése. Erre szolgálnak a kísérleti jegyzőkönyvek. Mindenképpen gondoskodni kell azonban arról, hogy a kiértékelendő adatok — a megfelelő formátumban — ilyen adatlapokra kerüljenek, amelyekről az egyes adatok már közvetlenül lyukaszthatók. Az esetleges hibák, elírások miatt legszerencsésebb ha az adatlapokra írást maga a vizsgálatot vezető kutató végzi. Nagyon sok későbbi bosszúságot takaríthat meg így magának és másoknak is. A lyukasztásnál a hibás leütések ill. melléütések számát kétszeri lyukasztással igyekeznek csökkenteni. A lyukasztás általában nagyon időigényes folyamat, határidős munkáknál ezt az időt — lehet néhány hét vagy hónap is — előre be kell kalkulálni a feldolgozás menetébe. Az adatok az előkészítés (lyukasztás) után már közvetlenül betáplálhatók a számítógépbe.

A számítógépes feldolgozás

Ez általában teljes egészében a szakember dolga — a megfelelő programok kiválasztása, szükség

esetén megírása, a programok „futtatása", vezérlése, de megemlítjük, hogy léteznek ma már olyan programcsomagok, amelyek kezelésének elsajátítása a nem szakember számára sem erejét meghaladó feladat. Ilyen egyszerűen kezelhető programrendszer a kaliforniai egyetemről származó BMDP—77 (Biomedical Programs—77), amely a Semmelweis Orvostudományi Egyetem R—20-as számítógépén hozzáférhető. A feldolgozás — tehát a programok futtatása — szintén elég hosszadalmas lehet, egyrészt az esetleges hibák miatt (gép-üzemeltetési, paraméterezési, adathibák, stb.), másrészt pedig a feladat jellegétől függően többféle, ismételt számítás elvégzéséről lehet szó, ami korrekciókat és egymás utáni futtatásokat tehet szükségessé [4, 5, 10].

A végső eredmények értékelésénél a számítástechnikus és a kutató szoros együttműködésére van ismét szükség, hiszen ezeket az eredményeket — amelyek általában különböző statisztikák számértékei, sokszor szinte áttekinthetetlen számoszlopok — mintegy le kell fordítani, integrálni kell az adott szakterület kérdésfeltevéseinek és fogalomhasználatának értelmében.

IRODALOM

1. *Vincze Z., Zalai K., Bergh S.:* Gyógyszerészet, *18*, 256 (1974). — 2. *Vincze Z., Kubinyi A.:* Farm. Obzor. XLV. 413 (1976). — 3. *L. Cavalli-Sforza:* Biometrie. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 1969. — 4. *Párizs L.:* Kisszámítógépek ügyviteli alkalmazása. Közgazd. és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1976. — 5. *Csáki Cs., Mészáros S.:* Számítógépek a mezőgazdasági vállalatok irányításában. Közgazd. és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1977. — 6. *Berman, H. J., Weeks, L. E.:* The Financial Management of Hospitals. Health Administration Press, Ann Arbor, 1974. — 7. *Griffith, J.R., Hancock, W. M., Munson, F. C.:* Cost Control in Hospital. Health Administration Press, Ann Arbor, 1976. — 8. *Hajtman B.:* Bevezetés a matematikai statisztikába. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1971. — 9. *Cseh-Szombathy L., Ferge Zs.:* A szociológiai felvétel módszerei. Közgazd. és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1975. — 10. *Vincze I.:* Matematikai statisztika ipari alkalmazásokkal. Műszaki könyvkiadó, Budapest, 1975. — 11. *Sváb J.:* Többváltozós módszerek a biometriában. Mezőgazdasági kiadó, Budapest, 1979.

Д-р Й. Бартоk, д-р З. Винце: *Задачи планирования и организации перед применением вычислительных машин*

Авторы излагают возможности применения вычислительных машин, в первую очередь с точки зрения математико-статистической обработки данных. Цель сообщения состоит в том, чтобы обратить внимание на то, что планирование, организация требующие очень тщательной, точной, серьезной подготовки по вычислительной технике и математике являются непременными условиями успешной работы.

Dr. J. Bartók and Dr. Z. Vincze: *Planning and organizing tasks prior to the application of computerized methods*

The possibilities of the application of computerized methods are discussed, primarily in relation to the processing of mathematical-statistical matter. The present paper is intended to draw attention to the very careful, accurate and thorough calculation-technical and mathematical know-how indispensable in the planning of the successful application of such techniques.

Dr. J. Bartók und Dr. Z. Vincze: *Planungs-, Organisations-Aufgaben vor Anwendung der Rechenmaschinen*

Die Verfasser geben die Anwendungsmöglichkeiten der Rechenmaschinen bekannt; in erster Linie auf die Datenverarbeitung mathematisch-statistischer Gesichtspunkte konzentriert. Zweck der Publikation ist, die Aufmerksamkeit darauf zu lenken, dass die ein sehr sorgfältiges, ernstes rechnungstechnisches und mathematisches Wissen beanspruchende Planung-Organisierung eine unerlässliche Bedingung der erfolgreichen Arbeit ist.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro J. Bartók kaj D-ro Z. Vincze: *Projektoj kaj organizaj taskoj antaŭ la aplikado de la komputeroj*

La aŭtoroj konigas la eblecojn de aplikado de la komputeroj, koncentrite unuavice al la indikoprilaboroj kun matematika-statistika vidpunkto. La celo de la publikajo estas alvoki la atenton, ke nemalhavebla kondiĉo de la sukcesa laboro estas la projektado kaj organizado bezonanta tre zorgeman, precizan kaj seriozan kalkulteknikan kaj matematikan kvalifikitecon.

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem Számítástechnikai Csoport és Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Egyetemi Gyógyszertár, Budapest, Hőgyes E. u. 7. — 1092.)

Érkezett: 1980. VIII. 18.

MI A HELYZET A NUKLEÁRIS ENERGIÁVAL?

Ref.: Ph. Ztg. *126* (6), 257 (1981).

Egy most közzétett kimutatás szerint a világ nukleáris energiatermelése 1979-ben összesen, nettó 608 terawattórát tett ki. Ez a szám egy évvel előbb 582 és 1970-ben még csak 88 TWh volt. Egy TWh megfelel egymilliárd kW-órának. A legtöbb nukleáris energiát az USA-ban állítják elő (255 TWh), a második helyen Japán áll 67 TWh-val, őt követi a Szovjetunió 51 TWh teljesítménnyel. Az Európai Gazdasági Közösség országaiban a sorrend a következő: NSZK 40, Franciaország 38, Nagy-Britannia 31 TWh-val. A kilenc tagállam összesen 128 terawatt áramot termelt nukleáris energiával. További országok, amelyekben jelentős mértékű nukleáris energiát állítanak elő: Kanada 33, Svédország 20, Svájc 11 az NDK 9, Finnország 6 és Spanyolország ugyancsak 6 TWh-t termel. Összes áramtermelésének legnagyobb hányadát (24,7%) Svájc állítja elő az új energiaforrásból; Svédország és Belgium 21,8%-kal, Finnország 17,2%-kal, Franciaország 17,2%-kal szerepel a listán. Japán és Nagy-Britannia egyaránt összes áramtermelése 11,9%-át, az NSZK 11,3%-át és az USA kereken 11%-át nyeri atomerőművekből. Az NDK-ban 5,4% és a Szovjetunióban 4,4% ez a részesedés (50).

R. B.

SZIGORÍTJÁK A SALÉTROM HASZNÁLATÁT

vwd: Ph. Ztg. *126* (1), 22 (1981).

Tovább korlátozzák nitritek és nitrátok felhasználását húsok és húskészítmények pácolásához az NSZK-ban. Az erre vonatkozó rendelet 1980 végén lépett életbe. Az illetékes minisztérium véleménye szerint ezeknek a pácoló anyagoknak teljes betiltása nem volna helyes, minthogy más anyagok és módszerek a húsok romlásának megakadályozására még nem állnak rendelkezésre.

Az USA Élelmiszer és Gyógyszer Igazgatósága (FDA) a közelmúltban szintén a nátriumnitrit betiltása ellen foglalt állást (51).

R. B.

Fórum

Gyógyszerészet 25. 301—303. 1981.

A magisztrális receptúra fejlesztési lehetőségei*

DR. NIKOLICS KÁROLY

A szerző kifejti azt a véleményét, hogy az individuális terápiában — a gyári készítmények térhódítása ellenére — fontos szerepe van a magisztrális gyógyszerkészítésnek. Vázolja azokat a területeket, ahol a gyógyszertári gyógyszerkészítésnek jövője van, rámutat arra, hogy mely tárgyi feltételeket kell megteremteni, továbbá a Szabványos Vénymináták szerepére és a további fejlődést szolgáló intézkedésekre.

*

A gyógyszerkutatás fejlődése elsősorban a gyári készítmények számának erőteljes növekedését hozta magával, bár az új készítmények szaporodásának üteme az utóbbi időben csökkent. Emellett a gyári készítmények egyszerűbb felírási módja, az orvosképzésben ezek súlyponti kérdésként való kezelése is hozzájárult ahhoz, hogy az individuális gyógyszerrendelés keretei erősen visszaszorultak.

A szakirodalomban — külföldön és belföldön egyaránt — felmerül időnként a kérdés: van-e létjogosultsága a magisztrális receptúrának?

Már elöljáróban szeretnék a felvetett kérdésre határozott *igennel* válaszolni, tehát meg van a fontos szerepe. A terápia fejlődése ma is azt igazolja, hogy ha az orvos egyénileg kíván betegével foglalkozni, gyakran ér el jobb eredményt magisztrális összetételekkel.

A problémakör egyik alapkérdése, hogy a célzott terápia érdekében egy farmakonnal lehet-e jobb eredményt elérni vagy több hatóanyag egyidejű alkalmazásával?

Ismerünk olyan felfogást, mely az egyetlen hatóanyag mellett tör lándzsát. *Opitz* közleménye [1] hivatkozik a WHO által kiadott, ún. létfontosságú gyógyszereket tartalmazó jegyzékre (essential drugs), melyben csak 4 kombináció szerepel. Véleménye alátámasztására rámutat az interakciók nagy számára. Ugyanakkor helytelennek tartja, hogy pl. az NSZK több mint 8000 törzskönyvezett készítményének csak $^1/_3$-a tartalmaz csupán egy farmakont.

Ezzel szemben a gyakorlat az, hogy az orvos zömmel két vagy több készítményt rendel egyszerre, az egyidejűleg jelentkező tünetek kezelésére. Ilyenkor pedig a körültekintően kidolgozott kombinációk jól szolgálják a terápiát.

1. A közforgalmú és intézeti gyógyszertárak lehetőségei

A Szabványos Vénymináták változatlanul széles körben alkalmazott összetételek — mind a közforgalmú, mind az intézeti gyógyszertárakban. Emellett erősen az orvoskapcsolat függvénye, hogy főleg a következő ágazatokban miként tudjuk ellátni az individuális kezelés korszerű igényeit:

A *gyermekgyógyászat* területén a kor, a testsúly szerinti adagolás egyéni dozírozást kíván. Az ambuláns kezelésben még különböző lehetőségek mutatkoznak új kombinációk bevezetésére. A technológia feladata, hogy biztosítsa a gyógyszer alkalmazási lehetőségeit. Így pl. újabb farmakonokat alkalmaznak orrcseppekben, másokat rektálisan adagolnak orális helyett. Ha indokolt és lehetséges, oldatokat kell készítenünk szuszpenzió helyett és biztosítanunk kell megfelelő ízjavítókat.

Tulajdonképpen a terápia korszerű igényeit sokszor nem tudjuk kielégíteni gyári készítményekkel. Az orvos gyakran rendeli ezeket pl. tabletták osztásával stb. Itt is a magisztrális gyógyszerkészítés lehetőségeit kell igénybe vennünk, pl. a törött tablettának zselatintokban való kiadásával, a megbízható osztás céljából.

Hasonlóan egyéni kombinációkra van szükség a *bőrgyógyászat* területén, ahol a hatóanyagok és koncentrációik megfelelő kiválasztása révén a jövőben is megmarad a magisztrális tevékenység. Nem kevésbé fontos a vivőanyag megválasztása.

Itt is ki kell elégítenünk az igényeket modern farmakonok alkalmazása iránt. Természetesen kellő terápiás koncepció szükséges a reális megoldásokhoz. Gondolok pl. egyes gyári készítmények kombinálására vagy hígítására. Itt elsősorban a felszívódási viszonyok tanulmányozása lényeges. A kortikoszteroidokkal kapcsolatban jól megvilágítja a kérdést *Rácz* közleménye [2].

Főleg stabilitási szempontok és az egyéni dozírozás teszik szükségessé a *szemészeti oldatok* gyógyszertári elkészítését. E téren újabb hatóanyagok, modern alapoldatok bevezetése és további tartósítószerek alkalmazása jelent fejlődést. Technológiai problémákat vetett fel még a kontakt lencsék alkalmazása is [3].

Nem kevésbé lényeges a *belgyógyászat* széles spektruma. Így idős korban, amikor az ember rendszeres gyógyszerszedésre szorul, fontos, hogy az orvos időnként változtasson a megszokott terápián. Különböző magisztrális kombinációk igazolják, hogy pl. roboránsok, étvágyjavítók, köptetők, hashajtók vagy akár asztma elleni szerek terén mennyi jól bevált, új előiratot hozhat a magisztrális receptúra.

A gyógyszertári gyógyszerkészítésnek különböző egyéb területei is vannak. Pl. egyre inkább jelentkezik különböző ártalmak megelőzésére *ipari védőkenőcsök* készítése. A jelenleg szabványként előírt

* A IX. Országos Gyógyszertechnológiai Konferencián tartott előadás alapján (Sopron, 1980. aug. 26.)

kenőcsök [4] további korszerűsítése szükséges, az újabb tapasztalatok (hidrofób anyagok, mint a szilikonok, vagy szilíciumdioxidos kenőcsök) bevezetése elengedhetetlen.

Sajnálatosan kényszerű területünk a hiánycikkek pótlása. Sok esetben csak magisztrális előiratokkal hidalhatók át különböző átmeneti hiányok, amint ezt egyre inkább tapasztaljuk. Éppen ezért felülvizsgálandó a vonatkozó rendelet, a gyógyszerész nagyobb hatáskörének biztosítására.

*Intézeti gyógyszertárak*ban a profil részben eltérő, főleg az infúziós oldatok készítése révén. Az itt dolgozó gyógyszerészek éppen az elektrolit-terápia, a parenterális gyógyszeradagolás állandóan fejlődő szükségletei miatt mindig új feladatokat kapnak.

Emellett itt is számos lehetőség mutatkozik célszerű kombinációk kidolgozására, alkalmazására. Ezt tanúsítja sok hasznos javaslat, mely intézeti kollegáktól a Formulae Normales adatgyűjtése során beérkezett.

Saját tapasztalataink is ezt mutatják, a Soproni Állami Szanatórium közel 700 ágyas, több profilú osztályainak magisztrális gyógyszerekkel való ellátása során. Az orvosokkal való szoros együttműködés révén különböző gyógyszerformákat, új összetételeket vezettünk be.

Nemcsak a közvetlen terápia célját szolgáló előiratok kidolgozása jelent érdekes feladatot, hanem a nem közvetlen gyógyítással foglalkozó osztályok igényei is gyakran jelentkeznek. Így pl. jó plasztícitású antiflogisztikus kenőcsöt dolgoztunk ki a mozgásszervi osztályok fizikoterápiás részlegének, újabb elektródakrémet az EKG-vizsgáló részére, különböző fogászati anyagokra is szükség van.

Épp e gyógyintézet tapasztalatai bizonyítják, hogy az itt bevezetett magisztrális összetételek sokszor megfelelőbbek, mint ismert gyári készítmények, ha olyan betegről van szó, akit már több helyütt kezeltek.

2. Fejlődés a gyógyszerformák terén

A korszerű gyógyszeres terápia fontos kérdése, hogy a rendelkezésre álló gyógyszerkincs kielégítő-e? Hazai ilyen irányú vizsgálat azt mutatta, hogy törzskönyvezett készítményeink száma nem biztosít kellő választékot.

Vizsgáljuk meg most azt a szempontot, hogy képes-e a magisztrális receptúra e hiányok részbeni kiküszöbölésében segítséget nyújtani, s mik a szükséges teendők?

Először is lényeges a *szubsztanciák* állandó bővítése, a választék korszerűsítése. A modern farmakonok megfelelő alkalmazására szükség van az individuális terápiában is. Sajnos e téren kicsi a fejlődés, pedig kellő előkészítéssel több célszerű magisztrális előiratot lehetne kidolgozni. Az elméleti szempontok természetesen itt is érvényesüljenek, mert csak ezek ismeretében lehet gyógyszerkombinációkat kidolgozni.

A magisztrális receptúrának a gyógyszertechnológia s ezen belül a *gyógyszerformák* fejlődésével is lépést kellene tartania.

Vannak hasznos kezdeményezések. Munkatársaink Rozsnyay versenyeken néhány ilyen irányú eredményről számoltak be. Pl. zselatintokok előnyösen alkalmazhatók osztott gyógyszerformák esetében; porok, pilulák helyett vagy gyermekadagolás céljára osztott tabletták esetében [5]. Granulátumok, sőt efferveszcens granulátumok kidolgozásával osztatlan porok jobb adagolhatóságát lehetett biztosítani. Egyes FoNo porkeverékeket sikerült granulátum formájában kidolgozni [6].

Hazánkban a receptúra elhanyagolt területe a *fitoterápia*. Pedig számos külföldi országban ma is a gyógyszertárak profilját képezi a teakeverékek, növényi kivonatok forgalma. A beteg végeredményben bizalommal van a gyógyszerész szakértelme iránt s megbízható minőségű drogokat kap. Ismeretes, a gyógynövény-kereskedelmet szabályozó rendelkezések betartása, pl. gyógyjavallatok hirdetése terén nem általános.

Két közlemény is foglalkozott nemrég a standardizált fitofarmakonokkal, valamint a kivonatok biofarmáciai vizsgálatával [7, 8].

A magisztrális előiratok további fejlődésének egyik záloga ezek *stabilitási vizsgálata*. Mind a szabvány, mind egyéb gyakran fogyó előiratok esetében fontos, hogy ismerjük ezek felhasználhatósági idejét.

Lényeges ezen előiratok *biofarmáciai vizsgálata* is. A törzskönyvezett gyógyszerkészítményekhez hasonlóan szükséges a magisztrális előiratok felszívódására, optimális hatására utaló vizsgálatok elvégzése.

Ismerünk olyan kísérleteket — magunk is foglalkoztunk a témával — melyek magisztrális előiratok in vitro vizsgálatával az oldódásra, felszívódásra utaló adatokat kívánnak szolgáltatni. Egyes farmakonok, valamint a belőlük készült gyógyszerformák oldódási sebességének összehasonlító vizsgálata hasznos adatokat szolgáltatott [9].

Ennek a szempontnak az érvényesítése a jövőben lényeges. Szabványelőiratok, elsősorban a FoNo kidolgozása során a terápiás meggondolások alátámasztását biztosítja. A receptúra korszerű szinten tartása enélkül nem lesz megoldható.

3. A tárgyi feltételek biztosítása

A receptúra fejlesztésének további biztosítéka újabb *kisgépek* bevezetése. Egyik lehetőség a nemzetközi tapasztalatcsere, üzleti kapcsolatok kiépítése. Akár szocialista, akár tőkés országokból több olyan receptúrai használatra alkalmas készüléket lehetne behozatni, melyek alkalmazása nálunk már nélkülözhetetlen. Ugyanakkor saját készülékeink iránt is mutatkozik érdeklődés külföldi kollégák részéről.

Emellett hazai, ilyen irányú újítások gyártása is fejlődést jelentene. Továbbá ismert közép- és nagyüzemi készülékek megfelelő alkalmazására is szükség lenne, természetesen kellő adaptálás révén.

Körültekintő előkészítést kíván az *új farmakonok*nak *alapanyag*ként való forgalmazása. Anélkül, hogy minden új hatóanyagot korlátlanul szubsztanciaként forgalomba hoznánk, meg kell találni azt a reális alapot, mely biztosítja a megfelelő alkalmazást. Így ki lehetne kerülni, hogy a terápia számára fontos gyári készítmények helyes kombinálása ese-

tén ne kelljen tablettákat porítani vagy kenőcsöket tubusból kinyomni.

Eddig is hasznosnak bizonyult az a tendencia, hogy különböző, másutt már bevált *segédanyagok*at alkalmazzunk. Gondoljunk csak a kozmetikai ipar egyes segédanyagainak átvételére. A készítmények homogenitása, jobb adagolhatósága, stabilitása egyaránt megkívánja modern segédanyagok alkalmazását.

A gyógyszergyártás korszerű szempontjai között egyre inkább érvényesül a *GMP*, ill. *GLP alapelvek* alkalmazása.

A külföldi szakirodalomban helyenként találkozunk ezen irányzat receptúrai vonatkozásaival, így a „laminar flow" gyógyszertári alkalmazásával [10]. Nem vitás, hogy az idevágó higiéniai szempontok, az aszeptikus munka bővítése lényeges.

Ehhez szorosan kapcsolódik a korszerű *edényzet, csomagolóanyag* kérdése. E téren sajnos erősen lemaradtunk nemcsak a gyári készítményekétől, hanem a receptúra nemzetközi színvonalától is.

Szólnunk kell a receptúrai tevékenység *gazdasági hátteréről* is. A gyógyszerellátás szervezete jelenleg nem teszi érdekeltté a vállalati rendszerben működő központokat, hogy támogassák a magisztrális gyógyszerkészítést. Sajnos helyenként gazdaságossági szempontokra való hivatkozással, ráfizetésesnek tekintik és szinte ellenpropagandát fejtenek ki. Lehet, hogy néhány filléres előirat viszonylatában annak tűnik, de összességében nem tekinthető annak. El kell érni továbbá azt is, hogy az edényzet, csomagolóanyag ne legyen ráfizetéses.

4. *A VI. Formulae Normales néhány új szempontja*

A Szabványos Vényminták VI. kiadásának szerkesztése befejezés előtt áll. Így röviden beszámolhatunk néhány olyan szempontról, melyek az előzőekben leírtakhoz kapcsolódnak.

Mintegy 40 eddigi előirat kimarad. Helyettük újak kerülnek be az új kiadásba. Ezek számát egyrészt különböző elméleti szempontok, másrészt hosszabb terápiás tapasztalat szabta meg. Figyelemmel kellett lenni mind az új ható-, mind a segédanyagok terén a beszerzési lehetőségekre is.

A FoNo VI. szorosan együttműködve a VII. Magyar Gyógyszerkönyv szerkesztésével, a receptúra szabványa lesz. Átveszi a Gyógyszerkönyvből a receptúrai általános cikkelyeket, valamint olyan galenikumokat, melyek utóbbiban nem lesznek hivatalosak. Így ismét lesznek ún. FoNo galenikumok. Ezek egyes vényformulák alkatrészei.

Mint szabvány, egységesíti az országban különböző arányokban rendelt, új előiratok mennyiségi adatait.

A technológia fejlődését szolgálja a tablettázhatóság bővítése, a zselatintokok alkalmazása. Bevezetésre kerülnek korszerű kenőcsök, krémek, egyes gyógykozmetikumok. A profilbővítést és a fitoterápia támogatását szolgálja több új teakeverék.

A segédanyagok száma is bővül. A tervezetben a gyógyszer stabilitását, jobb adagolhatóságát biztosító néhány segédanyag szerepel, pl. szorbinsav, hidroxietilcelluloze. Bővülni fog az ízjavítók száma is.

Újból rendezi a FoNo VI. a lejárat kérdését. Közelebb kíván jutni a napi élet realitásaihoz. Így többek közt a rendeléskor készítendők számára — ahol gyakran fogynak — lehetőség lesz bizonyos előkészítésre, rövidebb készletben tartásra.

Ahhoz, hogy a FoNo változatlanul elfoglalja méltó helyét a receptúra szabványaként, szükséges a folyamatos szerkesztés, új szabvány előiratok gyakoribb kiadása.

Ennek az állandó szerkesztő bizottságnak lehetne a feladata új farmakonoknak szubsztanciaként való forgalmazását eldönteni.

A FoNo mellett kívánatos a Magyar Gyógyszerészeti Társaság tervének megvalósítása, mely egy korszerű manuális kiadását vette programjába.

A kisüzemi gyógyszerkészítés akkor teljesíti szerepét a gyógyszeres terápián belül, ha következő kétirányú program megvalósul.

Egyrészt bizonyos szervezési intézkedések szükségesek a vázolt szempontok megvalósítására: az OGYI, az egyetemek, gyakorló gyógyszerészek és alkalmas orvos partnerek együttműködése biztosíthatja, hogy állandóan lépést tarthassunk a terápia általános fejlődésével.

Másfelől fontos, hogy az orvoskapcsolat révén, a magisztrális receptúra lehetőségeit magunk is ébren tartsuk. Nekünk gyakorló gyógyszerészeknek pozitívan kell hozzáállnunk a kérdéshez. Kényelmi szempontok ne sorvasszák el a receptúrai tevékenységet!

Ismeretes, hogy a betegnek a gyógyszer iránti bizalma, fél gyógyulás. Ehhez pedig segítséget kell nyújtanunk az individuális terápia lehetőségeivel.

A gyógyszertechnológia feladata — mind nagy- és középüzemi, mind kisüzemi szinten — hogy a farmakont az optimális hatást biztosító formában dolgozza fel. Így válik a vegyi anyag gyógyszerré. A magisztrális gyógyszerkészítés nem pályánk öncélú törekvése, hanem a gyógyszeres terápia pótolhatatlan területe. Fejlesztése érdekében pedig igénybe kell venni minden új elméleti megismerést és üzemi tapasztalatot egyaránt.

IRODALOM

1. *Opitz K.*: Pharm. Ztg. *125*, 747 (1980). — 2. *Rácz I.*: Gyógyszereink 30, 337 (1980). — 3. *Csontos A., Győrffy I., Keserű P.*: Gyógyszerészet *16*, 247 (1972). — 4. Egészségügyi Közlöny 1980. 13. sz. 432. old. — 5. *Reisner E.*: Rozsnyay Emlékverseny előadása 1979. — 6. *Szellő A.*: Rozsnyay Emlékverseny előadása 1977. — 7. *Spaich W., Gracza L.*: Pharm. Ztg. *125*, 1706 (1980). — 8. *Spaich W., Gracza L.*: Erfahrungsheilkunde *28*, 393 (1979). — 9. *Mersich Gné, Reisner E., Nikolics K.*: Congr. Pharm. Hung. VII. előadása Bpest, 1979. — 10. *Schramm J.*: Dtsch. Apoth. Ztg. *119*, 675 (1979).

(Győr-Sopron megyei Tanács Gyógyszertári Központja, Than Károly gyógyszertár, Sopron, Újteleki u. 54.—9400)

Érkezett: 1980. XII. 16.

Gyógyszerészet 25. 304—304. 1981.

Hozzászólás dr. Nikolics Károly „Betegcentrikus gyógyszerellátás" című közleményéhez**

DR. PÁVICS LÁSZLÓ

Szerző a fenti közleményhez a következő témájú megjegyzéseket fűzte: A gyógyszerkiadó gyógyszerészek szakmai felkészültsége és rátermettsége nagy jelentőségű a betegek és az orvosok szempontjából. A folyamatos önképzést és továbbképzést szaklapok, korszerű kézikönyvek és szervezett tanfolyamok segítségével kell megoldani. — A gyógyszertári munkaszervezés során gyógyszerkiadással csak a széles körű ismeretekkel rendelkező, legjobban rátermett gyógyszerészeket kellene megbízni. — Meg kell találni a gyógyszertárakban a technológiai megoldásokat a hiánycikkek gyors pótlására. — A gyógyszertárak betegcentrikus működésének ismérvei: humanista magatartás, szakszerű tájékoztatás, igényes gyógyszerkészítés, körültekintő gyógyszergazdálkodás.

*

Engedjék meg, hogy a hivatkozott cikkhez néhány gondolatot hozzáfűzzek.

A címmel kezdeném: más gyógyszerellátást nem tudok elképzelni, mint betegcentrikusat. De — hogy Nikolics doktor ezt a címet adta — gondolom, ki akarta fejezni azt, hogy e területen hiányokat lát. Itt elsősorban a gyógyszertárakra gondolok, de a nagykereskedelem (GYÓGYÉRT), a gyógyszergyárak, sőt még a jogszabály-javaslattevők is eszembe jutnak.

Előljáróban szeretném megjegyezni, hogy Nikolics doktor megállapításaival egyet értek, és csak bizonyos részeit hangsúlyoznám. Tekintettel arra, hogy saját portán illik söpörni, csak a gyógyszertárakban folyó munkát hozom szóba.

A gyógyszerész felkészültsége a beteg- és az orvostájékoztatásban — megkockáztatom — sok esetben nem megfelelő. Sajnos, maguk a gyógyszerészek is lebecsülik saját tevékenységüket. Egyesek úgy érzik, hogy csak gyógyszert tartalmazó dobozt, és nem gyógyszert adnak ki. Pedig az egyszerre beváltott, esetleg különböző orvosok által felírt vények között az összefüggés meglátása alapos tudást, gyors észjárást, és ugyancsak gyors döntési készséget követel. Az interakciók, a járványtani, kórtani és dietetikai ismeretek a korszerű gyógyszerkiadás alapfeltételeinek tekintendők. A gyógyszertári gyógyszerészek ezen felül az orvosok, de még a vegyészek részére is, fontos információs bázisnak kell lennie. Ehhez rendelkeznie kell megfelelő gyógyszerhatástani és kémiai ismeretekkel is. Ez utóbbival a vegyészt az anyagok beszerezhetőségéről, átalakításáról, helyettesítéséről tudja tájékoztatni. Az orvost — az előbbieken kívül — a munkájában kissé perifériára szoruló gyógyszerhatástanban, biotranszformációban, a mellékhatások területén és a toxikológiai kérdésekben tudja támogatni. A lelkiismeretes, jó felkészültségű gyógyszerész az orvos egyenrangú partnere, aki tevékenységének önzetlen támogatásával, okos meglátásaival még bizonyos polarizáló tényked ést is folytathat.

Mindezek, és a szóban forgó közlemény alapján ki merem jelenteni, hogy a közforgalmú- és intézeti gyógyszertári gyógyszerészeknek a legjobb képességű, széles látókörű, és magas szakmai intelligenciájú gyógyszerészeknek kellene lenniük. Az alapképesség és szorgalom dönt ő e munkaterületen, de nem elegendő. Biztosítani kellene a szélesebb körű szakmai önképzést és továbbképzést. Ennek egyik módja lehet a gazdag folyóirat referátumok, szaklapok, valamint a legkorszerűbb kézikönyvek eljuttatása a gyógyszertárakba. A másik formának, a tanfolyamos továbbképzésnek nehézsége az, hogy jobbára az egyetemi városokban szervezhetők. Ezeken a gyermekes anyák nem, vagy nehezen tudnak részt venni. Egy-egy megyeszékhelyre, havonkénti konzultációra könnyebben eljuthatnának a gyógyszertári gyógyszerészek, sőt — tapasztalatunk van már rá — a gyermekgondozási szabadságon levők is szívesen élnek ezzel a továbbképzési lehetőséggel.

A gyógyszerkiadói-gyógyszerészi tevékenységre nem alkalmas mindenki; bizonyos rátermettséggel és széles ismeretanyaggal kell rendelkezni. Ennek tudatában kell erre a munkára kiválasztani a nagy gyógyszertárakban az alkalmas munkatársakat. Expedíciót csak a legjobb képességekkel rendelkező gyógyszerész lásson el.

A gyógyszertechnológiai és receptúrai ismeretek — amelyekből jó az egyetemi felkészítés — sok olyan lehetőséget adhatnak a gyógyszerész kezébe, amellyel a hiánycikkek gyors pótlását meg lehetne oldani. Ez, a sokszor parlagon hagyott képesség, éppen bűnös mulasztásával, egyáltalán nem nevezhető „betegcentrikusnak". Még talán kémiai alapanyagok kisüzemi előállítására is lennének hozzáértő és vállalkozó kollégák!

Az egyetemi oktatás nagy eredménye a gyógyszerkészítésben a pontosság és a kémiai tisztaság megkövetelése. Sajnos, kevésbé mondható ez el a mikrobiológiai tisztaságra való nevelésről.

Sajnálatos, hogy a gyógyszertár vezetőket még egyes élenjáró központoknál is, az adminisztratív teendők teljesítése, esetleg túlteljesítése alapján minősítik. A betegekkel tanúsított humánus magatartású, szakszerűen tájékoztató, a gyógyszerkészítésben igényes, az ellátás biztosításában lelkiismeretes munkát végző gyógyszerész jutalma a betegek hálás tekintete, és ez adja hivatása szépségét. Ehhez azonban formálni kell a központi szemléletet, fokozni a lelkesedést és lelkesítést fent és lent.

(Veszprém megyei Tanács Gyógyszertári Központja 7/40 sz. gyógyszertár)

** Megjelent: Gyógyszerészet 24. 471—473. 1980.

Levél a szerkesztőséghez

Az állatgyógyszer-ellátásról

Hozzászólás Burgetti L. „Egy gyógyszertár tíz éves állatgyógyszer forgalmának elemzése" című cikkéhez.

A Gyógyszerészet-ben megjelent hozzászólásokból kitűnik, hogy a gyógyszerészek az állatgyógyszerek kiszolgáltatása területén még sokat tehetnek a jelenlegi hiányosságok kijavítására. Az állatgyógyszerek zömét falun közepes vagy kisebb forgalmú gyógyszertárakban szolgáltatják ki. Az állami gazdaságok és termelő szövetkezetek havonta vagy negyedévenként itt adják le rendelésüket. Ezek a közepes vagy kisebb forgalmú gyógyszertárak — mivel készletezési lehetőségeik korlátoltak és megfelelő készlettel nem rendelkeznek —, az állami gazdaságok és termelőszövetkezetek rendeléseit továbbítják a megyei központi raktárnak, többnyire soronkívüli szállítást kérve. A központi raktár a rendelkezésre álló gyógyszereket kiszállítja a gyógyszertárnak, a hiányzó gyógyszereket törli a rendelésből. A központi raktár a gyógyszertárnak számláz és szállít. A kiszállított küldeményről a gyógyszertár értesíti a megrendelőt, majd számláz és expediál. A gyógyszertár vezetője ezután az állatorvossal megbeszéli, hogy a hiányzó gyógyszerek helyett mit adjon. Ekkor a gyógyszertár ismét rendel, a raktár ismét szállít és számláz. Gyakran a hiányzó gyógyszerek helyett rendelt készítmények sem kaphatók, s a menet elölről kezdődik.

A jelenlegi felesleges adminisztráció megszüntetése és az állatorvosok tájékoztatásának megkönnyítése végett, az alábbiakat javaslom.

1. Az állami gazdaságok termelőszövetkezetek, közületek rendelésüket közvetlenül a gyógyszertári központoknak adják fel.

2. A gyógyszertári központok raktáraiban foglalkoztassanak másodállásban gyógyszerészt, kinek felügyelete mellett expediálják az állami gazdaságok és termelőszövetkezetek által rendelt gyógyszert. A gyógyszerraktárban foglalkoztatott gyógyszerészek feladata, hogy a rendelt gyógyszer szállítása előtt keressenek kapcsolatot az illetékes állatorvossal a hiányzó gyógyszerek helyettesítésére. A magisztrális igényeket egy arra kijelölt gyógyszertár készítse a központ számára.

Az állami gazdaságok és termelőszövetkezetek, ilyen központi ellátása megszünteti a felesleges dupla számlázásokat, levelezést és adminisztrációt. Csökken az expediálás költsége. Az állatorvosok tájékoztatása jobbá és egyszerűbbé válik.

3. Továbbra is fontos a falusi gyógyszertárak megfelelő állatgyógyszer-ellátása, mivel állatállományunk jelentős részét a háztáji gazdaságban nevelik.

4. A hálózati gyógyszerészek részére állatgyógyszereket ismertető továbbképző tanfolyamokat kell szervezni, a falura telepített gyógyszerészek szaktudásának bővítésére, az állatgyógyszerek hatásmechanizmusának megismertetésére.

5. Meg kell szervezni az állatgyógyászati készítmények gyógyszerismertető hálózatát, a humán gyógyszerismertetőkhöz hasonló módon.

Az eddig megjelent hozzászólások felvetették azt a gondolatot is, hogy az állatgyógyászati készítmények kiszolgáltatására különleges gyógyszertárakat kell felállítani. Ez a szervezési mód azonban igen drága, és az adminisztráció további felesleges bővítését okozná.

A fennálló rendelkezések értelmében gyógyszer általában csak gyógyszertárból szerezhető be. Ennek ellenére antibiotikumokat és egyéb gyógyszerhatóanyagokat tartalmazó premixeket, valamint oltóanyagokat más módon is forgalomba hoznak. Tehát az sem sértené a jogszabályt, ha a termelő szövetkezetek jobb ellátása érdekében, az állatgyógyszereket közvetlenül a gyógyszertári központok szállítanák nekik, természetesen a megkívánt gyógyszerészi felügyelet mellett.

Dr. Fogarasi Ferenc
ny. főgyógyszerész
Zalaegerszeg, Kovács Károly tér 1.—8900

EGÉSZSÉGÜGYI ADATOK AZ NSZK-BÓL

Ref.: Ph. Ztg. *126* (6), 256 (1981).

A legújabb statisztika szerint az orvosok és fogorvosok száma nőtt az utóbbi években. Amíg 1970-ben egy orvos átlag 612 állampolgárt látott el, addig 1978-ban már csak 472 lakos jutott egy orvosra. A lakosság számához viszonyítva legtöbb orvos a nagyvárosokban található, ezzel szemben vidéken és a nagyvárosok külső kerületeiben hiány jelentkezik orvosokban és különösen szakorvosokban. 1978 végén az NSZK-ban 130 033 orvos működött, közöttük 25 819 nő. Külföldi 9580 orvos volt, akiknek 83%-a valamely klinikán működött. A 130 033 orvosnak 45,4%-a magánpraxist folytatott, 45,5% valamely betegellátó intézményben dolgozott, 9,1% a közigazgatásban vagy a kutatásban helyezkedett el. 1970 óta a szakorvosok száma nagyobb mértékben — 45%-kal — nőtt, mint az általános orvosoké. Szakorvosként dolgozik az orvosoknak csaknem a fele (46,4%). Ezek között legtöbb a belgyógyász (27,4%), őket követik a szülész-nőgyógyászok (11,3%), majd a sebészek (10,9%). 1970 óta a fogorvosok száma is emelkedett, de nem olyan mértékben, mint az egyéb orvosoké. Ma 32 000 fogorvos folytat gyakorlatot és ezzel 1 fogorvosra 1888 személy jut. 1970-ben még 1956 volt ez a szám. A többi orvostól eltérően a fogorvosoknak 94,4%-a folytat magángyakorlatot (49).

R. B.

A KÖZÖS PIAC A DOHÁNYZÁS ELLEN

ref: Ph. Ztg. *125* (12) 615 (1980).

Az Európai Gazdasági Közösség (EGK) illetékes szervei teljes csendben dolgoznak jogi és közigazgatási eljárások megfogalmazásán a dohányzás csökkentése érdekében: irányelvek

— a dohányneműek hirdetése tárgyában;
— a dohányfélék kátrány- és nikotintartalmának kötelező csökkentéséről;
— a nyilvános helyeken megszüntetendő dohányzásról.

A vonatkozó tervezeteknek 1980. év végéig kellett elkészülniök. Az EGK Bizottság eredetileg szigorú, egységes irányelvekkel szándékozott a dohányzás ellen fellépni, időközben azonban célszerűbbnek vélte, hogy rugalmas rendszabályokkal kísérletezzen. Két utat választott; először is: támogatja a dohányzás ellen tett nemzeti erőfeszítéseket, miközben különböző intézkedéseket is figyelembe vesz, amik esetleg a kereskedelmi forgalmat érintik. Így a dohányzás elleni rendszabályok széles választéka jönne létre a tagállamokban, amiket azután a megfelelő időpontban összhangba hozhatnának. A dohányipar ellenintézkedéseinek kivédése a nemzeti törvényhozások feladata. Másodszor: az EGK Bizottság támogatja azokat a vizsgálati és kutató munkákat, amelyeknek célja a dohányzás ártalmainak még meggyőzőbb kimutatása (58).

R. B.

Krónika



DR. HEGEDŰS LAJOS 80 ÉVES

Tisztelettel és szeretettel köszöntjük a 80 éves *dr. Hegedűs Lajos* nyugalmazott aranydiplomás gyógyszerészt, a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum tudományos kutatóját, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógyszerésztörténeti Szakosztályának vezetőségi tagját, volt szervező titkárát és a Szakosztály keretein belül működő Magyar Gyógyszerészet Pantheon Bizottságának elnökét.

Budapesten 1901. augusztus 25-én született. 1919-ben beiratkozott a Budapesti Tudományegyetem Jogi Karára. 1920-ban családja kívánságára a korán megélhetést biztosító, szilárdabb gyógyszerészi pályát választotta. Gyakornokként dolgozott a *Radanovits testvérek* Krisztina téri gyógyszertárában, ahol tanítómestere *Brenner Ferenc* megszerettette vele a pályát, és attól kezdve hivatásának tekintette. A gyakornoki vizsga letétele után 1922-ben beiratkozott a Budapesti Pázmány Péter Tudományegyetemre. Gyógyszerészi oklevelét 1924-ben szerezte meg, és mint friss diplomás, *dr. Deér Endre* „Jó Pásztor" gyógyszertárában helyezkedett el. Doktori értekezését 1928-ban védte meg, „A hazai Marrubium-fajok vizsgálata" címen.

1928-tól a Szolnok megyei Fegyverneken bérelt gyógyszertárat. A közbejött gazdasági válság miatt 1932-ben a bérletet felmondta, utána több budapesti gyógyszertárban dolgozott (Fortuna, Szent Terézia, Opera stb.). A felszabadulás után a Rókus kórház, illetve a budapesti kórházak Budán elrejtett gyógyszer-, kötszerkészleteinek átmentésével bízták meg.

Az újonnan alakult Népjóléti Kormánybizottságon 1945-ben, mint a Vegyészeti osztály helyettes vezetője működött. Feladatkörébe tartozott a volt *Richter* és a *dr. Wander* gyárak romtalanításának, újraindításának megszervezése, és a meglevő gyógyszer- és tápszerkészletek begyűjtése. A „Terla" Gyógyszerészek Szövetkezetében mint országos szervező bejárta nagyvárosainkat. A Szövetkezet a háború utáni gyógyszerhiányon igyekezett segíteni és a nehézségeket leküzdeni.

1948-ban *Gönczi Gyula* „Oktogon" gyógyszertárának vezetője lett, majd az államosítás után a Móricz Zsigmond körtéri gyógyszertárban dolgozott. Mint polgári alkalmazott 1952-ben a Honvédelmi Minisztérium Egészségügyi Csoportfőnöksége meghívta az újonnan létesített vényellenőrző csoport vezetőjének. 1956—60 között Major Béla 501. számú gyógyszertárában tevékenykedett. 1960-tól a Szakszervezet Országos Tanácsa Társadalombiztosítási Főigazgatóságának Egészségügyi Főosztályán dolgozott mint I. osztályú főelőadó. Ebből az állásból ment nyugdíjba 1967-ben.

Új fejezet *dr. Hegedűs Lajos* életében, amikor a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum Könyvtár- és Levéltárhoz került 1971-ben mint tudományos kutató. Napjainkig is itt dolgozik. 1962-ben megalapította, megszervezte és szerkesztette a „Gyógyszerésztörténeti Diarium"-ot. Külön kiemeljük az MGYT Gyógyszerésztörténeti Szakosztályában kifejtett szervező titkári működését, gyógyszerésztörténeti kutatásait, publikációit és a Szakosztály keretein belül működő „Magyar Gyógyszerészet Panthenon Bizottságá"-ban betöltött elnökségi munkáját. Kedvenc kutatási területe többek között neves gyógyszerészeink (*Kazzay Sámuel, Ernyey József, Kátai Gábor, Spergely Béla* stb.) életútja. Cikkei, értekezései számos helyen (Acta Pharmaceutica, Élet és Tudomány, Gyógyszerészet, Természet Világa, Orvosi Hetilap stb.) jelentek meg. A Magyar Életrajzi Lexikon III. pótkötetében a neves magyar gyógyszerészek életrajzi adatait szerkesztette.

Szeretett és tisztelt „Lajos bácsi" korát meghazudtoló aktivitásával, nemes egyéniségével, lelkes szakma- és emberszeretetével tűnik ki. Fáradhatatlanul segíti a fiatalokat és mindenkit kutatásaikban, felkészülésükben, a magyar gyógyszerésztörténet megismerésében.

Születésének 80. évfordulóján sok szeretettel kívánunk erőt, egészséget, további jó munkásságot — barátai, kollégái és tanítványai nevében:

a szerkesztőség

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG TITKÁRSÁGÁNAK HÍREI

Társaságunk elnöke és főtitkára és vezetőségünk három tagja vett részt Weimarban, május 4-én és 5-én a szocialista országok gyógyszerészeti társaságainak együttes tanácskozásán, ahol az ezredforduló gyógyszerészeti kilátásait vitatták meg.

Dr. Zalai Károly elnök április 28-án az UTIFAR egyesület meghívására Rómába utazott és részt vett az ez évi Kongresszuson, ahol a megbeszélések tovább erősítették a hagyományos olasz—magyar gyógyszerészi kapcsolatokat.

Prof. Schneider (NSZK), a Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti Társaság elnöke május 20. és 24. között Budapesten járt és megtekintette az őszi Kongresszus előkészületeit. Megnyugtató tapasztalatairól elismerően nyilatkozott.

Az MGYT Ipari Szervezetének május 13-i ipari klubnapján Marsó Miklós (Chinoin) tartott vitaindító előadást „Szempontok gyógyszerformázó üzemek tervezéséhez" címmel. A szokásos vezetőségi ülésre május 28-án került sor.

1981. május 18—21. között Salgótarjánban rendezte a Gyógynövény Szakosztály és a Nógrád megyei Szervezet az Agrártudományi társszervekkel együttesen az 1981. évi Gyógynövény Konferenciát. A Konferencia befejezésekor megalakult, a Heves megyei Szervezet Gyógynövény Szakcsoport támogatásával a Nógrád megyei Szakcsoport is.

A Gyógyszeranalitikai Szakosztály május 25-én előadóülést rendezett, ahol *A. F. Fell* (Skócia) ismertette a gyógyszerek minőség biztosításának gyakorlatát a szigetországban.

A Vas megyei Szervezet *Than Károly* klubjában május 15-én mutatták be a fiatal kollegák a Rozsnyay Emlékversenyen szereplő munkáikat. *Iván Tiborné* acetilszalicilsav rektális felszívódásával, *Breglovics Tamás* a gyógyszertár ellenőrzésének Vas megyei kialakulásával foglalkozott.

Június 4-én a Budapesti Szervezet előadóülésén *dr. Laszlovszky József* (OGYI) adott tájékoztatást a VII. Magyar Gyógyszerkönyv szerkesztéséről.

Dr. Lipták József
MGYT jegyző

CSONGRÁD MEGYE

TUDOMÁNYOS ÜLÉS

Az MGYT Csongrád megyei Szervezete 1981. IV. 23-án tudományos ülést tartott, melynek elnöke *Garamvölgyiné dr. Horváth Mária* személyzeti és oktatási osztályvezető volt.

Elsőként *dr. Sallai János—Vass Imre—Jójárt Sarolta—dr. Minker Emil* (SZOTE Gyógyszerhatástani Intézet, JATE Elméleti Fizikai Tanszék, Cs. m. T. Gyógyszertári Központ): „A gentamicin megoszlás kinetikája és idegrendszeri hatásainak összefüggése patkányban" c. előadására került sor. Szerzők — tekintettel egyrészt a gentamicin széles hatásspektrumára, másrészt a relatív túladagolás oto-, nephro-, neurotoxikus voltára — előzőekben már foglalkoztak az anyag adagolási problémáival. A jelen előadásban ismertették azokat az eseményeket, melyekben a gentamicin terápiás és toxikus tartományba eső dózisainak egyszeri intravénás, valamint intramuszkuláris adagolása után mért vérszintértékeket számítógéppel elemezve, a patkányra jellemző farmakokinetikai paramétereket meghatározták. A kétkompartmentes modell segítségével számított és a mért értékek jó egyezését tapasztalták. A gentamicin megoszlás kinetikáját a 3,2—10,24 mg/kg-os dózistartományban lineárisnak találták, azaz a kinetikai paraméterek nem függtek a dózistól. A 204,8 mg/kg-os dózis esetén föllépő nefrotoxikus hatás már gátolja a gyógyszer eliminációját, amit a clearance és az eliminációs állandó érték csökkenése jelzett. Egy terápiás értéktartományba tartozó dózis intramuszkuláris bevitele után a vér és néhány szerv antibiotikumszintjét követve és az adatokat számítógéppel elemezve — a máj és vese kivételével — a szervszintek leírására alkalmas kinetikai modellt ismertettek. Ennek előnye, hogy gyors eloszlás esetén a szervszintek számolása igen egyszerűen is elvégezhető. Az előadást reprezentatív vetítési anyag kísérte. A továbbiakban *Barcsay István* (Cs. m. T. Gyógyszertári Központ): „Újabb adatok megyénk gyógyszerésztörténetének múltjából" c. előadása hangzott el. Bevezetőjében szerző a sok területi változást szenvedett megye jelenlegi állapotát véve alapul röviden utalt a mindössze 273 éves gyógyszertári múltra tekintő idő néhány első gyógyszertárának alapítására. Hangsúlyozta, hogy sem az említett gyógyszerészek számát, sem azok személyére vonatkozó kutatásait nem tekinti lezártnak. Összesen húsz olyan gyógyszerész életrajzi adatairól szólt röviden, akik hivatásuk köznapi értelmű gyakorlásán túl a kémia művelése, a népiskolai és felsőbbfokú oktatás, a tankönyvírás, a szakirodalom és szépirodalom, a kultúra egyéb művelése és terjesztése, a művészetek, a régészet, a sport művelése, a gyógyszerészi és társadalmi egyesületek-szervezetek aktív támogatása terén említésre méltót, illetve maradandót alkottak. E rövid ismertető keretében is kiemelem az említettek közül Forster Károly, Than Károly, Csontvári K. Tivadar, Frankl Antal, dr. Széki Tibor, dr. Dávid Lajos, dr. Novák István nevét. A szerző, számos, eddig nem ismert életrajzi adat mellett érdekes dokumentummásolatokat is bemutatott.

Dr. Háznagy András

PEST MEGYE

FIATAL GYÓGYSZERÉSZEK FÓRUMA

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Pest megyei Szervezete 1981. április 16-án Érden a Művelődési Központban rendezte meg a Fiatal Gyógyszerészek Fóruma soron következő ülését. A fórumon a következő előadások hangzottak el:

1. *Gombás Vilmosné* gyógyszerész, Érd:

„A KM—8 típusú háztartási robotgép használata a gyógyszertári középüzemi gyakorlatban."

A gyógyszertárak utóbbi években megnövekedett forgalma és a jelen gazdasági helyzet egyaránt arra ösztönöz, hogy növeljük az élő munkával való takarékosságot és fokozzuk a munka hatékonyságát.

Napjainkban mind több egyszerű kisgép kerül elérhető közelségbe, melyek az egyenletes és jobb minőség biztosítása mellett, jelentősen megkönnyíthetik a gyógyszertárak munkáját.

Szerző egy egyszerű eszköz, a KM—8 típusú háztartási robotgép új területen való felhasználási lehetőségét vizsgálja. Használatával egyes készítmények előállításánál időt, energiát tudunk megtakarítani. Bizonyos esetekben az így előállított gyógyszer konzisztenciája a manuálisan elkészítettnél jobb lesz. Előnye még, hogy emulziók, linimentumok, szuszpenziók előállításakor az összes komponens egyszerre összemérhető, köztes munkát nem igényel. Kenőcskészítésben leginkább emulziós kenőcsöknél alkalmazható, azokban az esetekben, ahol az alapanyagok nem túlzottan kemények.

A vizsgálatok azt bizonyítják, hogy a készítmények pontosan dozírozhatók, hatóanyag-tartalmuk a megengedett hibahatárokon belül van, amennyiben a megfelelő technológiai előírásokat betartjuk. Ezek a következők:

a) a készítési művelet után gyors szétmérés;
b) szuszpenzióknál szétmérés közben újraturmixolás.

A robotgép szerző által felhasznált tartozékai és azok felhasználási területe:

reszelő: szilárd anyagok előkészítése, aprítása,
őrlőfej: megfelelő szitafinomságú por elérése,
turmix: FoNo-ban szereplő, illetve egyedi előiratú emulziós és szuszpenziós kenőcsök elkészítése.

A robotgéppel végzett kísérletek eredményei biztatóak, további munkára ösztönzők.

2. *Szabó Éva* gyógyszerész, Érd:

„A hasonló csomagolású gyári gyógyszerek veszélyei."

Az utóbbi években elterjedt az egy gyógyszergyáron belül készült gyógyszerek hasonló csomagolása. Ez legtöbb esetben megközelítőleg azonos színt, formát és nagyságot jelent.

Külső formára az egyes gyógyszerpárok nagyon hasonlítanak egymásra, de ennek ellenére egészen más hatástani csoportba tartoznak, és az ebből adódó gyógyszercserének súlyos következményei lehetnek.

Az expediáló gyógyszerész mellett az asszisztenst is megtéveszthetik a hasonló méretek és színek, ezért feltöltés során nagy gondot kell fordítani a tévedések elkerülésére.

A hatáserősség jelzések ma már nem adnak biztos eligazítást, hiszen a hasonló csomagolású gyógyszerek nagyon sokszor azonos keresztjelzésűek, sőt az ABC-ben is közel esnek egymáshoz, gondoljunk csak a Tavegyl—Torecan; Phenylbutazon—Panangin; Gilemal—Erpozid forte; Furosemid—Bucarban; Peritol—Suprastin stb. hasonló csomagolású gyógyszerpárokra.

A raktározáskor, feltöltéskor, expediáláskor állandóan jelenlevő veszély mellett a fő problémát a betegek jelentik. A csökkent látású, idős embereknek ugyanis komoly gondot jelent a gyógyszerek felismerése. Nagyon sok idős ember nem a nevéről, hanem a doboz színéről, formájáról ismeri a gyógyszereket. A betegek részéről sok vitára ad okot a gyógyszerek csomagolásának gyakori változtatása is. Nehéz megmagyarázni, főleg az idős embereknek, hogy a tegnap még zöld színű Dipankrin mára fehér színű lett, a kocka alakú Andaxin lapos dobozzá változott stb.

Az előbbi példák alapján a szerző kéri az illetékeseket, kerüljék a hasonló csomagolások alkalmazását, vagy ha ez elkerülhetetlen, legalább egy hatástani csoporton belül alkalmazzák azokat. Ez kisebb veszélyt jelentene az esetleges gyógyszercserék vonatkozásában.

3. *Nehéz Laura* vezetőhelyettes, gyógyszerész, Érd: „A gyógyszerkiadás biztonságát szolgáló folyamatrendszerek kialakítása."

A szerző húsz éve dolgozik nagyforgalmú gyógyszertárban. Nem találkozott olyan gyógyszerésszel, aki sohasem tévedett. Így rájött, hogy a biztonsági intézkedések egész sorát kell kiépíteni ahhoz, hogy jól expediáljon, továbbá arra is, hogy ehhez egy jól szervezett patika fedezete is kell. Felmérte a nyolc tévedési forrást, kidolgozta ezek elhárításának módját.

A gyógyszerészek nevében tiltakozik a lealázó, a társadalomra és betegre ártalmas „diplomás eladó" szemlélet ellen.

Választ ad, hogyan újulhat meg a gyógyszerészet szelleme és tevékenysége a legalsó fórumokon, a gyógyszertárakban, ahol új technikai eszközök bevezetésére, az

officina teljes átszervezésére van szükség ahhoz, hogy megvalósuljon:

a) a gyógyszerbiztonság;
b) a gyógyszerész tudáskincsének hasznosítása;
c) a betegek gyors és magas szintű ellátása.

A gyógyszercserék két alapvető hibaforrása:

1. Téves receptolvasás.

A szerző javasolja a vényekre a WHO által ajánlott terápiás beosztásra utaló jelzések kötelező ráírását. Így az ebből adódó gyógyszercsere megelőzhető, s ha mégis előfordulna, hatástani csoporton belüli cserét jelentene.

2. A gyári dobozok uniformizálása.

A szerző javasolja a KRESZ elve szerinti jelzések bevezetését, a csomagolási egységek megváltoztatását. Az új készítményekhez kérdőlap mellékelését mellékhatások és interakciók visszajelzésére.

A gyógyszertári munka nem nélkülözheti új, korszerű technikai eszközök bevezetését, így:

a) fontos hiánycikkekről, várható érkezésükről kivilágítható információs tábla;
b) kivilágítható számtábla az elkészült gyógyszerekről;
c) mikrofonok az expediálók, a kézi eladásnál dolgozók, illetve a vényezőben tevékenykedők munkájának megkönnyítésére;
d) futószalag-rendszer, gördülő szekrények;
e) speciális hűtőszekrények.

Az officina rendje a szerző elképzelése szerint a következőképpen alakulna:

1. Árazó — pénztár kialakítása, egybeépítve.
2. Kisegítő árazó. Működése a betegáramlás függvényében történne, jellege tehermentesítő.
3. Kisegítő pénztár (Vény nélküli gyógyszerek pénztára.)
4. Vény nélküli gyógyszerek, kötszerek, gyógyvizek expediálása. (Asszisztensi munkahely.)
5. Gyógyszerkiadás vényre.

A gyógyszerész szakkönyvekkel, információs anyaggal felszerelt asztalnál ül forgószéken, mögötte katedrál üveg, így a beteg nem látja az ott ülő asszisztenst, az őt körülvevő korong vagy egyéb rendszert. Átvéve a vényt, azt hátra nyújtja és máris a beteggel tud foglalkozni, míg meg nem kapja a szükséges gyógyszereket. (Futószalag-rendszer!)

A gyógyszerész itt már nem dobozokat keresgélő „diplomás eladó", hanem a beteggel foglalkozó kvalifikált egészségügyi szakember. A specialitásoknál is dózist ellenőrizhet, mely kötelező, de nem végzik, interakciókat figyelhet, mellékhatásokra, étrendre, életmódra nevelheti a beteget! Ha a beteg intimebb és bővebb egészségügyi felvilágosítást igényel úgy tovább irányítja a mellette levő;

6. Egészségügyi felvilágosító gyógyszerészhez, aki külön fülkében végzi munkáját. (Ez a munkahely kettős tervezésű, szükség esetén második expediáló helyül is szolgálhat).

Szerző az új típusú gyógyszertári officina és munkarend elméleti és gyakorlati kérdéseit pályaműben részletesen kidolgozta. Munkáját első díjjal jutalmazták.

4. *Proksa Margit* gyógyszertári asszisztens, Gyógyszertári Központ:

Apiterápia

A méz az emberiség egyik legrégebbi ismert és kedvelt természetes édesítő anyaga. Ősidőktől fogva szerepelt a különleges csemegék között, fogyasztásának mindenkor nagyfokú gyógyhatást tulajdonítottak. E természetes források alkalmazása az ember egészsége szolgálatában egy önálló specifikus tevékenység az „apiterápia" köré csoportosult. Egyidejűleg megállapítást nyert, hogy a méz, a virágpor, a propolisz, a méhméreg, a méhpempő önállóan vagy kombinálva más készítményekkel egész sor betegség megelőzésénél és gyógyításánál nyerhet alkalmazást. Az is tény, hogy a méh sohasem gyűjt a természetben mérgező anyagokat, a méhészeti termékek így mentesek minden káros mellékhatástól.

1978 szeptemberében a jugoszláviai Portoroz-ban megtartott III. Nemzetközi Apiterápiai Szimpozion is állást foglalt a méhészeti termékek gyógyászati felhasználásával kapcsolatban.

VEZETŐSÉGI ÜLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Pest megyei Szervezete 1981. április 16-án az érdi dr. Schulek Elemér gyógyszertárban tartotta ez évi második vezetőségi ülését. Napirendi pontok:

1. *Dr. Duray Gyula* társelnök ismertette az 1981. évi szakmai rendezvényekre (hazai és külföldi) delegáltak névsorát, a részvétellel kapcsolatos teendőket. Kiemelte a külföldi szakmai rendezvényeken történő részvétel jelentőségét. Megköszönte a Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja vezetőségének anyagi hozzájárulását és támogatását a kiküldetésekhez.
2. *Dr. Kovács Miklósné* titkár beszámolt a májusban rendezendő szakmai vitafórum előkészületeiről.
3. *Nagy Varjas Mátyás* szervező titkár ismertette a tagtoborzás eredményét, a taglétszám alakulását.
4. *Dr. Harangi Györgyné* vezető gyógyszerész a nyugdíjas kollegák helyzetének elemzése után felkérte a vezetőséget a nyugdíjasok támogatására alakult munkabizottság munkájának segítésére.

Dr. Heneráry László

ELŐADÓÜLÉS

A Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja és a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Pest megyei Szervezete 1981. május 14-én közös előadóülést tartott. *Dr. Pataki István* kandidátus, osztályvezető főorvos „Aktuális therapiás kérdések" című előadássorozatában a schizofrenia gyógyszeres kezeléséről beszélt.

A hétköznapi „normális" ember sem tud minden esetben parancsolni indulatainak, érzelmi életét dühkitörések is kísérhetik, de lehiggad, kontrollálja önmagát, ezért egészséges.

A schizofreniás elmebeteg indulatai és cselekvései kontroll nélküli egysíkon futnak, ezért beteg.

A gyógyszeres terápia, a megfelelő és tartós kezelés biztosíthatja, hogy az elmebeteg visszatérjen a mindennapi életbe, az egészségesek „normatívái" szerint éljen.

Neurolepticumok, major tranquillánsok adásával kell az izgalmi tüneteket befolyásolni. Az utóbbi évtized kutatásai igen érdekes és értékes eredményekkel járultak hozzá a terápia egyes kérdéseinek tisztázásához. A szinapszisok festési eljárással történő vizsgálata bebizonyította, hogy érzelmi-indulati életünk során az ingerületátvivő anyag döntő többségében dopamin. A major tranquillánsok azért tudják a betegség tüneteit kompenzálni, mert befolyásolják, „fékezik" a dopaminos szinaptikus kapcsolatot.

A kezelésnek árnyoldalai is vannak. A beteget több szinten is kezelhetik (Körzet, Üzem, Rendelő Intézet stb.). A major tranquilláns vérnyomást csökkentő hatását a legtöbb esetben Pulsotyl vagy Sympathomin alkalmazásával befolyásolják. Ezek a molekulák mint adrenalin származékok, rokon vegyületek a dopaminnal, így vetélkedés indul meg a receptorokon, ami végül is a tranquilláns dózis emelését teszi szükségessé. Előfordulhat, hogy a beteg egyidejűleg hypertóniában is szenved. Ilyenkor legtöbb esetben metildopa kezelésben részesül, ami ismét leszorítja a receptorokról a dopamint, a tranquilláns adagot ugyancsak emelni kell. Ha a magas vérnyomást Rauwolfia alkaloiddal kezelik, úgy a major tranquilláns túladagolása befolyásolhatatlan gyógyszeres parkinzonizmus kialakulásához vezethet.

A gyakorlatban a gyógyszerkinetikai ismeretek hiányában legtöbbször az automatikus napi háromszori adagolást alkalmazzák, holott a napi kétszeri az ideális.

A schizofren elmebeteg a gyógyszerek hatására nem gyógyult meg, csak kompenzált állapotba került. Társadalmi rehabilitálása, munkába állítása feltétlenül szükséges, de ugyanakkor nehéz és felelősségteljes feladat is.

Dr. Heneráry László

TOLNA MEGYE

ELŐADÓÜLÉS

A Tolna megyei Tanács Gyógyszertári Központja és a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Tolna megyei Szervezete 1980. december 12-én Szekszárdon, a Gyógyszertári Központ új telephelyének előadótermében előadóülést tartott.

Az előadóülésen *dr. Minker Emil* egyetemi tanár a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karának dékánja „Kronofarmakológiai vizsgálataink" címmel tartott előadást. Bevezetőjében röviden vázolta a kronofarmakológia fogalmát, s a fölismerések jelentőségét. Hangsúlyozta, hogy bizonyos farmakológiai alapelképzeléseket át kell értékelnünk mind a hatásmechanizmusok, mind pedig a gyógyszerek adagolásának vonatkozásában. Előadásának további részében vázolta azokat a kísérleti eredményeket, amelyeket a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerhatástani Intézetében értek el. *Dr. Matejka Zsuzsannával* végzett kísérleteikben azt vizsgálták, hogy miként alakul patkányok alvásideje azonos adag pentobarbital hatására az állat éjszakai aktív, és nappali nyugalmi időszakában. Az irodalmi adatokkal megegyezően azt találták, hogy a nyugalmi időszakban (nappal) hosszabb ideig alszanak a patkányok ugyanattól a pentobarbital adagtól, mint az aktív fázisban (éjszaka). Lényeges különbségeket találtak az aktivitási időszaktól függően az altató hatás antagonizálhatóságának tekintetében.

Azonos adag amfetamin, tiramin és efedrin a nyugalmi időszakban lényegesen nagyobb mértékben rövidítette az alvásidőket, mint az éjszakai aktív fázisban. Kísérleteik eredményét oly módon értelmezték, hogy az amfetamin, tiramin és az efedrin nemcsak a pentobarbital hatását antagonizálja a patkányokban, hiszen akkor mind nappal, mind pedig éjszaka azonos mértékben rövidítette volna az alvásidőket, hanem valamely — az aktivitással párhuzamosan változó koncentrációjú — testazonos anyag hatását is. Úgy gondolják, hogy az a testazonos anyag megegyezik az ún. alvás-anyaggal, amely az állatokban fiziológiásan az aktivitási periódusban halmozódik föl, továbbá, hogy pentobarbital alvásidőnek napszakos különbsége is ennek az anyagnak a jelenlétével, illetve hiányával függ össze. Az ébresztő hatású amfetamin, efedrin és tiramin elsősorban ennek a fiziológiásan keletkező alvásanyagnak a hatását antagonizálja, ugyanakkor a pentobarbital ezzel az anyaggal szinergizmust mutat. Ennek a kölcsönhatásnak a lehetséges következményeit tárgyalta a gyógyszeradag megállapításának vonatkozásában.

Dr. László Viktor

TUDOMÁNYOS ELŐADÓÜLÉS A SZEGEDI ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEMEN

A Szegedi Orvostudományi Egyetem Tudományos Ülései Bizottsága 1981. április 28-án a „Tudományos Kutatási tervtémákat kiemelkedő szinten teljesítő intézetek beszámolója" sorozatban előadóülést szervezett, amelyen ezúttal *Kedvessy professzor*, a Gyógyszertechnológiai Intézet igazgatója és vezető munkatársai adtak számot 1976—80 között végzett kutatómunkájukról. Az eseményre, amelynek elnöke *dr. Szekeres László* tanszékvezető egyetemi tanár volt, nagy érdeklődés mellett a Szemészeti Klinika tantermében került sor.

Az előadói ülés előzménye az, hogy a SZOTE Tudományos Bizottsága javaslatára Egyetemünk vezetősége néhány intézet, ill. klinika kutatómunkáját kiemelkedőnek ítélve terjesztette az Egészségügyi Minisztériumhoz, ahol a Gyógyszertechnológiai Intézet *„Gyógyszerformák kolloidfizikai sajátosságainak és hatóanyag szabaddá válásának tanulmányozása"* c. tervtémája teljesítését kiemelkedőnek minősítették. Az ötéves időszakban ugyanis e témában 94 dolgozatot publikáltak, 116 előadást tartottak, 1 tankönyv, 3 kandidátusi és 23 egyetemi doktori értekezés jelent meg, és külső megbízásból 14 feladatot teljesítettek.

A beszámoló főreferense *dr. Kedvessy György* egyetemi tanár, az Intézet igazgatója volt. Előadásában a gyógyszertechnológiai kutatások jelentőségéről, céljairól, a kutatómunka végzésének körülményeiről, hazai és külföldi kooperációkról, ill. eredményekről adott áttekintést a hallgatóságnak.

A beszámoló előadások referensei — és témájuk címe — a következők voltak: *dr. Kata Mihály* egyetemi docens: Gyógyszertartalmú porok technológiájának vizsgálata; *dr. Regdon Géza* egyetemi docens: A hatóanyagok felszabadulásának és felszívódásának tanulmányozása végbélkúpokból; *dr. Erős István* egyetemi adjunktus: Kenőcsgélek szerkezetének és gyógyszerleadásának vizsgálata; *dr. Selmeczi Béla* egyetemi docens: Tabletták textúrájának és fizikai sajátságainak, valamint a hatóanyag felszabadulásának vizsgálata.

A főreferátum és az egyenként kb. 20 perces, gazdagon dokumentált referátumok révén a hallgatóság betekintést kapott a SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet ötéves kutatómunkásságáról.

Dr. Kata Mihály

GYÓGYSZERÉSZDOKTOROK ÉS GYÓGYSZERÉSZEK AVATÁSA A SZEGEDI ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEMEN

A Szegedi Orvostudományi Egyetem Tanácsa *dr. Szilárd János* tanszékvezető egyetemi tanár, rektorhelyettes elnökletével 1981. május 13-án rendkívüli Tanácsülés keretében 5 jelöltet gyógyszerészdoktorrá sé 3 fiatalt gyógyszerésszé avatott. Az ünnepélyes ülésen az Általános Orvostudományi Kart *dr. Tényi Mária* egyetemi tanár, dékánhelyettes, a Gyógyszerésztudományi Kart *dr. Minkel Emil* tanszékvezető egyetemi tanár, dékán képviselte.

A Himnusz elhangzása és az eskütétel után az Egyetemi Tanács tagjai kézfogással gyógyszerészdoktorrá avatták *Boros Éva, Gallai Lászlóné Dévity Katalin, Fülöp Gyula, Harangozó Pál* és *Miseta Mária* jelölteket.

Gyógyszerésszé avatták *Balázs Máriát, Bollók Ibolyát* és *Fridvalszky Editet*. Az ünnepélyes rendkívüli Tanácsülés a Szózat hangjaival fejeződött be.

A gyógyszerészdoktorok alábbi című doktori értekezésük és — valamennyien — summa cum laude szigorlati eredményük alapján nyerték el a gyógyszerészdoktori címet.

Boros Éva (Tolna megyei Tanács Gyógyszertári Központ, Szekszárd): „Kibővített feladatkörű közforgalmú gyógyszertárak munkaszervezése" címmel *dr. Zalányi Sámuel* tanszékvezető egyetemi tanár és *dr. Csajtai Miklós* egyetemi adjunktus irányításával dolgozta ki disszertációját.

Gallai Lászlóné Dévity Katalin (Békés megyei Tanács Gyógyszertári Központ, Gyula): „Adatok a Polyplasdone XL gyógyszertechnológiai felhasználásához és bőrgyógyászati alkalmazásához" c. értekezését *dr. Kedvessy György* tanszékvezető egyetemi tanár irányításával a SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézetben és munkahelyén dolgozta ki.

Fülöp Gyula (Vas megyei Tanács Gyógyszertári Központ, Szentgotthárd): „Természetes eredetű ízfedő anyagok vizsgálata" című disszertációját munkahelyén *dr. Küttel Dezső* kandidátus és a SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézetben *dr. Kedvessy György* tanszékvezető egyetemi tanár irányítása mellett készítette el.

Harangozó Pál (Szolnok megyei Tanács Heténi Géza Kórház-Rendelőintézet Gyógyszertára) disszertációjának címe: „Az intézeti gyógyszertárak higiénés feladatainak és kötelességeinek elemzése saját tapasztalatok és vizsgálatok tükrében", amelyet *dr. Berencsi György* tanszékvezető egyetemi tanár vezetésével a SZOTE Közegészségtani Intézetben dolgozott ki.

Miseta Mária (SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet tudományos ösztöndíjasa): „A préselési erő befolyása a tabletták fizikai sajátságaira és a hatóanyag oldódási sebességére". Értekezését munkahelyén dolgozta ki.

Dr. Kata Mihály

KIVÁLÓ GYÓGYSZERTÁRI KÖZPONT

Az Egészségügyi Miniszter és az Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete Elnöksége 1980. évi eredményeiért a *Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központját* kilencedik alkalommal tüntette ki a „Kiváló Gyógyszertári Központ" címmel.

A kitüntetés ünnepélyes átadására 1981. április 28-án került sor a Gyógyszertári Központ előadótermében.

Az ünnepségen megjelent *dr. Juszt Lajos* egészségügyi miniszterhelyettes, *dr. Szendrényi János* az EDSZ titkára, *dr. Alföldi Árpád* az MSZMP Budapesti Bizott-

sága osztályvezető-helyettese, *dr. Kurucz István* a SZBT osztályvezetője, *Farkasinszky Lajos* a Fővárosi Tanács elnökhelyettese, *Molnár György* az MSZMP V. kerületi Bizottsága alosztályvezetője, *Csizmadia Tibor* a Fővárosi Tanács V. B. Egészségügyi Főosztályának helyettes vezetője, *Polonyi László* a KISZ V. kerületi Bizottságának munkatársa.

A Gyógyszertári Központ amatőr előadói csoportjának ünnepi műsora után *dr. Szendrényi János* az EDSZ titkára elismerően szólt a Gyógyszertári Központ munkájáról, a lakosság biztonságos, zavartalan gyógyszerellátásában betöltött szerepéről, kiemelve a gyógyszerellátást segítő információs rendszer továbbfejlesztését, a szocialista brigádmozgalom jelentőségét, majd átadta a „Kiváló Gyógyszertári Központ" kitüntetést, amelyet *dr. Váradi József* igazgató vett át.

Ezután további kitüntetés átadására került sor. Az MSZMP Budapesti Bizottsága az MSZMP XII. Kongresszusa és hazánk felszabadulása 35. évfordulója tiszteletére kezdeményezett szocialista munkaversenyben elért eredményeik elismeréséül oklevelet adományozott a 610. sz. gyógyszertár „Szondy" szocialista brigádjának. Az oklevelet *dr. Alföldi Árpád* az MSZMP Budapesti Bizottsága osztályvezető-helyettese adta át, méltatva a brigád teljesítését, amelyet a szocialista brigádmozgalom hármas jelszava értelmében végeztek. Külön kiemelte a gyógyszertárnak a főváros határain is túlra terjedő, magas szintű gyógyszerellátásban betöltött szerepét.

A „Kiváló Gyógyszertári Központ" cím elnyerése alkalmából kimagasló gazdasági és politikai munkájáért hat dolgozó „Kiváló Munkáért" kitüntetésben, hat dolgozó „Miniszteri Dicséret" elismerésben részesült. A kitüntetéseket *dr. Juszt Lajos* egészségügyi miniszterhelyettes adta át. Az EDSZ vezetőségének határozata alapján három dolgozó SZOT kitüntetésben részesült, amelyeket *dr. Szendrényi János* az EDSZ titkára adott át.

Polonyi László a KISZ V. kerületi Bizottsága nevében gratulált a kitüntetésekhez. Rámutatott arra, hogy az eredmények elérésében nagy szerepe volt, a sok fiatalt foglalkoztató Gyógyszertári Központnál a KISZ-szervezet munkájának. Ezt bizonyítja, hogy az 1980. évi eredmények alapján a Forradalmi Ifjúsági Napok alkalmából a Gyógyszertári Központ KISZ-szervezete „Kiváló KISZ-szervezet Zászló" kitüntetésben részesült.

A kitüntetéseket és a méltatásokat a Gyógyszertár Központ dolgozói nevében *dr. Váradi József* igazgató köszönte meg, és elismerését fejezte ki a Gyógyszertári Központ dolgozóinak, akik áldozatkész helytállással, szakma- és emberszeretettel biztosították a megnövekedett igények színvonalas kielégítését.

Néder Andrásné

FEJÉR MEGYE

ELŐADÓÜLÉS

Az MGYT Fejér megyei Szervezete 1981. márc. 19-én Székesfehérvárott előadóülést tartott, amelyen *dr. Kovács Béla* adj. (SOTE): „Segédanyagok és műveleti tényezők szerepe a korszerű gyógyszerformálásban" c. előadása hangzott el.

Előadása nagyobb részében a tabletták előállítása során szerzett tapasztalatokról számolt be. A segédanyagok megválasztása jelentős mértékben befolyásolja — mintegy meghatározza — a granulálás technológiáját, a granulátum szárítási hőmérsékletét, a belőle készült tabletták szétesését, a hatóanyag fölszívódásának sebességét; ennek döntő szerepe van a retard tabletták esetében. Figyelemmel kell lenni a hőre érzékeny hatóanyagok (enzimek stb.) tablettáinak préselésekor a keletkező hőre is. Ennek mértékére a hatóanyagok szemcsemérete és a segédanyagok különböző kombinációi szintén nagy befolyást gyakorolnak. A továbbiakban ismertette a mikrokapszulás technológiát és annak térhódítását.

ROZSNYAY MÁTYÁS HÁZIVERSENY

Az MGYT Fejér megyei Szervezete 1981. ápr. 16-án rendezte meg Székesfehérvárott a Rozsnyay-emlékverseny megyei fordulóját három résztvevővel.

Szécsiné Lőrincz Rozália (Szfvár): „Ízesített nisztatin szuszpenzió a receptúrai gyakorlatban." Az újszülöttek orális candida fertőzése táplálkozási nehézséget okoz. A szájüreg kezelése glicerines bórax oldattal, vagy a nisztatin glicerines szuszpenziójával megoldható. Az újszülöttek enterális candida kezelése azonban a Nystatin drazséval nem megoldott. A versenyző a vízben oldhatatlan, keserű nisztatin por megfelelő szuszpenziójának elkészítésével foglalkozott. Vizsgálta a különböző segédanyagokkal készített nisztatin szuszpenziók fizikai és mikrobiológiai stabilitását.

Suhai Katalin (Dunaújváros): „A közforgalmú gyógyszertárak raktárai és a várható forgalomnövekedés viszonya." — Fejér megye gyógyszertárainak raktározási körülményei bizonyítják, hogy a 20—25 évvel ezelőtt épült gyógyszertárak raktárai a jelenlegi, s a még várható forgalmi követelményeknek, az 1975-ös miniszteri tervezési előírásoknak már nem felelnek meg. A gyakorlat szerint a raktározási nehézségek elsősorban az „A" és „B" forgalmi kategóriájú gyógyszertárakban várhatók. Bővítésük ezért megoldandó feladat. A versenyző ennek lehetőségeit vizsgálta egy nagyforgalmú gyógyszertár felújításának tapasztalatai alapján. A gyógyszertárak rekonstrukciójakor — az előadó szerint — az alapterület 15—20%-os növelését kizárólag a raktár alapterület javára kell fordítani, mert csak így lehet kielégíteni a forgalomnövekedés okozta raktárterület-igényt.

Hangay Gézáné (Szfvár): „Fejér megyei tapasztalatok az egészségügyi központok építésével és működésével kapcsolatban." — Az egészségügyi alapellátást (körzeti orvosi ellátás, műszeres vizsgálatok és gyógyszerellátás), akkor lehet korszerűnek tekinteni, ha ezt a funkcióját egy helyen látja el. Fejér megyében az egészségügyi hálózat fejlesztésében ezt figyelembe vették, s ha az adottságok lehetővé tették, meg is valósították. A már fölállított 11, és az épülő 2 gyógyszertárral együtt a gyógyszertárak 20%-a a már egészségügyi központokban működik. A központok között vannak többszintes városi és szerényebb falusi központok is. Az előadás több típust ismertet, amelyek előnyei: szoros munkatársi kapcsolat jön létre az orvos és a gyógyszerész között, csökken a betegek küldözgetése, csökkennek a beruházási és üzemelési költségek.

Megyénket az országos versenyen *Szécsiné Lőrincz Rozália* és *Hangay Gézáné* képviseli.

Ács János

GYŐR-SOPRON MEGYE

ELŐADÓÜLÉS SOPRONBAN

Az MGYT megyei szervezete és az MKE közös rendezésében 1981. ápr. 23-án *dr. Kata Mihály* kandidátus, egyetemi docens (Szeged) tartott továbbképző jellegű előadást „Gyógyszertartalmú porok technológiája" címmel. Vázolta a tárgykör szélesebb körű problematikáját, gyakorlati vonatkozásait és kitért saját, ez irányú kísérleteire is.

Szalai Márta

PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógyszertechnológiai Szakosztálya és Ipari Szervezete a gyógyszertechnológiai tudományág témakörében pályázatot hirdet az alábbi címen:

„Segédanyagok szerepe
a korszerű gyógyszerkészítésben"

A pályázat célja a hazai tapasztalatok, valamint a külföldi szakirodalmi adatok összegyűjtésén és értékelésén keresztül a gyógyszertechnológiai kutatás eredményeinek bemutatása. Előnyben részesülnek a legújabb anyagok tulajdonságait összefoglaló, alkalmazásukat sokrétűen bemutató pályamunkák, amelyek kitérnek a segédanyagoknak a gyógyszerstabilitást, valamint a gyógyszerformák biofarmáciai tulajdonságát befolyásoló szerepére is.

A pályázat jeligés, korhatára 35 év.

A dolgozatok terjedelme 25—50 gépelt oldal.

A pályaműveket 1982. május 15-ig az alábbi címre kérjük beküldeni:

Semmelweis Orvostudományi Egyetem
Gyógyszerészeti Intézet,
Budapest, Hőgyes Endre u. 7. — 1092

A sikeres pályaműveket a Bíráló Bizottság az alábbi díjakban részesíti:

I. díj	5000,— Ft (1 db)
II. díj	3000,— Ft (2 db)
III. díj	2000,— Ft (2 db)

Az ünnepélyes eredményhirdetésre a X. Országos Gyógyszertechnológiai Konferencián (Siófok, 1982. szeptember) kerül sor.

Reméljük, hogy ezen a pályázaton a közforgalmú és a kórházi gyógyszertárak, valamint a gyógyszergyárak és egyéb munkahelyek fiatal szakemberei közül számosan nívós pályamunkával vesznek részt.

A pályázattal kapcsolatosan részletesebb fölvilágosítást *dr. Stampf György* egyetemi adjunktus (Gyógyszerészeti Intézet, Budapest, Hőgyes E. u. 7. — 1092, tel.: 171-222/36) ad.

Gyógyszertechnológiai Szakosztály
és Ipari Szervezet Vezetősége

FELHÍVÁS

Az 1981. évi Egészségügyi Ifjúsági Napok programjai során az Egészségügyi Minisztérium, az Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete, a Magyar Orvostudományi Társaságok és Egyesületek Szövetsége és a KISZ Központi Bizottsága közreműködésével a területi KISZ-bizottságok, tudományos egyesületek és egészségügyi intézmények tudományos konferenciát szerveznek a fiatal egészségügyi dolgozók részvételével.

A konferencián a 35 éven aluli egészségügyi dolgozók (orvosok, gyógyszerészek, szakdolgozók) vehetnek részt tudományos munkájukkal. Az előadások időtartama 10 perc. A konferenciák pontos időpontját és az egyéb tudnivalókat a részvételi szándékot jelzőkkel közvetlenül tudatjuk.

A részvételi szándékot az előadás címével és egy gépelt oldalas összefoglalóval kérjük bejelenteni a konferencia szekció titkárainak, esetleg a KISZ KB Értelmiségi Fiatalok Tanácsa Titkárságának (Budapest, Pf. 72. 1388).

KONFERENCIÁK TÉMÁI, HELYE, TITKÁRAI

1. Az orvosok és gyógyszerészek szakmai együttműködése az alapellátásban
   Titkár: Dr. Gergely László
   Címe: Megyei Tanács V. B. Egészségügyi Osztály
   Kecskemét (5000) Május 1. tér 3.
   Rendező szerv: Bács-Kiskun megyei Tanács V. B. Egészségügyi Osztály
   MAOTE Dél-Alföldi Szervezete
   Helye: Kecskemét
   Időpont: 1981. szeptember 17—18.
2. Az egészségnevelés általános kérdései
   Titkár: Dr. Ozsváth Anna
   Címe: Orvostudományi Egyetem Egészségügyi Szervezési Intézet
   Pécs (7643) Szigeti u. 12.
   Rendező szerv: Magyar Általános Orvosok Tudományos Egyesülete
   MOTESZ Egészségügyi Szervezők Tudományos Egyesülete Egészségnevelési Szövetsége
   Magyar Gyógyszerészeti Társaság
   Helye: Pécs
   Időpont: 1981. szeptember 11—12.
3. Az endoszkópia aktuális problémái
   Titkár: Dr. Varga Attila
   Címe: DOTE Urológiai Klinika
   Debrecen (4012) Pf. 29.
   Rendező szerv: Debreceni Orvostudományi Egyetem
   Helye: Debrecen
   Időpont: 1981. szeptember 3—4.
4. A társadalom és az egészségügy feladatai a szellemi fogyatékosság problémáinak megoldásában. A szellemi fogyatékosok foglalkoztatása.
   Titkár: Sajben Erzsébet
   Címe: Egészségügyi Gyermekotthon
   Békéscsaba (5600) Degré u. 27.
   Rendező szerv: Békés megyei Tanács Egészségügyi Gyermekotthona
   Helye: Békéscsaba
   Időpont: 1981. szeptember 2—3.
5. Öngyilkossági kísérletek megelőzése és helyszíni ellátásuk
   Titkár: Dr. Kosztura László
   Címe: Taktaharkány (3922)
   Rendező szerv: Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Kórház-Rendelőintézet
   Helye: Miskolc
   Időpont: 1981. szeptember 4—5.
6. A csökkent munkaképességűek orvosi és foglalkozási rehabilitációjának lehetőségei
   Titkár: Dr. Török Mariann
   Címe: Szombathely (9700) Kőszegi u. 23.
   Rendező szerv: Szombathely Városi Tanács Egészségügyi KISZ-alapszervezetei
   Vas megyei Tanács Markusovszky Kórház-Rendelőintézet KISZ-bizottsága
   Helye: Szombathely
   Időpont: 1981. szeptember 18.
7. Kardiológiai betegségek megelőzése és gondozása
   Titkár: Dr. Borbola József
   Címe: Országos Kardiológiai Intézet
   Budapest (1096), Hámán Kató u. 29.
   Rendező szerv: Országos Kardiológiai Intézet
   Helye: Budapest
   Időpont: 1981. október 10.
8. Az alkoholizmus elleni egészségügyi, jogi, igazgatási és egyéb tevékenységi körök összefüggései, az együttes eszközökkel megoldható feladatok
   Titkár: Dr. Szabó Ilona
   Címe: Csongrád megyei Főügyészség
   Szeged (6701), Széchenyi tér 4.
   Rendező szerv: Csongrád megyei Főügyészség
   Helye: Szeged
   Időpont: 1981. szeptember 25—26.
9. Gyomor- és vastagbél-daganatok diagnosztikai és terápiás kérdései
   Titkár: Dr. Sulyok László
   Címe: Heténvi Géza Kórház-Rendelőintézet
   II. Belgyógyászat
   Szolnok (5000)
   Rendező szerv: Szolnok megyei Heténvi Géza Kórház-Rendelőintézet
   Helye: Szolnok
   Időpont: 1981. szeptember 10—11.
10. Az izotóptechnika alkalmazási lehetőségei az orvostudományban
    Titkár: Törzsök Éva
    Címe: Győr-Sopron megyei Kórház
    Győr (9023), Pablo Neruda u. 39.
    Rendező szerv: Győr-Sopron megyei Kórház-Rendelőintézet
    Helye: Győr
    Időpont: 1981. szeptember 8.

ESZPERANTÓ NYELVTANFOLYAM AZ EGÉSZSÉGÜGYI MINISZTÉRIUMBAN

A Budapesti Orvos-Egészségügyi Eszperantó Szakcsoport kezdő és haladó eszperantó nyelvtanfolyamot indít 1981 októberében az Egészségügyi Minisztériumban. A kezdő tanfolyamot keddi, a haladó tanfolyamot csütörtöki napokon tartják 17 órakor. Az érdeklődők levélben jelentkezhetnek a következő címen: Falusi Ibolya, Egészségügyi Minisztérium, Budapest, Arany János u. 6—8. — 1052.

SOÓS GYÖNGYVÉR „DOCTOR PHARMACIAE" SUB AUSPICIIS REI PUBLICAE POPULARIS

Folyó évi május 19-én kitüntetéses doktorráavató egyetemi tanácsülést tartott a Semmelweis Orvostudományi Egyetem.

A Himnusz elhangzása után *dr. Szécsény Andor* egyetemi tanár, rektor megnyitotta az ünnepi ülést és üdvözölte az Egyetemi Tanács meghívására megjelent *dr. Trautmann Rezső* elvtársat, az Elnöki Tanács helyettes elnökét, *dr. Hutás Imre* egészségügyi miniszterhelyettest, az Egészségügyi Minisztérium képviseletében, *Miklós Imre* miniszteri tanácsost, a Művelődési Minisztérium képviseletében, *Bodnár Árpádnét*, az Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének képviseletében, *Bárd Andrást*, a Budapesti KISZ-szervezet képviseletében, továbbá a felavatásra kerülő *Soós Gyöngyvér* gyógyszerészt, családtagjait és a megjelent vendégeket.

Rektor bejelentette, hogy a Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa 1981. április 27-én közzétett 4/1981. sz. határozatával — az Egyetemi Tanács javaslatára — hozzájárult, *Soós Gyöngyvér* gyógyszerészt, aki 1979 novemberében „summa cum laude" minősítéssel tette le gyógyszerészdoktori szigorlatát, kimagasló tanulmányi eredménye elismeréséül „sub auspiciis rei publicae popularis" kitüntetéssel doktorrá avassák. Felkérte *dr. Szász György* egyetemi tanárt, a Gyógyszerésztudományi Kar dékánját, hogy ismertesse a kitüntetéses doktorráavatásra kerülő gyógyszerész érdemeit, tanulmányi eredményeit, eddigi pályafutását. *Dr. Szász György* egyetemi tanár, dékán bejelentette, hogy a Gyógyszerész-



tudományi Kar Tanácsa *Soós Gyöngyvér* gyógyszerész kitüntetéses doktorráavatás iránti kéréséhez hozzájárult a következő adatok alapján:

Soós Gyöngyvér 1945. december 8-án született Hajdúszoboszlón. Középiskoláit a pápai Petőfi Sándor Leánygimnáziumban végezte, itt érettségizett 1964-ben, jeles eredménnyel. Még ez évben felvételt nyert a Budapesti Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán. Tanulmányi eredménye mindvégig kitűnő. Tudományos diákkörben dolgozott és demonstrátorként is működött. Népköztársasági Tanulmányi Ösztöndíjban részesült. Évfolyam tanulmányi felelős, a kari KISZ-vezetőség tagja volt.

Kitüntetéses gyógyszerészi oklevelét 1969 februárjában szerezte meg és azóta az Országos Bőr- és Nemikórtani Intézetben dolgozik mint tudományos munkatárs. Részt vesz az orvosoktatásban és az orvostovábbképzésben is, rendszeresen tart előadásokat és bemutatókat. A klinika fekvő- és járóbetegeinek gyógyszerellátását intézi, a klinikofarmakológiai munka farmakológus szervezője. 98 közleménye jelent meg, 50 tudományos előadást tartott. Tagja az Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének, 1977 márciusáig a KISZ-szervezetben vezetőségi tag, illetve titkár volt. Tagja a Magyar Dermatológiai Társulatnak és a Magyar Gyógyszerészeti Társaságnak.

Az 1972—75. tanévekben a Marxizmus—Leninizmus Esti Egyetem 3 éves általános tagozatán az előírt tanulmányi és vizsgakötelezettségének eleget tett, tanulmányait 5-ös (jeles) eredménnyel befejezte.

Férje *dr. Király Árpád* gyógyszerész, két gyermekük van.

Az Egyetem Doktori Szabályzatában előírtak szerint értekezést készített és „Kortikoszteroid kenőcsök klinikai-farmakológiai vizsgálata" című gyógyszerészdoktori disszertációját 1979-ben benyújtotta.

A disszertációban a lokálisan alkalmazható kortikoszteroidok klinikofarmakológiai vizsgálatával foglalkozik. Kísérletesen kiváltott bőrgyulladások és klinikai kórképek esetében vizsgálta a szteroid-terápia hatását és megkísérelte a kvantitatív összefüggések levonását az alkalmazott különböző készítményeknél, mennyiségileg és értékelhető eredményeket szolgáltató kísérleti feltételeket teremtett.

A kísérletek megtervezése, keresztülvitele, az eredmények értékelése azt mutatja, hogy *Soós Gyöngyvér* feladatát igen jó szakmai felkészültséggel és körültekintő gondossággal végezte el.

A disszertációt a két bíráló kiváló „summa cum laude" jelzéssel minősítette, és azt a Kari Tanács 1979. november 9-i ülésén elfogadta.

1979. november 15-én Gyógyszerhatástan és toxikológiából — mint főtárgyból, Gyógyszerészi kémiából, mint melléktárgyból — jeles—jeles eredménnyel „summa cum laude" minősítésű gyógyszerészdoktori szigorlatot tett.

Ezután a jelölt előadta kérelmét, letette az előírt esküt, miután *dr. Szász György* dékán a jelöltet gyógyszerészdoktorrá avatta, a Rektor és a Dékánok pedig kézfogásukkal gyógyszerészdoktorrá fogadták.

Ezek után a Rektor bejelentette, hogy *Trautmann Rezső* elvtárs, az Elnöki Tanács helyettes elnöke kíván szólni.

Részletek az ünnepi beszédből

„A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa nevében tisztelettel köszöntöm a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Tanácsát, az ünnepi tanácsülés résztvevőit és DR. SOÓS GYÖNGYVÉR gyógyszerészt. Nagy öröm és megtiszteltetés számomra, hogy az egyetem mai ünnepi eseményének részeseként, átadhatom a Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa elnökének nevében és személyes megbízásából a Magyar Népköztársaság címerével díszített aranygyűrűt az imént doktorrá fogadott *dr. Soós Gyöngyvér* gyógyszerész részére. Ki kell hangsúlyoznom, hogy még a nagymúltú budapesti Orvostudományi Egyetemen is ritka ünnepélyes aktus a kitüntetéses doktorrá avatás. Az ilyen, már országosan is elismert eredményekben — az egyéni képesség, készség és szorgalom sikerében —, benne érezzük a társadalom, a tágabb és szűkebb közösség, az egyetem, a család, a szülői ház gondoskodását, odaadó törődését, támogatását. Ezért is illeti meg tisztelet és hála a szülőket és hozzátartozókat, a tanítókat és középiskolai tanárokat, az egyetem professzorait, oktatóit és dolgozóit azért az örömért, melyet áldozatvállalásukkal, segítőkészségükkel oly sok éven át készítettek elő, s amelyben most, a kitüntetésben részesülővel együtt, valamennyien osztozunk.

Kedves ifjú Doktornő!

Ön már felszabadult hazánk, szocialista társadalmunk neveltje, oktatáspolitikánk nyújtotta lehetőségek részese. Ismereteit tanulmányai során olyannyira az előírt mértéken felül sajátította el, hogy érdemessé vált a csak kevesek által elérhető magas kitüntetésre. Érdemeit növeli, hogy egész tanulmányi ideje alatt kitűnt példamutató magatartásával, a politikai, társadalmi és közösségi munkában való részvételével. Eredményei és sikerei ismertetéséből az tűnt ki, hogy klinikai munkáját áldozatkészen, tudományos tevékenységét pedig nagy szorgalommal, lelkesedéssel és szakmai hozzáértéssel végzi.

Sohasem szorítkozott csupán a kötelező feladatok elvégzésére, hanem a középszerű helytállásnál többet vállalva törekedett képességeinek, egyéniségének mind teljesebb kibontakoztatására. Tevékeny közreműködése a politikai és társadalmi szervek munkájában azt mutatja, hogy többre vágyó és a jobb jövőért munkálkodó fiataljaink eredményesen képesek összehangolni egyéni

fejlődésüket és a közösség érdekében történő cselekvésüket.

Az aranygyűrű, amelyet most átvesz, a doktori oklevéllel együtt igen nagy kitüntetés, társadalmi megbecsülés, az Önbe vetett bizalom kifejezője. Jelképesen elismeri a sok éven át tartó szorgalmas munkát, a hajlamból kibontakozott tehetséget, a tudomány művelésére és alkalmazására való képességet. Egyszersmind záloga annak az ünnepélyes ígéretnek, melyre itt, az Egyetem Tanácsa előtt esküt tett. Viselje a gyűrűt jó egészséggel hosszú életen át, serkentse Önt a dolgos hétköznapokban a haza és a nép szolgálatára, további sikerek elérésére.

Ezeknek a gondolatoknak a kíséretében adom át Önnek, *dr. Soós Gyöngyvér* a Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa által odaítélt aranygyűrűt.

Az aranygyűrű átadása után a Rektor bejelentette, hogy *dr. Soós Gyöngyvér* kíván szólani.

„Tisztelt Egyetemi Tanács!

Sub auspiciis Rei Publice Popularis doktorrá avatásomért fogadják köszönetemet. Eskümhöz híven arra fogok törekedni, hogy a SOTE becsületére és a magam tisztességére minden tehetségemmel, tudásommal és erőmmel szolgáljam a tudományt, az egészségügyet, ezzel népünket és a hazát.

Tisztelt Trautmann elvtárs, Rektor elvtárs, tisztelt Egyetemi Tanács, kedves Vendégek!

Ezúton mondok köszönetet az Elnöki Tanácsnak és rajta, mint legfőbb választott testületünkön keresztül, egész népünknek, hogy az Egyetemi Tanács és a Rektor felterjesztése alapján a kitüntetéses doktorrá avatásra érdemesnek talált.

Őszinte hálám ezután szüleimnek szól, akiknek köszönhetem életem, és akik a becsületes helytállásra és az igényességre való törekvéssel indítottak utamra.

Köszönöm tanáraimnak, hogy megtanítottak az ismeretekre, amelyekkel felnyitották szemeimet a világ dolgainak megértésére, és azokon túl az igazi emberi értékek megbecsülésére, a humánumra neveltek.

Életem nagy nyeresége, hogy friss gyógyszerészi oklevéllel a kezemben néhai *Király Kálmán* Professzor Úr munkatársa lehettem. Előremutató kezdeményezése révén napi tevékenységemmel úttörője lehettem hazánkban a klinikai gyógyszerészetnek, és így közvetlenül, a betegágy mellett volt és van módom a magas szintű egészségügyi ellátásba, a gyógyításba kapcsolódni. Tudományos munkát pedig az ugyancsak új, születő klinikai-farmakológia területén folytathattam. Útmutatásai, tanácsai, segítő intelmei alapján készült disszertációm, melyet egységében sajnos már nem láthatott, bírálhatott, de arra törekedtem, hogy az Ő szellemének, követelményeinek megfelelően készítsem el. Disszertációmat az Ő emlékére ajánlottam.

Hálával tartozom *Rácz István* Professzor Úrnak folyamatos segítségéért, támogatásáért. Köszönöm munkatársaimnak, a Bőrklinika kollektívájának közvetlen vagy közvetett segítségét, mellyel hozzájárultak disszertációm elkészítéséhez.

Köszönöm *Magyar Kálmán* Professzor Úrnak, hogy elfogadott disszertánsának, és sokirányú elfoglaltsága között szakított időt a velem való konzultációkra is.

Köszönöm férjemnek, testvéremnek és újra szüleimnek, hogy a hétköznapokban is mindig mellettem állnak, ügyes-bajos dolgaimban segítenek, ezzel lehetővé teszik számomra, hogy hivatásomat folytathatom, hogy munkahelyemen helytállhatok.

„Sumum cape" — „csak a legjobbat", ez volt gimnáziumi osztályunk jelmondata, ezt őriztem eddigi életemben, és ehhez próbálom tartani magamat a jövőben is!

Köszönöm az Egyetemi Tanács tagjainak és valamennyi jelenlevőnek, hogy avatásomat megjelenésével megtisztelte."

Az Internacionale elhangzása után a Rektor megköszönte a jelenlevők megjelenését és a Tanácsülést lezárta.

AZ IPARI SZERVEZET KLUBDÉLUTÁNJAI

„A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Ipari Szervezete „Klubdélután" sorozatában 1981 második felében a következő időpontokban és témákban várjuk az érdeklődőket:

Szeptember 23-án (szerdán)
Drazsírozás és filmbevonás
Előadó: Dr. Gyarmathy Miklós (KGY)

Október 14-én (szerdán)
A gyógyszertechnológia piacbefolyásoló szerepe
Előadó: Dr. Pap András (Medimpex)

November 11-én (szerdán)
A gyógyszer születése
Előadó: Dr. Eggenhoffer Judit (GYOKI)

December 9-én (szerdán)
A „Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény"-hez való csatlakozást követő ellenőrzések tapasztalatai
Előadó: Dr. Kolos Ede (OGYI)

A klubdélutánok helye a SOTE Gyógyszerésztudományi Kar tanterme (Budapest IX., Hőgyes Endre u. 7.), minden alkalommal 14^{30} órakor".

A RÁK MÁSODIK HELYEN ÁLL A HALÁLOZÁSI OKOK KÖZÖTT

Ref.: Ph. Ztg. *126* (3), 106 (1981).

Keringési betegségek és rák okozzák a legtöbb ember halálát. Egy az NSZK-ban most kiadott statisztika adatai szerint 1979-ben a halálozások felét a vérkeringési zavarok okozták. 22%-kal szerepelnek a rosszindulatú daganatok következtében elhunytak, majd 6%-kal a nem természetes halálokok következnek, mint pl. a közúti balesetek és öngyilkosságok. Ötven évvel ezelőtt egészen más volt a helyzet. Akkor a halálozási statisztikában a fertőző betegségek — ide értve a tbc-t és tüdőgyulladást — vezettek. Ezek a halálozások 20%-át tették ki, 17%-kal következett a rák és 15%-kal a vérkeringési betegségek. A baleseti és egyéb nem természetes halálokok 5%-kal szerepelnek az akkori statisztikákban.

Az 1978-ban keringési betegségekben elhunytak 60%-a felül volt a 75 éven. Az átlagos életkor jelentős megnövekedése és a fertőzéses betegségek elleni küzdelemben elért eredmények is hozzájárultak a halálokok között beállt eltolódáshoz. Az egészségügy fejlettségének egyik fontos mutatója a csecsemőhalandóság. Az 1900-ban született 1000 gyermek közül még 200 nem érte meg egyéves születésnapját. 1939-ben az NSZK-ban 61 ezrelék, 1979-ben pedig már csak 13,5 ezrelék volt a csecsemőhalandóság. Svájc és Hollandia még jobban áll ezen a téren. Érdekes, hogy a fiúgyermekek közül egyharmaddal több hal meg élete első évében, mint a leányok közül. Házasságon kívül született gyermekek esetében a számok 50%-kal magasabbak (53).

R. B.

HELYESBÍTÉS

A lapunk előző számában Győry Istvánról megjelent megemlékezés ábra aláírásában a halálozás éve helyesen: 1954. [*25* (7) 271 (1981)].

Sajtószemle

REFERÁTUM

ÚJ MALÁRIAGYÓGYSZER KÍNÁBÓL

ref: Ph. Ztg. *125* (12) 615 (1980).

A Qinghao nevű ürömfűből egy, a malária gyógyítására alkalmas szert izoláltak Kínában. A „Qinghaosu"-nak nevezett hatóanyag (egy sesquiterpen) gyorsabban gyógyít, mint a Resochin, de gyakoribbak a visszaesések is. Előnye, hogy nem mérgező és a Resochinnel szemben rezisztens törzsek ellen is hatékony. A „Chinese Medical Journal"-ban közölt jelentés szerint a Qinghaosu-t már kilenc gyógyintézetben, több mint 2000 betegen alkalmazták sikeresen (56).

R. B.

TÁRSASÁG A MAX-PLANCK ÚJ TERVEI

ref: Ph. Ztg. *125* (12) 615 (1980).

A Max-Planck Társaság vezetősége 1980 tavaszán Düsseldorfban tartott ülésén elhatározta, hogy Bonnban matematikai intézetet létesít, Giessenben és Münsterben pedig egy-egy klinikai kutatócsoportot hoz létre. Előfeltétel mindenképp, hogy a Szövetségi Köztársaság és a tartományok anyagilag támogassák a tervet. Az egyik klinikai kutatócsoport a vér alvadásával és a trombózissal kíván foglalkozni, a másik a szaporodás fiziológiai és pszichológiai alapelveit, valamint a férfi és női meddőség okát lesz hivatva vizsgálni (57).

R. B.

KÖNYVISMERTETÉS

International Device G. M. P.'s. Interpharm Press, Inc., P.O. Box 530, IL 60069, USA kiadása, 1981, 150 oldal (75 db 28×22 cm méretű kartonlap), gyűrűskönyv kivitelben, műbőr borítóban; ára 140,— USA $. (Az árban benne foglaltatik a „GMP-Awareness Report" című, a GMP szabályokra vonatkozó utólagos közlések előfizetési ára is.)

Lapunk 1981. évi 3. számában 6118-120. old.) részletes ismertetés jelent meg a gyógyszerek gyártására vonatkozó nemzetközi előírásokról, ill. ajánlásokról, amelyet ugyancsak az Interpharm Press kiadó tett közzé *M. H. Anisfeld* szerkesztésében. Ennek a sorozatindító műnek tekinthető kiadványnak a folytatásaként 1981. januári keltezéssel *M. H. Anisfeld* és *Evelyn R. Anisfeld* szerkesztésében megjelent az orvosi eszközök gyártására vonatkozó előírások és ajánlások gyűjteménye is. A kiadvány címe legalább ezt ígéri, és valóban ez is annak leglényegesebb, ill. legújszerűbb tartalma.

A kiadvány anyaga I—III. részre és függelékre oszlik. Az I. rész összefoglalja a világszerte közzétett nemzetközi, egyes területekre (több államra) érvényes és helyi (országos) érvényű, a gyógyszergyártásra vonatkozó szabályok („Drug GMP's") jegyzékét országonként, megjegyezve, hogy mely országban milyen előírás kötelező vagy ajánlott. A felsorolt 37 ország között egyedül Románia szerepel azok között, amelyek a WHO „Drug GMP" előírásait elfogadták, s amelyek már rendelkeznek „Device GMP" szabályokkal, vagy amelyekben ilyen előírások kidolgozása folyamatban van.

A II. részben azoknak a nemzetközi egyezményeknek és ajánlásoknak az ismertetését találjuk, amelyek vagy a gyógyszerek gyártására vagy a steril termékek előállítására, vagy a minőségellenőrzés megszervezésére és végrehajtására vonatkoznak, és mintegy kiegészítői az „Alap GMP" (azaz az „Ellenőrzött Gyógyszergyártás") előírásainak. Ebben a részben találjuk pl. az Európai Szabadkereskedelmi Társulás (EFTA) irányelveit a steril termékek gyártására (Guidelines for the Manufacture of Sterile Products), s a Nemzetközi Atomenergia Bizottság (International Atomic Energy Authority) ajánlásait az orvosi (gyógyszer-) gyártmányok sugársterilezésének szabályaira (Code of Practice for Radiosterilization of Medicinal Products).

A III. rész ismerteti a nemzeti GMP követelményeket, a vonatkozó országok nevének (angol) betűrendjében. Itt Ausztráliától az Amerikai Egyesült Államokig összesen 10 ország különböző címeken közreadott olyan jogszabályait vagy ajánlásait találjuk, amelyek valami mást vagy többletet jelentenek az „Ellenőrzött Gyógyszergyártás" („Alap GMP") szabályaihoz képest. Az ausztráliai előírások címében pl. „Gyógyászati javak ellenőrzött gyártásának Codexe" szerepel, s benne a többlet az „Alap GMP"-hez képest a sugársterilezés kivitelének és ellenőrzésének biztonsági szabályzata. A dán ajánlások kifejezetten orvos-egészségügyi eszközökre vonatkoznak. Az érintett termékek („Medical Devices") meghatározása így hangzik: „Orvosi eszköz („Medical Device') a betegápolásban vagy betegellátásban használatos minden olyan cikk, amely nem esik a gyógyszer vagy diagnosztikum fogalma alá a . . . gyógyszertörvény értelmében". Ilyenek pl. a meghatározást kiegészítő jegyzék szerint a cseppentő palackok, cseppentők, orvosságos üvegek, szemöblítő edények, pipettás palackok, katéterek, fecskendők (egyutasok vagy többször használhatók), injekcióstűk, vérvételi eszközök, infúziós és tanszfúziós szerelékek, sebészeti eszközök, sebészeti kötözőszerek, tapaszok, varrófonalak, kesztyűk, testhőmérők stb. Maguk az előírások ugyanúgy vannak megszerkesztve, mint az „Alap GMP" szabályok. Útmutatást találunk bennük a gyártás környezetére (helyiségek, felszerelés), a személyzet képesítésére és felelősségére, az ellenőrzés megszervezésére és végrehajtására, különös tekintettel a steril eszközökre, s természetesen a mikrobiológiai tisztaságra, a csomagolásra, nyilvántartásokra stb. Az írországi szabályok magukban foglalják az orvosi diagnosztikumok, eszközök és készülékek ellenőrzött gyártásának ajánlásait („Guide to Good Manufacturing Practice for Medical Diagnostics, Instruments and Devices"). Japánban az „Alap GMP" tartalmaz olyan rendelkezéseket, amelyek a gyógyászati eszközökre is vonatkoztathatók. Az új-zélandi szabályozás talán a legrészletesebb, bár ez is csak ajánlás hatályú, s nem kötelező érvényű. Az ajánlások elsősorban a gyógyszerek gyártására, ellenőrzésére és forgalmazására vonatkoznak, s csak közvetve a gyógyászati eszközökre. A svéd „Eszköz GMP" csak az „egyutas" (egyszeri használatra való) steril eszközökre vonatkoznak, de szintén igen részletesek. A svájci Kantonközi Ellenőrző Intézet (IKS, IOCM) által kiadott „GMP" szabályok csak gyógyszerek gyártására, ellenőrzésére és forgalmazására vonatkoznak, s csak áttételesen alkalmazhatók gyógyászati eszközökre, így tk. nem tartoznak a kiadvány deklarált anyagához. Anglia (az Egyesült Királyság) Egészségügyi és Népjóléti Minisztériuma is csak az egyszer használatos gyógyászati eszközökre adta ki GMP jellegű ajánlásait, a svéd szabályozáshoz hasonló részletességgel és tárgykörrel. Végül az Amerikai Egyesült Államok Élelmiszer és Gyógyszerügyi Hatósága általános, kötelező szabályokat tett közzé, az „Alap GMP" kiegészítéseként, az egészségügyi eszközök ellenőrzött gyártásáról („GMP for Medical Devices" címmel). Ebben a szabályozásban érdekes sajátosság, hogy külön tárgyalja a „kritikus" eszközöket, „kritikus" műveleteket, „kritikus" alkatrészeket. Ezek olyan eszközök, műveletek stb., amelyek a kezelt személy, a kezelés eredményessége, veszélytelensége szempontjából döntő jelentőségűek. Ilyenek pl. a szervezetbe való beépítésre szánt protézisek, szívritmusszabályzók stb. Az elő-

írások függelékében kb. 100 termékcsoport felsorolását találjuk, amelyekre a szabályok vonatkoznak.

Amint a laírtakból kitűnik, az „International Device GMP's" ismét olyan kiadvány, amely — különösen azért, mert kiadói állandó naprakészségre törekszenek — igen jó segédkönyve lehet gyógyászati eszközöket gyártó, felhasználó, ellenőrző szervek felelős szakembereinek (2033).

Dr. Láng Béla

Matematika orvosok és gyógyszerészek részére

Hajtman B. Egyetemi segédtankönyv. Medicina Könyvkiadó. Budapest, 1980. 565 oldal, 160 ábra. Ára: 114 Ft.

Mint ahogy azt a cím is jelzi, a könyv elsősorban az orvosok és gyógyszerészek (orvostanhallgatók és gyógyszerészhallgatók) számára íródott, de éppúgy hasznos a biológusok és vegyészek számára is. A szerző célja az volt, hogy egyrészt segítse a matematikát megérteni, tanulni vágyókat ebbéli szándékukban, másrészt, hogy a matematikának a kémiában és fizikában leginkább alkalmazott ágába, az úgynevezett *matematikai analízisbe* nyerjen bevezetést az olvasó. A szerző fogalmazása szerint: „ez a könyv a kémia, fizika és biológia legfontosabb differenciálegyenleteinek származtatását és megoldásuk módját tárgyalja. Az ezt előkészítő, szervesen egymásra épülő fejezetek során azonban számos olyan eljárás kerül ismertetésre, amelyek közvetlenül is felhasználhatók a szakember — elsősorban kutatóorvos és gyógyszerész — munkájában."

Előljáróban leszögezhetjük, hogy a szerző ezt a célját maradéktalanul elérte. Ehhez nemcsak többéves oktatói, előadói gyakorlata, tapasztalata segítette, hanem az orvos- és gyógyszerészképzés egészének ismerete is.

A szerző nagy gondot fordított arra, hogy a könyvet kézbentartó — a könyv anyagát megtanulni vágyó olvasó — a legésszerűbben, leghatékonyabban jusson az ismeretek birtokába és ezeket megfelelő módon alkalmazza is a gyakorlatban. Már a „Bevezetés" és az „Egy kis tájékoztatás magáról a könyvről" című fejezetek is e cél szolgálatában íródtak.

A további fejezetek az alábbi témakörökkel foglalkoznak: „Számhalmazok", „Függvények", „Elemi függvények", „Határértékek", „Differenciálás", „A differenciálszámítás alkalmazásai", „Integrálás", „Differenciálegyenletek", „Többváltozós függvények". A könyvet gazdag függelék egészíti ki.

A könyv felépítése logikus, könnyen követhető, példái a gyakorlathoz igazodnak, tehát közérthetők. Aki ismeri a szerző „Bevezetés a matematikai statisztikába" című könyvét, vagy hallgatta egyetemi hallgatóknak tartott előadásait, nem okoz meglepetést a könyv könnyed, szinte olvasmányos stílusa, amellyel a legbonyolultabb matematikai összefüggéseket is tárgyalja, értelmezi. Ezért minden bizonnyal valóra válik reménye, amelyet a könyv bevezetőjében a következőképpen fogalmaz meg: „...higgyünk abban, hogy mindazt, ami a következő oldalakon található, könnyedén meg fogjuk érteni, és majdnem olyan könnyen meg is fogjuk tudni tanulni." (1995).

Dr. Vincze Zoltán

Gyógyszertechnológia

Dr. Kedvessy György; ötödik változatlan kiadás, Medicina, Bp., 1981. 638 oldal, 272 ábra; ára: 161,— Ft.

A gyógyszerkutatásban és a gyógyszerelőállításban dolgozó szakemberek, valamint az egyetemi hallgatók GYÓGYSZERTECHNOLÓGIA iránt megmutatkozó intenzív érdeklődése tette szükségessé *Kedvessy* professzor könyvének ötödik, jelen formájában változatlan kiadását. Mindazok a lehetőségek, amelyeket a gyógyszertechnológiai kutatás a gyógyszergyártás számára az utóbbi években nyújtani tudott, így elsősorban a hatásidőtartam optimálása, a jobb biohasznosíthatóságú, kevesebb mellékhatással rendelkező, kisebb költségráfordítással előállítható gyógyszerkészítmények forgalombahozatala, indokolttá teszik a témakör tanulmányozásának igényét.

Kedvessy professzor könyve alapvető és iskolát teremtő munka, biztos alapokon nyugvó széles területet dolgoz fel korszerű szemlélet alapján.

A tudományág fejlődése elsősorban a biofarmáciai szemlélet elterjedésének, az új gyógyszerformák, műveleti eljárások kifejlesztésének, valamint az ellenőrzött gyógyszergyártás alapelveinek alkalmazásával függ össze. A könyv foglalkozik e témakörök ismertetésével, ill. értékelésével, felhívja a figyelmet a helyes alkalmazás lehetőségeire, nem hagyva figyelmen kívül az érvényben levő gyógyszerkészítési kézikönyvek (Gyógyszerkönyv, Szabványos vényminták) szempontjait sem.

A szerző a bevezetésben ismertetett célkitűzéseit mindvégig szem előtt tartva tíz nagyobb fejezetben tárgyalja a gyógyszertechnológia ismeretanyagát.

Az 1—4. fejezet foglalkozik a gyógyszertechnológia feladatának meghatározásával, a biofarmácia gyógyszertechnológiai vonatkozásaival, a gyógyszerkészítmények eltarthatósági és stabilitási kérdéseivel, valamint néhány kolloidikai és gyógyszertechnológiai alapművelet (felületi, határfelületi jelenségek, reológiai alapismeretek, hőközlés, desztillálás, sterilezés stb.) összefoglalásával.

A könyv részletes része az alábbi fejezetekre tagozódik:

— valódi és kolloid oldatok
(oldás, oldószerek, vizes oldatok, aromás vizek, diluendumok, szirupok, szem-, orr-, fülcseppek, injekciós, infúziós készítmények, inhalációk, aeroszolok),
— folyékony állományú heterogén diszperz rendszerek
(emulziók, szuszpenziók),
— szilárd és félszilárd állományú diszperz rendszerek
(porok, kapszulák, kenőcsök, paszták, kúpok),
— aggregálással készülő gyógyszerkészítmények
(pilulák, granulátumok, tabletták),
— kivonással készülő gyógyszerkészítmények
(növényi drogok kivonása, kivonatok, tinktúrák, főzetek, forrázatok, teakeverékek),
— egyéb gyógyszerkészítmények
(szappanok, tapaszok),
— gyógyszeres inkompatibilitás.

A közölt anyag megismerését megkönnyíti a könyv logikus felépítése, szerkesztése, a tömör, világos fogalmazási mód, valamint az egyes műveletek folyamatábrákon történő bemutatása (pl. fluidizációs granulálás vázlata).

Az egyes fejezetek végén gazdag irodalmi jegyzéket, a könyv végén pedig részletes tárgymutatót találunk. A gondos, szépen illusztrált kiállítás a szerző és a Medicina Könyvkiadó közös érdeme.

Kedvessy professzor hiányt pótló Gyógyszertechnológia c. könyve, az egyetemi hallgatóságon túlmenően, elsősorban azoknak a szakembereknek (gyógyszerészek, vegyészek, orvosok) figyelmébe ajánlható, akiknek feladatuk az optimális hatékonyságú gyógyszerkészítmények előállítása (2020).

Dr. Rácz István

Neuro-ophthalmology 1980 — Volume I

Lesell, S., van Dalen, J. T. W. (szerk.); Excerpta Medica — Amsterdam, Oxford, Princeton 1980. 430 oldal, ára (egészvászon kötésben) 68,— US $ (160 HFl).

A szemidegek gyógyászata az utóbbi évtizedekben hatalmas fejlődésen ment át. Jóformán nincs olyan szemorvosi vagy idegsebészeti szaklap-szám, amelyben a szemidegekről — a látó- vagy szemmozgató idegekről — szó ne esnék. Régebben egyszerzős „Annual Review" (évi beszámoló) kötetek adtak és adhattak számot az évenkénti fejlődésről, de az utóbbi évek fejlődése túlnőtte ezt a módszert. Ezért adja ki az Excerpta Medica újabban 20 nyelven megjelenő 3500 folyóirat folyamatos figyelése alapján — más évkönyvekhez hasonlóan — a szemidegek gyógyászata körében megjelent érdemleges anyag összefoglalását. Az Excerpta Medica figyelőszolgálata által összegyűjtött cikkeket a szerkesztők felkérésére 33 szaktudós dolgozta fel 7 főfejezetben, és azon belül 26 fejezetben. A főfejezetek sorjában a következő szakterületek (szervek, szervrendszerek stb.) feldolgozott anyagát tartalmazzák: A látás rendszere (The Visual System); A szemmozgató rendszer (The Ocular Motor System); A pupilla és az autonom idegrendszer;

Idegrendszeri betegségek szemészeti megnyilvánulásai; A látómező; A szemidegek orvoslásához közelálló területek (pl. migrén, arcidegfájás); Diagnosztikai módszerek.

Amint említettem, az egyes főfejezetek anyagát a terület szaktudósai dolgozták fel, és — ahol indokolt — az eredeti képanyag reprodukciójával ismertetik. A főfejezetenként feldolgozott és hivatkozott irodalmi források száma általában 50 és 100 között van (egyes esetekben kevesebb, más esetekben több). Amint az elmondottakból is nyilvánvaló, a kiadvány legjobb szolgálatot a szem-szakorvosoknak azzal tehet, hogy ráirányíthatja érdeklődésüket a legfrissebb szakirodalmi forrásokban az őket legjobban érdeklő területekről megjelent olyan súlyú közleményekre, amelyek a szerkesztők és a szaktudós referálók értékelése alapján érdemesek a figyelemre. Az általános orvos vagy más, a szemészet fejlődése iránt csak távolabbról érdekelt olvasónak maga a könyv anyaga kínál jó távlati, ezért jól áttekinthető képet a terület fejlődéséről, esetleg az újabb diagnosztikai és gyógykezelési lehetőségekről (2009).

Dr. Láng Béla

Radioaktive Arzneimittel

Seidenglanz, G. Kommentár az NDK 2. Gyógyszerkönyvéhez, 6. füzet, 56 oldal, fűzve. AKADEMIE-VERLAG, Berlin. Ára: 8 M.

A nukleármedicina gyors ütemű elterjedése az újabb kiadású gyógyszerkönyvek radiofarmakon cikkelyeinek növekvő számában is tükröződik. Ez a tendencia jelentkezik az NDK 2. Gyógyszerkönyvében is, mely már 18 radiofarmakon monográfiáját tartalmazza.

A szerző a fenti gyógyszerkönyvhöz írt kommentárban összefoglaló ismertetést ad a szakterületet kevésbé ismerő olvasók részére. Az anyagot négy témakörben foglalja össze:

a) a radioaktivitással kapcsolatos alapismeretek és vizsgálati módszerek;

b) mesterséges radionuklidok előállítása — különböző magreakciótípusok ismertetése;

c) radiofarmakonok előállítása és azok radiokémiai vizsgálatára alkalmazott módszerek;

d) radiofarmakonok humán diagnosztikai alkalmazása.

A kiadvány a felsorolt témakörök legfontosabb ismeretanyagáról ad nagyon jó tájékoztatást és áttekintést a szakterület iránt érdeklődők számára. A radioaktivitással kapcsolatos vizsgálati módszerek leírása egyúttal megismerteti az olvasót a szakterület terminológiájával és a fogalmak lényegével.

Teljesebbé tenné az összeállítást — és ez hiányossága is —, hogy túl röviden foglalkozik az izotóp-generátorokkal és az azokkal kapcsolatos kérdésekkel, és nem tér ki a nukleármedicinában ma legelterjedtebben alkalmazott rövid felezési idejű izotópokkal, elsősorban ^{99m}Tc-mal jelezhető inaktív diagnosztikai készletek, az ún. kit-ek ismertetésére, az azokkal kapcsolatos alapkövetelményekre, felhasználásuk módjára, előnyeire és a minőséggel kapcsolatos előírásokra. Ezeknek a hagyományos gyógyszerektől eltérő „félkész" volta és óriási elterjedtsége — amint azt az egyes szervek vizsgálatánál felsorolt, ^{99m}Tc-mal jelzett készítmények nagy száma is mutatja — indokolttá tenné azok részletes, több szempontra kiterjedő ismertetését.

A 32. oldalon feltehetően sajtóhiba következtében van a ^{131}I és a ^{132}I bétasugárzónak feltüntetve, holott mindkettő β- és γ-sugárzó (1996).

Dr. Kovách Anna

Antibiotics IV Biosynthesis

Corcoran, J. W. (szerk.). — Springer Verlag, Berlin—Heidelberg—New York 1981. XII + 380 oldal, 164 ábra. Ára (egészvászon kötésben) 198,— DM = kb. 116,90 US $.

A Springer Verlag több mint egy évtizeddel ezelőtt kezdte meg antibiotikumokról szóló könyvsorozatának kiadását. Az első két kötet csaknem egy időben jelent meg; az első az antibiotikumok hatásmódjára, a második bioszintézisükre vonatkozó anyagot foglalt össze. Közben napvilágot látott 1975-ben a III., 1979-ben pedig egy-egy V/I és V/II jelzésű kötet is, miközben már folyt az anyaggyűjtés a II. kötet anyagának folytatását jelentő IV. kötet szerkesztéséhez. A 16 fejezetben tárgyalt anyag feldolgozását 19, főként amerikai, angol, olasz és japán szaktudós vállalta magára. Az egyes fejezetek a következő antibiotikumok bioszintézisének irodalmát foglalják össze és értékelik: Tetraciklin[1] és antraciklin antibiotikumok; Anszamicinek; Poliéter-antibiotikumok; Aminociklitol-antibiotikumok; beta-Laktám-antibiotikumok; Metilenomicin-A; Eritromicinek; 16-tagú Makrolid-antibiotikumok; Néhány szokatlan makrolid-antibiotikum; Izokroman-kinon antibiotikumok; Aromás antibiotikumok; Pirrol(1,4)benzdiazepin-antibiotiumok, Antramicin, Tomamicin és Sibriomicin; Mitomicinek; N-N kötést tartalmazó antibiotikumok; Peptid-antibiotikumok; Nukleozid-antibiotikumok.

A könyv elsősorban antibiotikumkutatók részére készült, közülük is elsősorban azok részére, akiket a bioszintézis, ill. a bioszintézissel kapcsolatos kérdések érdeklik. De értékes ismeretek forrása lehet mindazok részére, akik azt tanulmányozzák, hogy általánosságban hogy működnek „a természet szerveskémiai laboratóriumai", azaz hogy mennek végbe azok a természetes folyamatok, amelyek bonyolult molekulaszerkezetek felépítéséhez vezetnek. Emellett az antibiotikumok bioszintézis folyamatai sok élő szervezet anyagcsere történéseibe engednek bepillantást. Ezek közül a folyamatok közül nem egy alkalmas modellje lehet új szintétikus molekulák felépítésének is. Ezért a könyvben összefoglalt és értékelt bioszintézis leírásokat eredménnyel hasznosíthatják a szerves kémia területén munkálkodó oktatók, sőt ilyenek tanulmányozásával foglalkozó hallgatók is. Következésképpen érdemes a „Gyógyszerészet" számos olvasójának figyelmére is (2018).

Dr. Láng Béla

Hagers Handbuch der Pharmazeutuschen Praxis

für Apotheker, Arzneimittelhersteller, Arzte und Medizinbeamte Band 8 — Sachverzeichnis. Springer-Verlag — Berlin Heidelberg New York 1980. III + 628 oldal. Ára egészvászon kötésben 170,— DM. (cca 100,30 US $).

A *P. H. List* és *L. Hörhammer* professzorok szerkesztésében megjelent, a Hager kézikönyv legújabb (4.) kiadásának teljes tárgymutatóját tartalmazó tekintélyes kötet anyagát *P. H. List* professzor állította össze. A szerkesztés munkája 1980 őszén zárult, és a kötet magában foglalja azokat a címszavakat is, amelyeket az I., II., II. és VII/A. kötet anyagáról 1973-ban kiadott részleges tárgymutató tartalmazott, így az előbbi használata szükségtelenné vált. A Tárgymutató szerkesztőinek az volt a szándéka, hogy egy-egy monográfia a lehetséges legtöbb cím alatt felkereshető legyen, hiszen ugyanannak a drognak, vegyületnek, eljárásnak többféle neve-címe is használatban lehet (pl. Cortex quillajae = Cortex saponariae = Panamarinde = Seifenrinde = Waschrinde—Seifenholz; vagy Gefriertrocknung = Lyophilisation). Egyes esetekben angol, francia címszavakkal is találkozunk a német és latin címszavak mellett (pl. Digitalis = Fingerhut = foxglove). Ez a keresztindex rendszer azonban nem terjed ki valamennyi címszóra. Számos védjegyezett névvel is találkozunk a címszavak között. A szerkesztő felhívja az olvasó figyelmét rá, hogy a védett nevek felvétele semmiképpen nem oldja fel a vonatkozó iparjogvédelmi szabályozás kötelező erejét.

A következőkben felsorolom azoknak a köteteknek a fontosabb adatait, amelyek anyagát az itt ismertetett Tárgymutató magában foglalja:

I. kötet: Általános rész; Hatóanyagok I (1967.). — *II. kötet:* Hatóanyagcsoportok II — Kémiai anyagok és drogok (A-Al, 1968.). — *III. kötet:* Kémiai anyagok és drogok III (Am-Ch, 1972). — *IV. kötet:* Kémiai anyagok és drogok (Ci-G), 1973.). — *V. kötet:* Vegyi anyagok és drogok (H-M, 1976.). — VIA kötet: Vegyi anyagok és drogok (N-Q, 1977). — *VIB kötet:* Vegyi anyagok és drogok (R-S, 1978.). — *VIC kötet:* Vegyi anyagok és drogok (T-Z, 1979.). — *VII. kötet:* Gyógyszerformák és segédanyagok. — *I. rész:* Gyógyszerformák (1971.). — *VII. kötet:* Gyógyszerformák és segédanagok; *II. rész:*

[1] Az antibiotikumok neve itt magyar fonetikus átírásban szerepel.

Segédanyagok (1977.). — Végül a *VIII. kötet:* Tárgymutató (1980). (Egyes kötetekről ismertetést közöltünk a Gyógyszerészet 1971. évi XV., 1979. évi XXIII., és 1980. évi XIV. kötetében 1084, 1701, ill. 1747 szám alatt. Társaságunk könyvtárában a kötetek a felsorolt sorszámok alatt találhatók meg.) A most megjelent teljes tárgymutató a már klasszikusnak számító „Hager" új kiadásának használatát nagymértékben elősegíti, így ez a IV. kiadás ismét jól megfelel címének, mert továbbra is a gyógyszerészeti gyakorlat egyik legáltalánosabb kézikönyve marad, amely korszerű ismeretanyagot tömörít. A kézikönyv új, IV. kiadásának is helye van mind az általános gyógyszerészeti könyvtárakban, mind a gyógyszergyártók és kutatók könyvtárainak polcain (2019).

Dr. Láng Béla

Arzneiformen zur rektalen und vaginalen Applikation

Thoma, K. Werbe- und Vertriebsgesellschaft Deutscher Apotheker m.b.H. Frankfurt a.M. 1980. 486 old. 94 ábra, 32 táblázat. Ára: 52 DM.

A gyógyszertechnológia fokozódó jelentőségét mutatja, hogy a gyógyszerkészítéssel foglalkozó egyre több szakmunka jelenik meg, de ugyanakkor számos monográfia is kerül forgalomba. Ilyen speciális területtel foglalkozik Thoma müncheni (korábban frankfurti) professzor négy munkatársának közreműködésével írt könyve.

A suppositoriumok és ovulumok igen régóta használt gyógyszerformák, de alkalmazási gyakoriságuk — amint a szerző az előszóban írja — elmarad jelentőségüktől. Az utóbbi évtizedekben — főként a biofarmáciai és farmakokinetikai kutatások alapján, s a biológiai hasznosíthatóságot figyelembe véve — különösen a rektális kúpok alkalmazása vált gyakoribbá.

A könyv célja az említett gyógyszerformák fejlődésének, előállításának, vizsgálatának és alkalmazásának ismertetése mind elméleti, mind gyakorlati szempontból.

A szerző külön fejezetben tárgyalja a vaginális és a rektális gyógyszerformák alkalmazási lehetőségeit kitérve a felnőtt-, és a gyermekgyógyászat különleges kérdéseire. A szokásos formákon kívül megtaláljuk a könyvben a rektális és a vaginális kapszulák, a rektotampon, a klizmák, továbbá a vaginális tabletták, a spray stb. leírását is.

Behatóan foglalkozik a szerző a rektum anatómiai és fiziológiai viszonyaival, s biofarmáciai alapon értelmezi a gyógyszeres hatás kialakulását, valamint a hatást befolyásoló tényezők szerepét.

Külön részletes fejezetek ismertetik a készítmények előállítását, a felhasználható alap- és segédanyagokat, továbbá a gyógyszerformák kémiai, fizikai és mikrobiológiai stabilitását és az ellenőrző vizsgálatok módszereit.

A számos ábrát és részletes adatokat tartalmazó kötet mintegy 800 irodalmi hivatkozást közöl, köztük nagy számban magyar szerzők munkáit idézve.

Thoma professzor könyve kitűnő áttekintést nyújt a rektális és vaginális gyógyszerformákról. Kellő szintű elméleti tárgyalás mellett különösen a praktikus tudnivalókat emeli ki számos gyakorlati előirattal és feladatmegoldással. Az igen jól használható könyv ajánlható mindazon szakembereknek, akik gyógyszertárban, galenusi laboratóriumban vagy gyógyszergyárban ezeknek a készítményeknek előállításával vagy vizsgálatával foglalkoznak (2016).

Kedvessy György

Prostaglandins and Thromboxanes

in the Cardiovascular System and in Gynecology and Obstetrics Förster, W. (szerk.): VEB Gustav Fischer Verlag, Jena 1981 494 oldal, 141 ábra, 101 táblázat. Ára (egészvászon kötésben) 125,— M.

A prosztaglandinok és tromboxánok alkalmazásával foglalkozó 3. nemzetközi szimpózium Halle/Saale-ban (NDK) 1980. V. 5—7-ig az említett vegyületcsoportoknak a szívre és keringésre gyakorolt hatását elsősorban szülészeti és nőgyógyászati területen tanulmányozta. A két vegyületcsoport tagjai közül különösen a prosztaciklin és a tromboxan A_2 tett szert nagyobb jelentőségre szív- és vérkeringési betegségek, oxigénhiányos szívpanaszok és a magasvérnyomás gyógykezelése szempontjából. Új eredmények születtek egyebek között a két vegyületcsoport egyes tagjainak a szülészeti-nőgyógyászati klinikai alkalmazása területén. Ennek az itt ismertetett kötetnek az a célja, hogy a rendelkezésre álló adatokat az olvasó rendelkezésére bocsássa, és megbeszélje a prosztaglandinok és tromboxánok további klinikai alkalmazásában rejlő lehetőségeket, továbbá, hogy kutassa a hatások mögött álló molekuláris történéseket. Az elhangzott 111 előadás anyagát a szerkesztő, a halle/wittenbergi Martin Luther Egyetem Farmakológiai és Toxikológiai Intézetének igazgató professzora két társszerkesztő: *B. Sarembe* professzor, a drezdai „Carl Gustav Carus" Orvosi Akadémia Szülészeti és Nőgyógyászati Intézetének igazgatója, valamint *P. Mentz* docens, a főszerkesztő intézetéből — segítségével bocsátja közre a 141 ábrával szemléletessé, 104 táblázattal áttekinthetővé tett gazdag anyagot, amely lapunk olvasóinak széles rétegei számára tartalmaz értékes tájékoztatást (2017).

Dr. Láng Béla

Pharmazeutische Biologie
1. Cytologie — Genetik — Physiologie

Reinhard, E. 2. Auflage Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft m.b.H., Stuttgart 1980. 337 oldal, 207 ábra, 50 táblázat. Ára műanyag kötésben 52,— DM.

A Német Szövetségi Köztársaság gyógyszerészeti vizsgarendjében a „Farmakognózia" tárgyköre olyan lényeges fejlődésen ment át, ami a tárgy címének megváltoztatását is indokolta. A most már „Gyógyszerészeti biológia" címet viselő vizsgatárgy magában foglalja a rendszeres növénytantól kezdve mindazt az ismeretanyagot, amely alkalmas a gyógyszerészhallgatók legszélesebb értelemben vett biológiai tantárgyainak megalapozására, beleértve a biokémiát, a gyógyszerhatástant, s természetesen magát a gyógyszerészeti biológiát. A szerző, a Tübingeni Egyetem Gyógyszerészeti Biológiai igazgató professzora, *J. Schultz* professzorral, az egyetem Biokémiai Intézetének igazgatójának közreműködésével a szorosan vett vizsgaanyagon kívül, amely nem nagyon ésszerűen csupán a növényekre vonatkozó kérdésekre korlátozódik, megtárgyalja a tárgykör sokkal szélesebb területének kérdéseit is. Arra törekszik, hogy ne csak tankönyvet adjon a jelölt kezébe, hanem olyan szakmunkát alkosson, amely tömören tartalmazza mindazokat a biológiai vonatkozásokat, amelyek a már végzett gyógyszerész érdeklődésére igényt tarthatnak. Ilyenformán a munka kézikönyv szerep betöltésére is alkalmas. Az itt ismertetett 1. kötet anyaga 3 főfejezetre oszlik: 1. Sejttan; 2. Öröklestan; 3. Élettan. A 2—4. kötet a stuttgarti Gustav Fischer kiadó gondozásában jelent meg; tárgyuk: „Drogok és tartalmi anyagaik"; „Droganalízis I. Morfológia és anatómia"; „Droganalízis II: hatóanyagok". A rendkívül szerencsésen megalkotott 1. kötet, amelyet világos nyelvezetén kívül a 207 ábra rendkívül szemléletessé, s az 50 táblázat gyorsan áttekinthetővé tesz, a tudományos ismereteket megalapozó, bevezető típusú tankönyv legjobb értelemben vett tipikus példája. Egyben a tudományszakok oktatásának integrációs törekvéseit nem csak jól szemlélteti, hanem jól is szolgálja. *Reinhard* Gyógyszerészeti biokémiáját bizonyára haszonnal forgathatják lapunk olvasói is, különösen alkalmas a biológiai tárgyak oktatói, az ilyen tárgyú szakkörökben tevékenykedő, törekvő gyógyszerészjelöltek munkájának segítésére (2010).

Dr. Láng Béla

Synonym-Verzeichnis zum Arzneibuch.
1. Ausgabe 1980

Vergleichende Zusammensetzung der Bezeichnungen häufig verwendeter Arzneistoffe, Drogen und ihrer Zubereitungen für Apotheken in der Bundesrepublik Deutschland, Österreich und der Schweiz. Herausgegeben vom Bundesministerium für Jugend, Familie und Gesundheit.
Deutscher Apotheker Verlag Stuttgart Govi-Verlag

GmbH Frankfurt 1980. VII+282 oldal; ára műanyagkötésben 48,— DM.

A Német Szövetségi Köztársaság Ifjúság-, Család- és Egészségügyi Minisztériumának saját szerkesztésében, a DAB-8 Kommentárjával egyidejűleg megjelentetett szinonimajegyzék azoknak az eltéréseknek az áthidalására szolgál, amelyek ma a különböző német nyelvű gyógyszerkönyvekben, kommentárokban egyes hatóanyagok megnevezésében megnyilvánul. Ilyen módon a jegyzék magában foglalja a DAB-6, DAB-7, DAB-8, EB 6 (Ergänzungsbuch), a Ph. Eur. I—III. kötet és az 1. Pótkötet, továbbá a Ph. Helv. VI és Ö.A.B. 9., a Deutsche-Arzneimttelgesetz (AMG), a Deutscher Arzneimittel-Codex (DAC) 1972. és 1979. évi kiadása, a Homöopata Gyógyszerkönyv (HAB) 1934. és 1978. évi kiadása, a Hager kézikönyv, a Deutsche Rezept-Formeln (DRF), valamint a Stada-Verordnungen címszavait keresztindex rendszerben. A könyv címjegyzék része egy táblázatos részből, két függelékből és egy betűrendes tárgymutatóból áll. A táblázatos részben 1686 hatóanyag, drog és galenikum felsorolását találjuk, elvileg a DAB betűrendjében, amellyel azonban gyakran megegyezik a DAC és több más gyógyszerkönyv azonos vagy hasonló nevének betűrendje is. Emellett a címszó mellett 7 oszlopban következnek az egyéb kiadványokban alkalmazott másnevek.

Az I. függelék igen sajátságos és hasznos adatokat tartalmaz. Nevezetesen azoknak a latinos elnevezéseknek a jegyzékét, amelyet egyik vagy másik feldolgozott kiadvány téves formában ad meg, utalással arra, hogy a táblázatos összeállításban a helytelen név — amely törvényes okokból azonban nem mellőzhető —, milyen sorszám alatt szerepel. A legtöbb hiba a birtokos eset téves képzésében (pl. helytelen: „Oleyl*i* oleas"; helyes: „Oleyl*is* oleas") vagy a nyelvtani nem helytelen alkalmazásában (pl. helytelen: „Alcohol*um* cetylic*um*"; helyes „Alcohol cetylic*us*") stb. fordul elő. Ezt a részt a szerkesztőség más gyógyszerkönyvek szerkesztőinek figyelmébe ajánlja az előszóban. A II. függelék kritikus észrevételeket fűz a gyógyszerkönyvi nómenklatúrákhoz. Ezen belül 2 oldalnyi terjedelemben tárgyalja a helyesírás szabályait, egy oldalon az összetett elnevezések helyes szórendjét. A helyes névadásnak 4 szakaszban több mint 3 oldalt szentel a szerkesztőség (1. a növényi drogok; 2. a kémiai anyagok és vegyületek; 3. az oltóanyagok helyes névképzése, és 4. egyéb helyeken előforduló névalkotási hibák). Ez a függelék nem csak a hivatalos kiadványok szerkesztőinek figyelmére érdemes, de számunkra és más, a gyógyszerészet körében irodalmi tevékenységet kifejtő munkahelyek számára is hasznos segítség. Az összesített tárgymutató kereken 8500 címszavával rendkívül megkönnyíti a táblázatos rész használatát. Az elmondottakból kitűnik, hogy ez a névjegyzék nem csak szerkesztőségeknek és hivataloknak, hanem oktató intézményeknek, szakkönyvtáraknak is rendkívül jól használható segédeszköze (2022).

Dr. Láng Béla

Normdosen der gebräuchlichen Arzneimittel

„Haffner/Schultz"
Schmid, W.—O.-E. Schultz: 6. Auflage Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart 1979. XI+224 oldal, Ára (hajlékony borítóba fűzve) 38,— DM.

A „Normdosen..." első kiadása *F. Haffner* professzor tollából, aki akkor a Tübingeni Egyetem Gyógyszerészeti Intézetének igazgatója volt, 1937-ben jelent meg, a mostani, 6. kiadás egyik szerzőjének, *O. E. Schultz* professzornak a közreműködésével. A táblázatos munka megjelentetésének az volt a célja, hogy a gyakorló orvost tájékoztassa az akkori gyakorlatban fontos minden gyógyszer: receptúrai hatóanyag, drog, galenikum, gyári készítmény normális adagjáról, ill. alkalmazandó normális koncentrációjáról (pl. oldatok, teák stb. vonatkozásában). A „normális" adag vagy koncentráció sem az eredeti, 1. kiadásban, sem a mostani, 6.-ban, nem egészen azonos a tól-ig határok közötti, mechanikusan kiszámított „közepes" vagy „átlagos" adaggal vagy koncentrációval, hanem bizonyos súlyozással, számos irodalmi adat és klinikai tapasztalat figyelembevételével állapították meg. Ezzel természetesen nem kívánják az orvos szabadságát korlátozni az adag nagyságának, koncentrációjának megállapításában, hanem csupán támpontot kívánnak nyújtani. Az orvos ennek tört részeit vagy többszörösét (pl. 1/2; 1 1/2; 2—3-szorosát) is rendelheti. A normális adag (N. D.) vagy koncentráció (N. K.) általában a legnagyobb adag 1/2-e vagy 1/3-a.

Az 1. kiadást követő kiadások megtartották az eredeti, táblázatos szerkezetet, de természetesen a bennük képviselt gyógyszerkincs változását folyamatosan tükrözik. Ugyancsak lépést tartanak a (nemzetközi) nómenklatúra fejlődésével, változásaival is. Így a 6. kiadásban már a hatóanyagok — ahol csak lehetséges — nemzetközi szabadneveik betűrendjében követik egymást. A gyógyszerkészítmények védjegyezett (törzskönyvezett) és a hatóanyagok kémiai (lehetőleg IUPAC) nevei a táblázatos anyag végén két külön jegyzékben találhatók meg.

A tulajdonképpeni tájékoztató adatok 3-oszlopos táblázatokat alkotnak. Az 1. oszlopban található maga a címszó, alatta a legnagyobb megengedett adag megjelölése (különféle gyógyszerkönyvek szerint). A 2. oszlopban az alkalmazás módjára és a normális adagra (ill. koncentrációra) vonatkozó adatok, a 3. oszlopban pedig a legfontosabb gyógyjavallatra, azzal kapcsolatos adagolási változatokra vonatkozó útmutatás látható. Egyes szerek, esetleg eltérő gyógyszeralakokban, esetenként egymástól meglehetősen különböző betegségek, betegségformák gyógykezelésére is alkalmasak lehetnek; ilyenkor a 3. oszlopban megfelelő vagylagos javaslatok olvashatók.

Amint az előadottakból kitűnik, a „Normdosen..." elsősorban a gyakorló orvos munkaeszköze, s mint ilyen, különösen azért jelentős — és érdemes olvasóink tágabb köreinek érdeklődésére is —, mert benne aránylag ritkán rendelt gyógyszeranyagokra és készítményekre, drogokra, természeti anyagokra, galenusi készítményekre vonatkozó gyakorlati értékű adatokat is találunk (2013).

Dr. Láng Béla

Pädiatrische Dosistabellen

v. Harnack, G.—A.—Janssen, F. 7. Auflage. Deutscher Apothekerverlag, Stuttgart 1980. XVI+191 oldal. Ára (hajlékony borítóba fűzve) 28,— DM.

A gyermekgyógyászatban használatos gyógyszerek közepes adagjait a szerzők számos irodalmi és statisztikai adat alapján állapították meg, és kiadásról kiadásra újra ellenőrizték. Ugyancsak folyamatosan frissítették a gyermekgyógyászati adagtáblázatokba felvett anyagok és készítmények választékát is. A táblázatok a következő rovatokat tartalmazzák: a gyógyszer (nemzetközi szabad) neve; kereskedelmi (védjegyzett) nevek; gyógyszeralak; hatóanyagadag; gyógyjavallat(ok); adag a testfelület m^2-ére számítva; adag testsúlykg-ra számolva — 3-hónapos korig és felnőtt korban; átlagos testsúly és átlagos testfelület 1/4, 1/2, 2, 7 1/2 és 12 éves korban, valamint felnőttkorban, ami egyben a testfelület egységét is jelenti; az adag mértékegysége (mg, kávés-, teáskanál, tabletta, kúp); az adag egyszeri (E) vagy napi (T); a beadás módja (p.o., i.v., i.m., rectal. stb.); az utolsó oszlopban néhány kereskedelmi készítmény ára is megtalálható. A 162-oldalas „főtáblázaton" kívül 1-1 külön táblázatban vannak felsorolva az újszülöttkorban használható szerek, az egyes vitaminok vagy polivitamin készítmények napi adagjai, antibiotikumok indikációi, a védőoltások beadásának ajánlott időpontjai; a gyógyszertári forgalomban beszerezhető védőoltóanyagok jegyzéke. A zsebkönyv táblázatainak végén találjuk a legfontosabb irodalmi források jegyzékét, valamint a hatóanyag-szabadnevek és a készítménynevek (szóvédjegyek, kereskedelmi, törzskönyvezett nevek) tárgymutatóját, valamint a betegségek és hatóanyag-csoportok hatástani osztályozását, betűrendben. A szerzők a könyvet gyakorló orvosoknak, és a gyógyszeradagolás ellenőrzésére hivatott gyakorló gyógyszerészeknek ajánlják, akiknek ez a tevékenység épp a gyermekgyógyászatban használt gyógyszerek esetében különösen fontos feladatuk (2014).

Dr. Láng Béla

MUNKATÁRSAINKHOZ!

Ezúttal ismét néhány anyanyelvi témát hozunk szóba, részben olyanokat, amilyenekről már lapunk 1978. évi 6. számában (359. oldal) is írtunk, de amelyekkel a hozzánk érkező kéziratokban ismételten találkozunk, részben újabbakat, amelyeket a kéziratokban azóta láttunk. A hibák kijavításához, magyarító javaslatainkhoz számos anyanyelvi kiadványunkra támaszkodtunk, melyek közül néhányat e közleményünk végén Munkatársaink szíves figyelmébe is ajánlunk.

Az egyik témacsoportunk most a szószaporítás, amikor a szerző egyszerű fogalmazás helyett bonyolítja a szöveget. Példák:

A módszer nagy előnnyel rendelkezik
Helyesen : *A módszernek nagy előnye (van)*, hogy...
Megállapítást nyert
Helyesen : *Megállapítottuk (megállapították)*
Ezen túlmenően megmértük...
Helyesen : *Ezenkívül megmértük...*; Megmértük... is.
Azt megelőzően
Helyesen : *Előtte*
A soron következő években
Helyesen : *A következő években*
Attól függően
Helyesen : *Aszerint*
Tekintettel arra, hogy
Helyesen : *Minthogy*
A kórház ezer fős betegellátásról gondoskodik
Helyesen : *...ezer beteget gyógyít (gondoz, lát el)*
Feltüntetése nyomdai úton történt
Helyesen : *Nyomdai úton tüntettük (tüntették) fel*

A névelőkről is kell néhány szót ejtenünk:
a MGYT, **helyesen :** *az MGYT*
szerző megállapítja..., **helyesen :** *a szerző*
Oxigénfelvétel alakulása
Helyesen : *Az oxigénfelvétel...*
Eredmények megbeszélése
Helyesen : *Az eredmények...*
Szovjetunió
Helyesen : *a Szovjetunió (az NDK, az USA)*

A mozaikszavak előtt ugyanis a rövidítés kiejtése szerint használjuk a névelőt (ezért „az emgyété"); második példánkban a névelő elhagyása latinizmus; a harmadik példánkról az Anyanyelvi kaleidoszkóp című kiadvány azt írja, hogy a több szóból álló országnevek a mondatban mindig névelősek, s a Szovjetunió bár egy szó, de az -unió utótagját még különállónak érezzük.

Szólnunk kell az idegen szavakról is. Tudjuk, hogy nyelvünkben igen sok az idegen szó. Ezek egy része szükséges és helyes, mert nincs rájuk magyar megfelelő vagy az ajánlott magyar kifejezés nem vert gyökeret (senki sem erőlteti a cigaretta helyett a szivarkát, telefon helyett a távbeszélőt stb.).

Az idegen szavak másik része amolyan szükséges rossz, amíg jó magyar szó nem akad, használjuk őket. Ami azonban ezek ortográfiáját illeti, az orvosi szaknyelvben leggyakrabban használt idegen szavak ajánlott írásmódját az MTA Orvostudományok Osztálya Orvosi Szaknyelvi és Helyesírási Bizottsága összeállította és közzétette. A szójegyzéket lapunkban teljes terjedelemben közöltük az 1979. évi 7. számunkban a 277. oldaltól. Szerkesztőségünk a javaslatot magáévá tette, ezért e közleményünkre Munkatársaink szíves figyelmét ismételten felhívjuk.

Jónéhány olyan idegen szót is használnak azonban szerzőink, amelyekre van megfelelő magyar szavunk. A kéziratokból az alábbi néhány példát írtuk ki:

aktuális — időszerű
biofarmácia — biogyógyszerészet [erről lásd dr. Grétsy László levelét lapunkban: *18* (10) 383 (1974)]
fitoterapeutikumok — növényi drogok
flakon — palack
esztétikus — ízléses
információ — többnyire megfelelő: tájékoztatás

A példákat oldalakon át sorolhatnánk. Ehelyett inkább idézzük a Hivatalos nyelvünk kézikönyve című kiadvány néhány sorát (145. oldal): „Józan értékelés alapján kell eldöntenünk, hogy az idegen szó hasznos-e vagy esetleg csak megtűrhető. Rá kell mutatni a káros és kerülendő kifejezésekre is, s helyettük következetesen a magyar megfelelőt kell használni."

Szerkesztőségünk arra törekszik, hogy minden kinyomtatott sorunkkal a magyar (szak)nyelv ügyét is szolgálja. Olykor parázs vita kerekedik házunk táján arról, hogy meghagyjunk-e a kéziratban egy-egy idegen kifejezést vagy sem; gondosan mérlegeljük, hogy nincs-e jelentéskülönbség az idegen és a javasolt magyar kifejezés között. Úgy találjuk, hogy bizonyos esetekben azonos értékű-értelmű magyar szóval tudjuk kicserélni az idegen szót, máskor ugyanazt meg kell hagynunk, mert adott esetben jelentésárnyalati különbséget érzünk. Ugyancsak figyelemmel vagyunk arra is, hogy némely (főleg idősebb) szerzőnk ragaszkodik egy-egy idegen kifejezéshez, kéziratukban tehát meghagyjuk ezeket. Ezért is találkozik például az Olvasó olykor a „biofarmácia" szóval, amire pedig mi a „biogyógyszerészet" kifejezést teljesértékűnek tartjuk. Máskor „kenyértörésig" ragaszkodunk a magyar szavakhoz, s megegyezés hiányában inkább eltekintünk a dolgozat közlésétől.

Emlékeztetőül felsoroljuk azokat a számainkat, amelyekben fontos tájékoztatást közöltünk a kéziratok előírt külső formájáról, ill. a fogalmazásokról. Kérjük Munkatársainkat, jegyezzék fel ezeket az adatokat, lapozzák vissza példányainkat, tanulmányozzák a közölteket mindennemű kézirat beküldése előtt. Ezzel szerzőink is, mi is sok munkát takaríthatunk meg, kevesebb lesz az átírás, gyorsul a cikkek átfutási ideje.

A nyelvi hibákat tettük szóvá: *22* (6) 239 (1978)
A külalakról, az összefoglalókról és az irodalmi hivatkozásokról írtunk: *22* (9) 359 (1978)
A referátumok készítéséhez és leírásához adtunk útmutatást: *22* (10) 399 (1978)
A tudományos dolgozatok elkészítéséhez nyújtottunk segítséget: *22* (11) 439 (1978)
Igen részletesen írtunk az orvosi szaknyelvről, a fentiekben említett szójegyzéket teljes terjedelemben közöltük: *23* (7) 277 (1979)
Mindennemű kézirat leírási szabályait közöltük (ismételten): *25* (7) 279 (1981)

Végül Munkatársaink figyelmébe ajánlunk néhány anyanyelvi kiadványt:

Hernádi: Helyesírási önképző (Gondolat, Bp. 1978)
Grétsy (szerk.): Anyanyelvi kaleidoszkóp (Gondolat, Bp. 1973)
Grétsy (szerk.): Hivatalos nyelvünk kézikönyve (PM Államigazgatási Szervezési Intézet, Bp. 1976. — A könyv végén részletes szakirodalom-felsorolást találunk)
Nagy—Ruzsiczky: Magyar szinonimaszótár (Akadémiai Kiadó, Bp. 1980)
Magyar értelmező kéziszótár (Akadémiai Kiadó, Bp. 1975)
Bakos: Idegen szavak és kifejezések szótára (Akadémiai Kiadó, Bp. 1978)
Nyelvművelő Kézikönyv (megjelent az első, A-tól K-ig terjedő kötete, Akadémiai Kiadó, Bp. 1981)
Édes Anyanyelvünk (folyóirat, megjelenik negyedévenként)

A szerkesztőség

СОДЕРЖАНИЕ

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Б. Ланг: 281

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

А. Селлё, д-р К. Николич: Исследование электростатического заряжения лекарственных порошков 286
Д-р А. Фишер, д-р Э. Пожгаи-Ковач: Некоторые способы применения осциллометрической методики в анализе лекарственных препаратов 290

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ

Д-р К. Кемплер: Проблемы материальной заинтересованности и применения дифференцированной оплаты труда в аптеке 293
Д-р Й. Барток, д-р З. Винце: Задачи планирования и организации перед применением вычислительных машин 298
ФОРУМ 301
ПИСМА К РЕДАКЦИЯ 305

ОБЗОР ПЕЧАТИ

ХРОНИКА 306
РЕФЕРАТЫ 285
ОБЗОР КНИГИ 314

CONTENTS

POSTGRADUATE INFORMATION

B. Láng: 281

EXPERIMENTAL PAPERS

A. Szellő and *Dr. K. Nikolics:* Electrostatic charging of pharmaceutical powders 286
Dr. A. Fischer and *Dr. E. Posgay neé Kovács:* Utilization of oscillometric methods in the pharmaceutical analytics 290

PHARMACEUTICAL ORGANISATION

Dr. K. Kempler: Some problems of the application of material interest and differenciated wage-system in publicity pharmacies 293
Dr. J. Bartók and *Dr. Z. Vincze:* Planning and organizing tasks prior to the application of computerized methods 298
FORUM 301
LETTER TO EDITOR 305
CHRONICLE 306

LITERATURE REVIEW

ABSTRACTS 285
BOOK REVIEW 314

INHALT

FORTBILDUNG

B. Láng: 281

EXPERIMENTELLE MITTEILUNGEN

A. Szellő, Dr. K. Nikolics: Die Untersuchung der elektrostatischen Auffüllung medikamentöser Pulver 286
Dr. A. Fischer—Dr. E. Posgay-Kovács: Einige arzneimittelanalytische Anwendungen der oszillometrischen Methode 290

ORGANIZATION

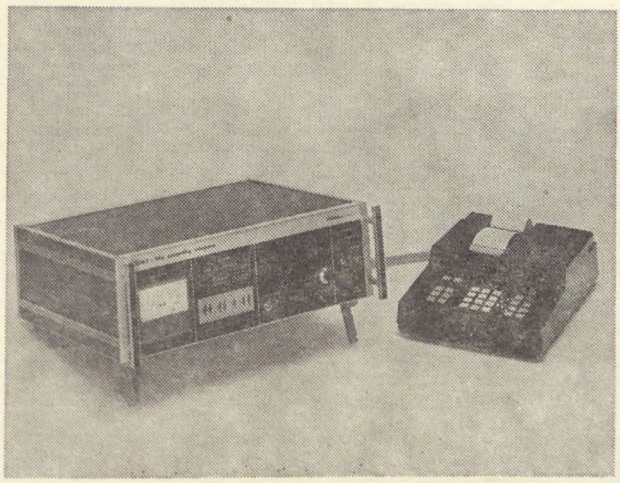
Dr. K. Kempler: Die Probleme des materiellen Interesses und der differenzierten Entlohnung in den Apotheken 293
Dr. J. Bartók und *Dr. Z. Vincze:* Planungs-, Organisations-Aufgaben vor Anwendung der Rechenmaschinen 298
FORUM 301
BRIEFE ZUR REDAKTION 305
KRONIK 306

PRESSE ÜBERSICHT

REFERATE 285
BUCHBESPRECHUNG 314

DIGINT-34 μ

Digitális számító integrátor gáz- és folyadékkromatográfokhoz



Bármilyen kromatográfhoz utólag is csatlakoztatható.

Asztali számológéppel szállítjuk. Perforátorhoz, számítógéphez illeszthető.

Kedvező tapasztalatok alapján a garanciaidőt 2 évre emeltük.

Előnyös szállítási határidő.

CHINOIN

Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára Rt.

Műszer-automatika osztály

TRANSICOR®

A Trasicor specifikusan gátolja a sympathicus bétareceptorokat. Mivel a cardialis sympathicus bétareceptorok stimuláló hatást gyakorolnak a szívre, a Trasicor gátló hatása következtében gyengül a szívizom ingerlékenysége és csökken annak oxigénszükséglete, különösen angina pectoris esetében.
A szívfrekvencia csökkenésével a különféle (sinus- és paroxysmalis supraventricularis) tachycardiák, valamint extrasystolék jól befolyásolhatók, illetve kifejlődésük megakadályozható. Pitvarlebegés vagy remegés esetén kialakult abszolút arrhythmiák frekvenciája ritkul, esetleg teljesen normalizálódik. A normalizálódás elsősorban paroxysmalis állapotokban, valamint pajzsmirigy-túlműködés következtében kialakult tachycardiákban és arrhythmiákban figyelhető meg.

ÖSSZETÉTEL: Tablettánként 20 mg Oxprenololum hydrochloricum [1-(o-Allyloxyphenox)-3-isopropylamino-2-propanolum-hydrochloricum] hatóanyagot tartalmaz.

JAVALLATOK: Tachycardiák — az extracardiális eredetűek is (pl. thyreotoxicosis kapcsán) —, a paroxysmalis tachycardia minden fajtája, ventricularis és supraventricularis extrasystolék, a szív ritmusának zavara valamint digitalis túladagolás és a sympathicus túlstimulálás által okozott szívpanaszok esetében (pl. szívdobogás, tachycardia, hyperkinetikus szív syndroma). Angina pectoris.

ELLENJAVALLATOK: Asthma bronchiale, cor pulmonale, atrioventricularis block, kifejezett bradycardia, a szívelégtelenség bármilyen foka, de egészen könnyű esetekben megfelelő digitalis kezelés után megkísérelhető a csökkentett adagolás.

ADAGOLÁS: Egyéni megítélést igényel.
A szív ritmusának zavara esetében az átlagos kezdeti adag felnőtteknek naponta 2—3-szor 1—2 tabletta (40—120 mg), de szükség esetén ez az adag napi 4-szer 2 tablettára (160 mg) is növelhető. Későbbiek során, ha a kívánt hatást elértük, elégséges, ha az adagolást az egyénenként megállapított csökkentett, ún. fenntartó adagokkal folytatjuk.

A sympathicus túlstimulálása által okozott szívpanaszok könnyebb eseteiben a naponta 1—2-szer 1—2 tabletta (20—40 mg) adagolása legtöbbször elegendőnek bizonyult.

Angina pectoris esetében az átlagos kezdeti adag felnőtteknek naponta 3-szor 1—2 tabletta. (60—120 mg), szükség esetén ez az adag napi 3-szor 3 tablettára (180 mg) növelhető, de adott esetben még nagyobb adagok is adhatók.

MELLÉKHATÁSOK: Felléphet szívelégtelenség, bradycardia, bronchospasmus. Főleg a kezelés kezdetén nem kívánatos mellékhatások (fáradtság, szédülés, gyomor-bél panaszok, hasmenés, hányás) előfordulhatnak. Az utóbbiak általában átmenetiek és csak kivételesen okoznak olyan panaszokat, melyek az adag csökkentését vagy a kezelés abbahagyását szükségessé tennék.

FIGYELMEZTETÉS! A Trasicor csak gondos orvosi ellenőrzés mellett alkalmazható. A szívelégtelenség, vagy nagyfokú bradycardia tüneteinek megjelenésekor az adagolást azonnal beszüntetjük! Cukorbetegek antidiabeticum adagját adott esetben csökkenteni kell.

CSOMAGOLÁS: 40 db á 0,02 g tabletta, térítési díj: 10,80 Ft

MEGJEGYZÉS: # Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint (legfeljebb három alkalommal) ismételhető.

CHINOIN—BUDAPEST

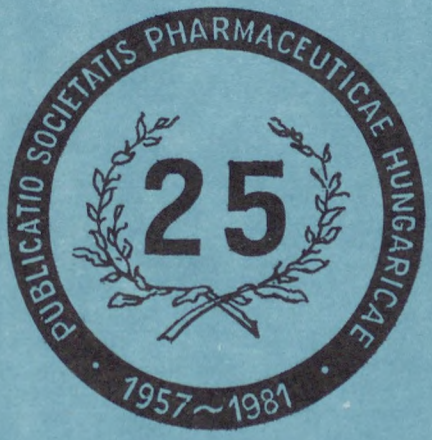
®=CIBA-GEIGY AG.—BASEL bejegyzett védjegye.

ISSN 0017-6036

Gyógyszerészet

1981 SEP. 16.





9

XXV. ÉVFOLYAM ● 321—360 OLDAL ● 1981. SZEPTEMBER

GYOGAI 25 (9). 321—360

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

ЖУРНАЛ ВЕНГЕРСКОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN PHARMAZEUTISCHEN GESELLSCHAFT

JOURNAL OF THE HUNGARIAN PHARMACEUTICAL SOCIETY

ĴURNALO DE LA HUNGARA FARMCIA SOCIETO

Szerkesztő bizottság: dr. BENKŐ GYÖRGY, dr. BRANTNER ANTAL, CSAPÓ ZOLTÁN, EGERVÁRINÉ dr. NAGY MÁRIA, GESZTI KÁROLYNÉ, dr. HAMVAS JÓZSEF, dr. HANGAY GYÖRGY, dr. HARANGI GYÖRGY, dr. ISSEKUTZ LÍVIA, dr. KATA MIHÁLY, dr. KEMPLER KURT, dr. KOVÁCS LÁSZLÓ, dr. KOVÁCS LÁSZLÓNÉ dr. LABANCZ KATALIN, KUTASINÉ dr. VARGA JÚLIA, dr. LÁNG BÉLA, dr. LASZLOVSZKY JÓZSEF, dr. MOHR TAMÁS, dr. RÁCZ ISTVÁN, dr. SZABÓ LÁSZLÓ, dr. SZÁSZ GYÖRGY, dr. TAKÁCSI NAGY GÉZA, dr. VÁRADI JÓZSEF, dr. VÉGH ANTAL, dr. VERZÁRNÉ dr. PETRI GIZELLA, dr. VIDOVSZKY KÁLMÁN, dr. VINCZE ZOLTÁN, VITKÓCZY MARGIT, dr. ZALAI KÁROLY

Tartalom

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Dr. Oltványi Noémi: A gyógyszerek ototoxicitása 321

KÍSÉRLETES KÖZLEMÉNYEK

Dr. Szepesy Angéla: A polietilénglikolok és készítmények értékelési lehetőségei 327

SZERVEZÉSI KÖZLEMÉNYEK

Dr. Burgetti László, dr. Zalai Károly: A közforgalmú gyógyszertári munka hatékonyságát meghatározó tényezők 332

Dr. Szász Károly: Ízléses csomagolású gyógynövények a gyógyszertárban 335

A VILÁG GYÓGYSZERÉSZETE

Brigitta Davidson: Gyógyszerellátás Svédországban 339

GYÓGYSZERÉSZTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Dr. Kempler Kurt: Első gyógyszerkönyvünk megalkotásának politikai nehézségei 341

KRÓNIKA

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság titkárságának hírei — Kiváló gyógyszerészek — Kitüntetések — XIII. Magyar Gyógyszeranalitikai Kollokvium — Országos Gyógynövény Konferencia '81 — Bács-Kiskun megye: Tudományos ülés — Továbbképző előadói ülés — Szoboravatás Szabadszálláson — Békés megye: Ünnepi előadóülés — Borsod-Abaúj-Zemplén megye: Előadóülések — Fejér megye: Előadóülések — Pest megye: Fiatal Gyógyszerészek Fóruma — IX. Pest Megyei Orvos, Gyógyszerész és Egészségügyi Dolgozók Napja — Előadóülés — Tolna megye: Gyógyszerész Klub — A Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény Szemináriuma Budapesten — Helyreigazítás 346

SAJTÓSZEMLE

Referátumok 326, 331, 334, 338, 345, 356

Könyvismertetés 357

„GYÓGYSZERÉSZET" A Magyar Gyógyszerészeti Társaság lapja. A szerkesztésért felel: Dr. Láng Béla szerkesztő

Szerkesztőség — Editorial office — Schriftleitung — Редакция — redakcio:
1092 Budapest, Hőgyes Endre utca 4. Telefon: 181-573

A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, 1374 Budapest, Pf. 566 (VI., Révay u. 16.) Telefon: 116-660

Felelős kiadó: Dr. Petrus György igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a hírlapkézbesítő postahivataloknál, a kézbesítőknél és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI 1900 Budapest V., József nádor tér 1.) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámára

Előfizetési díj: egész évre: 360,— Ft

Megjelenik havonta 2450 példányban

Egyes példányok beszerezhetők az Ezermester és Úttörő Bolt Vállalat Ifjúsági Mozgalmi Propaganda Boltjában (Budapest VII., Majakovszkij u. 15.)

Példányonkénti eladási ár: 30,— Ft

Index: 25 363

4234-Révai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Horváth Józsefné

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. LÁNG BÉLA

Szerkesztők:

DR. BRANTNER ANTAL, CSAPÓ ZOLTÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

25. évfolyam Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS 1981. szeptember

9. SZÁM

Továbbképző közlemények

Gyógyszerészet 25. 321—326. 1981.

A gyógyszerek ototoxicitása

OLTVÁNYI NOÉMI

Elsősorban a következő főbb hatástani csoportokban találhatók az ototoxikus gyógyszerek: nem szteroid gyulladáscsökkentők, diuretikumok, malária elleni szerek, aminoglikozid antibiotikumok. Az ártalmak egyrészt cochleárisak, másrészt vestibularisak, de az esetek többségében egymással kombinálva fordulnak elő. A legsúlyosabb maradandó halláskárosodást az aminoglikozid antibiotikumok okozzák. Az acetilszalicilsav elsősorban a szokásostól eltérő nagy adagokban való alkalmazás során idézett elő halláskárosodást. Számos ototoxikus gyógyszer egyben a vesét is károsítja. Fontos tehát az ototoxikus gyógyszerekkel történő kezelés során a veseműködést ellenőrizni, s adott esetben a gyógyszer adagját csökkenteni. A megelőzés érdekében hallásvizsgálatot kell végezni a kezelés megkezdése előtt, alatta és befejezése után.

*

Azokat a gyógyszereket, melyek terápiás adagokban hallás- vagy egyensúlyzavarokat okozhatnak, ototoxikus gyógyszereknek nevezzük [1]. A gyógyszerek ototoxicitása a súlyosságtól függően különböző módon nyilvánulhat meg. Támadáspontok: a *cochlea* (hallószerv) és a *vestibulum* (egyensúlyozó szerv). Érintett lehet egyik vagy mindkét szerv, ennek megfelelően beszélünk cochleáris, vestibularis, illetve cochleovestibularis károsodásokról. Az esetek többségében a hallási és a vestibularis károsodások egymással kombinálva fordulnak elő.

A cochleáris károsodások széles skálájúak: a különböző típusú, enyhe, tüneti reverzibilis halláscsökkenésektől egészen a katasztrofális, maradandó teljes süketségig.

A vestibularis károsodás tünetei: szédülés, fülzúgás, fülcsengés, egyensúlyzavarok, nystagmus.

Az ototoxikus károsodás relatív gyakorisága

Némi elképzelésünk lehet az ototoxikus károsodás relatív gyakoriságáról a Bostoni Gyógyszerfelülvizsgálati Program keretében végzett és 1973-ban megjelent felmérés alapján. A következő gyógyszerek ototoxikus hatását vizsgálták: acetilszalicilsav, egyes aminoglikozid típusú antibiotikumok (kanamicin, gentamicin, neomicin), etakrinsav és kinidin. Beszámolójukat e kérdésben mindmáig a legátfogóbb feldolgozásnak tekinthetjük [2].

Fenti gyógyszerekkel kapcsolatos süketséget 11 526 belgyógyászati fekvőbeteg közül 32 esetben észleltek.

Halláskárosodást idéztek elő

az aminoglikozidok	1,2 %-ban
az acetilszalicilsav	1,1 %-ban
az etakrinsav	0,7 %-ban.

A 312 kinidinnel kezelt beteg közül csak 1 panaszkodott kisfokú hallásromlásról.

Lázár Dezső [3] leírta, hogy a szélesspektrumú antibiotikumok az 1949 és 1969 közötti két évtized alatt 380 vastagbél- és végbélrák miatt műtött betegen 2—3 %-ban okoztak gyógyíthatatlan hallászavart.

Az ototoxicitást befolyásoló tényezők

Az ototoxikus hatás előidézésében a belsőfülben a legfontosabb tényező valószínűleg a *gyógyszerkoncentráció*. Összetevői a gyógyszeradag, az alkalmazási mód és a kiürülési sebesség. Az ototoxikus gyógyszerek (pl. az aminoglikozid antibiotikumok) kiválasztásában a *vese* jelentős szerepet játszik.

A *táblázatból* jól látható, hogy számos ototoxikus

I. táblázat

A gyógyszerek ototoxicitása [52, 55], és az antibiotikumok vesetoxicitásával való összefüggés

Antibiotikumok	Vestibularis toxicitás	Cochleáris toxicitás	Permanens károsodás	Vesetoxicitás
Sztreptomicin	+ + +	+	rendszerint	+
Neomicin	+	+ + +	alkalmilag	+ + +
Kanamicin	+	+ + +	rendszerint	+ + +
Gentamicin/tobramicin	+ + +	+	alkalmilag	+
Viomicin	+ +	+ +	alkalmilag	+ +
Vankomicin	0	+ + + +	alkalmilag	+
Egyéb gyógyszerek				
Szalicilátok	0	+ + + +	ritka	
Etakrinsav	+	+ + +	ritka	
Furoszemid	0	+ + + +	ritka	
Kinin	0	+ + + +	ritka	

(a toxicitás foka 0-tól + + + +-ig terjed.)

gyógyszer egyben — olykor súlyosan — vesetoxikus is. Indokolatlan tehát azt feltételezni, hogy a kezelés kezdetén még normális veseműködés mindvégig úgy is marad. Döntő jelentősége van a toxicitásban a beteg *életkorának* is. Statisztikailag igazolt tény, hogy idősebb korban a gyógyszer okozta hallásromlás már kisebb adagok, ill. összmennyiség mellett is kifejlődhet [4]. Ennek magyarázata egyrészt az, hogy az öregedéssel együttjáró degenerációs folyamatok sérülékenyebbé teszik a hallóideget, másrészt már a legkülönbözőbb hatások — zajártalom, trauma, gyulladásos megbetegedések stb. — bizonyos mértékig károsították azt. Az ototoxikus hatás kialakulhat a *magzati életben* az anya gyógyszerszedése következtében, a gyógyszerek ugyanis átjuthatnak a placentán. A fejlődő hallóhólyag a magzati élet első három hónapjában a legérzékenyebb a gyógyszerek károsító hatására. A hallóhólyag kifejlődése a hatodik hónap végére fejeződik be. Az utódon jelentkező ototoxikus hatás egyik példája a *talidomid* (Contergan). Számos eset ismeretes, amikor a terhesség során talidomiddal kezelt anyák gyermekein a fülkagyló és a dobüreg fejlődési rendellenességéhez még különböző súlyosságú percepciós süketség is társult [5].

Az aminoglikozid antibiotikumok a 12—16. terhességi héten adva a *nervus statoacusticust* károsítják [6]. *Czeizel* [7] a Genetikai Tanácsadás anyagában két olyan újszülött süketségét észlelte, akiknek anyja a terhesség második felében sztreptomicin kezelésben részesült.

Kinin és klorokin. 1966-ban [8] ismertettek két olyan esetet, amikor a csecsemők süketséggel születtek, mert édesanyjuk abortusz céljából nagy adag kinint szedett. 1968-ban [9] beszámoltak az első trimeszterben (napi kétszer 250 mg) klorokint szedő anya gyermekéről, akin teljes cochleáris károsodást észleltek. Két testvérében ugyancsak súlyos halláskárosodást találtak a terhesség során szedett klorokin következtében. Az anyának további 3 terhességéből, amikor nem szedett klorokint, ép hallású gyerekei születtek. 1971-ben *Meriwether* és munkatársai leírtak két beteget, akikben a terápiás adagban alkalmazott aminoglikozid antibiotikum és az egyidejűleg intravénásan adott etakrinsav hatására süketség lépett fel, *ototoxikus szinergizmus* miatt [10].

A potenciálisan ototoxikus gyógyszerek áttekintése

Nem szteroid gyulladáscsökkentők

*Szalicilátok** (Codein-Acisal tabletta, Colfarit tabletta, Istopirin tabletta, Kalmopyrin tabletta, Micristin tabletta, Natrium salicylicum drazsé).

A szalicilátok rendkívül elterjedt alkalmazása következtében jelentős, hogy a szokásos adagban alkalmazott szalicilátok okozta ototoxicitás általában véve nem súlyos, mert rendszerint reverzibilis. Természetesen ennek az a feltétele, hogy a tünetek jelentkezésekor a gyógyszer szedését azonnal abba kell hagyni.

A Bostoni Gyógyszerfelülvizsgálati Program keretében végzett vizsgálat eredményei azt igazolták, hogy az aminoglikozid antibiotikumok mellett legnagyobb arányban az acetilszalicilsav készítmények idéztek elő hallászavart (1,1 %). A toxikus mellékhatás adagtól függő és rövid ideig tartó. A naponta 4—6 esetben 900 mg—1200 mg adagolásban részesült (túlnyomórészt rheumás arthritises) beteg között a reverzibilis halláskárosodás már 4,9 %-ban fordult elő [2].

Porter [11] arról számolt be, hogy folyamatosan figyelt 32 812 kórházi beteg közül gyógyszer okozta süketséget 53 alkalommal észlelt, 33 esetben a szalicilátok voltak felelősek. A megsüketülés kockázata szorosan összefüggött az alkalmazott adaggal. A mellékhatások adagtól függő jellege megerősíti az előző vizsgálat adatait és következtetéseit.

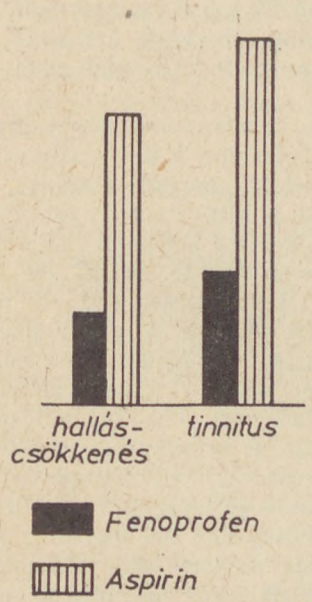
Propionsav-származékok. A rheumás arthritisben alkalmazott újabb, nem szteroid gyulladáscsökkentőkkel folytatott kezelések után is felléphet tinnitus és halláskárosodás. Érdekes megfigyelni azonban, hogy ezek a tünetek sokkal ritkábbak, mint az acetilszalicilsav esetében.

Ibuprofen (Ibuprofen drazsé). A „Meyler's Side effects of drugs" című kézikönyv VIII. kötetében az ibuprofen lehetséges mellékhatásai között szerepel a vertigo és a tinnitus.

Naproxen (Naprosyn tabletta). *Lussier* [12] leírta, hogy naproxen kezelés következtében betegeinek 7 %-ában fordult elő tinnitus.

* A Magyarországon forgalomban levő hazai vagy import gyógyszereket zárójelben tüntetem fel.

Fenoprofen és flurbiprofen. E gyógyszercsoport két újabb, nálunk még nem használt tagját azért vontam be a tárgyalásba, mert ábrákkal szemléltetve is jól látható, hogy az újabb származékokban az ototoxikus mellékhatások is egyre kisebb arányban fordulnak elő. Mind a fenoprofent, mind a flurbiprofent jobban tolerálták a betegek, mint az acetilszalicilsav közepes adagjait, különös tekintettel e két mellékhatásra.

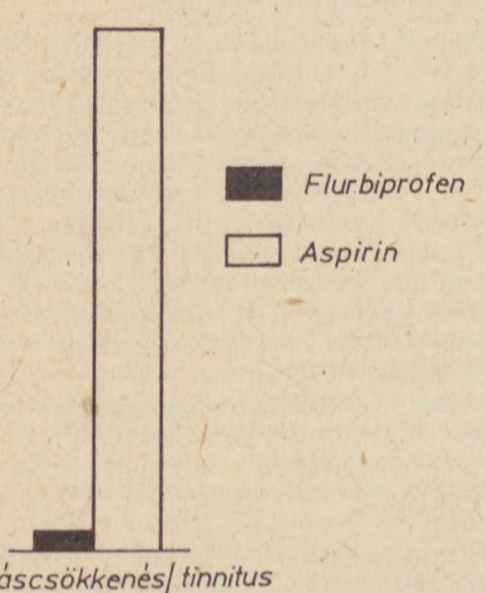


1. ábra. Hallászavar és tinnitus relatív gyakorisága fenoprofennel vagy acetilszalicilsavval kezelt reumás betegekben [53]

Diuretikumok

Számosan beszámoltak [13, 14, 15, 16] etakrinsav és furoszemid kezelés okozta mind átmeneti, mind tartós süketségről. E közleményekből világosan látható, hogy az elégtelen veseműködés fokozza e két diuretikum ototoxikus hatását.

Etakrinsav (Uregyt tabletta). A Bostoni Gyógyszerfelülvizsgálati Program kerétében vizsgált etakrinsav 165 esetből 2 ízben (1,2 %) okozott hallászavart, de csak intravénás alkalmazás esetén, a nálunk is forgalomban levő tabletta adagolása után ilyen mellékhatást nem tapasztaltak [2].



2. ábra. A flurbiprofen és az acetilszalicilsav ellenőrzött összehasonlítása. A süketség és tinnitus relatív gyakorisága reumás arthritises betegekben [54]

A süketség rendkívül hamar jelentkezhet, ha a diuretikumot gyorsan fecskendezik be a vénába. *Hanzelik* és munkatársa [17] beszámolt egy előzetesen ép hallású betegről, aki 10 mg etakrinsav iv. beadása után 5 percen belül fülzúgásról és hallászavarról panaszkodott.

Az etakrinsav ototoxikus hatásmódjával foglalkozó kutatók közül érdemes *Barjont* és munkatársait kiemelni [18]. Ők az etakrinsav hatására kialakult *átmeneti* süketséget a perilympha összetételének megváltozásával hozzák összefüggésbe. *Matz* és munkatársai [19] *irreverzibilis* süketségkor a Corti-szerv külső szőrsejtjeinek károsodását mutatták ki a beteg sziklacsont mintájából.

Furoszemid (Furosemid tabletta, injekció). Ismeretes, hogy a furoszemid mind perorális, mind parenterális alkalmazás során okozhat halláskárosodást. A Food and Drug Administration adatai szerint [20] közel 900 furoszemid kezelés során 29 hallással összefüggő mellékhatást észleltek, melyből 3 maradandó süketség volt.

Malária elleni szerek

Kinin. A kinin gyári készítményként nálunk már nincs forgalomban, a Pulvis chinacisalis cum vitamino C forgalma azonban még mindig elég jelentős.

A kinint sok betegnek hosszú ideig adták, de süketséget nem okozott. Az egyéni hajlam vagy túlérzékenység következtében azonban jelentkeztek károsodások, elsősorban az alacsony frekvenciasávban. Ezek általában nem súlyosak és reverzibilisek, ha a gyógyszert időben megvonják. A hallászavart rendszerint tinnitus előzi meg.

Klorokin (Delagil tabletta és injekció). A klorokin is belsőfül károsodásokat és tinnitust okozhat. A süketség tartós, nagy adagok után lép fel és a kininnel szemben rendszerint irreverzibilis. Ez gyakran csak a megvonás után jóval később lép fel, mint egyes aminoglikozid antibiotikumok esetében.

Aminoglikozid antibiotikumok

Ototoxicitásuk természete és mechanizmusa. Vitathatatlanul a legototoxikusabb gyógyszerek. Toxicitásukban a molekula közös szerkezeti részének van jelentősége. Valamennyien a sztreptomicinhez vagy a dihidrosztreptomicinhez hasonló szerkezetűek, azaz sztreptidin vázzal rendelkeznek.

Stupp [21] és *Kellerhals* [22] szerint ototoxicitásuk nem specifikus szervi toxicitáson alapszik, hanem a perilymphában elért igen magas gyógyszerkoncentrációkon és a szérumnál sokkal hosszabb felezési időn. *Conraux* [23, 24] beszámolt arról, hogy a kísérletek igazolták, hogy a *cochleáris* károsítás alapja a Corti-szerv külső szőrsejtjeinek laesiója, különösen a belső sejtsoré, a csiga basalis ívén, ezért a süketség a magas frekvenciasávban kezdődik. Mint ismeretes, a stria vascularis felelős a belsőfül-folyadék felszívódásáért. Valószínűleg primer vagy szekunder károsodása okozza a belsőfül-folyadékban a gyógyszer retencióját, magas koncentrációját és lassú kiürülését. A *vestibularis* károsodások mechanizmusa — úgy tűnik — azonos a cochleáriséval. Az összes

aminoglikozid minőségileg azonos ototoxikus károsodást okoz [25]. Az előidézett károsodás általában csak jóval a gyógyszer abbahagyása után, több nap, esetleg hetek, ill. hónapok múlva mutatkozik.

Sztreptomicin (Streptomycin injekció). Az aminoglikozidok ototoxicitását már a csoport első tagjának, a sztreptomicinnek 1947-ben történt alkalmazásakor felismerték, 1949-ben [24] egérkísérletekkel igazolták a Corti-szerv szőrsejtjeinek károsodását. A sztreptomicin-szulfát főleg a vestibularis, míg a dihidrosztreptomicin a cochleáris rendszerre toxikus [26]. Nem egységes a felfogás a sztreptomicin támadáspontját illetően. Legvalószínűbb, hogy a VIII. agyideg végkészülékére fejti ki toxikus hatását, tehát a cochleáris károsodás perifériás jellegű, a gyógyszer abbahagyása után is progrediálhat és irreverzibilis, ellentétben a vestibularis laesióval, mely centrális jellegű és rendszerint reverzibilis. *Bodó* [27] leírta, hogy a sztreptomicin a vestibularis rendszert izoláltan károsíthatja anélkül, hogy cochleáris tüneteket okozna.

A toxikus elváltozásokban a legnagyobb szerepe a túladagolásnak volt, ezért helyes a napi adagokat 1—2 g-ban, gyermekeknek 0,50 g-ban maximálni és csak a tuberkulózis terápiájára korlátozni. Napi 2 g sztreptomicint 1 hónapig kapó betegek 75—90 %-ánál fellépnek vestibularis szimptómák: hányinger, hányás, szédülés, ataxia és nystagmus [28]. A süketség, melyet rendszerint tinnitus előz meg, a betegek 4—15 %-ában fordul elő. Számos klinikai beszámoló ismertetett féloldali süketséget is [29, 30].

Neomicin (Mycerin tabletta, injekció, Otosporin fülcsepp). A neomicin cochleáris károsító hatását a szokásos vagy kis adagolás mellett is észlelték mind parenterális, mind perorális, sőt helyi alkalmazásakor is. *Draskovich* [31] audiológiai gyakorlatában összegyűjtött neomicin károsodott eseteit ismerteti. Gyakorlatilag süketté vált 9 beteg közül 5. A süketséghez vezető hallászcsökkenés létrejöttében feltűnő, hogy nem azonnal jelentkezik és még hónapokkal a gyógyszer elhagyása után is tovább fokozódik. A neomicin lokális alkalmazásakor fellépett halláskárosodásról számolt be *Davia* [32]. 3 beteget ismertet, akiknek sebeit csak neomicin, illetve neomicint is tartalmazó oldattal kezelték. Mindhárom betegen reverzibilis veseelégtelenség és klinikai süketség lépett fel a sebkimosás után. A British Medical Journal [33] 1969-ben vezércikkben hívta fel a figyelmet a neomicin helyi alkalmazásából eredő ototoxikus károsodásra. Ajánlatos ezért a napi mennyiséget mindig az intramuszkuláris injekcióra számított biztonságos adagra korlátozni, ami nem lehet több mint 1 g naponta és csak 7 napig alkalmazható.

Az ototoxikus antibiotikumok fülcseppekben való alkalmazása vita tárgya. Mégis elterjedt a neomicint és polimixint tartalmazó fülcsepp (Otosporin). Klinikai alkalmazásuk során aránylag kevés ototoxikus mellékhatást írtak le. *Arnoldner* [34] beszámolt 16 betegéről (otitis externa és egyidejű dobhártyagyulladás), akiket Otosporin fülcseppel kezelt és nem észlelt egyetlen ototoxikus belsőfül-károsodást sem.

Kanamicin (Kanamycin injekció). Elsősorban cochleotoxikus. *Toyoda* [35] a kanamicin kvantitatív elemzése során állatkísérletekben több szokatlan károsodási típust is megfigyelt. Nemcsak a Corti-szerv szőrsejtjeinek, hanem a vestibularis szőrsejteknek a károsodását is igazolta. A vestibularis rendszeren belül az utriculus macula és a lateralis crista károsodott a legjobban.

Különböző fokú hallászcsökkenés a kanamicint szedő betegek 87 %-ánál jelentkezik, klinikailag a halláskárosodás a betegek 5 %-ánál észlelhető, a súlyos és maradandó károsodás gyakorisága 2 %-ra tehető [28].

Gentamicin és tobramicin (Gentamycin injekció, Brulamycin injekció). E két antibiotikum ototoxikus mellékhatása nagyon hasonló. Az irodalom áttekintéséből is kitűnik, hogy különösen sok közlemény foglalkozik e két antibiotikum mellékhatásainak értékelésével [25, 36, 37, 38, 39].

Smith és munkatársai [36] 2 mg/testsúlykg (összadag 1,56—1,63 g) iv. alkalmazás esetén gentamicinnel kezelt betegeken 10 %-os, tobramicinnel kezelteken pedig 11 %-os gyakorisággal észleltek hallászcsökkenést. *Fee* [38] hangsúlyozza, hogy 1,1 mg % szérum kreatinin-szint felett cochleáris toxicitással számolni kell. *Echeverria* és munkatársai [39] viszont a gentamicin halláskárosító hatását 9—17 éves betegeken 2,7 mg-tól 7 mg/testsúlykg napi adagolás mellett csak 2,4 %-ban észlelték. Osztrák szerzők [40] audiológiai utóvizsgálatot végeztek 36 gyermeken, akik napi 1,8 mg/testsúlykg gentamicint kaptak. Csak 1 gyermekben találtak maradandó szimmetrikus halláskárosodást a magas hangok tartományában.

Baarsma és munkatársa [41] normális veseműködés mellett tobramicin kezelést követő vestibularis toxicitásról számolt be. Öt hétig (napi 3× 80 mg) intravénásan kezelt betegük szédülésről panaszkodott. Kivizsgálása során vestibularis perifériás zavarokat fedeztek fel.

Más ototoxikus antibiotikumok

Eritromicin (Erythran granulátum, Erythromycin kenőcs, tabletta, Erythromycin lactobionat injekció). *Kanfer* és munkatársai [42] összefoglalták az eritromicin okozta süketséggel kapcsolatos irodalmat. A közleményekből [43, 44, 45] egyértelműen kitűnik, hogy szinte valamennyi eritromicin-származék (eritromicin-laktobionát, eritromicin-etilszukcinát, eritromicin-propionát) vádolható az okozott halláskorosodásért. 1980-ban *Thomson* [46] nagy adag (napi 4 g) eritromicin-sztearát kezelés következtében fellépett fülzúgásról és hallászcsökkenésről is beszámolt.

Minociklin. Williams és munkatársai [47] leírták, hogy minociklint kapó 19 beteg közül 17-en (89 %) olyan mérvű szédülés lépett fel, hogy a gyógyszeradást meg kellett szakítani. Ezek után a szédülés gyorsan elmúlt.

Viomicin (Viomycin injekció). Egyaránt okozhat vestibularis és cochleáris károsodást. A viomicin kezelés során a vestibularis tünetek gyakrabban fordulnak elő ugyan, mégis a betegek 10—20 %-ánál hallászcsökkenéssel is számolni lehet [28].

Fokozottan ototoxikus, ha előzőleg már sztreptomicint kapott vesebetegnek adják. Bár nem tartozik az aminoglikozid antibiotikumok közé, mégis legújabban kimutatták, hogy etakrinsavval együtt adva, ototoxikus szinergizmus lép fel [29].

Vankomicin. Maradandó halláskárosodást okozó hatásáról számoltak be [29]. Vestibularis rendszert károsító hatása gyakorlatilag nincsen.

Szórványos és egyelőre további következtetések levonásához nem elegendő adatok találhatók még más gyógyszerekről is, így pl. egyes rák elleni szerekről mustárnitrogén [48], ciklofoszfamid [49], cisz-platinum [29], a propranololról [50] és egyes fogamzásgátlókról [51].

Az ototoxicitás megelőzése

Jóllehet igen sok közlemény foglalkozott már — elsősorban az aminoglikozidok okozta — súlyos ototoxikus károsodásokkal, úgy tűnik, hogy számos esetben az iatrogén ártalom elkerülhető lett volna a gyógyszerek körültekintőbb alkalmazásával. Ismertetem ezért *Jolicoeur* 1972-ben [52] kidolgozott javaslatait az ototoxicitás megelőzésére.

1. Az alkalmazott ototoxikus gyógyszer adagját a beteg testsúlya alapján különös gonddal kell meghatározni és a hatékony legkisebb adagot kell alkalmazni. — 2. A kezelést nem szabad indokolatlanul elnyújtani és a beteget naponta ki kell kérdezni fülcsengéssel, szédüléssel és hallászavarral összefüggő panaszai felől. — 3. Hallásvizsgálatot kell végezni a kezelés kezdete előtt, alatt és a kezelés befejezése után néhány héttel. Vesebetegségekben az audiometriás ellenőrzéseket sűrűbb időközökben kell végezni. — 4. Vesebetegségben az ototoxikus gyógyszer adagját csökkenteni kell. (A korszerű használati utasítások ma már táblázatosan tartalmazzák a csökkent vesefunkcióban követendő adagolási módot.) — 5. A veseműködést a kezelés során végig ellenőrizni kell. Az elégtelen veseműködés valószínűsége idősebb betegeknél nagyobb, őket tehát sűrűbben kell ellenőrizni. — 6. A betegnek a megfelelő napi folyadékmennyiséget biztosítani kell. — 7. Gondolni kell arra, hogy a neurosensorosan már károsodott beteg érzékenyebb az ototoxikus gyógyszerre.

Ezen irányelvek mellett konkrétabb lehetőségek is mutatkoznak az ototoxikus ártalmak kivédésére, esetleg kezelésére.

Egyes szerzők [22, 28] a sztreptomicint Ozothinnal (a terpentinolaj oxidációs termékének vízben oldható vegyülete) kombinálva toxicitását csökkentették. *Szük* és munkatársai [4] 63 betegről számoltak be, akiknek a tuberkulosztatikumokkal együtt A-vitaminból átlagban napi 100 000 E-t, B_1-vitaminból napi 30 mg-ot adtak. Tapasztalataik szerint az A- és B_1-vitamin az ototoxikus antituberkulotikumok okozta halláskárosodást az esetek számottevő részében kivédi, sőt a már bekövetzett hallásromlást is javítja, ha a vitaminkezelést a károsodás első észlelésekor azonnal sikerül elkezdeni. Mivel a hallásromlás a gyógyszeres kezelés után egy ideig még folytatódhat, ezért célszerű a vitaminkezelést a kúra befejezte után is néhány hónapig folytatni.

IRODALOM

1. *Surján L., Weinstein P.:* Hallásromlás, látásromlás. Medicina, Bp., 1968. — 2. BCDSP: JAMA *224*, 515 (1973). — 3. *Lázár D.:* Orvosképzés *44*, 52 (1969). — 4. *Szük B.* és mtsai: Tuberk. Tüdőbetegs. *25*, 310 (1972). — 5. *Partsch, C. J.:* Münch. med. Wschr. *106*, 290 (1964). — 6. DOTE Női Klinika kiadványa, 1977. — 7. *Czeizel E.* és mtsai: Gyermekgyógyászat *31*, 206 (1980). — 8. *McKinna, A. J.:* Canad. J. Ophthal. *1*, 261 (1966). — 9. *Matz, G.* et al.: Arch. Otolaryng. *88*, 370 (1968). — 10. *Meriwether, W. D.* et al.: JAMA *216*, 795 (1971). —11. *Porter, J.* et al.: Lancet *8011*, 587 (1977). — 12. *Lussier, A.:* Clin. Pharmacol. Ther. *14*, 434 (1973). — 13. *Pillay, V. K.* et al.: Lancet 77 (1969). — 14. *Schwartz, G. H.* et al.: N. Engl. J. Med. *282*, 1413 (1970). — 15. *Lloyd-Mostyn, R. H.* et al.: Lancet 1156 (1971). — 16. *Iványi J.:* Orv. Hetil. *112*, 1225 (1971). — 17. *Hanzelik, E.* et al.: Lancet 416 (1969). — 18. *Barjon, P.* et al.: Sem. Hop. (Paris) *48*, 993 (1972). — 19. *Matz, G.* et al.: Arch. Otolaryng. *90*, 152 (1969). — 20. *Gallagher, K. L.* et al.: Ann. Intern. Med. 91, 744 (1979). — 21. *Stupp, H.* et al.: Audiology *12*, 350 (1973). — 22. *Kellerhals, B.:* Münch. med. Wschr. *115*, 1667 (1973). — 23. *Conraux, C.:* Nouv. Presse méd. *7*, 3859 (1978). — 24. *Conraux, C.:* ibid *7*, 3845 (1978). — 25. *Federspil, P.:* ibid 7, 3846 (1978). — 26. *Telegdi I.* és mtsa: Orv. Hetil. *112*, 1638 (1971). — 27. *Bodó Gy.* és mtsa: Fül-Orr-Gégegyógy. *19*, 236 (1973). — 28. *Walike, J. W.* et al.: Postgrad. Med. *52*, 141 (1972). — 29. *Brummett, R. E.:* Drugs *19*, 412 (1980). — 30. *Robinson, C. C.* et al.: N. Engl. J. Med. *271*, 949 (1964). — 31. *Draskovich É.:* Orv. Hetil. *109*, 969 (1968). — 32. *Davia, J. E.* et al.: Arch. intern. Med. *125*, 135 (1970). — 33. Brit. med. J. *5677*, 181 (1969, 4). — 34. *Arnoldner, M.:* Wien. med. Wschr. *130*, 486 (1980). — 35. *Toyoda, Y.* et al.: Acta Otolaryngol. *84*, 202 (1977). — 36. *Smith, C. R.* et al: N. Engl. J. Med. *302*, 1106 (1980). — 37. *Conraux, C.:* Nouv. Presse Méd. *7*, 3856 (1978). — 38. *Fee, W. E.:* ibid *7*, 3854 (1978). — 39. *Godeau, P.:* ibid *7*, 3815 (1978). — 40. *Innitzer, J.* et al.: Wien. klin. Wschr. *90*, 616 (1978). — 41. *Baarsma, E. A.* et al.: J. Laryng. Otology *93*, 725 (1979). — 42. *Kanfer, A.* et al.: Nouv. Presse méd. *8*, 2283 (1979). — 43. *Méry, J.* et al.: N. Engl. J. Med. *301*, 944 (1979). — 44. *Mintz, U.* et al.: JAMA *225*, 1122 (1973). — 45. *Quinnan, G. V.* et al.: Lancet *8074*, 1160 (1978). — *Thomson, P.* et al.: J. Otolaryngol. *9*, 60 (1980). cit: Nouv. Presse méd. *9*, 1989 (1980). — 47. *Williams, D. N.* et al.: Lancet 744 (1975). — 48. *Cummings, C. W.:* Laryngoscope *78*, 530 (1968). — 49. *Rosenhall, U.* et al.: ORL *39*, 285 (1977) cit. Med. Klin. *75*, 478 (1980). — 50. *Lloyd-Mostyn, R. H.:* Brit. med. J. *II*, 766 (1969). — 51. *Okulicz, G.:* HNO *26*, 330 (1978). — 52. *Jolicoeur, J.:* Textbook of adverse drug reactions. Oxford University Press, Oxford, 1977 329 oldal. — 53. *Brogden, R. N.* et al.: Drugs *13*, 241 (1977). — 54. *Brogden, R. N.* et al.: ibid *18*, 417 (1979). — 55. *Meyers, A. D.* el et al.: N. Engl. J. Med. *301*, 213 (1979).

Н. Олтвани: *Ототоксичность медикаментов*

Ототоксические медикаменты встречаются в первую очередь в следующих группах медикаментов: нестероидные противовоспалительные средства, диуретические препараты, противомалярийные средства, аминогликозидные антибиотики. Поражения отчасти кохлеарные, отчасти же вестибулярные, но в большинстве случаев они встречаются комбинированно. Наиболее тяжелые прочные поражения слуха вызывают аминогликозидные антибиотики. Ацетилсалициловая кислота вызывала главным образом в случае применения в необычно больших дозах (например при ревматоидном артрите) глухоту. Многие ототоксические медикаменты поражают также и почки. Таким образом при лечении больных ототоксическими медикаментами важно также осуществление контроля за почечной функцией и в данном случае понижение применяемой дозы. В интересах профилактики следует перед началом лечения, во время лечения и после него проводить исследование слуха.

Dr. N. Oltványi: *Ototoxicity of drugs*

Ototoxic drugs may be primarily found in the following pharmacological groups: non-steroide antiphlogistics, diuretics, antimalerial drugs, aminoglycosidic antibiotics. The damages are partly cochlear, partly vestibular, but in the majority of cases the damages occur simultaneously. The most serious, lasting damage of hearing is caused by the aminoglycosidic antibiotics. Deafness was caused by acetylsalicylic acid in first case in unusual high dosage (e.g. in the treatment of rheumatoidic arthritis). Numerous ototoxic drugs damage also the kidneys. It is important subsequently to check the renal function in the course of treatment with such ototoxic drugs and reduce the doses if necessary. For prevention, the hearing should be checked prior to starting, during and even after treatment.

N. Oltványi: *Othotoxizität der Arzneimittel*

Die othotoxischen Arzneimittel können in erster Linie in folgenden wichtigen pharmakologischen Gruppen gefunden werden: nicht steroide Antiphlogistika, Diuretika, Mittel gegen Malaria, Aminoglykosid-Antibiotika. Die Schäden sind einerseits cochlear, andererseits vestibular, in den meisten Fällen aber kommen sie miteinander kombiniert vor. Die schwersten, dauernden Gehörschädigungen verursachen die Aminoglykosid-Antibiotika. Die Azethylsalizylsäure hat in erster Linie bei der Anwendung von grösseren Gaben (z. B. bei rheumatischer Arthritis) als die Gebräuchlichen Taubheit verursacht. Zahlreiche othotoxische Arzneimittel schädigen gleichzeitig auch die Niere. Es ist daher wichtig, dass man im Laufe der Therapie mit othotoxischen Arzneimitteln die Nierenfunktion kontrolliert und in gegebenem Falle die Dosierung des Medikamentes erniedrigt. Im Interesse der Vorbeugung muss vor Beginn, während und nach Abschluss der Behandlung eine Gehöruntersuchung vorgenommen werden.

* *Resumo en Esperanto:*

N. Oltványi: *Ototokseco de la medikamentoj*

La ototoksaj medikamentoj troviĝas unuavice en la sekvantaj ĉefaj farmakodinamikaj grupoj: la ne-steroidaj inflamo-mildigiloj, diurezigaj drogoj, kontraŭmalariaj medikamentoj, aminoglikozidaj antibiotikoj. La malutiloj estas parte kokleaj, parte vestiblaj, sed en plejmulto de la kazoj ili aperas kombinite. La plej gravan, restantan malutilon de la aŭdkapablo kaŭzas la aminoglikozidaj antibiotikoj. La acetilsalicilata acido kaŭzis surdecon unuavice tiam, se oni aplikis ĝin en nekutime granda dozo (ekzemple en reŭmatisma artrito). Multaj ototoksaj medikamentoj damaĝas samtempe ankaŭ la renojn. Estas do grave dum la kuracado per ototoksaj medikamentoj kontroli ankaŭ la funkcion de la renoj, kaj en certaj kazoj malaltigi la dozon de la medikamento. Por celoj de la profilaktiko oni devas ekzameni la aŭdkapablon antaŭ-, dum- kaj post la kuracado.

(Országos Gyógyszerészeti Intézet, Budapest, Zrínyi u. 3. — 1051)

Érkezett: 1981. I. 27.

A MEGSZÜNTETETT HIMLŐOLTÁSOK

ref: Ph. Ztg. *125* (13) 657 (1980).

Az NSZK egészségügyi minisztériumának szóvivője nyilatkozatából kivehetően a kormány kételkedik abban, hogy a himlőoltásokat világszerte megszüntették volna, de azzal egyetért, hogy a külföldi utazásokhoz nincs szükség himlőoltási bizonyítványra. Tudvalevő, hogy az Egészségügyi Világszervezet (WHO) még 1979-ben himlőtől mentesnek nyilvánította földünket, a nemzetközi forgalomban fölöslegessé téve oltási bizonyítványok megkövetelését. Amennyiben ezt egyes országok nem követnék, az NSZK kormánya a WHO illetékeseivel összhangban kíván velük szemben eljárni. Zander államtitkár ezzel kapcsolatban magáévá tette a WHO álláspontját, amely szerint a himlő elleni oltásnak nagyobb a kockázata, mint a himlőben megbetegedésnek, aminek az esélye a WHO 1979. október 26-i közleménye szerint a nullával egyenlő (59).

R. B.

ORVOSVÁNDORLÁS A KÖZÖS PIAC ORSZÁGAIBAN

ref: Ph. Ztg. *125* (13) 657 (1980).

Az Európai Gazdasági Közösség országaiban 1977-ben szabaddá tették az orvosok számára a letelepedést, ill. az orvosi gyakorlat folytatását. 1979 végéig 251 angliai orvos élt ezzel a lehetőséggel. Olaszországból 207, Franciaországból 124 és az NSZK-ból 109 orvos költözött át valamelyik más tagállamba. Az orvosi kiképzést vizsgáló EGK tanácsadó választmány ez idő szerint a szakorvosokkal kapcsolatos helyzetet elemzi az egyes tagországokon belül (60).

R. B.

HARC AZ ÁLOMKÓR ELLEN

vwd: Ph. Ztg. *125* (13) 658 (1980).

A trópusi országok szarvasmarháit veszélyeztető álomkór (trypanosomiasis) gyógyítására és megelőzésére alkalmas újabb gyógyszerek kutatása a célja egy NSZK-beli intézet és az ENSZ keretében működő Nemzetközi Élelmezési Szervezet (FAO) összefogásának. Az eddig alkalmazott gyógyszerekkel szemben ugyanis már bizonyos rezisztencia fejlődött ki. Tervük: laboratóriumot létesíteni Berlinben, ahol a világ minden részének gyógyszergyártó vállalatai módot kapnak készítményeik tripanocid hatásának megvizsgálására. Ezen az úton remélnek olyan újabb vegyületekhez jutni, amelyekből kifejleszthető lesz egy, az eddiginél hatásosabb, álomkór elleni gyógyszer (61).

R. B.

ÖTMILLIÁRD MÁRKA AZ NSZK GYÓGYSZEREXPORTJA

ref: Ph. Ztg. *125* (13) 659 (1980).

A nyugatnémet gyógyszeripar 1979-ben 5 milliárd DM értékben adott el gyógyszereket külföldön, ami az előző évvel szemben 16,9%-os emelkedést jelent. Ez az eredmény a második legjobb az elmúlt évtizedben, mert csak az 1974. évi múlta felül (ekkor a növekedés 21,6%-ot tett ki az előző évhez viszonyítva). Az 1979-ben 4%-kal növekedett és összesen kereken 14 milliárd márka értékűre tehető össztermelésnek 36%-át szállították külföldre. 1978-ban a kivitel részesedése csak 32% volt a gyógyszeriparban. A kivitel nagyarányú fejlesztése tette lehetővé azt, hogy a gyógyszeripar a kedvezőtlenebb gazdasági helyzetben is növelni tudta termelését (62).

R. B.

ÖT TONNA HEROIN FOGYOTT EL AZ NSZK-BAN

ref: Ph. Ztg. *125* (14) 719 (1980).

5,4 tonnára becsülik illetékesek az 1979-ben a narkomániások által elfogyasztott heroin mennyiségét az NSZK-ban. A belügyminisztérium szóvivője egy kérdésre válaszolva kijelentette, hogy 1977 óta az országba évente egy tonnával több heorin érkezett csempészúton. Az 1979-ben lefoglalt kábítószerek mennyisége a következő: 207 kg heroin, 1,1 kg morfinbázis, 17,5 kg nyersópium, 19 kg kokain, 6400 kg cannabis és 38 000 adag LSD (65).

R. B.

Kísérletes közlemények

Gyógyszerészet 25. 327—331. 1981.

A polietilénglikolok és készítményeik értékelési lehetőségei

DR. SZEPESY ANGELA

A szerző meghatározta a Polyoxaethenum 200, 400, 1540, 4000, 6000 és Polyoxaethenum stearinicum Ph. Hg. VI.-ben előírt mutatószámait. Javasolja, hogy ezen anyagok viszkozitásának meghatározása egységesen 25 °C-on 50 g/g %-os oldatokban legyen előírva. A vizsgálatot kiterjesztette az Ung. és Massa polyoxaethenire is. A keverékek hidroxilszáma és átlagos relatív molekulatömege a komponensek hidroxilszámának meghatározása után százalékos arányuk figyelembevételével számítható ki. A szerző célszerűnek tartaná az Ung. és Massa polyoxaethenire is előírni a következő mutatószámokat: viszkozitás, sűrűség, savszám, hidroxilszám és az ebből számolt átlagos relatív molekulatömeg. Az alapanyagokra felrajzolt viszkozitás átlagos relatív molekulatömeg grafikon felhasználható a keverékek viszkozitásának megadására is.

*

Bevezetés

A polietilénglikolok és származékaik sokoldalúan felhasználható segédanyagok a gyógyszertechnológiában (oldószerek, oldást elősegítők, kenőcs és kúpalapanyagok stb.). Ezért közülük ma már több megtalálható a különböző gyógyszerkönyvekben, így a Ph. Hg. VI.-ban is. Ellenőrzésükre fizikai és kémiai mutatószámokat ír elő a Ph. Hg. VI. a többi szak- és gyógyszerkönyvekhez hasonlóan.

A dolgozat célja egyrészt ezen mutatószámok reprodukálhatóságának ellenőrzése, másrészt kiterjesztése olyan anyagokra, melyeknél ezek még nem szerepelnek. A méréseket a következő anyagokkal végeztem el: Polyoxaethenum 200, 400, 1540, 4000, 6000, Polyoxaethenum stearinicum, Unguentum és Massa polyoxaetheni. Ezek közül a Polyoxaethenum 200 és 6000 nem hivatalos a magyar gyógyszerkönyvben. Az *I. táblázat* foglalja össze ezen anyagokra vonatkozóan a Ph. Hg. VI. követelményeit [1]. Mivel ezek polimerizációs vagy polikondenzációs vegyületek a jellemzésükre megadott határértékek közötti intervallum elég széles. Amint a táblázatból látható a gyógyszerkönyv nem minden anyagra kívánja meg és írja elő ugyanazokat a mutatószámokat. Pedig ezek előírása újabb adatokat szolgáltatna, főleg a készítmények minősítésére vonatkozóan. Az Ung. és Massa polyoxaetheni fejezetekben igen kevés ellenőrzés található.

Kísérletes rész

Kísérleteim során a fenti anyagok következő mutatószámait határoztam meg: sűrűség, viszkozitás, savszám, hidroxilszám és átlagos relatív molekulatömeg. Az eredményeket a *II. táblázat* tartalmazza.

A Polyoxaethenum 200 és 6000-nél, melyek nem hivatalosak a gyógyszerkönyvben, határértékeket irodalmi adatok alapján adom meg [3]. A fajsúly helyett sűrűségértékek szerepelnek, minthogy az 1980. január 1-én életbelépett SI mértékrendszer szerint ez a hivatalos. A sűrűség és viszkozitás mérését 50g/g %-os vizes oldatokból, 25 °C-on vé-

I. táblázat

A Ph. Hg. VI.-ban hivatalos polyoxetének, illetve készítményeik jellemző mutatószámai

Anyag neve	(m Pas) 25 °C	Átlagos molekulatömeg	Hidroxilszám	Fajsúly	Dermedéspont °C	Savszám	Szappanszám
Polyoxaethenum 400	105—140 20°	375—425	265—300	1,110—1,140	—	—	—
Polyoxaethenum 1540	50%-os oldat 27—40	1400—1600	70—80	1,060—1,100 50%-os oldat	40—50	max. 0,25	—
Polyoxaethenum 4000	50%-os oldat 90—200	3600—4400	25—32	1,060—1,100 50%-os oldat	50—58	max. 0,25	—
Polyoxaethenum stearinicum	—	—	27—40	—	39—45	max. 1,0	25—35
Massa polyoxaetheni	—	—	—	—	38—42	—	—
Unguentum polyoxaetheni	—	—	—	—	Cseppenéspont 37—42	—	—

II. táblázat

Polioxetén származékok és készítményeik mért jellemző mutatószámai

Anyag neve	Sűrűség 25 °C	Viszkozitás 25 °C (mPas)	Savszám	Hidroxilszám	Átlagos molekulatömeg	Megjegyzés
Polyoxaethenum 200	1,077	6,93	2,35	563	199	Hidroxilszám: 535—590 Molekulatömeg: 190—210 Az eredeti anyag: ϱ 25° 1,124 η 25° 51,58 mPas
Polyoxaethenum 400	1,082	11,22	0,37	275	408	Az eredeti anyag: ϱ 25° 1,125 η 25° 95,93 mPas
Polyoxaethenum 1540	1,085	30,80	1,5	73	1545	
Polyoxaethenum 4000	1,086	111,89	1,7	32	3543	
Polyoxaethenum 6000	1,087	224,60	1,7	19	6046	Hidroxilszám: 16—23 Molekulatömeg: 5600—7500
Polyoxaethenum stearinicum (Myrj 52)			2,6	38	2091	Az átlagos molekulatömeget a gyógyszerkönyvi képlet alapján számoltam ki. Erre irodalmi adat: 2044 (3)
Massa polyoxaetheni Ph. Hg. VI.	1,085	37,26	2,3	73	1672	
Ung. polyoxaetheni Ph. Hg. VI.	1,083	17,41	2,0	172	977	
Ung. polyoxaetheni POE 400 40 g POE 1540 60 g	1,084	21,43	1,9	157	1090	
Ung. polyoxaetheni POE 400 30 g POE 1540 70 g	1,086	24,02	1,9	132	1204	

geztem el. A polyoxaethenum 200 és 400 esetében az alapanyagra is megadom ezeket az értékeket.

A viszkozitás mérésére a gyógyszerkönyvet [2] figyelembe véve kapillárviszkozimétert használtam és az eredményeket abszolút dinamikai viszkozitásban számoltam ki a Ph. Hg. VI. szerint [2].

A gyógyszerkönyv a Polyoxaethenum 400-nál az alapanyag viszkozitását határozhatja meg 20 °C-on, míg a többieknél már 25 °C-on vizes oldatban végezteti el a mérést. A *II. táblázat* egységesen az 50%-os oldatok értékeit (3 mérés középértéke) tartalmazza 10 sz. kapillár-viszkoziméterrel mérve. A méréshez használandó kapillár-viszkozimétert a Ph. Hg. VI. 8. sz. táblázata alapján választottuk ki, úgy, hogy az átfolyási idő az ott megadott határértékek közé essék.

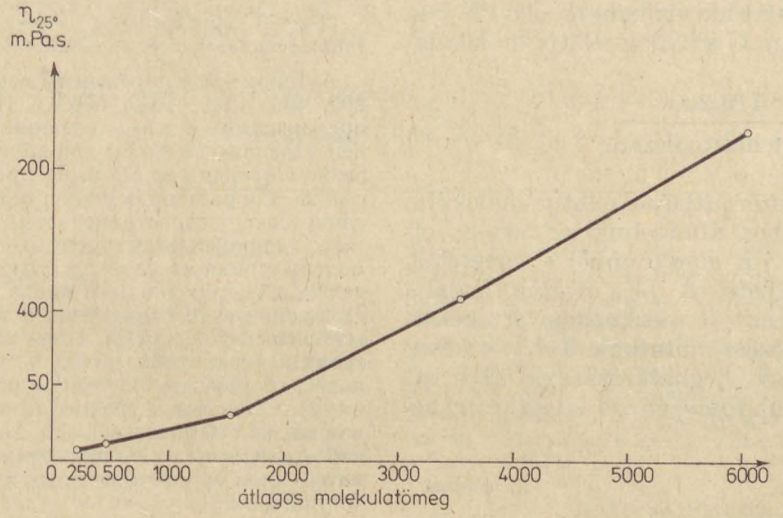
Az elvégzett nagyszámú viszkozitás méréssel szerzett tapasztalataim alapján, megjegyezni kívánom, túl szigorúnak, nehezen reprodukálhatónak tartom a Ph. Hg. VI. azon követelményét, hogy a „viszkozitás párhuzamos értékei között az eltérés legfeljebb, a legkisebb érték 1%-a lehet". Miután a viszkozitási határértékek elég tágak, az eltérés megadásánál is sokkal reálisabb lenne 2%-os eltérés megengedése.

A Polyoxaethenum 200 és 6000 átfolyási ideje kiesik a 10 sz. kapillár-viszkoziméterhez megadott 120—1000 másodperc értékből. Ezért megmértem ezen anyagok 50%-os oldatainak viszkozitását olyan viszkoziméterrel, ahol az átfolyási idők a gyógyszerkönyvi határértékek közé estek. A Polyoxaethenum 200 mind a 4, mind a 6 sz. viszkoziméterrel mérhető, az így kapott viszkozitás értéke 6,88 mPas, ami alig tér el (0,73%) a 10 sz.-val mért 6,93 mPas értéktől. A 6000-es viszkozitása 10-el mérve 224,6 mPas, míg 12-vel 220,59 mPas, az eltérés 1,79%, ami beleesik az általunk javasolt 2%-os hibahatárba. A polioxetének viszkozitás meghatározását 6000-ig 10 sz. kapillár-viszkoziméterrel javaslom 50%-os oldatban. A 6000-es meghatározására jobb a 12 sz. viszkoziméter, mert a 10-nél igen hosszú az átfolyási idő és így a mérés hosszadalmas. A Polyoxaethenum stearinicum 50%-os vizes oldata olyan viszkózus volt, hogy sem a sűrűségét, sem a viszkozitását nem lehetett meghatározni.

Gruntova és *Novotna* [4] részletesen vizsgálták az egyes polioxeténeket (200, 400, 1000, 3000, 4000, 6000), valamint a III. Cs. L.-ben [5] hivatalos Massa Macrogoli-t (Macrogol 300 és 1500 50—50 százalékos keveréke). A dinamikus viszkozitást 25 °C-on Höppler golyós viszkoziméterrel 50%-os oldatban mérték. Készítettek a Massa Macrogolival azonos hidroxilszámú (225) és átlagos relatív molekulatömegű (900), de más Macrogol-okból számo-

lás útján készült keverékeket. Eredményeik szerint az alapanyagok viszkozitása és hidroxilszáma közötti logaritmikus összefüggés nem érvényes a keverékekre. Ezeknél a komponensek hidroxilszámának és százalékos arányának ismeretében közvetlenül kiszámítható az átlagos relatív molekulatömeg.

készítettem. Az alapanyagok hidroxilszámát már meghatároztam, ezek ismeretében a fenti készítmények hidroxilszáma és molekulasúlya is kiszámítható, a komponensek %-os arányának figyelembevételével. Az egyes komponensekre mért hidroxilszámokat megszorozzuk azok százalékos arányával, a kapott értékeket összeadjuk és százzal



1. ábra. Polioxetének viszkozitása és átlagos relatív molekulatömege közti összefüggés

A *II. táblázatban* közölt adatok alapján a mért viszkozitás és az átlagos relatív molekulatömeg közötti összefüggést grafikusan is ábrázoltam *(1. ábra)*. Amint az ábrából látható a viszkozitás és az átlagos relatív molekulatömeg között kísérletileg talált függvénykapcsolat közelítőleg lineáris.

Ezután elkészítettem az Ung. és Massa polyoxaetheni-t a Ph. Hg. VI. szerint, továbbá a polyoxetén kenőcsből 40+60 és 30+70 arányú keveréket is osztva nyerjük a keverék hidroxilszámát. A mért hidroxilszámokból a Ph. Hg. VI. képlete alapján kiszámolt molekulasúlyokból a hidroxilszámhoz hasonlóan adhatjuk meg a keverék molekulasúlyát is. A számolás helyességének ellenőrzésére, valamint azért, hogy az alkalmazható-e a háromkomponensű rendszerekre (Massa polyoxaetheni) megmértem a készítmények hidroxilszámát. Amint a *III. táb-*

III. táblázat

Az Ung. és Massa polyoxaetheni javasolt új mutatószámai

Készítmény neve	Összetétel	Keverék hidroxilszáma számolt	mért	%	Javasolt határérték	Keverék átlagos molekulatömeg (hidroxil számból számolt)	Javasolt határérték
Ung. polyoxaetheni Ph. Hg. VI.	Polyoxaethenum 400 50 g Polyoxaethenum 1540 50 g	174	172	−1,15	162—186	977	908—1074
Ung. polyoxaetheni	Polyoxaethenum 400 40 g Polyoxaethenum 1540 60 g	154	156	+1,29	142—164	1090	1014—1166
Ung. polyoxaetheni	Polyoxaethenum 400 30 g Polyoxaethenum 1540 70 g	133	132	−0,76	124—143	1204	1120—1288
Massa polyoxaetheni Ph. Hg. VI.	Polyoxaethenum stearinicum 5 g Polyoxaethenum 4000 5 g Polyoxaethenum 1540 90 g	69	73	+5,79	60—76	1672	1550—1790

lázatból látható a számolt és mért hidroxilszámok igen jó egyezést mutatnak.

Legnagyobb az eltérés +5,79% a Massa polyoxaetheni-nél.

Tehát mind a két, mind a három komponensű rendszerekre az alapanyagok hidroxilszámának ismeretében kiszámolható a keverék hidroxilszáma és molekulasúlya.

Az alapanyagok mért hidroxilszámából a Ph. Hg. VI. szerint számoltam ki az átlag relatív molekulatömeget:

$$\frac{112\,200}{\text{mért hidroxilszám}}$$

(II. táblázat). Ha ezen átlagos relatív molekulatömegek függvényében ábrázoljuk az 50%-os oldatok viszkozitását *(1. ábra)*, ebből a keverékek viszkozitása kikereshető. A *IV. táblázat* foglalja össze a mért és számított viszkozitási értékeket, amik szintén jó egyezést mutatnak. Tehát a keverékek viszkozitásának meghatározásával azok átlagos relatív molekulatömegére is következtethetünk.

IV. táblázat

Viszkozitás 25 °C-on mPas

Keverékek összetétele	Mért	Grafikonból leolvasott	%
Ung. polyoxaetheni Ph. Hg. VI.	17,41	20	−2,95
Ung. polyoxaetheni 40+60	21,43	22	−0,6
Ung. polyoxaetheni 30+70	24,02	24	—
Massa polyoxaetheni Ph. Hg. VI.	37,26	35	+6,45

Az elvégzett vizsgálatok alapján javasolom, hogy a polioxetének viszkozitásának meghatározását egységesen 50%-os oldatból 25 °C-on kelljen elvégezni 10, ill. 12 sz. kapillár-viszkoziméterrel. A viszkozitás mérését javasolom az Ung. és Massa polyoxaetheni-nél is. Ez utóbbi két készítménynél jellemző mutatószámként megadandó még a sűrűség, savszám, hidroxilszám és az ebből számolt átlagos relatív molekulatömeg. A *III. táblázatban* a hidroxilszámra és molekulasúlyra javasolt határértékek kb. 7% körül mozognak, ami megfelel a gyógyszerkönyvben az ilyen típusú vizsgálatokra megadott határértékeknek.

Az Ung. és Massa polyoxaetheni-re javasolt mutatószámok bevezetésével ezek a készítmények jobban ellenőrizhetőkké válnának, mint az eddigi kevés számú vizsgálattal.

Köszönetet mondok Lénárt Lászlóné asszisztensnőnek a vizsgálatok elvégzéséért.

IRODALOM

1. Ph. Hg. VI. II. kötet 882, 883, 885, 887 oldal. Ph. Hg. VI. II. kötet 1268, 1445 oldal — 2. Ph. Hg. VI. I. kötet 83, 84 oldal — 3. Hager's Handbuch der pharmaceutischen Praxis VII (B. 1977./404, 490 oldal) — 4. *Gruntová Z.—Novotná L.*: Farmaceut. Obzor Brat. 45. (7), 293 304 (1976). — 5. III. Pharmacopoea Bohemoslovenica. Ed. tertia 1970.

Д-р А. Сепеши: *Возможности оценки полиэтиленгликолы и приготовленных из них препаратов*

Автором были определены показатели Полиоксэтена 200, 400, 1540, 4000, 6000 и Полиоксетэн старината предписанные в VI-ом издании Венгерской Фармакопеи. Предлагает, чтобы для определения вязкости указанных веществ едино было предписано исследование при 25 °C в растворах концентрации 50 г/г %. Исследование было распространено и на мазь и массу полиоксэтена. Гидроксильное число и средняя относительная молекулярная масса могут быть вычислены после определения гидроксильного числа компонентов с учетом их процентного соотношения. Автор считал бы целесообразным предписать и для мази и массу полиоэксэтена следующие показатели: вязкость, густота, кислотность, гидроксильное число и рассчитанная на основании перечисленных средняя относительная молекулярная масса. Графическое изображение вязкости — средней относительной молекулярной массы для исходных материалов можно применять и для установления вязкости смесей.

Dr. A. Szepesy: *Means of the evaluation of macrogols and of macrogol preparations*

The author determined the indexes of macrogols (official in the VTth Hungarian Pharmacopoeia as Polyoxathenum 200, 400, 1540, 400, 6000 and Polyoxathenum stearinicum) according to the Hungarian Pharmacopoeia. She recommends to prescribe the viscosity measurement of these preparations at 25 °C, in 50 w/w per cent solutions. Examining the Polyoxethene mass and Polyoxethene ointment of the Hungarian Pharmacopoeia, she suggests a procedure for the calculation of the percentage of the components on the base of the determined hydroxyl value and average relative molecular mass of the components. She proposes to specify the following indexes for both Polyoxethene mass and Polyoxethene ointment as part of quality requirements: viscosity, density, acid value, hydroxyl value, and average relative molecular weight calculated thereof. The diagrams in which the average relative molecular weights of the ingredients are plotted against viscosity values may be used also for finding the viscosity of mixtures.

Dr. A. Szepesy: *Wertungsmöglichkeiten der Polyaethylenglykole und deren Präparate*

Verfasser in diehat in der Ph. Hg. VI. vorgeschriebenen Kennziffern des Polyoxaethenum 200, 400, 1540, 4000, 6000 und des Polyoxaethenum stearinicums bestimmt. Sie schlagt vor, die Viskositätsbestimmung dieser Stoffe einheitlich bei 25 °C in 50 g/g %igen Lösungen vorzuschreiben. Verfasser in hat die Untersuchung auch auf das Ung. und die Masse Polyoxaethenum ausgedehnt. Die Hydroxylzahl und die durchschnittliche relative Molekülmasse der Mischungen kann nach Bestimmung der Hydroxylzahl der Komponenten unter Berücksichtigung ihres perzentuellen Verhältnisses errechnet werden. Verfasser in würde das Vorschreiben der folgenden Kennzahlen auf das Ung. und die Masse Polyoxaethenum als zweckmässig erachten: Viskosität, Dichte, Säurezahl, Hydroxylzahl und die aus diesen errechnete durchschnittliche relative Molekülmasse. Das auf die Grundstoffe aufgezeichnete Diagramm der Viskosität in Abhängigkeit der durchschnittlichen relativen Molekülmasse, kann auch zur Angabe der Viskosität der Mischungen verwendet werden.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-rino A. Szepesy: *Taksado-eblecoj de la polietilenglikoloj kaj iliaj preparaĵoj*

La aŭtorino determinis la indeksonombrojn de la Polyoxaethenum 200, 400, 1540, 4000, 6000 kaj tiun de la Polyoxaethenum stearinicum, preskribitajn en la VI-a Hungara Farmakopeo. Ŝi proponas, ke la determinado de viskozeco de tiuj ĉi materialoj estu preskribita unuece sur 25 °C temperaturo kaj en 50 g/g %-aj solvaĵoj. Ŝi disvastigis la ekzamenojn ankaŭ al la Unguentum kaj Massa polyoxaetheni. La hidroksilnombro kaj meznombra relativa molekulo-amaso de la miksaĵoj estas kalkulebla post la determinado de hidroksilnombro de la unuopaj komponantoj enkalkulante ilian procentan proporcion. La aŭtorino konsiderus oportuna preskribi ankaŭ al la Unguentum kaj Massa polyoxaetheni la sekvantajn indeksonombrojn: viskozeco, denseco, acidonombro, hidroksilnombro kaj la el ili kalkulita meznombra relativa molekulo-amaso. La grafikaĵo de viskozeco- kaj meznombra relativa molekulo-amaso, desegnita por la bazmaterialoj estas uzebla por indiki ankaŭ la viskozecon de la miksaĵoj.

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészeti Intézet, Budapest, Hőgyes Endre utca 7.—1092)

Érkezett: 1980. X. 28.

TOVÁBBRA IS A HOECHST VEZET

ref: Ph. Ztg. *125* (13) 659 (1980).

A világ legnagyobb gyógyszergyártó vállalatainak összehasonlító statisztikájában 1977 és 1978 között nem változott a sorrend; továbbra is a Hoechst AG. tartja az első helyet az American Home Prod. és a Merck et Co. előtt. Figyelemre méltó a Warner—Lambert Company előretörése az 1977. évi 9. helyről egy év alatt a 4. helyre. A Bayer AG. 27,3%-os termelésnövekedéssel a 6. helyre lépett elő, így a Ciba-Geigy mögé sorolt. Nagy lépést tett előre a Rhone-Poulenc-Pharma, amely a 32. helyről a 11-re került és a Smith Kline gyár, amely 54,5%-os forgalomnövekedésével a 21-ről a 15. helyre lépett elő. Még jelentősebb a Welcome cég eredménye, amelyik a korábbi 30. helyét átadva, a 19. helyre tört (63).

R. B.

KIBŐVÍTETTÉK A WHO KÁBÍTÓSZER-JEGYZÉKÉT

ref: Ph. Ztg. *125* (14) 720 (1980).

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) ajánlása folytán három fájdalomcsillapítót és öt pszichoaktív gyógyszert szorosabb nemzetközi ellenőrzés alá kell vonni, mert velük fennáll a narkomániás visszaélés lehetősége. A szóban forgó anyagok közül az első a Phencyclidin, amelyet főleg az USA ifjúsági köreiben „angel dust"-ként kiterjedten használnak. Szerepel a listán három, vele vegyileg közeli rokonkészítmény is, továbbá a Macloqualon altatószer (vegyileg rokon a Methaqualonnal), valamint a fájdalomcsillapító hatású Sufentanil, Tilidin és Dextropropoxyphen (64).

R. B.

NÉGY ÉVVEL „SEVESO" UTÁN — 90 MILLIÓ DM A KÁROSULTAKNAK

ref: Ph. Ztg. *125* (14) 720 (1980).

Alig négy évvel a Seveso-ban történt mérgezési katasztrófa után bíróságon kívüli egyezség jött létre a Hoffmann—La-Roche konszern kebelébe tartozó genfi Givaudan cég és az olasz állam, valamint Lombardia hatóságai között. Ennek értelmében a Givaudan cég kötelezi magát 90 millió nyugatnémet márkát kitevő kártérítés megfizetésére. A vállalat egy szóvivője szerint ezen az összegen felül 1979 végéig 50 millió márkát fizetnek ki egyéni kártérítések és a méregtelenítési munkák költségeire. Az egyezmény nyitva hagyja azt a kérdést, hogy milyen mértékű kártérítésben részesüljenek a katasztrófa áldozatai; sok ember megbetegedett akkor, állatok is elpusztultak és mintegy 200 személyt tartósan el kellett költöztetni a veszélyzónából (66).

R. B.

KÖZÖS SVÉD—KÍNAI GYÓGYSZERGYÁRTÓ VÁLLALAT

EB: Ph. Ztg. *125* (14) 724 (1980).

Már három évvel ezelőtt megkezdődtek a tárgyalások a svéd gyógyszeripar képviselői és a Kínai Népköztársaság illetékesei között, amelyeken a svéd külügyi tanács is képviseltette magát. 1979-ben két kínai küldöttség látogatott meg svéd gyógyszergyárakat és egy svéd csoport utazott Kínába. A kapcsolat létesítését az tette lehetővé, hogy időközben Kínában megengedték a belföldi vállalatoknak a külföldiekkel való együttműködést. A tárgyalások nyomán 1980 februárjában szerződést kötöttek, amely szabályozza a jövőbeni közös munkát. A vállalkozásban öt svéd gyógyszergyár vesz részt: az Astra, a Ferrosan, a Fortia-Pharmacia, a Kabivitrum és a Leo cég (67).

R. B.

FOGAMZÁSGÁTLÓ SZÉRUM

HJ: ÖAZ *34* (7) 123 (1980).

Tíz éven belül valószínűleg injekciós tűvel adott szérum lép majd az antibébi pirula helyébe, amelynek nincsenek mellékhatásai és — a pirulával ellentétben — nem emeli a hormonszintet. A készítmény kifejlesztésén az USA-beli Tennessee állam egyetemének kutatói dolgoznak. Eddig már sikeresen kísérleteztek egéren, hörcsögön, házinyúlon és kutyán. Ha a majmokkal folyó kísérletek ugyanilyen sikeresek lesznek, akkor a készítményt önként jelentkező nőkön is ki fogják próbálni. A szérumot kocák petesejtjeiből készítik és az a női petesejt körül egyfajta burkot alkot, amely megakadályozza a sperma általi megtermékenyítést. Eddig semmiféle káros mellékhatást nem észleltek (69).

R. B.

NÖVÉNYI PROSZTAGLANDIN

B.S.: ÖAZ *34* (7) 123 (1980).

A prosztaglandin egy hormonszerű anyag, amelyet *Euler* a férfi prosztatában fedezett fel és abból izolált. Vérnyomást csökkentő és beleket stimuláló hatása ismeretes. Két amerikai kutatónak sikerült ugyanezt az anyagot a vöröshagyma (Allium cepa L.) kivonatából előállítania. Ha orvosilag nem is bizonyított, hogy a vöröshagymát fogyasztó emberek vérnyomása alacsonyabb, tény, hogy a patkányoknak beadott 1 mg-os prosztaglandin A 1. injekciók kifejezetten vérnyomást csökkentően hatottak (70).

R. B.

VÍRUS OKOZZA A SZKIZOFRÉNIÁT?

H.J.: ÖAZ *34* (7) 123 (1980).

Egy USA-beli kutatócsoport úgy véli, hogy a szkizofréniát esetleg vírus okozza. Az agy- és a gerincvelő folyadékban egy anyagot találtak, amely vírusnak fogható fel. 38 beteg közül 13 esetében sikerült ezt az anyagot izolálni. A vírus a sejtkultúrában olyan gyorsan szaporodott, hogy azt egy hét alatt elpusztította. Az anyag ribonukleinsav-láncokból áll, kloroformmal szemben közömbös és az 56 C-fokos hőmérsékletet félórán át képes elviselni. Az ember központi idegrendszerében eddig hasonló összetételű anyagot nem észleltek. Minthogy a „vírust" 11 súlyos és idült idegbajban szenvedő közül 8 beteg esetében sikerült kimutatni, a tudósok feltételezik, hogy ez lehet a kiváltó ok (71).

R. B.

Szervezési közlemények

Gyógyszerészet 25. 332—334. 1981.

A közforgalmú gyógyszertári munka hatékonyságát meghatározó tényezők

DR. BURGETTI LÁSZLÓ és DR. ZALAI KÁROLY

A szerzők munkájukban kifejtik a hatékonyság fogalmát, a cél/eszköz viszonylatban. A közforgalmú gyógyszertári munka külső feltételeit, majd a célt és az eszközt is értelmezik. A feltételeket öt pontban foglalják össze, s a célt is hat fontos szempontban jelölik meg. Az eszközöket könnyen kifejezhetőnek tartják és csoportosítják.

Befejezésként úgy találják, hogy a feltételek, a célok és az eszközök konkrét helyre és időre kifejezve jellemzik a gyógyszertár hatékonyságát. Utalnak arra, hogy módszerük gyakorlati felhasználása, az irányító munkának hasznos eszköze lehet.

*

A hatékonyság fogalmának ismerete és használata, valamint az ez irányú kutatások eredményeinek a gyakorlati felhasználása, jelentős gazdasági növekedést és termelékenység javulást eredményezett. A hatékonyság a legegyszerűbb általános meghatározás szerint, a konkrét cél érdekében megvalósított tett, cselekvés, hatását, eredményét jelenti.

Az egészségügy hatékonyságát nehéz meghatározni, mert eredménye közvetlenül nem mérhető, de Ft-ban kifejezhető a ráfordítás, melyet tevékenysége során felhasznál. Hasonló a helyzet a gyógyszerügy és a gyógyszerészet részterületein is. Önmagában a ráfordítás mértékével való hatékonysági jellemzés nem elégséges még a szolgáltatások területén sem és így az egészségügyben, a gyógyszerellátásban sem megfelelő.

A hatékonysági vizsgálatok során arra a kérdésre kapunk választ, hogy a szóban forgó ellátás menynyire felel meg az egészségügy fejlettségének és az egész társadalom igényeinek, szükségleteinek. A közforgalmú gyógyszertári munka hatékonyságát az egészségügy részeként kettős összefüggésben értelmezzük [1]. Részben társadalmi oldalról közelítjük meg a kérdést, a nem mérhető területek ismertetésével. Másrészt pedig a gazdasági oldalról, a mérhető területek bemutatásával.

A hatékonyság relatív fogalom [2], csak azt vizsgálhatjuk, hogy két azonos tevékenység közül melyik a hatékonyabb gazdaságilag, vagy társadalmilag, illetve egy korábbi időszakhoz képest. Kifejezése: eredmény/ráfordítás (gazdasági), illetve cél/eszköz (társadalmi) viszonylatokban lehetséges [3].

Minden hatékonysági vizsgálatnál figyelembe kell venni a szinteket is. Ez azt fejezi ki, hogy milyen szempontból vizsgálunk és ítélünk valamit hatékonynak. Pl. ami vállalati szinten hatékonyság, vagy eredmény, az népgazdasági szinten lehet, hogy csak egy eszköz.

A közforgalmú gyógyszertári gyógyszerellátás: szolgáltatás. A szolgáltatásban a cél a szükségletek mind jobb kielégítése. Ezért a cél értelmezése és bemutatása a szükségletek bemutatásával megközelíthető. A szükségletet a gyógyszertári munkában a megbetegedések és azok leküzdése, valamint a fejlett megelőzés képviseli, melyek gyógyszerigény formájában jelentkeznek. Nagy jelentőségűek a szükségletet meghatározó, befolyásoló tényezők, amelyeket feltételek néven csoportosítunk [1]. Keletkezésük és nagyságuk független a gyógyszertártól, de jellemző rá, hogy jelentősen meghatározza a gyógyszertári munkát. Ide tartoznak pl. a lakosság száma, az orvosok száma stb.

A közforgalmú gyógyszertári munka az egészségügyi ellátás részeként a társadalmi hatékonyság csoportjába tartozik. Csak számokkal kifejezve nem lehet meghatározni ezen munkaterület hatékonyságát. A cél pontos megfogalmazásával és kifejezésével az eszközök részletes összefoglalásával, a feltételek ismeretében jó megközelítő pontossággal a hatékony működés kifejezhető [1].

I. A gyógyszertári munka külső feltételei:

A már ismertetett feltételeket azért jelöljük külső feltételként, mert vannak belső feltételek is, pl. a dolgozók száma, bútorzat stb. Ezek is a működés feltételei, de a hatékonyság vizsgálatában az eszközök csoportjába tartoznak. Eszköz szerepük van a cél, a betegellátás és a gyógyszerszükséglet kielégítése szempontjából. A közforgalmú gyógyszertári munka külső feltételeit két csoportra lehet bontani. Első csoportba a tényleges igénynövekedésből adódó (1, 2, 3), a második csoportba pedig, az igény áttevődésből (4, 5, 6) adódó tényezőket soroljuk.

1. A település jellege befolyásolja a gyógyszerszükségletet. Ismeretéhez figyelembe kell venni a gyógyszertár vonzási körzetét, a csatolt területek számát, ipari, mezőgazdasági, illetve a település üdülőhely jellegét, vagy egyéb helyi sajátosságokat.

2. A lakosság száma a szükséglet egyik legfontosabb mutatója és mértékének jelentős meghatározója.

3. Az orvosok tevékenységével, szűrővizsgálataikkal és gondozási munkájukkal gyógyszerigényt képviselnek és határoznak meg. Számuk alapján munkájuk könnyen kapcsolható egy-egy gyógyszertár vonzási körzetéhez.

4. A megközelíthetőség alatt a közlekedési lehetőségeket, az úthálózat sűrűségét, a vasúti össze-

köttetéseket, a tömegközlekedési eszközök forgalmát értjük a vizsgált gyógyszertár körzetében.

5. A gyógyszertárak számának egy nagyobb terület vizsgálatában van jelentősége. Összesíti ez az adat a belső feltételeket, képviselve a megfelelő ellátás valamennyi személyi és tárgyi feltételeit. Egy új gyógyszertár beindulása, vagy a területen egy gyógyszertár ideiglenes szüneteltetése, vagy megszüntetése a többi gyógyszertárra külső feltételként igénycsökkenést, vagy növekedést jelent.

6. A gyógyszertárak nyitvatartása, üzemideje fontos feltétele a gyógyszerhez jutásnak. A nyújtott nyitvatartás, a helyesen megválasztott szombati műszak, az ügyeleti szolgálat jelentősen javítja az ellátás hatékonyságát.

II. Cél jellegű adatok:

Elsődleges célnak a betegségek megelőzését, a gyógyítást, az életkor meghosszabbítását, a jobb társadalmi közérzetet, a munkaképesség meghosszabbítását, az egészség megtartását tekintjük [4]. Ezért a gyógyszertári munka legfőbb céljaként főfeladatnak nevezzük a gyógyszerek biztosítását a lakosság igényeihez mérten, a szükséges időben, elérhető helyen, elegendő mennyiségben, és megfelelő minőségben [1].

1. A gyógyszerhatás eredményén is múlik a beteg gyógyulása. Ez a fontos cél számokkal esetenként nem jól mérhető. Elsősorban nem a gyógyszertári munkához kapcsolódik, de kisebb részben van benne szerepe a gyógyszertárnak is. Pl. gyógyszerkiválasztás befolyásolása orvos és beteg esetében, vagy a gyógyszerkészítésnél stb.

2. A gyógyszerigény teljesítése is cél jellegű. Bizonyos esetekben (a beteg érdekében) az elutasítás is hatékony működés lehet. A gyógyszerhiány viszont hatékonyság csökkentő tényező. A hiány áthidalása helyettesítéssel, magisztrális készítménnyel, hatékonyság növelő tényező.

3. Az egészségnevelés is része a célnak. Értékelése nehéz, mert az információs tevékenység eredménye nehezen mérhető.

4. A szervezettség alapvető jelentőségű. Cél jellegét a működés, az ellátás biztosítása, valamint a külső szervezeti formákhoz való kapcsolódása (orvosok, Gyógyszertári Központ) indokolja.

5. A gyógyszerforgalom kifejezi a kielégített szükséglet mértékét, ezért ez is egy cél jellegű adat.

6. A gyógyszerminőség jelentősen befolyásolja a gyógyszerhatást, ezen keresztül a gyógyulást is. Cél jellegű, mert a szükséglet mind jobb kielégítésének része a minőség is.

III. Eszköz jellegű adatok

A szükséglet kielégítése érdekében felhasznált erőforrások összegét tekintjük eszköznek. Kifejezése viszonylag egyszerűbb a cél jellegű mutatóknál.

1. A gyógyszerek térítési díja képviseli a gyógyszerellátásban az árszínvonalat. A térítési díj nem hatékonysági mutató, de mégis értelmezhető a hatékonyság szempontjából, mert bevezetése egyszerűsítette a gyógyszerellátást. A gyógyszerek térítési díjának alacsony összegben való megállapítása szociálpolitikai intézkedés eredménye. Ez az eszköz társadalompolitikai célkitűzést valósít meg.

2. Az élő munka az egyik legfontosabb eszköz. A hatékonyság szempontjából két fontos vonatkozása van: személyi (mennyiségi) és szellemi (minőségi). Ez a két oldal nem választható ketté, de a vizsgálat érdekében bizonyos mértékig elkülöníthető (bérek alapján).

3. Eszközök alatt a szűkebb értelmű közgazdasági vonatkozású különböző, a mindennapi életben is eszköznek nevezett felszerelést értjük, ide sorolva a bútorzatot és épületet is mint állóeszközt. A szakmai követelmény, a minőség ellátás mind több eszközt igényel. A munka technikai felszereltségi foka mérhető az eszközállománnyal és annak kihasználtságával stb.

4. Külön csoportban foglalkozunk a forgóeszközökkel, nagy jelentőségük miatt. Ezek alatt a gyógyszerellátásban a gyógyszereket értjük, amelyek felhasználásukig készletet képeznek a jelentkező szükséglet kielégíthetőségére.

A feltételek, a cél és az eszköz részletes területenkénti több gyógyszertárra, vagy egy gyógyszertárra vonatkoztatott elemzése, képet ad, a gyógyszerellátás hatékonyságára a vizsgált időszakban és területen. Ezek az általunk meghatározott és csoportosított tényezők döntően befolyásolják a közforgalmú gyógyszertárak munkájának a hatékonyságát. Az egyes területek vizsgálata nem egyszerű, mert fel kell mérni a társadalmi igényeket, ezek kielégítettségi fokát, a befektetett munkát és egyéb költségeket.

A gyógyszertári munka hatékonysági vizsgálatának vannak lehetőségei és korlátai. Ez az itt leírt módszer csak egy lehetőség. Pontossága, használhatósága a gyakorlatban értékelhető. Alkalmazása az irányító szervek tervezési, fejlesztési munkájában jelentős lehet.

IRODALOM

1. Burgetti László: Módszer a közforgalmú gyógyszertári munka hatékonyságának vizsgálatára. (Gyógyszerészdoktori értekezés Bp. 1979) — 2. Zala Júlia: A gazdasági hatékonyságról. (Társadalmi Szemle 1971. 3.) — 3. Zala Júlia: Gazdasági hatékonyság termelési szerkezet. (Kossuth 1974) — 4. Zalai Károly: A gyógyszerügyi szervezés alapjainak és feladatainak vizsgálata. (Kandidátusi értekezés 1969)

Д-р Л. Бургетти и д-р К. Залаи: *Факторы определяющие эффективность работы аптеки общего оборота*

В настоящей работе авторы излагают понятие эффективности в отношении представленной цели — средств достижения. Объясняют внешние условия аптечной работы аптеки общего оборота, затем представленную цель и средства достижения. Условия подытоживаются в пяти пунктах, затем цель указывается в шести важных аспектах. Средства считаются легко выражаемыми и группируют их.

В завершении авторы устанавливают, что условия, цели и средства выражая в отношении конкретного места и времени характеризуют эффективность аптеки. Указывают на то, что практическое применени е метода может быть полезным средством управляющей работы.

Dr. L. Burgetti and Dr. K. Zalai: *Contribution to the determination of the effectiveness of labour in publicity pharmacies*

The authors express the concept of effectiveness in aims/means relationship. The external conditions of the work performed in publicity pharmacies, then its aims and means are interpreted. The conditions are summarised in five point, then the aims are discussed according to six important aspects. The means are believed to be more easily expressed and cateogorized. As a conclusion, it is explained that the effectiveness of a pharmacy is given by expressing the conditions, the aims and the means according to place and time. It is belived that the practical application of the presented method may be a useful tool of the management work.

Dr. L. Burgetti und Dr. K. Zalai: *Daten zur Bestimmung der Wirksamkeit der Arbeit der öffentlichen Apotheken*

Die Verfasser interpretieren in ihrer Arbeit den Begriff der Wirksamkeit. Sie drücken ihre Bestimmung im Ziel/Mittel-Verhältnis aus. Sie interpretieren die äusseren Bedingungen der apothekarischen Arbeit in Apotheken mit öffentlichem Verkehr, dann das Ziel und das Mittel. Die Bedingungen fassen sie in 5 Punkten zusammen und bezeichnen dann auch das Ziel in sechs wichtigen Gesichtspunkten. Die Mittel erachten sie für leicht ausdrückbar und gruppieren sie. Abschliessend fassen sie zusammen, dass die Bedingungen, das Ziel und die Mittel auf konkreten Ort und konkrete Zeit ausgedrückt, die Wirksamkeit der Apotheke angibt. Sie verweisen darauf, dass die praktische Anwendung ihrer Methode, ein nützliches Mittel zur leitenden Arbeit sein kann.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro L. Burgetti kaj D-ro K. Zalai: *Indikoj al determinado de la efikeco de laboro en la publikaj apotekoj*

La aŭtoroj en sia laboro interpretas la koncepton de la efikeco. Ili difinas ĝin en interrilato de la celo kaj rimedo, kaj interpretas la eksterajn kondiĉojn de la publik-apoteka laboro same kiel la celon kaj la rimedon. Ili resumas la kondiĉojn en kvin punktoj, kaj poste difinas ankaŭ la celon en ses gravaj vidpunktoj. La aŭtoroj konsideras la rimedojn facile esprimeblaj, kaj grupigas ilin. Fine ili resumas, ke la kondiĉoj, la celo kaj la rimedo esprimite al konkreta loko kaj tempo donas la efikecon de la apoteko. Ili aludas al tio, ke la praktika uzado de ilia metodo povas esti utila rimedo de la direktanta laboro.

(Komárom megyei Tanács Gyógyszertári Központ 2/16 sz. Gyógyszertár Nagyigmánd 2942 és Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar Egyetem Gyógyszertár Budapest, Hőgyes E. u. 7. 1092)

Érkezett: 1980. VII. 7.

KÖRNYEZETTERVEZÉS SZÚNYOGIRTÁS HELYETT

dgk: Ph. Ztg. *125* (16) 801 (1980).

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) szakembereinek nézete szerint számos ország már csekély „módosításokkal" egészségesebbé volna tehető, ha pl. egyes területeket kiszárítanának és planíroznának, ezáltal a vírushordozók tenyészhelyeit kiiktatnák. A ghanai Albert Wright dr. vezetése alatt tartott genfi megbeszélésen elhatározták, hogy a jövőben olyan földszabályozó mérnöki módszereket vesznek fel a WHO programjába, amelyek alkalmasak a vektorok által terjesztett betegségek csökkentésére. A tájba és a környezetbe való mindennemű beavatkozás előtt megvizsgálandó, hogy — a mai ismereteink szerint — az emberre és a környezetre mint egészre milyen kihatásokkal számolhatunk. Végül a WHO a jövőben tüzetesebben foglalkozik azzal a kérdéssel, hogy a fertőző betegségeknek a szóban forgó terület céltudatos átalakítása útján megvalósítható leküzdése milyen személyi és pénzügyi követelményeket vet fel. Bizonyos, hogy a legveszedelmesebb trópusi betegségek elleni hatásos stratégia kidolgozásában a jövőben orvosok, biológusok és mérnökök szorosabb együttműködésére lesz szükség (68).

R. B.

ÓPIÁT-MEGVONÁS TÜNETEI ELLEN CLONIDIN

El: ÖAZ *34* (7) 123 (1980).

Első ízben sikerült az ópiumisták elvonókúrája nyomán fellépő tüneteket egy olyan szerrel kiküszöbölni, amely maga nem ópiát és nem okoz narkomániát. A New Jersey állambeli Summit pszichiátriai intézetében embereken végzett kettős vak kísérletekkel bebizonyították, hogy a Clonidin szembetűnő javulást hozott az ópiumisták elvonó kúrái nyomán keletkező, nem kívánatos tünetek megszüntetésében. Eddig az elvonás többnyire nem volt egészségesebb, mint a megelőző helyzet, a kór maga. Ma már elvetik a Methadont heroin elvonóként. Esély van rá, hogy a Clonodin hozza meg a hőn várt fordulatot. Alkalmazása megszünteti az ópiátelvonás ismert tüneteit, mint amilyen az álmatlanság, az ingerlékenység, a félelemérzés, a száj-szárazság. A klinikai elbocsájtás után egy héttel megszüntették a Clonodin adását, anélkül, hogy megvonási tünetek léptek volna fel. Valószínű, hogy a Clonodin hatása az ópiátokkal való rokonságán alapszik a receptorok támadási pontján (72).

R. B.

ORÁLIS FOGAMZÁSGÁTLÓK ÉS VITAMINOK

El: ÖAZ *34* (7) 124 (1980).

A közelmúltban megállapították, hogy a fogamzásgátlók befolyásolják a szervezet vitamin-háztartását, különösen az A, B_6, B_{12} és C-vitamin esetében. *A-vitamin:* orális fogamzásgátló alkalmazásakor a plazma A-vitamin szintje növekszik. Ennek oka a béta-lipoproteinek (az A-vitamin hordozóanyaga) szaporodása lehet. Így a pirula szedésének abbahagyása után nem zárható ki a terhességre való kihatás. *B_6-vitamin:* Ösztrogének a mellékveséken keresztül piridoxinhiányt keltenek. Ez az agyban szerotoninhiányt okoz, ami összefüggésben lehet az esetleges depressziókkal. Vitamin terápia lehetséges, de általában nem ajánlatos, mert az esetleges túladagolás fokozott aminosav-lebontáshoz vezethet. *Folsav:* A fogamzásgátlók és a folsav közötti kölcsönhatás folsav csökkenés irányában mutatkozik, ami anémiás tünetekhez vezet. *B_{12}-vitamin:* A fogamzásgátlók csökkentik e vitamin szintjét, de nem lép fel hiányanémia, mivel a szervezetben háromtól tíz évig terjedő időre elegendő B_{12} van felhalmozva. A vitaminszint csökkenésének okát nem ismerik. *C-vitamin:* A plazmaszint csökken, amit aszkorbinsav-oxidáz által fokozott lebontás válthat ki; klinikai jelentősége valószínűtlen. Az orális fogamzásgátlók és a vitaminok egymásra hatásában lényeges az, hogy a vitaminháztartásra az ösztrogén összetevő van hatással (73).

R. B.

Gyógyszerészet 25. 335—338. 1981.

Ízléses csomagolású gyógynövények a gyógyszertárban

DR. SZÁSZ KÁROLY

Napjainkban a gyógynövények fölhasználásának megújulását éljük. Ezek forgalmazása — különböző okok miatt — nagyrészt áttevődött az ország néhány Herbária boltjába, ahol megfelelő színvonalú csomagolásban hozzák azokat forgalomba. Gyógyszertári Központunk drogprogramot dolgozott ki; a program megvalósításának egyik alapföltétele a megfelelő csomagolás. A gyógynövények újtípusú csomagolásának megteremtésével eleget teszünk mind a szakmai követelményeknek, mind a tetszetősebb csomagolási forma iránti igényeknek.

*

Az utóbbi évtizedek kutatásai és gyakorlati tapasztalatai bebizonyították, hogy nem mindig lehet jobb hatást elérni a kémiailag előállított szintetikus hatóanyagokkal. Sok esetben a növényekben előforduló természetes „ható" és egyéb anyagok komplex hatása befolyásolja a hatóanyag fölszívódását, lebontását, kiürülését stb.

Ez a fölismerés irányította rá ismét a figyelmet a növényekben föllelhető különféle természetes hatóanyagokra. Az utóbbi években — más országokhoz hasonlóan [1, 2] — hazánkban is jelentősen növekedett a kifejezetten gyógyszerként használatos drogok forgalma. Ennek jelentős része a Herbária évenkénti kb. 100 millió Ft-os forgalomemelkedésében realizálódott [3], míg gyógyszertárainkban alig növekedett a gyógynövények választéka és forgalma.

Körülbelül ez volt az országos helyzetkép a gyógynövények hazai forgalmával kapcsolatban, amikor vitaindítóként megjelent *dr. Szabó L.* kandidátus cikke a „Gyógyszerészet"-ben.

A gyógynövényfölhasználás időszerűségét bizonyítja, hogy a következő hónapokban több hozzászólást tett közzé szaklapunk, melyek különböző szemszögből tárgyalják a fölvetett problémákat [4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11].

Nagyon örvendetes, hogy egyetemi tanártól a hálózatban dolgozó gyógyszerészig mindenkit érdekelt a gyógyszertári forgalomban méltatlanul háttérbe szorult növényi drogok sorsa. Két, hálózatban dolgozó gyógyszerésznő — külön cikknek beillő — hozzászólása [2, 12] pedig azt bizonyítja, hogy a drogok forgalmát leginkább befolyásolni tudó kollégák is egyértelműen üdvözlik a gyógyító növények használatának megújulását. Valóban megújulásról van itt szó, mert néhány évtizede egyes magángyógyszertárak (pl. Vidovszky István békéssámsoni gyógyszerész) és gyógyárunagykereskedések ízléses celofán csomagolású gyógynövényekkel országos forgalmat bonyolítottak le [13].

A hozzászólások leglényegesebb megállapításait az alábbiakban foglalhatjuk össze:

— a gyógyszertári drogforgalom visszaesésében nagy szerepe van a gyógynövényekkel szemben közömbös gyógyszerészeknek, valamint az orvosoknak is, akiknek jó része képzési rendszerükből adódóan sem hisz a fitoterápiában.

— Nagyon időszerű lenne a gyógyszertári gyógynövényforgalmat ismét föllendíteni. A gyógyszerész mint szakember tanácsokat adna az arra rászorulóknak.

— Ebben a munkában az orvosokat kellene partnernek megnyerni.

— A gyógyszertári központok nem tudják fölvenni a versenyt a Herbária „reklámszerű" gyógynövény csomagolásaival. Éppen ezért fölvetődött a Herbáriával való kooperáció lehetősége is.

Nem tért ki viszont senki
— az utánpótlás jelenlegi rendszerének hibáira;
— hogy legszűkebb környezetén túl, ő maga mit „tett" a szélesebb körű gyógynövényforgalomért.

Megyénkben egyes gyógyszertárak évek óta kiemelkedő forgalmat bonyolítanak le gyógynövényekből olyannyira, hogy távoli vidékekről is megkeresték írásban azokat.

A vitaindító cikk megjelenésével kb. egyidőben Központunk szakvezetése fölmérte a gyógyszertári gyógynövényforgalom helyzetét és részletes elemzés után megállapította, hogy

— a gyógynövényforgalom föllendítésének alapföltétele a megfelelő utánpótlás biztosítása, ami a jelenlegi formában nem megoldott,

— az orvosokkal való együttműködés elvileg igen helyes, de a gyakorlatban nem mindenkor megoldható,

— módszertani levelekben [14, 15] hívta föl a figyelmet a drogok forgalmának jelentőségére, majd megszervezte a folyamatos tájékoztatást a beszerezhető gyógynövényekről,

— a megye sajátosságai miatt nem lehetett kijelölni egyes szakosított gyógyszertárakat, de a helyi viszonyok és a vezetők hozzáállása rövidesen kialakította a „drogközpontokat",

— a forgalmazásban eddig is élenjáró két nagy gyógyszertárunk (Érd, Szentendre) szocialista brigádjai részletesen kidolgozták különböző teakeverékek receptjeit és közreadták azokat,

— végül döntés született a megfelelő modern csomagolási mód bevezetésére is. Ennek gyakorlati végrehajtására — akkori munkakörömnek megfelelően — én kaptam megbízást. Természetesen azonban a végleges döntéseket központom szakmai vezetése hozta.

Továbbiakban ez utóbbival szeretnék részletesen foglalkozni, mivel a hozzászólások jelentős részében ez úgy vetődött föl, hogy a jelenlegi forma adott, megváltoztathatatlan.

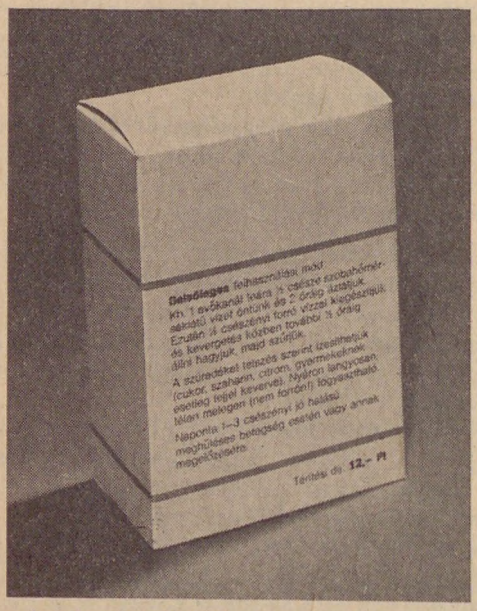
Feladatomnak tekintettem, hogy tetszetős kivitelben, könnyen tölthető és kezelhető csomagolást találjak, mely megfelel a jelenleg még érvényben levő „egységes expedíció" előírásának, ugyanak-

kor azonban tükrözi az új csomagolástechnikai irányzatot is.

Külső csomagolóanyagként a kartondobozos formánál maradtunk, de a régi egyszerű helyett tetszetősebb kivitelű, színes, rajzos formát terveztettem *(1. ábra)*.



1. ábra. Gyógynövények doboza színes ábrával



2. ábra. A doboz hátoldalán szerepel a használati utasítás



3. ábra. Az új és a régi csomagolás egymás mellett

Az új doboz külső megjelenésével azonos színvonalú a Herbária csomagolásaival, és az elkerülhetetlen gyógyszertári azonosításnak, valamint kiszerelési számnak a doboz alsó oldalán alakíttattam ki helyet. Ugyancsak nyomdai úton tüntettük föl a használati utasítást is *(2. ábra)*.

Az új kartondobozok előnyei:

— nyomdai úton tüntethető föl majdnem minden adat (név, súly, ár, használati utasítás), ami a régi formánál lényegesen előnyösebb megjelenésű *(3. ábra)*.

— Nincs szükség a faltkarton mellett külön gyógyszertár-azonosító és a tartalmat megjelölő címkére. Ezzel elkerüljük a háromféle nyomdai termék beszerzéséből eredő hátrányokat.

— Különféle kézírás, ill. bélyegzőlenyomat nem csúfítja el a „címoldalt".

— Az újtípusú dobozok nem lényegesen drágábbak a régi, egyszínű faltkartonoknál.

Az újtípusú faltkartonok megrendelésével egyidőben színes műanyag zacskókat is terveztettem és — a központ szakmai vezetésének „zsürizése" után — gyártattam le. A műanyag csomagolás a gyógyszertári kisüzemi gyakorlatban még nem honosodott meg, annak ellenére, hogy a gyógyszeripar, de az élelmiszeripar is nagy mennyiségben használja a különféle műanyagokat. A választott műanyag zacskók nagy nyomású polietilén alapanyagból készültek, színezésükre pedig a TVK — élelmiszeripari termékek csomagolásaira is engedélyezett — ún. „mesterkeverékeit" használta az előállító. A hivatalos dokumentáció szerint: „oldószereknek, híg savaknak ellenáll. Íz- és szagmentes, az egészségre ártalmatlan" [16].

I. táblázat

Nedvességtartalom %-os változása a tárolási idő alatt (C = cerát zacskó, M = műanyag zacskó)

Drog neve	kiindulás	Tárolás időpontja: 1. hónap		2. hónap		3. hónap		6. hónap	
		C	M	C	M	C	M	C	M
Ánizs	6,20	5,59	5,64	4,07	4,53	5,81	5,27	6,29	6,13
Kamillavirág	7,71	7,40	9,18	5,10	6,72	6,08	7,44	7,55	7,74
Csipkebogyó	6,20	5,77	6,00	4,97	5,35	5,60	5,22	6,60	6,45
Hársfavirág	8,56	7,56	8,56	6,79	10,15	7,71	8,63	8,56	8,74

A nyomdai átfutási időt fölhasználva 1—6 hónapig műanyag zsacskóba csomagolt drogok hatóanyagtartalmát és annak változásait megvizsgáltattuk. A vizsgálatokat (ánizsmag, kamillavirág, hársfavirág, csipkebogyó) a Gyógynövénykutató Intézet végezte. Összehasonlításul ugyanilyen mennyiségek cerát zacskóba csomagolt mintáit vették. A vizsgálatokat a Ph. Hg. VI.-ban leírt módszerek alapján végezték. E vizsgálatok néhány adatát az alábbi táblázatokban közöljük [17, 18].

Az *I. táblázatból* kitűnik, hogy a műanyag zacskóban hosszabb ideig tárolt drogok nedvességtartalma

II. táblázat

Kamilla illóolaj komponenseinek GC%-os relatív megoszlása

Illóolaj komponensek	Tárolás időpontja: kiindulás	1. hónap		2. hónap		3. hónap		6. hónap	
		C	M	C	M	C	M	C	M
Chamazulén	7,7	7,6	8,4	8,9	8,5	8,0	8,1	8,7	9,1
-bizabolol	17,0	17,3	15,1	13,4	15,6	15,3	15,9	22,7	21,9
Bizabolol-oxid-I.	19,8	19,6	15,1	12,9	14,9	14,0	19,9	17,9	18,9
Bizabolol-oxid-II.	17,0	16,8	15,6	12,9	15,0	12,2	15,2	13,3	14,9

gyakorlatilag azonos a cerát zacskós csomagolással. Kezdeti időszakban ugyan meghaladja azt, de a Ph. Hg. VI. határértékeit nem lépi túl.

A kamilla illóolajtartalmának GC %-os összetételében az első hónap kivételével lényeges eltérés nem volt a csomagolások között. Bár a desztillálással nyert illóolajok kvalitatív képében van némi különbség, de a mérési eredmények azt is bizonyítják, hogy a komponensek relatív megoszlása lényegében állandó.

A kamilla és ánizs illóolaja, valamint a csipkebogyó aszkorbinsavtartalma alig változott a kiindulási állapothoz viszonyítva.

III. táblázat

Az illóolaj- és aszkorbinsav-tartalom %-os változása a tárolási idő alatt

Drog neve	Tárolás időpontja: kiindulás	1. hónap		2. hónap		3. hónap		6. hónap	
		C	M	C	M	C	M	C	M
Ánizs	2,6	2,6	2,5	2,6	2,5	2,6	2,5	2,6	2,5
Kamillavirág	0,4	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3
Csipkebogyó	0,58	0,58	0,58	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57

A 6 hónapig tartó vizsgálatsorozat eredményét az alábbiakban adta meg a Gyógynövénykutató Intézet: „Lényeges különbség a 6. hónapban sem tapasztalható a cerát, illetve műanyag zacskóban tárolt drogok organoleptikus sajátosságaiban, kvalitatív és kvantitatív összetételében. A kísérletsorozat adta lehetőségek s a belőlük levonható következtetések alapján úgy véljük, hogy a műanyag zacskó alkalmazható a vizsgált drogok hosszabb ideig történő tárolására."

Bár a Gyógynövénykutató Intézet vizsgálatai meggyőzőek voltak, az OÉTI véleményét is megkértem a műanyag zacskókról. Az OÉTI szakvéleménye szerint: „...a polietilén zacskók megfelelnek az élelmezés-egészségügyi feltételeknek" [19]. Ez a kétoldalú vizsgálat tehát alátámasztotta korábbi elképzeléseinket, melyek szerint kezdeményezni kell újtípusú és kivitelű csomagolóanyagok bevezetését a gyógyszertárak kisüzemi formáira is. (Központunk ezt a drogokon kívül más készítményeknél is megtette.)

A műanyag zacskó előnyei:

— Könnyebben beszerezhető, mint a cerát zacskó, és lényegesen olcsóbb.

— Kívánság szerinti méretben, színben és ábrával készíthető, s ez alig növeli az egységárát.

Legmeglepőbb számunkra is az új csomagolási forma régihez viszonyított kisebb összköltsége volt *(IV. táblázat)*, holott Központunk a modern csomagolás érdekében anyagi áldozatoktól sem riadt volna vissza. A megrendelt mennyiségeket figyelembe véve 1980-ban Központunk várható költségcsökkenése kb. 150 000 Ft lesz.

IV. táblázat

Hagyományos és újtípusú gyógynövénycsomagolás költségeinek alakulása 100 000 db-os megrendelés esetén

	Hagyományos (db)	Újtípusú (db)	Különbözet (Ft/db)
Kamilla tea	1,47	1,26	0,21
Hársfa tea	1,31	0,98	0,33
Csipkebogyó tea	1,31	1,10	0,21

Drogprogramunk megvalósulásának tehát egyik alapfeltételét — a megfelelő gyártókapacitás fölkutatása után — új típusú csomagolási formával megalapozottnak látjuk. Úgy éreztük ugyanis, hogy az egységes expedíció több évtizedes szabálya, amely életbe lépésekor előremutató volt és korának megfelelő nyomdatechnikai állapotokat tükrözött, ma már korszerűsítésre szorul.

Ebben szerettünk volna úttörők lenni, és tapasztalatainkat közreadva, a jövő gyógyszertárainak csomagolási formáit korunk — hazai — technikai színvonalára emelni.

IRODALOM

1. *Kempler K.*: Szóbeli közlés, 1979. — 2. *Brezo M.*: Gyógyszerészet *23*, 377 (1979). — 3. *Zsidó J.*: Szóbeli közlés, 1980. — 4. *Verzáné Petri G.*: Gyógyszerészet *23*, 66—69 (1979). — 5. *Háznagy A.*: Gyógyszerészet *23*, 66—69 (1979). — 6. *Ragettli J.*: Gyógyszerészet *23*, 66—69 (1979). — 7. *Kóczián R.*: Gyógyszerészet *23*, 66—69 (1979). — 8. *Hollós R.*: Gyógyszerészet *23*, 66—69 (1979). — 9. *Lipták J.*: Gyógyszerészet *23*, 106—107 (1979). — 10. *Nagy J.*: Gyógyszerészet *23*, 106—107 (1979). — 11. *Marx B.*: Gyógyszerészet *23*, 106—107 (1979). — 12. *Bugár-Mészáros K.*: Gyógyszerészet *23*, 263—265 (1979). — 13. *Láng B.*: Szóbeli közlés, 1980. — 14. Pest m. Tan. GYTK 13. sz. Módszertani levele a gyógynövények forgalmazásáról 1979. III. 13. — 15. Pest m. Tan. GYTK 31. sz. Módszertani levele a gyógynövények beszerezhetőségéről 1979. VIII. 14. — 16. *Műszaki katalógus.* Műanyagok III. VEGYTEK 1974. — 17. *Gyógynövénykutató Intézet* 1979. VIII. 15-én kelt levele. — 18. *Gyógynövénykutató Intézet* 1979. XI. 2-án kelt levele. — 19. 315/1980 OÉTI sz. Szakvélemény.

К. Сас: *Эстетическая упаковка лекарственных растений в аптеках*

В наше время мы являемся свидетелями возрождения применения лекарственных растений. Продажа этих лекарственных растений по различным причинам в значительной своей части проводится в специальных магазинах „Хербария" в упаковке, соответствующей современным требованиям. Центральное управление аптеками разработало дроговую программу, одной из

предпосылок осуществления которой является соответствующая форма упаковки.

Осуществлением упаковки нового типа для лекарственных растений она удовлетворяет как специальным, так и эстетическим требованиям.

Dr. K. Szász: *Tastefully packed medical, plants in the pharmacies*

A revival of the therapeutic utilization of vegetable drugs has been experienced lastly, but due to different causes, the supply of medical plants has been transferred in Hungary into some specialized shops of the "Herbaria" company, in which such drugs have been sold in tasteful packaging. In the Pharmacy Center of County of Pest a program has been elaborated for supplying the patients in tastfully and handy packed vegetable drugs to improve the pharmaceutical services, and accessibility of such drugs for the public.

Dr. K. Szász: *Ästhetisch adjustierte Heilpflanzen in den Apotheken*

Heutzutage erleben wir die Renaissance der Heilpflanzen-Verwendung. Der Vertrieb dieser hat sich in Ungarn — aus verschiedenen Gründen — grossteils auf einige Heilpflanzen-Fachgeschäfte übertragen, wo sie in Verpackungen von entsprechendem Niveau in den Verkehr gebracht werden. Unsere Komitats-Apotheken Verwaltung hat ein Drogprogramm entwickelt; eine der Grundbedingungen für die Realisierung desselben ist die entsprechende Adjustierungsform. Mit der Schaffung von Verpackungen neuen Typs für die Heilpflanzen haben wir sowohl den fachlichen Ansprüchen als auch den Ansprüchen hinsichtlich gefälligerer Adjustierungsform genüge geleistet.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro K. Szász: *Estetike enpakitaj kuracplantoj en la apoteko*

Nuntempe ni vivas en la renesanco de utiligo de la kuracplantoj. La vendado de tiuj ĉi drogoj — pro diversaj kialoj — grandparte transiris al kelkaj Herbária-vendejoj de la lando, kie oni encirkuligas ilin en konvene altnivela pakado. Nia Apoteka Centro prilaboris drogprogramon, la baza kondiĉo de kies efektivigo estas la konvena pakada formo. Per la kreado de novtipa pakado de la kuracplantoj ni plenumis kaj la fakajn postulojn, kaj la pretendojn al pli beleta pakada formo.

(Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központ gyógyszertára, Aszód, Szabadság tér 2. — 2170)

Érkezett: 1980. VIII. 8.

AZ ALKOHOL HATÁSÁT ELLENSÚLYOZÓ SZER

W.J.J.: ÖAZ 34 (12) 219 (1980).

A Naloxon nevű gyógyszert morfin és más ópiátok hatásának ellensúlyozására alkalmazzák. A legújabb vizsgálatok azt mutatják, hogy a vegyület alkohol hatásának semlegesítésére is képes. Miután a nottinghami egyetem pszichiátriai klinikájának kutatói — előbb alkoholra szoktatott — állatokon az elvonási tünetek enyhítésére sikerrel alkalmazták a Naloxont, utóbb embereken folytatták kísérleteiket. Úgynevezett kettős vak kísérlet sorozatban (amikor sem a beteg, sem az orvos nem tudja, vajon gyógyszert vagy azt helyettesítő placébót kap) végezték a kísérletet önként jelentkezőkön. Valamennyi kísérleti alannyal súlykilogrammonként 1 ml alkoholt tartalmazó pálinkát itattak. Utána olyan teszteket végeztettek velük, amelyekben a reagálás gyorsaságát mérték. Az olyan napokon, amikor Naloxont kaptak a kísérleti személyek, lényegesen jobb eredményt mutattak, mint amikor az injekció csak konyhasóoldatból állt. De érdekes módon, az önként jelentkezők nem tudták megmondani, hogy kaptak-e hatóanyagot vagy sem. Nem voltak tudatában az alkohol okozta befolyásolásra reagáló képességüknek (77).

R. B.

SZOPTATNI KELL AZ ANYÁNAK — ÚJ-GUINEÁBAN

APM: ÖAZ *34* (12) 222 (1980).

A korábban Német Új-Guinea nevű gyarmat helyén létesült új állam: Pápua Új-Guinea olyan törvényt hozott, amely eddig egyedülálló a világon. A rendelet megtiltja a gumi szópókák és szopókás üvegek szabad árusítását. Ilyeneket csak orvosi rendelvényre vagy orvos hiányában egészségügyi nővér hozzájárulásával szerezhetnek be a pápua mamák. A rendelet célja a csecsemők szoptatását szorgalmazni, és megakadályozni egy olyan folyamatot, amely már több, fejlődésben visszamaradt országban bekövetkezett, hogy ti. egyre nagyobb mennyiségben vásároltak külföldi gyermektápszert, amiért kemény valutáért kell a szegény országnak fizetnie. A WHO is azt javasolja, hogy a szoptatástól elválasztott csecsemőket lehetőleg magában az országban előállított tápszerekkel etessék. Pápua Új-Guineába egyébként bármiféle élelmiszer csak külön engedéllyel vihető be (79).

R. B.

MONTEDISON

VEZETŐ A VILÁG VEGYIPARÁBAN

Gyógyszerészet 25. 339—340. 1981.

A világ gyógyszerészete

Gyógyszerellátás Svédországban

A kórházi és a járóbeteg szolgálat közötti integráció[1]

BRIGITTA DAVIDSON

Svédországban az orvosi ellátás szervezetében a fekvő- és járóbeteg ellátás integrációja megvalósult. Ez az integráció a gyógyszeres kezelésre is befolyással van, és véleményünk szerint ezért lényeges a gyógyszerellátást integrálni. Ezt a gyógyszertárak telepítésével is igyekszünk megvalósítani. Hivatalos útmutatót szerkesztettünk, amelyben lefektettük a gyógyszerismertetés irányelveit. A gyógyszertárakat csoportokba szerveztük, amelyek kapcsolódnak az egyes orvosi ellátási területekhez.

*

Svédország népessége gyér, 450 ezer km² területen (amely kb. ötszöröse Magyarország területének), 8,3 millió lakos él, ami kb. 19/km² lakost jelent. 26 területi tanács felelős az orvosi ellátásért, annak megszervezéséért.

Az orvosi ellátás több szintű. Az *első* szint az elsődleges ellátást foglalja magába; az általános orvosi, valamint néhány speciális (gyermekgyógyászat, nőgyógyászat stb.) orvosi tevékenység tartozik ebbe a csoportba. A betegség vagy sérülés típusa szerint a betegek átirányíthatók az első szintről a további, megfelelő szintre. A *második* szintet a területi általános kórházak képviselik. Ezek mindegyike mintegy 100 ezer lakos betegellátásáról gondoskodik. A *harmadik* szintet a központi általános kórházak jelentik, földrajzilag mindegyik hozzárendelve a területi egységhez. A *negyedik* szinten magasszintű, *speciális* ellátás folyik.

Így érzékelhető, hogy nincsenek éles határok a kórházi és az ambuláns ellátás között. Svédországban az orvosi ellátás a közelmúltig kórházi orientációjú volt, de manapság a hangsúlyt a járóbeteg ellátásra fektetik, még hosszantartó kezelés esetén is. Ez a koordinálásra való törekvés természetszerűleg a gyógyszeres kezelés nagymértékű kiterjedésével is együtt jár.

A gyógyszerellátás szervezése

Az *Apoteksbolaget* (National Corporation of Swedish Pharmacies) — továbbiakban AB — olyan részvénytársaság, amelyben a részvények kétharmad része állami tulajdonban van, és amelynek kizárólagos törvényes joga van a lakosság gyógyszerellátásához. Ez azt jelenti, hogy minden járóbetegellátáshoz tartozó gyógyszertár az Apoteksbolaget és a 26 területi tanács közül 25 között speciális szerződésben rögzítették, hogy az AB ebben a 25 körzetben a kórházi gyógyszertárak ellátásáért is felelősséget vállal. A Svédországban működő 130 kórházi gyógyszertár közül 100-at az AB lát el gyógyszerrel. Az AB leányvállalata az ADA nagykereskedelmi vállalat, amely a svédországi gyógyszerelosztás 80%-áért felelős. Az a tény, hogy az AB mind a járóbeteg, mind pedig a fekvőbeteg gyógyszerellátásért felelős, a lehető legnagyobb mértékű gyógyszertári hálózati integráció megvalósítását teszi lehetővé.

A gyógyszertárak elhelyezése

Az AB legnagyobb feladata a gyógyszertárak számának és elhelyezésének meghatározása. A gyógyszertár felállításáról a területi központokkal szorosan együttműködve döntenek, és ezek egészségügyi szervezésére alapulnak. Egyre inkább azokon a helyeken létesítenek gyógyszertárakat, ahol járóbeteg-ellátás folyik, tehát egészségügyi központokban és kórházakban. Az utóbbi években a gyógyszertárak létrehozásának fő irányvonala az, hogy lehetőség szerint egészségügyi centrumok keretében létesüljenek. (A kórház, rendelőintézet, gyógyszertár egység magyarországi megfelelője. Szerk. megjegyzése.) Ezt oly módon valósítják meg, hogy újakat létesítenek, vagy a régi gyógyszertárakat áttelepítik az új egészségügyi centrumokhoz és a járóbeteg szolgálatot helyileg egyre növekvő méretekben közelhozzák a második szintben a kórházi gyógyszertárakkal. Jelenleg 720 közforgalmú gyógyszertár van, melyek közül 65 fekvőbetegellátással is foglalkozik, tehát egyben kórházi gyógyszertári funkciót is betölt.

A 130 kórházi gyógyszertárból kb. 100 az AB-hoz tartozik. A közforgalmi ellátás nélküli kórházi gyógyszertárak száma jelenleg 40 és egyre több kórházi gyógyszertár lát el közforgalmú gyógyszertári feladatokat is. Ma Svédországban a gyógyszertárak mintegy 20%-a kórházakban. és egészségügyi központokban, vagy azokkal közvetlen kapcsolatban található. 1984-ben a tervek szerint ez 40%-ra emelkedik. A fejlődést mutatja, hogy ez az arány 1971-ben mindössze 3% volt. A gyógyszertárak összlétszáma az 1971-es 623-ról 1984-ben 777 lesz.

A gyógyszertári gyógyszerinformáció irányelvei

A kórházi gyógyszertárakban régóta természetes dolog, hogy a gyógyszerészek az orvosokkal és egyéb egészségügyi személyzettel folyamatos kon-

[1] A III. Országos Kórházi Gyógyszerészeti Szimpozionon „Drug supply in Sweden. Integration between inpatient and outpatient services" címmel elhangzott előadás. Fordította: Dr. Vincze Zoltán.

zultációs kapcsolatban vannak. Ez kívánatos más gyógyszertárak vonatkozásában is, különösen, ha azok az egészségügyi központok kebelében működnek, vagy ott helyezkednek el, ahol szakorvosi ellátás is működik. Mind az orvosok, mind a betegek felé irányuló jó információs aktivitás feltételei természetszerűleg megnőnek a gyógyszertárak ilyen rendszerű elhelyezésével. Az AB vezetősége az elmúlt évben elfogadta a hivatalos „A gyógyszerinformáció irányelvei a gyógyszertárakban" című összeállítást. Egyéb más tények mellett ez is arra mutat, hogy a gyógyszertárnak szorosan együtt kell működnie a helyi orvosi ellátási körzet személyzetével és részt kell vennie a „Gyógyszerbizottság" munkájában.

A gyógyszertárak gyógyszerinformációs tevékenységének mind a fekvőbeteg, mind az ambuláns ellátásban szerepet kell kapnia.

Gyógyszertár-csoportok

A Svédországban működő kb. 700 gyógyszertárat 66 csoportba szervezték. Egy csoport 8—10 gyógyszertárból áll, és földrajzilag az orvosi ellátási területhez tartozik. Azaz az orvosi ellátás első és második szintjét képviseli. Ez azt jelenti, hogy csaknem minden csoporthoz legalább egy kórházi gyógyszertár is tartozik. A gyógyszertári csoport helyi szinten adminisztratív egységként működik a külső kapcsolatok, a gyógyszerraktározási, gyógyszerismertetés, személyzeti tervezés, szakkáder tervezés, szakemberképzés stb. kérdésekben. Minden csoportban meg kell valósítani, hogy legyen gyógyszerismertető gyógyszerész. Ezen gyógyszerismertető gyógyszerészek feladatai egyebek között a gyógyszertár-csoportokon belül a szakemberek továbbképzésének megszervezése, a betegek részére biztosított információadás megtervezése és koordinálása, az illetékes területi egészségügyi egység orvosi személyzetével való együttműködés. Ez a program még nem indult meg, a gyógyszertári csoportok megalakulása új, ezért tapasztalatokról jelenleg beszámolni korai lenne.

Б. Давидсон: *Медикаментозное обеспечение в Швеции. Интеграция стационарного и амбулаторного обеспечения*

Автор описывает систему медицинского обеспечения в Швеции, которое по своей структуре делится на четыре ступени. Вслед за этим автор рассматривает развитие медикаментозного обеспечения, организацию и работу аптечной сети, а также планы на будущее.

B. Davidson: *Drug supply service in Sveden. Integration between inpatient and outpatient services*

The principally four-level health service system of Sveden is reviewed. Subsequently, the development of the drug supply, the organization and function of the network of public pharmacies, as well as future plans are discussed.

B. Davidson: *Arzneimittelversorgung in Schweden. Die Integration zwischen dem stationären und ambulatorischen Patientendienst*

Berichtet wird über das vierstufige schwedische ärztliche Versorgungssystem, über die Entwicklung der Arzneimittelversorgung, die Organisation und Tätigkeit des Apothekennetzes sowie über die, auf die Pläne für die Zukunft.

* *Resumo en Esperanto:*

B. Davidson: *Medikamentprovizado en Svedio. Integriĝo inter la hospitala kaj ambulanca servoj*

La aŭtorino konigas la sistemon de la svedia kuracista provizado, havanta laŭ strukturo kvar nivelojn. Sekve de tio Ŝi priskribas la evoloun de la medikamentprovizado, la organizadon kaj funkcion de la apoteka reto, kaj la planojn rilate al la estonto.

(The International Secretariat at Apoteksbolaget AB, The National Corporation of Swedisch Pharmacies, S-105 14 Stockholm, Sweden)

Érkezett: 1980. XII. 30.

CSÍRASZÁM ÉS PIROGENITÁS

A.F.K.: ÖAZ *34* (7) 124 (1980).

Dolder és *Limacher* vizsgálataiból tudjuk, hogy a nem sterilen tartott desztillált vízben már egy hét alatt nagy számú csíra keletkezik ugyan, de nem képződik pirogén reakció, miután itt olyan pszeudomonász kultúrákról van szó, amelyeknek nincs pirogén hatásuk. Ezeket a megfigyeléseket követve összehasonlító kísérleteket végeztek 5%-os glukóz és 0,9%-os, tehát izotoniás konyhasóoldattal. A két nem sterilezett oldatot csupán Petri-csészével fedve állandóan használt helyiségben tartották. Bizonyos időközökben mintát vettek és a csírákat megszámolták. A Limulus-módszer szerint mindkét folyadékban csak három hónap elteltével lehetett pirogenitást kimutatni. Az érzékenyebb házinyúl-módszerrel vizsgálva, a konyhasóoldat már két hónap után pirogénpozitív volt. Fel kell tételezni, hogy a pirogenitásra vonatkozó tolerancia határaként közölt 10 000 csíra/liter számot túlságosan alacsonyan állapították meg. A szerzők véleménye szerint literenként egymillión jóval felüli csíraszámok esetében sem kell pirogén hatással számolni. Ennek a felismerésnek galenikumok előállítása során bizonyos szükséghelyzetekben van jelentősége. (A referáló, akinek a háború alatt sokszor kellett primitív körülmények között dolgoznia, megnyugvással veszi tudomásul, hogy a technikai hiányosságok ellenére sem történtek komolyabb károsodások — 74.)

R. B.

BŐRFELÜLETRE RAGASZTOTT GYÓGYSZEREK

H.J.: ÖAZ 34 (12) 222 (1980).

Újdonság a gyógyszerek alkalmazásában a „transdermális terápiás rendszer", amelynek az a lényege, hogy a beteg ép bőrfelületére gyógyszerrel átitatott, lehetvékony hártyát ragasztanak, s a nagyhatású szert így juttatják közvetlenül a szervezetbe. Ezzel a módszerrel számos gyógyszer-túlérzékenységet ki lehet küszöbölni. További előnye az új gyógymódnak az is, hogy a kezelés a hártya leválasztásával bármikor abbahagyható. Első „bőrgyógyszer"-ként utazási betegség ellen szkopolamint hoznak forgalomba, miután az USA-ban az FDA és Nagy-Britanniában az egészségügyi hatóság engedélyezte. Még mintegy másfél évnek kell eltelnie addig, amíg az újfajta gyógyszer kapható lesz, mert a nagybani előállítás technológiáján még dolgoznak az érdekelt vállalatok szakemberei (80).

R. B.

Gyógyszerészettörténeti közlemények

Gyógyszerészet 25. 341—345. 1981.

Első gyógyszerkönyvünk megalkotásának politikai nehézségei

DR. KEMPLER KURT

Szerző áttekinti azokat a törekvéseket, amelyek a 19. század folyamán létre akarták hozni az önálló magyar gyógyszerkönyvet. 1848-ban már a megvalósulás útján volt e terv; az első felelős magyar minisztérium megszűnése és a szabadságharc bukása azonban további két évtizeddel hátra vetette a megoldást. Így csak az Ausztriával történt politikai kiegyezés után, 1868-ban kezdődtek meg első önálló gyógyszerkönyvünk előmunkálatai. Szerző részletesen foglalkozik azokkal a szakmai és politikai érvekkel és ellenérvekkel, amelyek az önálló, ill. az osztrákokkal közös gyógyszerkönyv mellett és ellen hangzottak el a kortársak részéről. Bár neves szakember érvelt a közös — Pharmacopoea hungaro-austriaca — mellett, végül is önálló magyar gyógyszerkönyv született 1871-ben és lépett életbe 1872-ben. Az akkori érvek szakmai szempontból azonban — bár változott indítékkal — ma is figyelemre méltóak; olyannyira, hogy napjainkban a nemzeti gyógyszerkönyveket integráló nemzetközi, ill. regionális gyógyszerkönyvek térhódításának vagyunk tanúi.

*

Egy-egy ország gyógyszerellátásának mindenkori szabványa a gyógyszerkönyv. Hazánkban az első önálló, magyar gyógyszerkönyv 1871-ben jelent meg és 1872-ben lépett életbe. Ezt megelőzően az osztrák gyógyszerkönyvek voltak nálunk is érvényben [1]. Az önálló magyar gyógyszerkönyv megalkotását az Ausztriával való politikai kiegyezés tette lehetővé és egyben szükségessé. A kiegyezés idején, 1867-ben ugyanis az 1855. évi V. Osztrák Gyógyszerkönyv volt hatályos hazánkban.

A viszonylagos állami önállóság nem tűrte el, hogy az 1869-ben kiadott VI. Osztrák Gyógyszerkönyvet az akkor már független magyar kormány hazánkban is életbe léptesse, ezért vált hirtelen igen sürgőssé az önálló gyógyszerkönyv megalkotása.

A késedelemre jellemző, hogy ekkoriban már Dániának, Norvégiának a II., Finnországnak a III. kiadású gyógyszerkönyve volt hatályos, de pl. az I. Román Gyógyszerkönyv is 1862-ből származik. A fejlett nyugat-európai országokkal való összehasonlítást irreális volta miatt mellőzöm.

Előzmények

A hazai viszonyoknak megfelelő önálló magyar gyógyszerkönyv szüksége már a 19. sz. harmincas éveiben fölmerült; önálló gyógyszerárszabással már korábban is rendelkezett az ország. A fővárosi gyógyszerészek testületének kérvénye alapján a Helytartótanács már 1832. május 20-án kelt rendeletében meghagyta a pesti egyetem orvosi karának, hogy ezt Lenhossék Mihály országos főorvos elnöklete alatt dolgozza ki [2]. Amikor 1834-ben megjelent a IV. Osztrák Gyógyszerkönyv, a Helytartótanács 1835. január 27-én kelt rendeletében azzal az utasítással adta azt át az országos főorvosnak — protomedicusnak —, hogy az orvoskarnál sürgesse meg a magyar gyógyszerkönyv 3 évvel korábban már elrendelt kidolgozását [3]. A magyar gyógyszerkönyv ügye azonban alig haladt előre. A pesti egyetem orvosi kara csak 1848. január 8-án tartott ülésén nevezett ki választmányt a feladatra [4]. Az első felelős magyar minisztérium idején történtek elhatározó lépések e cél elérésére. A gyógyszerészet akkor *Klauzál Gábor* ipar-kereskedelem- és közlekedésügyi miniszter tárcájához tartozott. Ő *id. Dr. Wagner Dániel* személyében kiváló és lelkes szakembert bízott meg államhivatalnoki minőségben a gyógyszerészeti ügyek vitelével. Visszaemlékezésében [5] *Wagner* szószerint közli az idevágó felterjesztést: „Miután Magyarország eddig saját gyógyszerkönyvvel nem bír és annak czélirányos, viszonyainknak megfelelő megállapítása sürgetőleg szükséges, egy bizottság alakítandó az orvosi és gyógyszerészeti szak kitűnőbb férfiai közül, melynek hivatása haladéktalanul kidolgozni egy magyar gyógyszerkönyvet". Azt is javasolta, hogy ugyanezen bizottság ezt követően vizsgálja felül és alakítsa át a magyar árszabályt, „hogy lehető jutányossága a gyógyszerek jótéteményét az összlakosságra kiterjessze, de egyszersmind a gyógyszerészeknek jólétét megfelelő jövedelemmel biztosítsa". Javaslata szerint ez az ár legyen kötelező, az ettől való bármely irányú eltérés kihágást képez, mely törvényes büntetés alá esik, kivéve a szegények, nyilvános intézetek fogyasztását, ahol 100 forint felett 10% engedmény reális.

Itt közbevetőleg meg kell jegyeznem, hogy a „Budapesti" gyógyszerészek testületének e tárgyat is érintő előterjesztésére a miniszter 1848. június 25-én már azt válaszolhatta, hogy a „kívánt gyógyszerkönyv (Dispensatorium) és árszabály készítése iránt már eddig is a' kellő intézkedések tétettek". [6] A terv azonban a szabadságharc bukása miatt nem valósulhatott meg. „És nincs kétségünk benne, hogy a Pharmacopoea Hungarica első kiadása húsz évvel előbb jelent volna meg, ha közbe nem jönnek a háborús napok és az abszolút korszak önkénye, mely fejlődő nemzeti kultúránknak annyi fiatal hajtását tiporta el" — írta Kossa Gyula, a neves orvostörténész 1903-ban [7].

A megvalósulás útján

Közel két évtized múltán az *Andrássy*-kormány kinevezését követően alig néhány nappal *Schédy Sándor* „A testvérhaza t. gyógyszerész közönségéhez" címen folytatólagos cikksorozatot jelentetett meg lapjában, a Gyógyszerészi Hetilapban [8]. 1867. február 18-át „a magyar nemzet új életének

hajnalaként" értékelte, „aranybetűkkel ragyogó nagy nap"-ként üdvözölte. Honnan is tudta volna a magyar kormányt ünneplő nép, hogy milyen súlyos, előzetesen kicsikart, de végig betartott feltételek mellett engedték ezt meg a bécsi udvari körök? *Schédy* is — jóhiszeműen — a gyógyszerészet összes sérelmeinek, megoldatlan problémáinak gyors rendezését várta a politikai kiegyezéstől. Rögtön el is kezdte lapjában az 1848-as szakmai kezdeményezések felsorolását, bízva abban, hogy „a jelen kormány nem fogja ügyünk diadalát késleltetni".

Alig egy hónappal később a pesti gyógyszerésztestület körlevelet intézett az ország valamennyi gyógyszerészéhez; ezt a szaksajtó is közölte [9]. Ebben második pontként szerepel a gyógyszerkönyv ügye, minthogy „panaszaink a mostani pharmacopoea ellen egészen jogosak". Az összes gyógyszerészt felkérték, hogy nyilvánítson véleményt, tegyen javaslatot annak érdekében, hogy a megfelelő új gyógyszerek felvételével, a feleslegesek elhagyásával korszerű gyógyszerkönyvet lehessen létrehozni. A szakmai közvéleményt erősen foglalkoztatták is a várva-várt reformok, így — többek közt — a tervezett új gyógyszerkönyv. *Wagner Dániel* visszaemlékezései azt engedik sejtetni, hogy a szakmai vezető körök a gyógyszerészetet a 48-as program alapján szerették volna újraszervezni és jogszabályilag rendezni. Ami szorosan véve a gyógyszerkönyv ügyét illeti, a szaklap sorozatban ismertette az akkor új 1866. évi francia gyógyszerkönyv előiratait [10].

Az ország gyógyszerészei a kérdést elsősorban szakmai oldaláról közelítették meg. A vidéki gyógyszerész-testületek a felhívás nyomán sorra tárgyalás alá vették a legfontosabb szakügyeket. Ezen értekezletek egy részéről részletes híradás olvasható a szaklapban. Így pl. a Bihar megyei gyógyszerészek Nagyváradon 1867. április 13-án tartott megbeszélésükön [11] kiemelten foglalkoztak a gyógyszerkönyvvel. Egyetértve az önálló gyógyszerkönyv szükségével nem hallgatták el fenntartásaikat sem. „Óriási nehézségeket" emlegettek, melyekkel diadalmasan megküzdeni „a lehetetlenségek közé tartozik". Rámutattak arra, hogy más országok gyógyszerkönyveit kellene előzetesen tanulmányozni ahhoz, hogy azokkal egyenlő színvonalú legyen az új magyar gyógyszerkönyv. Külön is említik az 1855. évi, *Hermann Hager* által szerkesztett porosz munkát. Kifejtik: ilyen nagy munkára egyes személyek nem vállalkozhatnak, e célra egy bizottságot kell létrehozni, amely majd „lekönyomatozva" minden gyógyszertárnak megküldené a kidolgozott javaslatokat, végül egy országos gyűlés összehívása szükséges, amely ezt megvitatja és jóváhagyja. Csak ezt követően terjesztenék fel a munkát a minisztériumnak. Az állásfoglalásból világosan kitűnik *Schédy* politikai indíttatású heves lelkesedésével szemben a lépésről lépésre haladó, megfontolt előrehaladás igénye.

A debreceni gyógyszerészek gyűlése [12] e tárgyban úgy foglalt állást, hogy az új magyar gyógyszerkönyv „tisztán latinul" legyen megírva. A sopron megyei gyógyszerészek [13] is a latin nyelv mellett szavaztak, de hozzáfűzték, hogy az új magyar gyógyszerkönyv szerkesztése az osztrák gyógyszerkönyv „megfelelő tekintetbe vételével" történjék; a taxa pedig három nyelven (latin—német—magyar) jelenjék meg. Ez a törekvés a földrajzi elhelyezkedés figyelembevételével teljesen érthető is. Itt újólag rá kell mutatnom arra, hogy az új gyógyszerkönyvek kiadásait természetszerűen mindig is követte egy új taxa kiadása; ettől függetlenül új taxa kiadására vagy pótlásra gyógyszerkönyvi változás nélkül is többször került sor.

Újabb csalódás

Időközben *Schédy* lelkesedése is lelohadt. Az önálló gyógyszerkönyv megalkotása körüli nehézségeket felismerve ugyanis a gyógyszerész-testület néhány ráfizetéses taxa ártétel emelését a magyar gyógyszerkönyv megjelentetésétől függetlenül kérte a kormánytól; ezt a kérést azonban elutasították. Ez vezetett oda, hogy *Schédy* a gyógyszerészeti ügyekkel kapcsolatban a kormány részéről „szembetűnő közöny" megnyilvánulásáról panaszkodott [14].

Az események is azokat igazolták, akik a fokozatos, lépésről lépésre való előrehaladás szükségét hirdették. *Jármay Gusztáv* elkészítette az ország összes gyógyszerészeit tömöríteni hivatott egylet alapszabály-tervezetét és közhírré tette [15], hogy augusztus végére kérték az országos nagygyűlés engedélyezését. Az engedély birtokában *Fauser Antal* testületi elnök összehívta [16] 1867. augusztus 26-ra az első országos gyógyszerész-nagygyűlést. E kétségkívül korszakos jelentőségű rendezvényről a szaklap lelkes hangon, részletesen beszámolt [17].

Tartozunk azonban az igazságnak azzal, hogy a nagygyűlésre készített előterjesztés az önálló magyar gyógyszerkönyv kérdésével meglehetősen röviden, mindössze 5 és fél sorban foglalkozott; pusztán általánosságokat tartalmazott. A részletes tárgyalás során sem foglalkoztak sokat a gyógyszerkönyvvel, ami vita ekörül folyt, az főleg arra irányult: szolgálhat-e az új gyógyszerkönyv egyszersmind tankönyvül is. A határozat nemleges volt.

A szaklap év végi számaiban táblázatok sorozata jelent meg, összehasonlítva az osztrák, a porosz, a svájci és a francia gyógyszerkönyv azonos cikkelyeinek előírásait [18].

A következő esztendőben végre a kormány is megmozdult. 1868. április 9-én, ill. június 14-én kelt rendeleteivel [19] létrehozta az Országos Közegészségi Tanácsot; e szerv alapszabályainak 4. szakaszában pedig az 1. és 5. pont sürgős feladattá tette a magyar gyógyszerkönyv kidolgozását. Az erre delegált bizottság elnöke *Than Károly* lett, jegyzője *Grósz Lajos*, tagjai: *Wagner János*, *Korányi Frigyes*, *Balogh Kálmán*, *Jurányi Lajos* és *Margó Tivadar* egyetemi tanárok, továbbá *Müller Bernát*, *Ráth Péter* és *Jármay Gusztáv* gyógyszerészek [20]. Figyelemre méltó, hogy *Matolcsy Miklós* — igaz, több mint 35 évvel később — ezt úgy értékelte, hogy „e kinevezés a szakkörökben nagyobb emóciót nem keltett, sőt az orvosi és gyógyszerészi szaklapok is némán hallgattak róla" [21]. Vajon mi lehetett ennek az oka? *Matolcsy* szerint az, hogy „nem bíztak az intézkedés őszinteségében", attól féltek, hogy „újból az osztrák gyógyszerkönyvet

erőszakolják a magyar gyógyszerészekre". Ezt az aggályt megalapozta az a híradás, amely a készülő új, VI. Osztrák Gyógyszerkönyvről szólt [22].

A szakmai vita politikai vetülete

Az aggályok jogosultságát valószínűsítette az a cikksorozat, amelyet *Linzbauer* tett közzé a Gyógyászat és a Gyógyszerészi Hetilap hasábjain. Feltette a kérdést: „Mint legyen a jövendőben?" [23]. Két alternatívát vetett fel: vagy legyen közös Pharmacopoea hungaro-austriaca, vagy legyen önálló magyar gyógyszerkönyv. Ismerve politikai érzelmeit, nem csodálkozhatunk azon, hogy minden érvével a közös osztrák—magyar gyógyszerkönyv mellett állt ki. Okfejtése tetszetős: ha kívánatos a szabad költözés és a szabad gyakorlat joga az összmonarchia területén, annak bármely egyetemén felavatott orvosa és gyógyszerésze számára, akkor gyógyszerkönyvünk is csak közös lehet. Realitását azonban jelzi, hogy ugyanakkor síkraszállt az önálló taxáért. Érvei szerint, amint a kiegyezés államjogi elve szerint közös ügyek vannak, úgy a gyógyszerkönyv megállapítása is „csonkíthatatlan... monarchiai jog". Amíg közös ügyek lesznek, addig a gyógyszerkönyvnek is „hungaro-austriaca" néven közösnek kell lennie. Úgy vélte, hogy ez „nagyon egyszerű" ha nem lenne „egyéni hiúság... az ebben részt vevő szakértő férfiaknál". Ez utóbbi érve annál kevésbé érthető, mert a kidolgozó bizottságot ő is szükségesnek tartotta. Célszerűnek látta, ha külön osztrák és külön magyar „bizottmány" működne, majd mindkét mű egyeztetve „delegatio alakjában" felterjesztésre kerülne az uralkodó elé. Nem nehéz itt felfedezni a parlamenti ügyrenddel való hasonlóságot: azt is tudjuk, hogy a képviselőkből álló delegáció nem volt kiemelkedően munkaképes bizottság.

Kétségtelenül politikusan járt el akkor, amikor a gyógyszerkönyvtől független önálló hazai árszabás mellett foglalt állást, hiszen ez minden magyarországi gyógyszerésznek — politikai nézeteire való tekintet nélkül — érzékeny pontja volt. Sőt: a cikksorozat elején, ezt hangsúlyozva, arról tett említést, hogy az ország 1848 előtt csak rövid ideig részesült „a sors azon kedvezményében", hogy bár gyógyszerkönyvvel nem bírt, mégis megszabhatta gyógyszereinek árát [24].

Itt közbevetőleg meg kell jegyeznem, hogy az önálló gyógyszerárszabást számos tényező, így többek közt a nagyobb szállítási távolságok, a ritkább gyógyszertárhálózat, a beszerzési (utánpótlási) idő elhúzódása, a fajlagosan alacsonyabb lakossági gyógyszerfogyasztás stb. indokolta.

Közben a kinevezett magyar gyógyszerkönyvi bizottság végezte a maga munkáját, erről azonban a szakmai közvélemény nem értesült. *Linzbauer* cikkei nyomán sokan éltek abban a tudatban, hogy az 1869-ben megjelent VI. Osztrák Gyógyszerkönyv lesz érvényben hazánkban is [25]. A Gyógyászat című lap e megoldásnak egy árnyaltabb formájáról írt [26]. „Nem tudhatjuk, hogy vajjon [Sic!] a m. kir. belügyér által kinevezett pharmacopoeai bizottság új gyógyszerkönyvet fog-e a birodalom keleti fele számára kidolgozni, vagy hogy egyszerűen a lajtántúliak kész munkájának elfogadását fogja-e javaslatba hozni"?

A *Schédy* szerkesztésében megjelent Gyógyszerészi Hetilap élesebben vetette fel a szerkesztés kérdését [27]... „reméljük, miszerint a bizottság... oda fog törekedni, hogy ne legyünk a bécsiek utánzói s mutassuk meg, hogy magyar szakférfiak is képesek oly önálló gyógyszerkönyvet szerkeszteni, mely európai társaival egy... színvonalon áll. A bécsi gyógyszerkönyv lephotographirozása... nem is igényel tudományos bizottságot... a kinevezett szakférfiak csak azon esetben fognak elismeréssel találkozni, ha iparkodnak a műben az önállóság jellegét visszatükrözni, kimutatni, hogy a magyar szaktudománynak is vannak sok jeles bajnokai. Ellenkező esetben szegénységi bizonyítványt adnánk a magyar szaktudományosságról, holott éppen most kell megmutatni a gőgös külföldnek, hogy minden irányban, hogy önállóan is meg tudunk élni".

A szerkesztő-bizottságtól időközben megvált *Ráth Péter*, akit az országos egylet szervezése nagyon lefoglalt. Egészségi állapota sem volt jó, rövidesen — 1873-ban — meg is halt.

A gyógyszerkönyv jellege

Az elnök, *Than Károly* ugyan fegyverrel küzdött a szabadságharcban a Habsburgok ellen, de helyesen ismerte fel, hogy a viszonylagos politikai függetlenség nem jelentheti az évszázados kapcsolatok azonnali felszámolását. A gyógyszerészetre ez különösen érvényes, hiszen önálló gyártás hiányában utánpótlási nehézségek, ellátatlanság is fenyegetett volna akkor, ha egyáltalában nem veszik figyelembe az osztrák gyógyszerkönyvet. Végeredményben első gyógyszerkönyvünk 510 cikkelye közül 61 nem szerepelt az V. Osztrák Gyógyszerkönyvben, ahonnan viszont 58 készítményt hagytak el. Az új cikkelyek kiválasztása eredményesnek mondható, hiszen egy részük — ha más elnevezéssel is — mindmáig szerepel a receptúrában. *Than* hatásának tulajdonítható, hogy a gyógyszervizsgálat, a minőségellenőrzés az átvett cikkelyekben is kibővült, megbízhatóbbá vált. Az osztrák gyógyszerkönyv 39 kötelezően előírt kémszerével szemben mi 46-ot vettünk fel. Előírták az ezek használatához szükséges felszerelés — mérőlombik, pipetta, büretta — kötelező beszerzését is. A kémiai gondolkodás korszerűségét jelzi, hogy a kémiai cikkelyek élén képletek és molekulasúlyok szerepeltek a ma is alkalmazott, akkor újszerű *Than Károly* által bevezetett, máig is alkalmazott anionkation rendszerben. A kötet 1871-ben jelent meg: a belügyminiszter 1872. március 15-ével léptette életbe. Jelentős eltérést jelentett az addigi osztrák gyógyszerkönyvekkel szemben az, hogy a kiadványt magyarul és latinul nyomtatták ki, szemben az osztrák gyógyszerkönyvekkel, amelyek csak latinul jelentek meg. A nemzeti öntudat érthető örömét tükrözi a szaksajtó üdvözlése [28]: „A magyar gyógyszerkönyv megjelent, s a magyar gyógyszerész nem lesz többé kénytelen saját hazájában idegen földről ráerőszakolt pharmacopoeát használni. A nemzeti irány ez újabb jelét örömmel üd-

vözöljük, s nincs okunk kételkedni abban, hogy üdvözletünk tárgya nyitja meg azon újítások sorozatát, melyre a hazai egészségügynek oly nagy szüksége van. A magyar gyógyszerkönyv reánk nézve korszakot alkotó mű, mivel a magyar gyógyszerésznek saját nyelvén szerkesztett pharmacopoeája sohasem volt".

Politikai szempontból ez nemcsak igaz, de teljesen érthető is volt. Más kérdés, hogy az 1865-ben Braunschweigban megtartott első nemzetközi gyógyszerészkongresszus már szükségesnek tartotta egy nemzetközi gyógyszerkönyv megalkotását. Igaz, hogy e törekvés évtizedek küzdelmei után is csak részben valósult meg, mégis nagyjelentőségű e kezdeményezés. Az egymást követő gyógyszerész-kongresszusok a századfordulót követően az ún. brüsszeli egyezményhez vezettek; miután valamennyi gyógyszer egységesítését nem tudták megoldani, megállapodtak legalább az erőshatású gyógyszerek töménységének, ill. hatóanyag-tartalmának egységesítésében [29]. Ez az egyezmény hazánkban 1910. január 1-én, a III. kiadású Magyar Gyógyszerkönyv életbeléptetésével együtt vált hatályossá.

A 20. században, különösen annak második felében ugrásszerűen fokozódott a „modern népvándorlás", a közlekedés fejlődésével mind közelebb kerültek egymáshoz a városok, az országok. Ez a társadalmi igény hívta életre az egyes regionális gyógyszerkönyveket, mint amilyen az északi államok közös Pharmacopoea Nordica-ja és az EGK államok ún. európai gyógyszerkönyve. A WHO nemzetközi gyógyszerkönyve e tekintetben csak ajánlás jellegű és főleg a fejlődő országok számára kíván segítséget nyújtani. A KGST országok közös gyógyszerkönyve Compendium Medicamentorum néven készül. E tények — utólag — azok véleményét látszanak igazolni, akik az önálló magyar gyógyszerkönyv helyett összmonarchiai viszonylatban gondolkoztak. Ez a gondolatmenet azonban megtévesztő. Az akkori viszonyokat nem lehet mechanikusan a mai körülményekre kivetíteni. A kiegyezés idején és a dualizmus korszakában az első önálló magyar gyógyszerkönyv politikai szükségszerűség volt; a későbbiekben pedig az 1888. évi II. és az 1909. évi III. kiadás a magyar gyógyszerészet fejlődésének szakmai előrelendítője volt, amely a maga eszközeivel hozzájárult gyorsan fejlődő gyógyszerészetünk nemzetközi szintű elismeréséhez, amely elismerés tőkéje mindmáig kamatozik.

IRODALOM

1. *Kempler K.:* Orvosi Hetilap *113*, 579—581 (1972). — 2. V. Magyar Gyógyszerkönyv 1954. 15. p. — 3. *Linzbauer X. F.:* Gyógyászat *9*, 143 (1867). — 4. *Végh A.:* Gyógyszerészet *16*, 83 (1972). — 5. Gyógyszerészi Hetilap (továbbiakban GyH) 1867/206. — 6. Gyógyszerészi Hírlap 1848. 1. szám 10. — 7. Gyógyszerészi Közlöny *19*, 207 (1903). — 8. 1867. február 1-i szám, p. 113. — 9. GyH 1867/177—181. — 10. GyH 1867/232, 246, 259, 278, 294, 307. — 11. GyH 1867/264—270. — 12. GyH 1867/298—301. — 13. GyH 1867/377—379. — 14. GyH 1867/402. — 15. GyH 1867/443. — 16. GyH 1867/513. — 17. GyH 1867/545—547, 547—550, 561—576, 577—590. — 18. GyH 1867/753—766, 770—773, 788—791, 802—805, 818—820. — 19. VI. Magyar Gyógyszerkönyv 1967. 15. p. — 20. GyH 1905/710. — 21. *Matolcsy M.:* Adatok az első magyar gyógyszerkönyv megjelenésének történetéhez. GyH. *44*, 709—711 (1905). — 22. GyH 1866/377. — 23. GyH 1869/231—232 és Gyógyászat 1869/174. — 24. GyH 1869/173—174. — 25. GyH 1905/710. — 26. Gyógyászat 1869/493. — 27. GyH 1869/494—495. — 28. GyH 1871/809. — 29. *Kempler K.:* Gyógyszerészet *19*, 143 (1975).

К. Кемплер: *Политические трудности создания первой венгерской фармакопеи*

Автор дает обзор стремлений, направленных в XIX-ом веке на создание самостоятельной венгерской фармакопеи. В 1848 году этот план уже находился на пути осуществления, но упразднение первого самостоятельного венгерского министерства и подавление освободительной борьбы привели к дальнейшей двадцатилетней отсрочке. Таким образом только после достижения компромиса с Австрией в 1868 году начались подготовительные работы первой самостоятельной венгерской фармакопеи. Автор подробно рассматривает специальные и политические аргументы и противоаргументы современников за и против существования общей венгеро-австрийской фармакопеи и, наконец, в 1871 году вышла и в 1872 году вступила в силу первая самостоятельная венгерская фармакопея. Тогдашные аргументы с фармацевтической точки зрелия — хотя и по другим побуждениям — и в настоящее время заслуживают внимания; настолько, что в наши ини мы являемся свидетелями распространения международных и региональных фармакопей, интегрирующих национальные фармакопеи.

Dr. K. Kempler: *Political difficulties of the creation of the First Hungarian Pharmacopoeia (1871)*

Near to the centennary of the publication of the Ist Hungarian Pharmacopoeia, the author recalls the efforts for creating it in the course of the 19th century. Already the first responsible Hungarian Gouvernment intended to realize it in 1848, but the defeat of the War of Liberation inhibited it for some 2 decades. Only after the political compromize of 1867 between the Hungarian nation and the royal dainsty could be the preparatory operations started. The author treats in detail the professional and political arguments which had been proposed for and against the publication of an independent Hungarian Pharmacopoeia, or a Pharmacopoeia common with Austria. However numerous famous specialists pleaded for a common Pharmacopoea Hungaro-Austriaca, at last the independent Hungarian Pharmacopoeia has been realized in 1871 and became compulsory in 1872. The professional arguments of that time in the favour of the common Pharmacopoeia, deserve attention even today, if the present endavours for the realization of compendia integrating the national pharmacopoeias into an International, or at least into Regional Pharmacopoeias are taken into consideration.

Dr. K. Kempler: *Die politischen Schwierigkeiten der Schaffung unseres ersten Arzneibuches*

Verfasser überblickt jene Bestrebungen, die im Laufe des 19. Jahrhunderts das selbständige ungarische Arzneibuch zustandebringen wollten. Im Jahre 1848 war dieser Plan bereits auf dem Wege der Realisierung, aber die Auflösung des ersten verantwortlichen ungarischen Ministeriums und der Sturz des Befreiungskampfes hat die Ausführung um zwei Jahrzehnte zurückgeworfen. So begannen die Vorarbeiten für unser erstes selbständiges Arzneibuch erst nach dem mit Österreich erfolgtem politischen Ausgleich im Jahre 1868. Verfasser beschäftigt sich ausführlich mit jenen fachlichen und politischen Argumenten und Gegenargumenten, welche neben und gegen das selbständige bezw. dem mit den Österreichern gemeinsamen Arzneibuches seitens der Zeitgenossen vorgebracht wurden. Obwohl ein namhafter Experte neben der gemeinsamen Pharmacopoea Hungaro—Austria argumentiert hat, entstand im Jahre 1871 doch ein selbständiges ungarisches Arzneibuch, das im Jahre 1872 in Kraft trat. Die damaligen Argumente sind aber aus fachlichem Gesichtspunkte — obwohl mit veränderlichen Gründen — auch heute noch beachtenswert; u. zw. so sehr, dass wir heutzutage

Zeugen der Verbreitung der die nationalen Arzneibücher integrirenden internationalen bezw. regionalen Arzneibücher sind.

* *Resumo en Esperanto:*

D-ro K. Kempler: *Politikaj malfacilaĵoj ĉirkaŭ la kreado de nia unua farmakopeo*

La aŭtoro trarigardas tiujn klopodojn, kiuj dum la XIX-a jarcento volis krei la memstaran hungaran farmakopeon. En la jaro 1848 la plano jam estis sur la vojo de sia efektiviĝo; — sed la ĉeso de la unua respondeca hungara ministerio kaj la falo de la liberecbatalo ĝis du pluaj jardekoj malfruigis la solvon. Tiel nur post la politika interkonsentiĝo kun Aŭstrio, en 1868 komenciĝis la preparlaboroj de nia unua, memstara farmakopeo. La aŭtoro detale okupiĝas pri tiuj fakaj kaj politikaj argumentoj kaj kontraŭargumentoj, kiujn la samtempuloj eldiris. Kvankam konata fakulo argumentis por la komuna *Pharmacopoea hungaro-austriaca*, fine en la jaro 1871 naskiĝis kaj en 1872 validiĝis la memstara hungara farmakopeo. La tiamaj argumentoj tamen — kvankam kun sanĝiĝinta motivo — eĉ nun estas konsiderindaj: tiamaniere, ke nuntempe ni vidas la antaŭiĝon de la internaciaj, tio estas regionaj farmakopeoj, integrantaj la naciajn farmakopeojn.

(Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja Budapest XIV., Uzsoki utca 36/a — 1145)

HEROIN HELYETT METHADON?

Ref.: Ph. Ztg. *126* (5), 207 (1981).

Azokat a kísérleteket, amelyekkel az NSZK-beli heroinistákat egy más „pótkábítószer" adásával kívántak leszoktatni, mind orvosi mind pszichoterápiás és hivatalos vonalon elutasítják. A gyógymód eredményessége nem áll arányban azzal a kockázattal, hogy más, újabb narkomániához vezet. Alapgondolata egy ilyen „Methadon-Maintenance" kezelésnek, melyet a WHO is támogatott és elsőként Hongkongban végeztek, de pl. az USA-ban és Svájcban még ma is folytatnak, az volt, hogy a heroin elvonását egy másfajta drog ellenőrzött adagolásával könnyítsék meg. Arra is számítottak, hogy a pótkábítószer ingyenes juttatása folytán csökkenni fognak a heroin beszerzésével összefüggő bűncselekmények. Ennek a „Drog-maintenance" terápiás kezelésnek három szakasza van. 1. A páciens beállítása methadonra (Depridol). Ehhez 14 napos kórházi kezelés során napi 60 mg methadont kapnak folyadékban feloldva. 2. Ebben az ambuláns szakaszban a kezelt egyén valamely kórházban, vagy klinikán, esetleg gyógyszertárban, naponta egyszer kézhez kapja aznapi Depridol adagját, melyet ott helyben, felügyelet alatt be kell vennie. 3. A harmadik fázisban a methadon adagokat fokozatosan csökkentik, egészen nullára. Gyakorlati tapasztalat szerint ez a 3. fázis a legveszélyesebb. A kezeltek nem jelentkeznek már adagjaikért, hanem korábbi beszerzési forrásaikhoz térnek vissza. De gyakran már a második fázisban is előfordul, hogy politoxikomániára kerül sor amennyiben a kapott methadon mellett más oldalról is szereznek be kábítószert (54).

R. B.

AZ NSZK A HEROINCSEMPÉSZET EURÓPAI KÖZPONTJA

Ref.: Ph. Ztg. *126* (6), 254 (1981).

Nyugat-Európában és az Egyesült Államokban riasztó méretet öltött az illegális kábítószerfogyasztás. Különösen a Közel-Kelettel folytatott heroin-kereskedelem ért el eddig soha nem tapasztalt kiterjedést. A kábítószerek elleni küzdelmet nemzetközi síkon erőteljesen fokozni kell, mutat rá az 1980. évet lezáró jelentésében a bécsi Kábítószer Ellenőrző Hivatal. Az Egyesült Nemzetek intézményeként működő hivatal javaslatokat terjeszt elő és őrködik a kábítószer-egyezmények betartása fölött az egyes országokban. Jelentéséből kitűnik, hogy Európában a legnagyobb heroinfogyasztás az NSZK-ban észlelhető. A főként a Közel-Keletről származó heroint a Balkánon és Ausztrián át csempészik az országba. Nyugat-Európában 1980 első felében 600 kg erről a területről származó heroint vettek zár alá. Ez 200 kg-mal meghaladja az 1979-ben egész év alatt lefoglalt mennyiséget. Az NSZK-ban 1980 első tíz hónapjában 410 halálesetet okozott a drog-abuzust. Hogy mekkora forgalmat ér el az illegális kábítószerkereskedelem, elég ha megemlítjük, hogy az USA-ban 1978-ban feketepiaci áron számítva 43 és 63 milliárd dollár közötti összeget tett ki.

Sok országban a hasis-fogyasztás is aggasztó mértékben emelkedett. Fehér foltot jelent a világ kábítószertérképén Mexikó. Az ország kormánya kemény és eredményes harcot folytat a kábítószerek termelése, kereskedelme és élvezete ellen. Légi ellenőrzési rendszer segítségével földerítik a mák és indiai kender ültetvényeket és vegyszerekkel megsemmisítik azokat még learatásuk előtt (55).

R. B.

INTERFERON ELŐÁLLÍTÁSA AZ USA-BAN ÉS ANGLIÁBAN

ref: Ph. Ztg. *125* (12) 617 (1980).

Az amerikai Illinois állambeli Skokieben működő G. D. Searle et Co. vállalat egy telep létesítését tervezi Angliában, klinikai kísérleti célokat szolgáló terápiás biológiai anyagok előállítására. Az új üzem — a tervek szerint — 1981 közepén kezdheti meg működését és a kapacitása évi 9,6 milliárd egység fibroplaszt-interferon lesz. A készítményt szövetkultúrákon állítják elő. Az így készült anyag molekulaszerkezete megegyezik az emberi testben előfordulóval. A texasi egyetem rákkutató intézetének tudósai már vizsgálják a fibroplaszt-interferont bizonyos rákos megbetegedések gyógyítására. Meggyőző eredmények felmutatására azonban nagy mennyiségű fibroplaszt-interferonra van szükség. Az USA-beli gyártási programba bekapcsolódik az NSZK gyógyszeripara is. Az amerikai rákintézet megbízást szándékozik adni 50 000 megaegység (1 ME — 1 millió egység) fibrosztan-interferonnak két év alatti leszállítására. Az interferont az USA ellenőrzött klinikáin, különböző rákközpontokban fogják tanulmányozni. Az amerikai és nyugatnémet vállalat Flow-Rentschler név alatt Virginia államban 1979. év végén közös céget alapított fibroplaszt- és más interferonok nagy mennyiségű gyártására (81).

R. B.

ANTIBIOTIKUMOK ÉS ÁLLATI TAKARMÁNY

vwd: Ph. Ztg. *125* (13) 657 (1980).

Nagy-Britannia, Olaszország és az NSZK illetékesei állást foglaltak antibiotikumoknak állati takarmányban való további felhasználása ellen. Már 1979 decemberében megtagadták az EGK-bizottság javaslatát az érvényes rendelkezések meghosszabbítására. Felfogásuk szerint ezek az antibiotikumok és coccidosztatikumok tulajdonképpen gyógyszerek és alkalmazásuk állati takarmányban nagyon kockázatos. Az EGK-bizottság most a minisztertanács döntését kérte, minthogy a maga részéről ezeknek a pótlékoknak a takarmányban való engedélyezését — noha bizonyos kikötésekkel — szükségesnek tartja. A három tagállammal ellentétben úgy véli, hogy a lincomycin, spiramycin és még néhány antibiotikum alkalmazását legalább egy ideig engedélyezni kellene, tekintettel arra, hogy további vizsgálatok vannak folyamatban (82).

R. B.

Krónika

KIVÁLÓ GYÓGYSZERÉSZEK

Kiemelkedő szakmai tevékenységük elismeréseképpen az ez évi Semmelweis-nap alkalmából az egészségügyi miniszter az alábbiakban felsorolt kollégáknak adta át a „Kiváló gyógyszerész" kitüntetést:

Bunyevácz Viktor gyógyszertárvezető (Vasvár 6/35. Gyógyszertár); *dr. Kiss Ferenc* intézeti főgyógyszerész (Gyöngyös Városi Tanács Bugát Pál Kórháza és Intézményei); *dr. Kedvessy Györgyné* intézeti főgyógyszerész (Szeged Megyei Városi Tanács Kórház-Rendelőintézet); *dr. Nádler Viktorné* laboratóriumvezető (Borsod megyei Tanács Gyógyszertári Központja); *dr. Németh Miklós* főgyógyszerész (Baranya megyei Tanács Gyógyszertári Központja); *dr. Szilágyi Erzsébet* szakfelügyelő gyógyszerész (Békés megyei Tanács Gyógyszertári Központja); *dr. Sipos Miklósné* főgyógyszerész (Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja); *dr. Soós Gyöngyvér* gyógyszerész (Országos Bőr- és Nemikórtani Intézet).

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG TITKÁRSÁGÁNAK HÍREI

Az MGYT elnöksége június 26-án ülésezett, ahol többek között megvitatták a vezetőségi ülés előkészítését és szaklapjaink gazdasági helyzetét.

Az MGYT Szolnok megyei Szervezete közreműködésével idén május 27—30. között Szolnokon került sor a Rozsnyay Mátyás előadói versenyre. A bíráló bizottság örömmel jelezte, hogy egyenletes színvonalemelkedést tapasztalt az előadásokon.

Az MGYT Ipari Szervezete megbízta *dr. Tóth Tamás* titkárt (Chinoin), hogy összekötőként vegyen részt a Magyar Kémikusok Egyesülete Gyógyszeripari Koordinációs Bizottságának munkájában. A soron következő vezetőségi ülést új helyen, az MGYT klubhelyiségében tartották (Budapest IX., Hőgyes E. u. 4.), június 17-én.

Az ipari klubnapok sorában június 10-én *dr. Borvendég János* (GYKI) „Gyógyszerkutatás az ezredfordulóig" címmel vázolta az előttünk álló feladatokat és lehetőségeket.

Az Országos Gyógyszerészeti Intézet június 9—12. között nemzetközi szemináriumot rendezett a Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény tagországaiban működő gyári szakfelügyelők részére, akik társasági program keretében meglátogatták az Arany Sas múzeumpatikát Budapesten és egy modern közforgalmú gyógyszertárat Szentendrén.

Az MGYT Vas megyei Szervezete június hónapban két, gombaismertetéssel egybekötött előadóülést rendezett, ahol *Molnárka János* (Őriszentpéter) tartott továbbképzést az érdeklődőknek. Az előadóüléseken beszámoltak a tagságnak a Rozsnyay előadói verseny és az ifjúsági felelősök értekezletének részleteiről is.

Dr. Lipták József
MGYT jegyző

KITÜNTETÉSEK

Az egészségügyi miniszter az 1981. évi Forradalmi Ifjúsági Napok alkalmából eredményes munkássága elismeréséül *Menyhárt Gáspárné* gyógyszertárvezető-helyettest (Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja)

dicséretben

részesítette.

Az egészségügyi miniszter eredményes munkássága elismeréséül, nyugállományba vonulása alkalmából *dr. Antal Jánosné* gyógyszertárvezetőnek (Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja) a

„Kiváló Munkáért"

kitüntetést adományozta.

Az egészségügyi miniszter Április 4. alkalmából eredményes munkásságuk elismeréséül *dr. Láng Jenő* gyógyszerésznek (Szegedi Orvostudományi Egyetem), *dr. Bucz Istvánné* főgyógyszerésznek, *dr. Gonda István* főgyógyszerésznek, *dr. Zalai Károlyné* főgyógyszerésznek (Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja), *Turányi Lászlóné* gyógyszertárvezetőnek (Borsod megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *Feke Krisztina* gyógyszertárvezető-helyettesnek, *dr. Tomor Benedekné* osztályvezetőnek (Veszprém megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *Miklya Jánosné* gyógyszertárvezető-helyettesnek (Csongrád megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *Ács Kurucz János* gyógyszertárvezetőnek, *Bánfi Imréné* gyógyszertárvezetőnek (Fejér megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *dr. Rábik Jenőné* gyógyszerésznek (Megyei Tanács Heténvi Géza Kórház-Rendelőintézet, Szolnok), *Virágos Lajos* gyógyszertárvezetőnek (Szolnok megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *Csendes Jánosné* gyógyszertárvezetőnek (Hajdú-Bihar megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *Sikos Pál* gyógyszertárvezetőnek (Somogy megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *Kovács Károly* gyógyszertárvezetőnek (Komárom megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *dr. Marx Bálint* gyógyszertárvezetőnek (Komárom megyei Tanács Gyógyszertári Központ) a

„Kiváló Munkáért"

kitüntetést adományozta.

Csapó Zoltán gyógyszerész-szakelőadót, *Szatmári Ferencné* gyógyszertárvezető-helyettest (Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja), *dr. Czirok Ernőné* gyógyszertárvezetőt (Borsod megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *dr. Árvay Rezsőné* gyógyszertárvezetőt (Baranya megyei Tanács Gyógyszertári Központ), *Kőhalmi Sándorné* gyógyszergazdálkodási előadót, *Sári Miklósné* gyógyszertárvezető-helyettest (Győr-Sopron megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *Mikó Balázs* gyógyszertárvezetőt (Hajdú-Bihar megyei Tanács Gyógyszertári Központja)

dicséretben

részesítette.

Az egészségügyi miniszter a „Kiváló Gyógyszertári Központ" cím elnyerése alkalmából eredményes munkásságuk elismeréséül *Gáti Tamásné dr.* gyógyszerésznek (Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja) a

„Kiváló Munkáért"

kitüntetést adományozta;

Kiss Csabáné gyógyszertárvezetőt, *Molnár Ferencné* gyógyszertárvezető-helyettest és *Vajda Tiborné* gyógyszertárvezetőt

dicséretben

részesítette.

Az egészségügyi miniszter Május 1. alkalmából, eredményes munkássága elismeréséül *Horváth Zoltán* intézetvezető főgyógyszerésznek (Városi Tanács Dr. Zöld Sándor Kórház-Rendelőintézet, Berettyóújfalu) a

„Kiváló Munkáért"

kitüntetést adományozta.

Az MSZMP Központi Bizottsága és a Szakszervezetek Országos Tanácsa az egészségügyi miniszter és az Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete elnökségével egyetértésben az MSZMP XII. kongresszusa és felszabadulásunk 35. évfordulója tiszteletére kezdeményezett munkaversenyben elért kiemelkedő teljesítménye alapján a *Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja „GASKÓ LÁSZLÓ" szocialista brigádját*

„Kongresszusi Oklevél"

kitüntetésben részesítette, és a brigád egyúttal második alkalommal a **Szakma Kiváló Brigádja** címet is elnyerte.

Az egészségügyi miniszter az Egészségyügyi Dolgozók Szakszervezete elnökségével egyetértésben a gyógyszerellátás terén 1980. évben elért eredmények alapján a *Békés megyei Tanács Gyógyszertári Központjának és a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjának* a

„Kiváló Gyógyszertári Központ"

címet adományozta, a *Hajdú-Bihar megyei Tanács Gyógyszertári Központját*

„Elismerő oklevél"-ben

részesítette.

*

Az egészségügyi miniszter a Pedagógusnap alkalmából kiemelkedő munkássága elismeréséül *dr. Vincze Zoltán* egyetemi adjunktusnak a „Kiváló Munkáért" kitüntetést adományozta.

A kitüntetett kollégáknak gratulálunk és további eredményes munkát kívánunk.

Szerkesztőség

Egyetemi tanári kinevezés

A Minisztertanács 1981. július 1.-i hatállyal *dr. Rácz István* egyetemi tanárrá nevezte ki, egyúttal megbízta a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészeti Intézete igazgatói teendőinek ellátásával.

A Szerkesztőség nevében jó egészséget kívánunk oktató és tudományos munkájához!

XIII. MAGYAR GYÓGYSZERANALITIKAI KOLLOKVIUM

LASZLOVSZKY JÓZSEF PROFESSZORT SCHULEK EMLÉKÉREMMEL TÜNTETTÉK KI

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógyszeranalitikai Szakosztálya, Zala megyei Szervezete és a Zala megyei Tanács Gyógyszertári Központja, a Magyar Tudományos Akadémia Szerves- és Gyógyszeranalitikai Munkabizottsága, a Magyar Tudományos Akadémia és az Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti és Gyógyszerkönyvi Bizottsága támogatásával 1981. április 22—23—24-én rendezte meg Zalaegerszegen a XIII. Magyar Gyógyszeranalitikai Kollokviumot.

Az ünnepélyes megnyitó után Görög Sándor professzor Laszlovszky József professzornak átadta a „Schulek emlékérmet", majd Vadvári Tibor, a Városi Tanács elnökhelyettese köszöntötte Zalaegerszeg vendégeit.

A Kollokviumon elhangzott előadások:

Burger Kálmán (ELTE Szervetlen és Analitikai Kémiai Intézet): Egyensúlyi reakciók alkalmazása a potenciometrikus analízisben.

Ladányi László (EGYT): Modern polarográfiás eljárások a gyógyszeranalízisben.

Józan Miklós, Hankóné Novák Krisztina és *Szász György* (SOTE Gyógyszerészi Kémiai Intézet): Coulometria alkalmazása a gyógyszeranalitikában.

Fehér Zsófia, Nagy Géza, Tóth Klára és *Pungor Ernő* (BME Általános és Analitikai Kémiai Tanszék): Háromszögprogramozott titrálások áramló oldatban, bróm reagens alkalmazásával.

Piró Józsefné és *Simonyi István* (EGYT): A háromszögprogramozott titrálás alkalmazása gyógyszerkészítmények vizsgálatára.

Szabados Józsefné és *Simonyi István* (EGYT): Ionszelektív elektródok alkalmazása a gyógyszerellenőrzés gyakorlatában.

Verzárné Petri Gizella (SOTE Gyógynövény és Drogismereti Intézet): Drogok és készítményeik műszeres standardizálásának lehetőségei.

Horváth Péter (Kőbányai Gyógyszerárugyár): Kromatográfiás módszerek cukrok és glükozidok analitikájában.



Laszlovszky József átveszi a kitüntetést

Lemberkovics Éva (SOTE Gyógynövény és Drogismereti Intézet): Illóolaj drogok és illóolajok gázkromatográfiás minősítése.

Tyihák Ernő (Gyógynövénykutató Intézet): Növényi eredetű, gyógyhatású polipeptidek és fehérjék vizsgálati módszerei.

Gazdag Mária és *Szepesi Gábor* (Kőbányai Gyógyszerárugyár): Catharantus alkaloidok vizsgálata intenzív folyadékkromatográfiás módszerekkel.

Farsang György, Szepesi Gábor és *Gazdag Mária* (ELTE Szervetlen és Analitikai Kémiai Intézet és Kőbányai Gyógyszerárugyár): Dihidro-ergotoxin alkaloidok anódos oxidációja.

Mészáros Sándor, Verzárné Petri Gizella, Csapó Éva és *Nyiredy Szabolcs* (SOTE Gyógynövény és Drogismereti Intézet): Összalkaloid tartalom mérésének problémái drogoknál.

Kovács Ferenc (Alkaloida): Automata analizátorral végzett morfin meghatározás máktokban, illetve a morfingyártás közti termékeiben.

Mohay Jenő (Veszprém megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Műszeres vizsgálatok lehetőségei gyógyszerekben és biológiai anyagokban.

Antal Attila (MÉM Növényvédelmi és Agrokémiai Központ Toxikológiai Laboratórium, Keszthely): Mikromódszerek fontossága a növényvédő szerek analitikájában.

Nagy Lajos (Megyei Kórház Zalaegerszeg, Laboratórium): Gyakoribb mérgezések és kimutatásuk a Zala megyei Tanács Kórháza beteganyagában.

Végh Jánosné és *Markó Julianna* (Városi Kórház, Nagykanizsa): Toxikológiai analízis vékonyrétegkromatográfiás módszerrel a kórházi gyakorlatban.

Láng Csaba és *Györffy Gyula* (Országos Haematológiai és Vértranszfúziós Intézet): Toxikológiai vizsgálatok biológiai módszerekkel.

Benkő András (Országos Igazságügyi Vegyészeti Intézet): Rutinszerűen használható vékonyrétegkromatográfiás módszerek alkalmazása klinikai toxikológiai gyakorlatban.

Társadalmi program keretében csütörtök délután a résztvevők megtekintették az „Otthonunk Zala megye" c. filmet, majd a Zalai Táncegyüttes rövid folklórműsorát. Utána autóbuszos városnézés következett, majd a Skanzenban, a tv-toronyban, Német János kerámikusművésznél tettek rövid látogatást a vendégek.

A Kollokvium ideje alatt az Ifjúsági és Úttörőház kiállítótermében a Labor MIM, a RADELKISZ és a MOM tartott műszerbemutatót.

ifj. Dobribán Andor

ORSZÁGOS GYÓGYNÖVÉNY KONFERENCIA '81

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógynövény Szakosztálya, a Magyar Agrártudományi Egyesület Kertészeti Társaságának Gyógynövénytermesztési Szak-

osztálya, a Tudományos Ismeretterjesztő Társulat, a Nógrád megyei Tanács Gyógyszertári Központja és az MGYT Nógrád megyei szervezete rendezésében 1981. május 18—21-ig tartották meg Salgótarjánban az Országos Gyógynövény Konferencia '81-et. Az illetékes szervek ezzel is hangsúlyozni kívánták Nógrád megye szerepét a gyógynövények termesztésében, gyűjtésében és elosztásában.

A konferencia megnyitásán részt vett *dr. Gordos János*, az MSZMP Nógrád megyei Bizottságának titkára, *Berki Mihály* megyei tanácselnök-helyettes, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság vezetősége részéről pedig *dr. Szendrei Kálmán* egyetemi tanár és *dr. Harakály Mária* megyei főorvos. A konferenciát *dr. Harakály Mária* köszöntötte és *Berki Mihály* nyitotta meg. Ez alkalommal adták ki az 1981. évi „Augusztin Béla Emlékérmet", amelyet *dr. Tétényi Péter* egyetemi tanár és *dr. Szollár György*, a HERBÁRIA igazgatója kapott.

A vitaindító kerekasztal-beszélgetést a gyógynövények minőségéről és minősítéséről *dr. Tétényi Péter* vezette. Három nap során két szekcióban 46 előadás hangzott el. Ezek a gyógynövények előfordulásától kezdve felhasználásukig, hatóanyagaik izolálásáig és vizsgálatáig kiterjedtek még a népgyógyászatban használatos gyógynövényekre, illetve gyógymódokra is. Volumenében a kémiai szekció volt a legnagyobb, itt hangzott el az előadások mintegy 65%-a. Kiegészítette az előadásokat a megyei Gyógyszertári Központ, Drogunion, Herbária által készített poszterek és drogbemutató. Színesebbé tette a nógrádi tartózkodást egy Hollókő—Szécsény-i kirándulás, a salgótarjáni Bányamúzeum megtekintése, majd egy egésznapos szlovákiai kirándulás, hol a szádelői völgy flóráját tanulmányozhatták a jelenlevők, gyönyörködhettek Krasznahorka „büszke várában" és megtekinthettek egy rimaszombati gyógyszertárat.

Ez alkalommal, május 20-án alakult meg a megyei Gyógyszerészeti Társaság keretében (Heves megyével közösen) a Gyógynövény Szekció, melynek elnökévé *Pósfai Ferencnét*, a balassagyarmati „Winkler Lajos" Gyógyszertár vezetőjét, titkárává pedig *dr. Bán Istvánt*, a Gyógyszertári Központ analitikus gyógyszerészét választották.

Ez a konferencia kedvezően járult hozzá a megyei Gyógyszerészeti Társaság életéhez, amit az új szakosztály létrehozása is bizonyít.

Smetana Aladár
ny. megyei tanácsos

BÁCS-KISKUN MEGYE

TUDOMÁNYOS ÜLÉS

A Bács-Kiskun megyei Tanács Gyógyszertári Központja és az MGYT megyei Szervezete 1981. március 7-én Kecskeméten tudományos ülést tartott.

Elsőként szlovák vendégek, *dr. A. Zahradnik* és *dr. S. Kison:* Az automatizált vezetés szerepe a helyes gyógyszerterápia alkalmazásánál c. előadása hangzott el. A szerzők új módszert mutattak be, mely segítségével az optimális gyógyszerterápia széles körben is hatékonyan biztosítható és az információk számítógépes feldolgozása az ellenőrzésen túlmenően, az ellátási rendszer továbbfejlesztését is lehetővé teszi.

Ezt követően *dr. Szórády István* a Pharmakogenetika időszerű kérdéseiről tartott tartalmában és stílusában is igényes és közérthető előadást. *Szórády dr.* a gyógyszeres terápia viszonylag nem régen ismert veszélyeire, a genetikai változások okaira hívta föl a figyelmet, a gyakorló gyógyszerész számára is életközelbe hozva a pharmakogenetikai mechanizmusokat. A témával kapcsolatban számos kérdés hangzott el.

A harmadik előadás címe: „Új kémiai analitikai módszerek és új vizsgálati szempontok a VII. Magyar Gyógyszerkönyvben". Az előadó *dr. Majláth Pál* elsősorban azokról a változásokról számolt be, melyeket a készülő Ph. Hg. VII. a gyakorlatban széles körben alkalmazott műszeres analitikai módszerek felvételével kíván ellenőrzési szabványként alkalmazni. A kromatográfiás eljárások részletes ismertetése hasznos továbbképzési célt szolgált.

Dr. Janovszky Iván szintén a készülő VII. Magyar Gyógyszerkönyv új vizsgálati szempontjaival foglalkozott „A mikrobiológiai vizsgálatok változása és a VII. Magyar Gyógyszerkönyv új szempontjai" c. előadásában. Bevezetőjében jól szemléltette azt az utat, melyet a mikrobiológiai gyógyszerellenőrzés végigjárt. Nemcsak új ismeretekkel gazdagította a hallgatóságot, hanem igen jól felépített előadásából a mikrobiológiai ellenőrzés fontossága és jelentősége — a mai ellenőrzött gyógyszergyártásban — egyértelműen kitűnt.

A tartalmas előadói program jó néhány fontos gyógyszerészi szakmai kérdés megvitatásával zárult.

TOVÁBBKÉPZŐ ELŐADÓI ÜLÉS

1981. május 14-én tartotta Kecskeméten a Tudomány és Technika Házában az MGYT Bács-Kiskun megyei Szervezete a második továbbképző előadói ülését. *Dr. Minkel Emil* dékán, tanszékvezető egyetemi tanár „A gyógyszerhatás időtartamának mérése" címmel tartott nagy érdeklődéssel kísért előadást. A helyes gyógyszeres terápiában nem nélkülözhető a gyógyszer optimális időtartamának ismerete, különösen fontos ez az adagolás szempontjából.

Minker dr. előadása bizonyította, hogy jó néhány hatóanyag esetében kísérletes adatok alapján matematikai számítással meghatározható a gyógyszerhatás időtartama. Az előadás nem csupán felkeltette az érdeklődést, hanem a hallgatóság körében elérte célját: a helyes gyógyszeres terápia a hatás időtartamának meghatározását nem nélkülözheti. A téma időszerűségét számos hozzászólás bizonyította.

A tudományos ülést követően Szabadszálláson, *Rozsnyay Mátyás* szobra előtt került sor ünnepségre, ahol *dr. Zalay Károly* egyetemi docens, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Elnöke mondott beszédet.

dr. Kraszkó Károly

SZOBORAVATÁS SZABADSZÁLLÁSON

Május 14-én, *Rozsnyay Mátyás* születésének napján szülőhelyén, Szabadszálláson szoboravató ünnepséget rendezett a Bács-Kiskun megyei Tanács Gyógyszertári Központja és az MGYT megyei szervezete.

Az ünnepségen részt vett *dr. Minker Emil*, a SZOTE dékánja, tanszékvezető egyetemi tanár, a helyi tanács és a megyei Gyógyszertári Központ vezetői, valamint a TIT megyei szervezetének képviselői, emlékbeszédet mondott *dr. Zalai Károly* egyetemi docens, az MGYT elnöke.

Ünnepi beszédének nyitó szavaiban kifejtette, hogy Rozsnyay Mátyás emlékének ápolása a magyar gyógyszerész-társadalomban dicséretes hagyomány:

„A múlt század második felében kiemelkedő gyógyszerészi és közéleti tevékenységet kifejtő *Rozsnyay Mátyás* zombai, majd aradi gyógyszerész iránti megbecsülés és tisztelet századunk gyógyszerész-társadalmában folyamatosan megvolt, sőt az elmúlt évtizedekben még emelkedett. A Magyar Gyógyszerészeti Társaság 17 év óta minden évben megrendezi a gyógyszerészi tára mellett dolgozó fiatal gyógyszerészek részére a Rozsnyay Mátyás Tudományos Emlékversenyt.

Rozsnyay Mátyás Bács-Kiskun vármegyében, Szabadszálláson született 1833-ban, és így nem csoda, hogy az MGYT Bács-Kiskun megyei Szervezeténél merült fel először az a gondolat, hogy Szabadszállás régi patikája előtt, amelyben Rozsnyay mint gyógyszerész gyakornok dolgozott, szobrot emeljenek tiszteletére. E régi gondolat megvalósítását segítette, hogy a községben 1978—1980 között új gyógyszertár létesült, mely Rozsnyay Mátyás nevét vette fel. A gyógyszertár előtti parkban emelt szobor megvalósításában döntő volt a helyi Tanács vezetőinek állásfoglalása, amikor a megyei Gyógyszertári Központ beadványát az Iparművészeti lektorátusnál legmesszebbmenőleg támogatta.

Köszönetemet fejezem ki azért, hogy a Tanácstól nemcsak elvi támogatást kaptunk, hanem a tanács vezetői a megvalósulás minden fázisában jelen voltak és a jó gazda gondos szemével érlelték a tervek megvalósítását. Az új gyógyszertár előtti tér méltó helye a szobornak. A községháza műemlék jellegű épület, melyhez



hozzáépült hasonló stílusban a patikaház, amely alapterületben és beosztásban, szakmai felszerelésében korszerű és modern. Boldogok és megelégedettek lehetnek a nagyközség lakói, hogy egészségük megóvásához és helyreállításához szükséges gyógyszereket ilyen magas szakmai színvonalú, kitűnő körülmények között kaphatják meg."

A gyógyszerészek többsége előtt *Rozsnyay Mátyás* életpályája ismert ugyan, de szülőhelyén, szobra előtt sikereinek és életútjának rövid ismertetése nemcsak megható, de példaadó is volt. *Dr. Zalai Károly* emlékbeszédének befejező szavai a magyar gyógyszerészek méltó megbecsülését fejezték ki *Rozsnyay Mátyás* munkásságának:

„A nagy magyar gyógyszerész születésének évfordulója alkalmából a magyar gyógyszerésztársadalom nevében tisztelgek emléke előtt, együtt a helyi Tanáccsal, a megyei Gyógyszertári Központtal és a Magyar Gyógyszerészeti Társasággal.

Őrizze meg és hirdesse e szobor az utókor számára is Rozsnyay Mátyás gyógyszerész emlékét."

Dr. Kraszkó Károly

BÉKÉS MEGYE

ÜNNEPI ELŐADÓÜLÉS

1981. április 28-án ünnepi előadóülés volt a Békés megyei Gyógyszertári Központnál abból az alkalomból, hogy harmadszorra is elnyerte a „Kiváló Gyógyszertári Központ" címet. Az ünnepi eseményen szakmánk neves képviselői és meghívott külföldi vendégek mellett nagy számban vettek részt a megyében dolgozó kollégák és kitüntetett dolgozók.

Dr. Palovits Gyula igazgató köszöntő szavai után *dr. Kedvessy György* professzor tartott összefoglaló jellegű előadást „A gyógyszeres terápia újabb lehetőségei a gyógyszertechnológiai és biofarmáciai ismeretek hasznosításával" címmel. Az előadásban néhány gyógyszerformát kiragadva számolt be a legújabb vizsgálati eredményekről. E gyógyszerformák a kenőcsök, a tabletták, a mikropellettek és a porok voltak. Röviden érintve a kenőcsöket a viszkozitásgörbék és a kenőcsök ún. „előélete" közötti összefüggést, az ideális kenőcsalapanyagot, valamint emulgensek hozzáadására a konzisztencia és a vízmegtartó képesség növekedését foglalta össze az előadás első része. Ezután a porok keverése, a tablettázás művelete során tapasztalt megfigyelések ismertetése következett. Szemléletes módon, diafelvételeken is láthattuk a legújabb kutatási eredményeket. Hallhattunk a mikropellettek előállítására szolgáló tányérgranuláló és fluidizációs módszerről, felvételeken láthattuk a tabletták szerkezetének változásait az alkalmazott segédanyag és a nyomóerő függvényében. A bemutatott táblázatokból meggyőződhettünk, hogy a legújabb tablettaformából (az ablakos vagy matrix tablettákból) a hatóanyag kioldódásának idejét a felület nagysága befolyásolja. Mint új oldékonyságot elősegítő eljárást a hidrotróp anyagokkal való kombinációt a Cavinton tabletta modellkísérleteiben mutatta be.

Az ünnepi előadóülés másik előadója *dr. Zathureczky László*, a pozsonyi egyetem professzora volt. Előadásának címe: „A gyógyszerész felelőssége a gyógyszerforma megválasztása, a hatóanyag leadása és a biológiai hasznosíthatóság szempontjából". Az előadás témája szorosan kapcsolódott az előző előadás mondanivalójához. Az előadó beszámolt arról, hogy a biológiai használhatóság vizsgálatainál két tényező tanulmányozása fontos: az idő és a mennyiség, illetve hogy a felhasznált gyógyszerből milyen gyorsan és mennyi jut a vérkeringésbe. A hasznosíthatóság példájaként egy béta-blokkoló tabletta, a Trimepranol kísérleteit ismertette. A hatóanyagból különböző segédanyagok felhasználásával készültek tabletták. A kísérleteket patkányon végezték és parallelként in vitro kísérleteket is folytattak. A kétféle vizsgálatnál megfelelő összefüggéseket találtak. Hasonló hatást tapasztaltak a külsőlegesen alkalmazott gyógyszerformáknál. A kenőcsökből való hatóanyag-felszabadulást különböző típusú kenőcsalapanyagból vizsgálták. A kísérletek során igen jó hatóanyagleadást mutatott az Ung. stearoli comp. Összehasonlítva a különböző klasszikus alapanyagokkal, 4—14-szeresen jobb volt az új kenőcs hatóanyag leadása. Ennek alapján a hatóanyag-koncentráció leszállítható 4 százalékról 0,25—0,5 százalékra, ami jelentős eredménynek tekinthető.

Az előadás német nyelven folyt, melyet a végén *dr. Palovits Gyuláné* foglalt össze és ismertetett a hallgatósággal.

Darida Erzsébet

BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE

ELŐADÓÜLÉSEK

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Borsod megyei Szervezete 1981. áprilisi ülésén *dr. Regdon Géza* kandidátus, a SZOTE Gyógyszertechnológiai Int. docense tartott előadást „A biológiai értékesíthetőség jelentősége az új gyógyszerformák előállításában" címmel.

Az elmúlt 10 év óriási fejlődést hozott a GMP területén. Egy gyógyszerforma optimális paramétereit a biológiai értékesíthetőségen keresztül kell vizsgálni. Nem elég egy gyógyszerformát kidolgozni, biztosítani kell azt is, hogy a gyógyszerformából a hatóanyag felszabaduljon és kellő koncentrációban kerüljön a támadási ponthoz — mondotta bevezetőjében az előadó.

Ezután az újabb gyógyszerformák ismertetésére tért át.

A *szilárd oldatok* készítésénél a vízben kevéssé oldódó gyógyszeralapanyagot olyan segédanyaggal olvasztják össze (pl. polyoxaetheni), amely után a hatást gyorsabban és hatékonyabban tudják biztosítani.

A *mikrokapszulák* olyan gyógyszerformák, ahol a megfelelően diszpergált farmakont olyan anyaggal burkolják, melytől a hatás elhúzódóbbá válik. Ilyen segédanyag pl. az EUDRAGIT, melynek különböző típusai vannak. A mikropelletekről, SUPPOKAP-ról is beszélt az előadó, ezek előnyös tulajdonságait ismertetve. Régebbi gyógyszerformákat új aspektusba állítva bizonyította, hogy a segédanyag változtatásával a biológiai értékesíthetőség hogyan változik. Ezért rendkívül fontos a formálás, a segédanyagok ismerete.

Az előadás a gyakorló gyógyszerészek számára igen érdekes volt, sok új segédanyaggal és a modern gyógyszerformulálással ismerkedtek meg.

*

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Borsod megyei Szervezetének májusi ülésén *dr. Erdei Tibor*, a Medimpex Gyógyszerkülkereskedelmi Vállalat vezérigazgatója volt a meghívott előadó. „A gyógyszer- és gyógynövény-

külkereskedelem feladatai" című előadás igen sok hallgatót vonzott.

Bevezetésül a kereskedelem múltjáról, a kereskedelemben használatos fogalmakról hallottunk. Ezután tért rá előadónk a Medimpex export-tevékenységének ismertetésére, mely három irányú: szocialista országokba, a fejlődő világba és fejlett, tőkés országokba exportálunk. Ezen belül részleteiben is kitért arra, hogy miket vásárolnak ezek az országok. A szocialista országok 90%-ban kész gyógyszereket vásárolnak tőlünk, ezekben az országokban helyi irodákat működtet a Medimpex. A fejlődő országok inkább alapanyagokat vesznek, Nigériában pl. magyar—nigériai közös vállalatot létesítettünk. A fejlett tőkés országokba hatóanyagokat exportálunk, s gyógynövényeink is igen keresettek.

Előadónk nagyon szívesen ismertette egy üzlet lebonyolítását, melyből megtudhattuk, hogy milyen széles ismereteket és körültekintést igénylő munka az exporttevékenység.

Dr. Porkoláb Györgyné

FEJÉR MEGYE

ELŐADÓÜLÉSEK

Az MGYT Fejér megyei Szervezete előadóüléseket tartott Székesfehérvárott. Az 1981. máj. 27-i ülés napirendje a következő volt:

1. *Dr. Simon-Kiss Gábor* oszt. vez. (Eü. M.): „A gyógyszertári központok perspektívái".

Bevezetésként a vállalati forma előnyeit tárgyalta, különös tekintettel a gyógyszertári központok szolgáltató vállalat jellegére.

Majd ismertette az értékarányos árak 1979-ben történt bevezetésének szükségességét, s annak hatását a gyógyszerkereskedelemre, többek között a gyógyszertári központokra is. Végül kitért a gyógyszertári központok működésének néhány sajátosságára (árkiegészítés, beruházás, bérfejlesztés stb.) is.

2. *Balogi Mihály* gyógyszertárvez., a Fejér megyei szervezet elnöke, a Fejér megyei Szervezet tudományos pályázatára érkezett munkák értékelését ismertette és átadta a díjakat. Az első díjat *Nemesnyik Istvánné—Csimár Lászlóné* (3/53. Dunaújváros) a „Pipolphen gyermekkúp magisztrális készítése" c. munkája nyerte el. Díjazásban részesültek még *dr. Végh Gézáné* (3/7. Székesfehérvár), *Keszei Irén* (3/61. Dunaújváros), *Kassai Hajnalka* (3/61. Dunaújváros), *Juhász Gáborné* (3/65. Dunaújváros) és *ifj. Réti Vilmosné* (3/65. Dunaújváros).

*

Az 1981. jún. 18-i ülés napirendje:

1. *Dr. Kenderes Mária* int. főgyógysz. (Pécs): „A légzőszervek betegségének kezelése".

Előadása első részében a légzőszervek anatómiáját és működését ismertette, majd áttért azok betegségeire.

Asthma bronchiale. A legtöbbször allergén által kiváltott aszthmás roham, amelyre a nehéz kilégzés jellemző, a hörgők görcsében és tüdőödémában nyilvánul meg. A gyógyszeres terápia elsődleges célja a rohammentesség biztosítása. Ezt különböző támadáspontú gyógyszerekkel érhetjük el. 1. Sympatikus béta-receptor izgatók (Tonogén, Bricanyl, Salbutamol, Berotec). 2. Glukokortikoidok (Depersolon, Diadreson stb.). 3. Antihisztaminok (Multergan, Intal). 4. Egyéb anyagok (Diaphyllin, Astmopent stb.).

Krónikus bronchitis. Civilizációs betegség. A levegő szennyezettségének (kéndioxid, por, füst, dohányzás stb.) növekedésével arányosan nő a megbetegedések száma. Gyógyítása az expektoránsokkal kiegészített és váltogatott antibiotikum (szulfonamid) terápiával oldható meg.

Tuberculosis. A megbetegedések száma nagymértékben csökken, de a rezisztencia kialakulása miatt állandóan szükség van újabb gyógyszerekre.

Tüdőrák. Egyetlen terápia az időben végzett műtét.

Influenza. A szervezet általános megbetegedése. A terápia csak a lázcsillapításra és az esetleges másodlagos fertőzésekre szorítkozik.

Nátha az orrnyálkahártya duzzanata, amely bő orrváladék-képződéssel jár. Mivel az influenzához hasonlóan ez is vírusos eredetű betegség, gyógyszere ennek sincs. Az orrcseppek alkalmazása sem célszerű, mert a hatás megszűnésekor a váladékképződés még fokozottabb.

2. *Dr. Szabó Péterné* gyógysz. (Székesfehérvár): „A pace-maker terápia".

Az előadó ismertette a pace-maker műszer jelentőségét a súlyos szívritmuszavarok kezelésében. Vázolta a műszer fejlesztésében eddig elért eredményeket, az alkalomszerű és tartós (bőr alá beültetett) használat során szükséges teendőket mind az orvos, mind a beteg részéről.

3. Az Ifjú Gyógyszerészek Körének alakuló ülése. A fiatal gyógyszerészek örömmel fogadták a kezdeményezést. Elhatározták, hogy évente öt alkalommal találkoznak. A klubszerű összejövetelen kicserélik, bővítik szakmai és közművelődési tapasztalataikat. A kör vezetésével *Fehéri Anna* gyógyszerészt bízták meg.

Ács J.

PEST MEGYE

FIATAL GYÓGYSZERÉSZEK FÓRUMA

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Pest megyei szervezete keretében működő Fiatal Gyógyszerészek Fóruma 1981. május 12-én Nagykőrösön szakmapolitikai vitát rendezett. A vitafórumon részt vett *Marjay Zoltánné* és *Dudits István* gyógyszerész az Egészségügyi Minisztérium képviseletében, *dr. Duha Gabriella* megyei főgyógyszerész, *dr. Kempler Kurt* főgyógyszerész, *Nagy Sándorné* főkönyvelő, Bács-Kiskun megye társszervezetének képviselői, valamint az MGYT megyei szervezetének vezetőségi tagjai. Vitavezető: *Tóth Gézáné* vezető gyógyszerész, ifjúsági felelős.

Dr. Kempler Kurt bevezető szavai után *dr. Kovács Miklósné* titkár ismertette a fiatal gyógyszerészek körében végzett statisztikai elemző felmérés eredményét. A név nélkül kitöltött adatlapok a fiatal gyógyszerészek szakmai közérzetét, a megye gyógyszerészeti életében betöltött szerepüket, a pályakezdés nehézségeit vizsgálták. A heterogén válaszok jó alapot nyújtottak egy pezsgő vitafórum kialakításához.

Elsőként *Tompa Ildikó*, *Brezanóczy Ferenc* és *Pavlekovics Gyöngyi* egyetemi hallgatók beszéltek az egyetemi oktatás és a gyakorló gyógyszerészi munka egyes ellentmondásairól. (Elavult analitikai módszerek; műszerek hiánya a hálózatban; az egyetemen szerzett elméleti tudás tört részének hasznosíthatósága a gyakorlatban; a gyógyszertári egészségügyi felvilágosító, egészségnevelő tevékenység magas szintű művelésének megkérdőjelezése a vállalati érdekeltségű, tehát forgalomcentrikus szemlélet miatt; a letelepedés, a lakáskérdés nehézségei.)

Schuszter Józsefné és *Csizmadia Klára* az egyetem padjait csupán négy éve elhagyó, beosztott gyógyszerészekként kértek szót. Mindketten nagy forgalmú gyógyszertárban dolgoznak. Négy év gyakorlati munkája alapján mutattak rá az egyetemi oktatás egyes hiányosságaira, az egészségügyi diplomások közötti megkülönböztetésre (általános- és fogorvosok automatikusan, a gyógyszerészek csak külön disszertációval lehetnek doktorok), az orvos—gyógyszerész kapcsolat megfelelő kiépítésének akadályaira, a nyelvtudás szükségességére. Érintették a pálya anyagi oldalát is, bizonyítva, hogy a nagy felelősség, a magas szakmai követelmény és a fárasztó fizikai megterhelés nincs arányban a kereseti viszonyokkal. Szükségesnek látnák egy etikai bizottság létrehozását a gyógyszerészek védelmében országos szinten.

Szűcs Imréné hat éve végzett, vezetőhelyettesként dolgozik. Nem tartja megfelelőnek az egyetemi képzést, mivel az „kémiacentrikus", holott a gyakorló gyógyszerésznek sokkal inkább „bio- és farmakocentrikusnak" kell lennie. Bár az utóbbi években történtek változások, ez kevés; a magas szintű orvos—gyógyszerész kapcsolat kialakítása, az egészségnevelő tevékenység gyógyszertáron belüli és gyógyszertáron kívüli végzése sokkal többet követel.

Lelkes László vezető gyógyszerész tízéves gyógyszerészi múlttal, szakgyógyszerészként fejtette ki gondolatait a pályakezdő gyógyszerészek beilleszkedéséről, a gyógyszerellátásról, mint az alapellátás részéről (ez a tény sem az egészségügy egészében, sem a betegek körében még nem tudatosult), továbbá a gyógyszerellátásban dolgozóknak a „kereskedelmi dolgozók" kategóriájába történő besorolásáról (pl. Statisztikai Hivatal, Tervhivatal stb. részéről). Jelentős eredménynek tartja a szakgyógyszerészi képesítés bevezetését. Nem tartja azonban jónak az „automatikusan" odaítélt, az elmélyültséget nélkülöző, csak a gyakorlat alapján történt minősítéseket. Egyesek két szakgyógyszerészi minősítést is kaptak vizsga nélkül, mások a rendelet nem egységes értelmezése és alkalmazása miatt kizárattak a szakgyógyszerésszé történő minősítéseknél. Még nem megoldott a szakképesítések hasznosítása a hálózati munkában. Az adminisztratív és koordinatív teendők számítógépes végzése elmarad a nemzetközi követelményektől.

Becsei Eszter a változó munkahelyű vezető gyógyszerész szemszögéből vizsgálta a hálózati gyógyszerészek helyzetét.

Lévay Imre a gyógyszerész gyógyszertáron kívüli tevékenységének jelentőségét elemezte.

Kinics László gyógyszergazdálkodó gyógyszerész az egyetemi oktatás és a gyakorlat közötti ellentmondásokra hívta fel a figyelmet. Véleménye szerint a gyógyszerészek foglalkoztatása igen sok — főleg fővárosi — gyógyszertárban „asszisztenspótló" jellegű, mert nem képzettségüknek megfelelő munkát végeznek. Ezért van „látens" gyógyszerészhiány. Röviden szólt még a központban dolgozó gyógyszerészek helyzetéről, a szakmai élet alakulásáról.

A hozzászólások — pályánk helyzetének széles körű elemzése — után, igen aktív vita alakult ki a fórum résztvevői között. Az érdemi válaszokat *dr. Kempler Kurt* főgyógyszerész (képzés, oktatás, intézmény—vállalat kérdése, speciális kollégiumok jelentősége, publikálási lehetőségek), *Nagy Sándorné* főkönyvelő (lakás, letelepedési kedvezmények, tudományos ténykedés anyagi megbecsülése, nyelvpótlék, műszakpótlék) és *Losonczy Béla* személyzeti osztályvezető (beilleszkedés, alkalmazkodás kérdése a személyiség tükrében) adták meg.

Dudits István és *Marjay Zoltánné* az Egészségügyi Minisztérium képviseletében szóltak. Az egyetemi oktatás helyzetének, egyes reformtörekvéseinek elemzése mellett kiemelték az oktató gyógyszerész jelentőségét és fontosságát a gyógyszerészhallgatók nevelésében, hivatástudatuk fejlesztésében. Hangsúlyozták a társadalmi megbecsülés kivívásának fontosságát, amit központi intézkedésekkel alig lehet szabályozni, ezt mindenkinek a saját területén munkájával és magatartásával kell megszereznie. Válaszoltak az anyagi megbecsülés hiányát érintő felszólalásokra. Nem tartják reálisnak az összehasonlítást más egészségügyi diplomásokkal (orvosok), munkánkban a hivatástudatnak, a beteg ember szolgálatának kell első helyen állnia, nem az anyagiaknak.

Dr. Duha Gabriella megyei főgyógyszerész a gyógyszerészek társadalmi tevékenységének fontosságát, a közéletbe történő bekapcsolódásuk jelentőségét hangsúlyozta.

*

IX. PEST MEGYEI ORVOS, GYÓGYSZERÉSZ ÉS EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK NAPJA

A Pest megyei Tanács V. B. Egészségügyi Osztálya, az Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete Pest megyei Bizottsága, a Pest megyei Tudományos Bizottság és a Pest megyei Tanács Semmelweis Kórháza, valamint a Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja rendezésében került sor 1981. május 14—16-án a IX. Pest megyei orvos, gyógyszerész és egészségügyi dolgozók napjára Gödöllőn a Művelődésügyi Központban.

Benedek János, a gödöllői városi Tanács elnöke és *dr. Zádor András* megyei főorvos üdvözlő szavai után *dr. Hutás Imre* egészségügyi miniszterhelyettes ünnepi megnyitójában az esemény jelentőségét méltatta. Az ünnepi megnyitó végeztével *dr. Vörösmarthy Dániel*, a Megyei Tudományos Bizottság elnöke átadta a meghirdetett orvos, gyógyszerész és egészségügyi középkáder tudományos pályázatok díjait.

A gyógyszerész kategóriában a jeligésen beküldött pályamunkák közül:

I. díjat nyert: *dr. Heneráry Lászlóné* és *dr. Heneráry László*: „Adatok a szemészeti oldatok receptúrai gyakorlatához" című munkája;

II. díjat nyert: *dr. Szarvasházi Judit*: „Külföldi crataegus cardiacumok helyettesítésére szolgáló hazai tinktúra komplex vizsgálata" című munkája;

III. díjat nyert: *Tóth Judit* „Áprilisban virágzó gyógynövények a Bükkös patak mentén" című munkája.

A tudományos program középpontjában az a kerekasztal-konferencia állt, mely a progresszív betegellátás helyzetét, valamint az interdisciplinaris együttműködést vizsgálta a járó- és fekvőbeteg-ellátásban a megye területén. Az orvosi előírások a rehabilitáció, a gerontológia, az új módszerek és gyógyeljárások alkalmazása témaköre köré csoportosultak.

A gyógyszerészi szekcióban 14 tudományos előadás hangzott el.

1. *Molnár Ferenc* (Gyógyszertári Központ): Aktuális gyógyszerellátási kérdések Pest megyében a csökkentett mennyiségben rendelkezésre álló készletek tükrében.

2. *Csernoch László* (Gyógyszertári Központ): A társadalmi tulajdon védelme és a folyamatos gyógyszerellátás Pest megyében.

3. *Vitkó Béláné, Szabó Éva* (Gyógyszertár, Érd): A hasonló csomagolású gyári gyógyszerek veszélyei.

4. *Puszta Imréné—Farkas Géza* (Gyógyszertár, Budaörs): A központi idegrendszerre ható gyógyszerek forgalmának alakulása egy közforgalmú gyógyszertárban.

5. *Nehéz Laura* (Gyógyszertár, Érd): A gyógyszerkiadás biztonságát szolgáló folyamatrendszerek kialakítása.

6. *Palotai Ferenc* (Gyógyszertár, Vác): Patikaalapítás Vácott 1814-ben.

7. *Dr. Ocsagné Torma Erzsébet—Varga Árpád—Rágyánszki Pálné* (Gyógyszertár, Monor): A gyógyszerelés és adagolás sajátos szempontjai járásunkban a gyermekgyógyászati terápia tükrében.

8. *Madár György* (Semmelweis Kórház, Központi Laboratórium): Adatok a tetrán pharmakokinetikájához és interakciójához.

9. *Dr. Heneráry László* (Gyógyszertár, Dabas): A komplexképződés gyógyszertechnológiai és biogyógyszerészeti jelentősége.

10. *Farkas Pál—dr. Középessy Gyula* (Kórházi Gyógyszertár, Cegléd): Infúziós oldatok nátrium és kálium tartalmának meghatározása lángfotometriás módszerrel.

11. *Dr. Kéri Jolán—dr. Kéri Ágnes* (Gyógyszertár, Üllő—SOTE Gyógynövény és Drogismereti Intézet): Hársfavirágzatok nyálkatartalmának meghatározása és vizsgálata.

12. *Dr. Szarvasházi Judit—Verzárné dr. Petri Gizella—dr. Kéri Ágnes* (Gyógyszertár, Pilisvörösvár—SOTE Gyógynövény és Drogismereti Intézet): Külföldi crataegus készítmények pótlására szolgáló megfelelő tinktúra előállítása és standardizálása.

13. *Gombás Vilmosné* (Gyógyszertár, Érd): A KM—8 típusú háztartási robotgép felhasználása a gyógyszertári középüzemi gyakorlatban.

14. *Wanderlich Béla* (Gyógyszertár, Vác): „Oxford macroset" típusú félautomata adagoló alkalmazása a gyógyszertári gyakorlatban.

*

ELŐADÓÜLÉS

A Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja és a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Pest megyei szervezete 1981. június 11-én továbbképző előadást tartott. Az előadás témája: Gyógyszer, gyógyszerész, egészségnevelés. Előadó: *dr. Bágyoni Attila*, a Fővárosi Egészségnevelő Intézet igazgató főorvosa.

Előadásának első részében a tömeges orvoshoz fordulás, a mértéktelen és pazarló gyógyszerfelhasználás,

mint világjelenség okait elemezte. Az egyre szaporodó civilizációs ártalmak, az elszemélytelenedés, az inaktív életmód, a helytelen táplálkozási szokások, a mértéktelen dohányzás, az alkoholizmus az orvos- és egészségtudományokat merőben új helyzet elé állították.

A klinikai orvostudományok önmagukban nem tudják megoldani a társadalom egészségügyi problémáit, ez széles körű társadalmi feladat.

Az előadás második részében az egészségügyi felvilágosítás, az egészségnevelés helyét és preventív szerepét vizsgálta. Külön kiemelte a gyógyszertár, a gyógyszerész jelentőségét.

Az egészségnevelésben lejáróban vannak a régi módszerek (előadás, plakátok stb.). Ma már csak új célcsoportos egészségnevelő munkával lehet eredményt elérni. Ebben a munkában igen fontos szerepet játszik az egészségnevelő személyisége.

Dr. Heneráry László

TOLNA MEGYE

GYÓGYSZERÉSZ KLUB

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Tolna megyei szervezetének Gyógyszerész Klubja 1981. május 22-én a Gyógyszertári Központ tanácstermében összejövetelt tartott.

Elsőként *Glósz Józsefné* gyógyszerész (11/2. gyógyszertár, Szekszárd) „A XVIII. sz.-i gyógyítás Magyarországon egy receptes könyv tükrében" című előadása hangzott el. Az előadó hangsúlyozta, hogy a XVIII—XIX. század fordulója az egészségügy területén sajátos átmenetet képez az orvostudomány, a népi gyógyítás és kuruzslás között. Ebben a korban élt *Rédeky Mihály*, aki orvosi diplomája megszerzése előtt is kizárólag orvosi munkákból tartotta fenn magát. Hagyatékának legérdekesebb része egy receptes könyv, mely mintegy ötven receptet tartalmaz humán, állatgyógyászati és kozmetikus célra. A receptek vizsgálata eklektikus képet ad. A részben még ma is használt anyagok mellett a népi gyógyászatban alkalmazott eljárások, sőt babonás szerek is megtalálhatók a könyvben. Előadását a receptes könyv néhány előiratának részletes ismertetésével tette színessé.

Vassné dr. Boross Éva gyógyszerész (11/3. gyógyszertár, Szekszárd) „Lehetőség gyógyszertári feladatok bővítésére" címmel tartotta meg előadását. Bevezetőjében kifejtette, hogy a gyógyszerészek és asszisztensek magas színvonalú képzettsége, a szakemberellátottság folyamatos javulása lehetővé teszi, hogy a közforgalmú gyógyszertárak dolgozói a jelenleginél szélesebb körű feladatokat lássanak el.

A kijelölt gyógyszertáraknak elsődleges feladata a lakosság alapellátásának biztosítása, de feladatkörük kibővül: oktató-továbbképző egységgé alakulnak és középüzemi méretű gyógyszerkészítő tevékenységet végeznek. A gyógyszertári központ oktató-továbbképző tevékenységében való részvétel azt jelenti, hogy a gyógyszertár gyógyszerészei részt vesznek az államvizsgás gyógyszerészjelöltek, szakgyógyszerész-jelöltek, asszisztensjelöltek, szakasszisztensjelöltek gyakorlati képzésében.

A középüzemi méretű gyógyszerkészítés során a galenusi profilba nem tartozó — meghatározott előiratra készült— gyógyszerkészítményekkel látná el a gyógyszertár egy adott terület gyógyszertárait.

E feladatok ellátásához gyógyszerhatástani, gyógyszertechnológusi, kémiai gyógyszerellenőrzési és gyógyszerellátási, gyógyszerügyi szervezési szakgyógyszerész team szükséges.

A két szakmai előadás után *Nagy Őrs László* gyógyszerész (11/1. gyógyszertár, Szekszárd) Isztambulról és Görögországról tartott élménydús úti beszámolója zárta a programot.

Pongrácz Jánosné

KITÜNTETÉSES DOKTORRÁ AVATÁS A SZEGEDI ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEMEN

Éveken át mutatott kiemelkedő felkészültsége, az ifjúsági mozgalomban végzett példamutató tevékenysége és magas színvonalú doktori értekezése, ill. szigorlata alapján a Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa hozzájárult, hogy *Kapás Margit* gyógyszerészt, a SZOTE Gyógyszerésztudományi Karának volt hallgatóját kitüntetéssel doktorrá avassák. (Ugyanez alkalommal történt *Iglói Ferenc* fizikus felavatása is.)

Az ünnepélyes és valóban rendkívüli eseményre 1981. május hó 21-én került sor a SZOTE és a József Attila Tudományegyetem Tanácsának együttes ülésén. Az Egyetemi Tanácsokat *dr. Antalffy György*, a JATE rektora és *dr. Petri Gábor*, a SZOTE rektora vezette. Egyetemünk részéről az avatáson *dr. Földes Vilmos* tanszékvezető egyetemi tanár, az Általános Orvostudományi Kar dékánja és *dr. Minker Emil* tanszékvezető egyetemi tanár, a Gyógyszerésztudományi Kar dékánja vett részt.

A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsát *Katona Imre*, az Elnöki Tanács titkára, az Egészségügyi Minisztériumot *dr. Hutás Imre* miniszterhelyettes képviselte. A Csongrád megyei és Szeged városi állami, párt- és KISZ-vezetés képviselői szintén részt vettek az ünnepségen. Eljöttek Egyetemünk és Karunk oktatói — közöttük *dr. Kedvessy György* tanszékvezető egyetemi tanár, a Gyógyszertechnológiai Intézet igazgatója, a disszertáns témavezetője, valamint *dr. Regdon Géza* docens, a kísérletes munka gyakorlati irányítója, dolgozóink, hallgatóink, a boldog hozzátartozók és számosan az érdeklődők.

Az avatási ünnepséget a Himnusz hangjai után *dr. Antalffy György* rektor nyitotta meg, majd *dr. Petri Gábor* rektor ismertette az Elnöki Tanács határozatát. Ezek után a rektorok tettek javaslatot. Dr. Petri Gábor rektor javaslata az alábbi volt (részlet).

„... *Kapás Margit* ... a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karára 1973 szeptemberében iratkozott be. Egyetemi tanulmányai során minden évfolyamon valamennyi kötelező vizsgáját jeles eredménnyel tette le és 1978. január 31-én — ugyancsak jeles eredménnyel — államvizsgázott. Kimagasló egyetemi tanulmányai eredményeként 1978. február 4-én kitüntetéses gyógyszerészi oklevelet, április 4-én pedig Felsőoktatási Tanulmányi Érdemérem kitüntetést kapott.



1. ábra. Dr. Minker Emil dékán, dr. Földes Vilmos dékán és dr. Petri Gábor rektor, ill. a JATE rektora és dékánjai (a képen balról jobbra)

Egyetemi tauulmányai alatt egyenletesen jó elméleti és gyakorlati felkészültséget mutatott, tanulmányai utolsó évében Népköztársasági Tanulmányi Ösztöndíjas volt.

Érdeklődési körének megfelelően tagja volt a Gyógyszertechnológiai Intézet Tudományos Diákkörének, két éven keresztül pedig az intézet demonstrátoraként is dolgozott. Belgrádban nemzetközi analitikai versenyen vett részt, pályamunkáját jutalomban részesítették. Kiemelkedő tanulmányi munkája mellett aktívan részt vett a KISZ-szervezet életében is, másodéves korától kezdve az évfolyam tanulmányi felelőse volt. Hallgatótársai kezdeményező, határozott fellépésű, nyílt, igazságszerető jelleme miatt kedvelték.

Gyógyszerészi oklevelének megszerzése után az Egyetem Gyógyszertechnológiai Intézetében lett először tudományos segédmunkatárs, majd később egyetemi tanársegédi kinevezést kapott.

Gyógyszerészdoktori értekezését a Gyógyszerésztudományi Kar Tanácsa „summa cum laude" jelzéssel fogadta el. Ezt követően 1980. január 23-án doktori szigorlatot tett „summa cum laude" eredménnyel.

A Gyógyszerésztudományi Kar Tanácsa megállapította, hogy *Kapás Margit* mindenben megfelel azon követelményeknek, amelyek a „Sub Auspiciis Rei Publicae Popularis" avatáshoz megkívántatnak, és a Gyógyszerésztudományi Kar dékánja javaslatot tett az Egyetemi Tanácsnak Kapás Margit gyógyszerész „Sub Auspiciis Rei Publicae Popularis" történő felavatására.

Az Egyetemi Tanács 1980. március 27-én tartott III. rendes tanácsülésén foglalkozott a Gyógyszerésztudományi Kar Tanácsának javaslatával, azt magáévá téve, pártoló javaslattal az Egészségügyi Miniszterhez felterjesztette.

Az Elnöki Tanács 4/1981. számú határozatával hozzájárult, hogy a Szegedi Orvostudományi Egyetem *Kapás Margit* gyógyszerészt *„Sub Auspiciis Rei Publicae Popularis"* kitüntetéssel doktorrá felavassa."

Ezt követően Kapás Margit jelölt terjesztette elő kérelmüket, hogy disszertációjukat ismertessék:

„*Iglói Ferenc* és a magam nevében őszinte hálánkat és köszönetünket fejezzük ki a Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsának és személyesen Titkár Elvtársnak azért a kitüntetésért, amelyben az Elnöki Tanács a József Attila Tudományegyetem Tanácsának, illetve a Szegedi Orvostudományi Egyetem Tanácsának, a Magyar Szocialista Munkáspárt Egyetemi szervezeteinek, a Kommunista Ifjúsági Szövetség egyetemi szervezeteinek, az Egészségügyi, valamint a Művelődési Minisztérium javaslata alapján bennünket részesített.

A Természettudományi Kar Iglói Ferenc fizikust, a Gyógyszerésztudományi Kar pedig engem mindazokból a tudományokból, amelyeknek ismeretét a törvény a felavatandóktól megköveteli, vizsgálat alá vetvén, bennünket doktori fokozatra érdemesnek ítélt, és a Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa abban a kitüntetésben részesített, hogy engedélyezte a ‚Sub Auspiciis Rei Publicae Popularis' kitüntetéses doktorrá avatásunkat.

Szíveskedjenek megengedni, hogy disszertációinkat röviden ismertessük..."

Kapás Margit doktori értekezésének címe: *Szalicilsav-származékokat tartalmazó gyógyszeres kúpok biofarmáciai vizsgálata.*

„Az utóbbi években széles körű biofarmáciai vizsgálatok folynak, amelyek azt kutatják, hogy miképpen érhető el a gyógyszerformába inkorporált hatóanyag optimális biológiai felhasználhatósága.

Disszertációs munkámban — amelyet a Gyógyszertechnológiai Intézetben *dr. Kedvessy György* tanszékvezető egyetemi tanár irányítása mellett végeztem — a gyógyszeres kúpok hatóanyag-leadását befolyásoló tényezőket tanulmányoztam. Membrándiffúziós módszerrel vizsgáltam, hogy miképpen változik a különböző vízoldékonyságú farmakonok in vitro felszabadulása eltérő fizikai-kémiai sajátságú alap- és segédanyagok jelenlétében...

A hatóanyagok — a nátriumszalicilát, az acetilszalicilsav és a szalicilamid — jól meghatározható modellanyagok és rektálisan applikálásra is kerülnek. Két glicerid típusú Witepsol alapanyagot és az Estarinum masszát vizsgáltam. A segédanyagok közül viszkozitást növelő és konzisztencialágyító segédanyagok befolyását vizsgáltam.

Mértem a kúpok dezintegrációs idejét, speciális penetrációs idejét és törési szilárdságát is, így megfigyelhettem e fizikai paraméterek befolyását az in vitro gyógyszerleadásra. Végül néhány összetételt állatkísérletekben, nyulakon is megvizsgálva az in vitro és in vivo eredményeket állítottam párhuzamba.

Kísérleteim alapján a következőket állapítottam meg:

A hatóanyag növekvő vízoldékonyságával általában nő a gyógyszerleadás mértéke. Az állatkísérletek során az in vitro eredményekkel tökéletes összhangban a vízben bőségesen oldódó nátriumszalicilát biológiai értékesíthetősége lényegesen jobb volt, mint a vízben nehezen oldódó szalicilamidé. A gyógyszerleadás szempontjából fontos a kúp alapanyagának megválasztása is. — A konzisztencialágyító segédanyagok alkalmazásával nemcsak a fizikai paraméterek javultak, hanem ezek a segédanyagok ezzel összhangban általában elősegítették a kúpok gyorsabb és jobb gyógyszerleadását is.

A gyógyszer-felszabadulás, ill. diffúzió komplex folyamat, és azonos kísérleti feltételek mellett is számos tényező befolyásolja annak mértékét. Ez az oka, hogy nehéz általános törvényszerűséget megállapítani pl. a kúpok fizikai paraméterei és a hatóanyagleadás között. Több esetben azonban összefüggést találtam; így pl. a törési szilárdság vagy a dezintegrációs idő növekedése a gyógyszer-felszabadulás csökkenésével járt együtt.

Végül a nyulakon végzett vérszintvizsgálatok jól alátámasztották a membrándiffúziós eredményeket. A két eltérő vízoldékonyságú hatóanyag in vitro felszabadulása és in vivo felszívódása jó korrelációban volt. Megállapítható, hogy az általam alkalmazott valamennyi vehikulum alapjában véve megfelel a hatóanyagok rektális bevitelére, de a biológiai hasznosíthatóság mértéke eltérő. A vivőanyagok gyógyszerleadásában in vitro tapasztalt különbségek in vivo is



2. ábra. Kapás Margit doktori értekezését ismerteti

megnyilvánultak, mégpedig az in vitro eredményekkel összhangban.

Összefoglalásul hangsúlyozni kívánom a gyógyszerforma optimalizálásának szükségességét, és az új alap- és segédanyagok technológiai feldolgozásával egyidejűleg azok biofarmáciai ellenőrzésének nélkülözhetetlenségét.

Ezek után tisztelettel kérjük, szíveskedjenek bennünket doktorrá avatni."

Dr. Petri Gábor rektor felkérésére az esküszöveget *dr. Minker Emil* dékán olvasta fel, és *Kapás Margit* esküt tett. Majd *dr. Minker Emil* dékán felavatta a jelöltet. Ezek után *Kapás Margit* gyógyszerészt „Sub Auspiciis Rei Publicae Popularis" doktorrá avatták.

A „Sub Auspiciis Rei Publicae Popularis" avatást jelző aranygyűrűt *Katona Imre*, az Elnöki Tanács titkára adta át. Doktorrá avatásukért *dr. Iglói Ferenc* fizikus mondott köszönetet, majd *dr. Petri Gábor* rektor köszönte meg az Elnöki Tanács titkárának, hogy az avatáson megjelent és hogy elismeréssel szólt a két szegedi Egyetem oktatómunkájáról. Üdvözölte a felavatottakat; működésükhöz sok sikert, eredményes jó munkát kívánt, és az ünnepi, doktorrá avató ülést bezárta, amely végül az Énekkar előadásában a Szózat hangjaival fejeződött be.

Dr. Kata Mihály

A GYÓGYSZERFELÜGYELETI EGYEZMÉNY SZEMINÁRIUMA BUDAPESTEN

A Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény vezetőségének megbízásából az Országos Gyógyszerészeti Intézet 1981. június 10—12 között rendezte meg Budapesten az ez évi szemináriumot. E szemináriumok célja, hogy az Egyezmény tagországai illetékes hatóságainak képviselői (ellenőrei) legalább évente egyszer összejöjjenek, az ellenőrzések során szerzett tapasztalatokat kicseréljék és az ellenőrzések egységes megvalósításának elveit rögzítsék (lásd Gyógyszerészet *23*, 86—87, 1979.).

Az idei szeminárium témája „*Az ellenőrzött gyógyszergyártás (GMP) alapszabályainak alkalmazása a gyógyszerellenőrző laboratóriumokban*" volt. A szemináriumot a Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény soros elnökének, *R. Baker*nek bevezető szavait követően *dr. Medve László*, az Egészségügyi Minisztérium államtitkára nyitotta meg. A megnyitón a hazai gyógyszeripar képviseletében a Magyar Gyógyszeripari Egyesülés és a Medimpex vezetői is részt vettek.

Az első napon az előadások a hazai gyógyszerbevezetés és ellenőrzés rendszerét mutatták be. Az előadók *dr. Bayer István* igazgató, *dr. Zajta Erik* és *dr. Kolos Ede* főosztályvezetők voltak. A további előadásokban *dr. Paál Tamás*, *Varsányi Lászlóné* és *Szalay Hilda* az ellenőrzött gyógyszergyártás alapszabályainak az OGYI Kémiai Osztálya munkájában való megvalósulásának módját ismertették. Végezetül a résztvevők megtekintették az Intézetet.

A következő napon a külföldi résztvevők közül *L. G. Kinnander* (Svédország) az amerikai FDA (Food and Drug Administration) preklinikai vizsgálatokra vonatkozó GLP-jét (Good Laboratory Praxis) hasonlította össze a gyógyszerellenőrző laboratóriumok munkájának szabályzatával. *Dr. T. Witshi* (Svájc) a Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény alapszabványának gyógyszerellenőrző laboratóriumi felhasználásáról beszélt. Végül *R. Baker* (Egyesült Királyság) az ellenőrök szerepével foglalkozott a gyógyszerellenőrző laboratóriumok munkájának megítélésében.

A harmadik napon két munkacsoportban tárgyalták meg és dolgozták ki azt a szabályzattervezetet, amely az alapszabályhoz csatlakozóan a gyógyszerellenőrző laboratóriumok munkájával foglalkozik. Ez lesz az alapja a Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény vezetősége által megbízott szerkesztő csoport munkájának, amely a végleges szöveget készíti el.

A hivatalos elfoglaltságokat délutánonként társadalmi programok egészítették ki (balettelőadás, dunakanyari kirándulás, séta a Budai Várban, a Patika Múzeum meglátogatása). Befejezésül 13-án fakultatív részvétellel Bugacon tett kiránduláson vettek részt a küldöttek.

A résztvevő tíz ország 21 képviselője elismerését nyilvánította a szeminárium rendezőinek a figyelmes vendéglátásért és a pontos lebonyolításért.

Dr. Kolos Ede

PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Analitikai Szakosztálya és a Közforgalmú Gyógyszertárak Bizottsága pályázatot hirdet a gyógyszertári hálózatban, ill. szakfelügyelői laboratóriumokban dolgozó munkatársak részére a gyógyszertári belső ellenőrzés fejlesztését, korszerűsítését, ill. könnyítését szolgáló kísérletes analitikai munkák bemutatása és díjazása céljából. Az ebből a tárgykörből megírt, nyomtatásban még meg nem jelent, legfeljebb 25 gépelt oldal terjedelmű pályamunkákat a szerző(k) nevének és munkahelyének feltüntetésével 1982. február 28-ig lehet benyújtani a következő címre: Magyar Gyógyszerészeti Társaság, Budapest, Hőgyes Endre u. 4. — 1092.

Az ünnepélyes eredményhirdetésre a XIV. Gyógyszeranalitikai Kollokviumon, 1982. ápr. 28-án kerül sor.

I. díj: 3000 Ft; II. díj: 2000 Ft; III. díj: 1000 Ft.

MGYT Aanalitikai Szakosztály Vezetősége és a Közforgalmú Gyógyszertárak Bizottsága

HELYREIGAZÍTÁS

Lapunk 1981. júniusi (25. évf. 6.) számában a 238. lapon a *Hommel, G.:* **Veszélyes anyagok** című könyv ismertetésének bibliográfiai adataiban sajnálatos tévedés fordult elő. A művet a *Springer-Verlag* a *Műszaki Kiadóval* együttműködve jelentette meg. (Az eredeti ismertetésben az *Akadémiai Kiadó* szerepelt, helytelenül, mint az együttműködő hazai vállalat.) A megtörtént hibáért olvasóink szíves elnézését kérjük.

Szerkesztőség

Sajtószemle

A VALERIÁNA GÖRCSOLDÓ HATÁSA

K-s: ÖAZ: *34* (7) 124 (1980).

A valeriána gyökeréből készült kivonatok szedatív, ill. trankvilláns hatása nagyrészt a valepotriátoknak köszönhető. Az illóolaj alkatrésznek ezenkívül spazmolitikus hatása is van. Ilyen hatásúnak bizonyult eddig az izobornilacetát, az eugenol-izovaleriánsav-észter és a valenol. A szpazmolitikus hatás többszörösen igazolódott szeszes kivonatok esetében, míg vizes oldatokban nem jelentkezett. Az indiai népgyógyászatban is alkalmazzák a Valeriana wallchii kivonatát görcsoldó és karminatív hatásáért (75).

R. B.

KÉTES EREDMÉNYŰ FOGYASZTÓKÚRÁK

IME: ÖAZ 34 (12) 219 (1980).

A diétika egyetlen területén sem ajánlottak és próbáltak ki annyi különböző étrendet, mint az adiszpozitás kezeléséhez. Valamennyi étrend mutathat fel kitűnő eredményeket, de mindegyiknél jelentkeznek teljes kudarcok is. Nagyobb számú kísérleti személy esetén sohasem sikerült maradandó súlycsökkentést elérni. Az évtizedek folyamán újból és újból ugyanazon étrendi javaslatok tűntek fel, hogy aztán — bizonyos idő után — tását. Ilyeneket csak orvosi rendelvényre vagy orvos hiányában egészségügyi nővér hozzájárulásával szerezhetnek be a pápua mamák. A rendelet célja a csecsemők szoptatását szorgalmazni, és megakadályozni egy olyan folyamatot, amely már több, fejlődésben visszamaradt országban bekövetkezett, hogy ti. egyre nagyobb mennyiségben vásároltak külföldi gyermektápszert, amiért kemény valutáért kell a szegény országnak fizetnie. A WHO is azt javasolja, hogy a szoptatástól elválasztott csecsemőket lehetőleg magában az országban előállított tápszerekkel etessék. Pápua Új-Guineába egyébként bármiféle élelmiszer csak külön engedéllyel vihető be (79).

R. B.

AZ ARTERIOSZKLERÓZIS OKAINAK ÉS TERÁPIÁJÁNAK ÚJ SZEMLÉLETE

J. Martyn Bailey: Spectrum. XXIII. (3) 33—36, 1980.

A szerző igen érdekes tanulmányának első felében az arterioszklerózis okairól, a szív-koronária betegség veszélyfaktorairól beszél. Hét faktor szerepét elemzi. Ezek a következők: szérum koleszterin szint, családi eredetű hiperkoleszterinémia, vérnyomás, elhízás, cukorbetegség, homocisztinémia.

Megállapítja, hogy nagyon szoros kölcsönhatás van e hét faktor között. A dohányzással kapcsolatban megemlíti, hogy az arról való leszokás elhárítja a megbetegedés veszélyét, amit a többi faktor esetében még ez idáig nem sikerült kimutatni. A magasvérnyomás elleni szerek csökkentették a halálozási számot, de meglepő módon a szív-koronáriás megbetegedések számát nem csökkentették. Kapcsolat van az arterioszklerotikus szívbetegségben szenvedő, orális antidiatebikumot szedő betegek, és az ilyen betegek körében előforduló növekedő halálozási arány között.

Érdekes megállapítást közöl az alkoholról mint védőfaktorról. Az alkohol csökkenti a szív-koronáriás megbetegedések számát. Kevés alkoholfogyasztás 30%-kal, nagymértékű alkoholfogyasztás 60%-kal csökkentette a halálozási százalékot.

A továbbiakban a létfontosságú zsírsavak fölfedezéséről tesz említést a szerző. 1953—56 között izolálják a prosztaglandint. Beszámolnak az élettani funkciókra gyakorolt hatásáról. Fontos állomás volt mikor a prosztaglandin F_2-t előállították a földimogyoró-olajból. Ezt követően még két létfontosságú zsírsavat állítottak elő, a trombokszánt és a prosztaciklint. 1976-ban a földimogyoró-olaj egy másik lebomlási folyamatát fedezték föl. Ezzel kapcsolatban azt találták, hogy az emberi aorta könnyen bomló anyaggá bontja le a földimogyoró-olajat, mely megakadályozza a vérlemezkék kicsapódását. Ez az anyag a prosztaciklin vagy PGI_2, a legerősebb kicsapódást gátló anyag. Kettős gyűrűs szerkezete nagyon instabil, ezért terápiásan csak akkor lesz használható, ha stabilabb formáját sikerül szintetizálni.

A következő részben a nem szteroid típusú gyulladásgátló anyagok hatásmechanizmusáról számol be a szerző. 1971-ben fölfedezték az aszpirin prosztaglandin szintézist gátló tulajdonságát. Ezt a megállapítást nemsokára kiterjesztették ebbe a csoportba tartozó más készítményekre is, ide sorolva az indometacint és a fenilbutazont, valamint egyes származékait mint pl. a szulfinpirazont (Anturan). Fontos kölcsönhatás van az ilyen gyógyszerek gyulladáscsökkentő-fájdalomcsillapító hatása és a prosztaglandin szintézist gátló tulajdonságuk között. A vérlemezkék kicsapódása függ a trombokszán jelenlététől, mely a prosztaglandin szintézis egyik terméke. Az említett gyulladásgátló gyógyszerek legtöbbje antitrombolitikus tulajdonságú a vérlemezkék kiváló trombokszán szintézis gátló hatása következtében.

Végül arról számol be, hogy az egyik klinikai kutatócsoport szerint a szívinfarktusok száma jelentősen csökkent az acetilszalicilsavat szedők körében. Mások szerint viszont nincs jelentős kapcsolat a rendszeres aszpirinszedők és a szív-koszorúér betegségben elhunytak száma között. Egy további csoport 1529, szívinfarktuson már átesett férfi beteggel végzett vizsgálatai során azt találta, hogy az aszpirin kb. 30%-kal csökkentette a halálozások számát.

Nagyon jelentős annak a csoportnak a megfigyelése, amely szerint a prosztaglandin szintézisét gátló gyógyszereknek fontos szerepük lehet az agyvérzés megelőzésében és gyógyításában. Agyvérzés gyanújával kezelt 585 beteg körében az agyvérzések előfordulásának és a halálozások számának 48%-kal csökkentette az aszpirin szedése. Érdekes, hogy ez a hatás csak férfi betegeken volt kimutatható; nőkön nem észlelték az aszpirin jelentős védő hatását (268).

Dobrovóczky Pál

A BÓRSAV ÁRTALMAIRÓL

Mag. H. J.: ÖAZ *34* (29—30) 579 (1980).

Annak ellenére, hogy a bórsav toxicitása közismert, és hatástalansága is bebizonyosodott, mind a mai napig forgalomban vannak az NSZK-ban (és nálunk is) borát-tartalmú készítmények, főleg gyermekápoló krémet és hintőporok alakjában. Az NSZ Gyógyszerbizottsága ezért újból felemelte szavát a bórsav-származékok ellen. Egyetlen kivételként szemcseppekben mint tompító, igen kis mennyiségben, felhasználható. A bórsavat mintegy ezer évvel ezelőtt vezették be a gyógyászatba, és azóta mind a legutóbbi időkig nagyrabecsülték mint enyhe antiszeptikumot és kiváló pufferanyagot. Egyes esetekben azonban a bakteriosztatikus és gombaölő hatása annyira megbízhatatlan, hogy a bórvíz még saját magát sem képes baktériumok és gombák támadásától megvédeni. Főként csecsemők és kisgyermekek körében fordultak elő a leggyakrabban mérgezések, amelyeknek hatásmechanizmusa még nincs pontosan felderítve: valószínű, hogy számos anyagcserefolyamatot befolyásol. Sok szerző követelte, hogy a bórsavkészítményeket hatástalanságuk és mérgező voltuk miatt teljesen tiltsák ki a patikákból, annál is inkább, mert nála jobb és ártalmatlanabb szerekkel rendelkezünk. Kanadában és Csehszlovákiában már fennáll a részleges tilalom (269).

R. B.

A TÁVFUTÁS NEM „CSODAFEGYVER"

Ref.: ÖAZ, *34* (27—28), 548 (1980).

Aki rendszeresen egészségi sportot űz, az 70 éves korában olyan kondícióban lehet, mint egy nem sportoló 40 éves. Mert a rendszeres testedzés a korral járó teljesítőképesség-csökkenés időszakát lényegesen kitolhatja. Vizsgálatainak eredményét ezekkel a szavakkal foglalta össze *Willfried Kindermann* prof., a Saarbrücken-i egyetem sporttudományi intézetének vezetője. Előadása Bad-Gasteinban az 1980 márciusában megtartott kéthetes sportorvosi szemináriumon hangzott el. A szemináriummal kapcsolatban tartották meg a német és osztrák orvosi kamara 25-ik továbbképző kongresszusát. A professzor újabb kutatások eredményeit idézve kijelentette, hogy rendszeres és kellően intenzív edzés — „az edzési fázis csak az izzadással kezdődik" — csökkenti a szív oxigénszükségletét. A szív-vérkeringés rendszernek ezen kímélő járata kapcsolatban a vérereket kímélő lipoprotein anyagok jelenlétével a vérben, alkalmas az erek elmszesedésének késleltetésére. *Kindermann* határozottan állást foglalt az ellen az újabban elterjedt felfogás ellen, hogy a tartós futás egyedül üdvözítő kondíciótartó, és óvott annak túlértékelésétől: „semmi sem bizonyítja, hogy hosszútávfutók tovább élnek" mondotta és megjegyezte „azonkívül egyes újabb állítások, hogy tartós futásokkal a rákot is meg lehet előzni, teljesen értelmetlen badarságok"[1] (270).

R. B.

[1] Hogy a futás — „kocogás" — nem mindent tudó csodaszer, az épp úgy nyilvánvaló, amint az sem kétséges, hogy az erőnlét fenntartását — különösen más testedző gyakorlatokkal együtt — jól szolgálja. Szerk.

OKTASSÁK SZÉLES KÖRBEN AZ „ELSŐSEGÉLY"-T!

ibf: ÖAZ *34* (42) 792 (1980).

Az Osztrák Orvosi Kamara azzal a sürgős követeléssel fordult a nyilvánossághoz, hogy tegyék kötelezővé minden iskolában az elsősegélynyújtás oktatását. A Kamara elnökének, R. Piaty dr.-nak szavai szerint: más országokkal összehasonlítva Ausztria lakossága megdöbbentően tájékozatlan a katasztrófahelyzetekben szükséges tennivalók felől, holott pl. minden nap számolni kell tömegszerencsétlenséggel valamely autópályán vagy ipari katasztrófával (pl. Seveso). Rámutatott azokra az erőfeszítésekre, amelyeket pl. Svédország és Svájc fejt ki a polgári védelem terén. Az Orvosi Kamara ezért javasolja: hozzanak törvényes intézkedést a szétforgácsolt illetékességek rendezésére, a technikai és orvosi ellátásra, mindenekelőtt azonban arra, hogy az alapismereteket a lakosság legszélesebb köreiben elterjesszék. Így a segéd- vagy mestervizsgára jelentkezőktől, főleg pedig az érettségizőktől követeljék meg elsősegélynyújtási ismereteik igazolását, ugyanúgy, amint az a gépjárművezetői vizsgán már ma is kötelező. Tartsanak elsősegély-tanfolyamokat a klinikák sebészeti osztályain medikusok számára és a hadsereg kötelékeiben is. Javasolja továbbá, hogy a televízió „kis adagokban" nyújtson tájékoztatást önsegély alkalmazásáról katasztrófahelyzetben. Jelenleg — mondja dr. Piaty — egy öt-hat félévet végzett orvosnövendéknek sincs fogalma a tömeges balesetkor követendő magatartásról (272).

R. B.

IMPORTÁLT LÉGSZENNYEZŐDÉS BÉCSBEN

ibf: ÖAZ, *34* (43), 814 (1980).

A bécsi levegő szennyezettségének nagyrésze nem helyi eredetű. A bécsi műszaki egyetem kutatói két évi vizsgálatok során megállapították, hogy a bécsi levegőben úszkáló parányi kén-részecskék, amelyeket a város lakosai nap mint nap belélegeznek, 40%-ukban nem Bécsben keletkeznek, hanem olyan gyárakból, ill. erőművekből érkeznek, amelyek esetleg 100 kilométernyire vannak az osztrák fővárostól, esetleg a határon túl. *Puxbaum* professzor szerint: „18 mérőállomásból álló vizsgáló hálózat segítségével megállapítottuk, hogy a levegő tisztántartása nem oldható meg nemzeti síkon, legalábbis európai méretű összefogásra van szükség és a hozott egyezmény szigorú betartására. Természetesen mindent meg kell tenni a helyi levegőszennyezők kikapcsolására, de ez egymaga nem elég. Mert mit ér az, ha Bécsben leállítanak egy szénnel működő erőművet, mert az kéndioxidot termel, ugyanakkor határainkon túl tucatnyi ilyen üzem működik és zúdítja reánk mérgező gázait és porát." Más városokkal összehasonlítva Bécs levegője erősebben szennyezett, és annak belégzése — tudósok nézete szerint — tüdőkárosodást okozhat. Noha a más városokból kapott adatokat némi óvatossággal kell fogadnunk, tény az, hogy Bécsnek a levegője szennyezettebb, mint Münchené, Berliné, Los Angelesé vagy Melbourné. Csupán a ruhrvidéki Duisburg előzi meg ezen a téren (273).

R. B.

A SZÍV ÉS A VÉRKERINGÉS A GYÓGYSZERKUTATÁS KÖZÉPPONTJÁBAN

Ref.: ÖAZ, *34* (33—34), 639 (1980).

Az NSZK gyógyszeripara, amelynek számos jól bevált készítményét köszönheti a korszerű terápia, jelenleg 385 újabb vegyülettel folytat vizsgálatokat. Néhány súlypont: rákos és vírusos betegségek leküzdésére új gyógyászati lehetőségek mutatkoznak az interferon alkalmazása révén. Vizsgálatok folynak olyan anyagokkal, amelyek a szervezet saját védekező erejét mozgósítják vírusok és rosszindulatú képződmények ellen. Az oltóanyagok kutatása terén javított, vagy új vakcinákat keresnek paraziták okozta és más fertőző betegségek ellen. Bizonyos „vezényelt" hormonokkal új utakat keresnek a fogamzásgátlás céljaira, a jelenleginél jobb készítmények kialakítására. A reumatikus megbetegedések ellen hatékonyabb nem szteroid, illetőleg enyhébb mellékhatású szteroidkészítmények kifejlesztésén fáradoznak (277).

R. B.

AZ ÁRNIKA GYÓGYHATÁSA

K. S.: ÖAZ *34* (31—32) 603 (1980).

Az *Arnica montana*-t a neki tulajdonított fertőtlenítő, gyulladásgátló és izzadmányok felszívódását elősegítő hatásáért széles körben alkalmazták mind külsőleg, mind belsőleg, tinktúra, ill. kenőcs alakjában. Külsőleg, zúzott sebek és sérülések fertőtlenítésére mind a kenőcs, mind a tinktúra használatos. Belsőleg a gyulladásgátló és fertőtlenítő hatás mellett mint szívtonikumot és könnyű analeptikumot dicsérik. Külsőleg alkalmazva az árnika csupán ödémás bőrvörösességet, belsőleg szedve azonban mérgezést, sőt, súlyos esetben halált okozhat. Most úgy látszik, hogy a benne levő szeszkviterpen-laktonok izolálása és azonosítása után sikerült az árnika hatásmechanizmusára rájönni. Egy „helenalinoid"-oknak nevezett vegyületcsoportot ismertek meg, amelyek közül a *helenalin* és a *dihidrohelenalin* szerves savakkal (pl. ecetsav, izovaleriansav, izovajsav és tiglinsav) alkotott észterei alakjában jelentkeznek. Ezek a helenalinoidok a drogból forró vízzel is kivonhatók, és mind a tinktúrában, mind a többi árnika-készítményben kimutathatók. Ezek okozzák az ismert allergiás kontaktbőrgyulladásokat. Egy USA-beli kutatócsoport a közelmúltban megállapította, hogy a helenalinok gyulladásgátló hatása az indometacin és a fenilbutazon hatását felülmúlja. Ugyanakkor analgetikus hatásáról is meggyőződhettek. Az árnika ismeretes antiszeptikus hatását is a helanoloidoknak köszönheti. Gombaölő, antibiotikus, citotoxikus és daganatgátló tulajdonságait is bebizonyították, de a helenaloidok okozzák a megfigyelt analeptikus hatást, valamint a szív és vérkeringés serkentését is. A szívglükozidokhoz hasonlóan az árnika esetében is bizonyos töménységre van szükség a hatás kialakulásához. Valószínűleg ez az anyag rejtőzik a korábban leírt „toxikus szívgyógyszer" név alatt. Megjegyzésre érdemes az is, hogy még egy ilyen, ősidők óta ismert gyógynövény hatásmechanizmusát is csak a legújabb időkben sikerült a hatóanyag felfedezésével megismerni (278).

R. B.

BOROSTYÁN A LÉGZŐSZERV GYÓGYSZERE

K. S.: ÖAZ *34* (31—32), 603 (1980).

A növényi eredetű gyógyszerek az utóbbi időben újjászületésüket élik. Számos gyógynövény gyógyászati hasznosságát a legkorszerűbb vizsgálatok is megerősítették. Ezek közé tartozik a kúszó borostyán (Hedera helix). Ennek szabványosított kivonatát idült légcsőhurutos gyermekek egy csoportjában alkalmazták. Az esetek 75%-ában jó, sőt, igen jó eredményt sikerült elérni. A borostyán gyógyhatása bizonyos glükozidok szekretolitikus, spazmolitikus és köhögést csillapító tulajdonságán alapul. Valószínű, hogy gyulladásgátló hatása is van, és nem hanyagolható el az sem, hogy semmi mellékhatást nem észleltek (279).

R. B.

A FÖLDIGILISZTÁNAK IS VAN FÁJDALOMÉRZETE

A. F. K.: ÖAZ, *34* (29—30), 579 (1980).

A „Nature" nevű folyóirat közlése szerint kutatóknak sikerült a földigilisztában olyan anyagot kimutatni, amelynek köztudomás szerint fájdalomgátló hatásuk van a gerinceseknél. Ezek a hatóanyagok az ún. „természetes ópiátok" sorába tartoznak (endorfinek), és a szervezet sajátmaga termeli őket. Hasonlóan hatnak, mint bizonyos ópiumtartalmú fájdalomcsillapító szerek. Korábbi vizsgálatok alapján eddig az volt a felfogás, hogy ilyen „természetes" fájdalomcsillapítók csak a gerincesek idegrendszerében találhatók. Ha azonban a gilisztának is vannak „természetes ópiátjai", akkor fájdalomérzetüknek is kell lenniök, ami ellen ezt az anyagot szervezetük kitermeli (280).

R. B.

CSENDES INTERFERON

Léderer P.: Heti Világgazdaság, 1981. 04. 04.

Az interferont (IFN) csodaszernek kikiáltó nyugati sajtó valóságos „hallgatás hadműveletet" indított a sokatígérő gyógyszer kutatása és előállítása terén elért szovjet sikerek ellen. Moszkvában — anélkül, hogy túlértékelnék az interferonkutatásban szerzett kezdeti tapasztalatok jelentőségét — hangsúlyozzák, a nyugati propaganda „feledékenysége" nem utolsósorban pénzszagú: az „IFN-mítosz" ápolásával kozmikus magasságokabn akarják tartani az árakat.

A szovjet tudósok 1956-ban Londonban az IFN társfelfedezőjétől, *Isaacs* professzortól hallottak először erről a természetes fehérje anyagról. Nem sokkal később a Szovjetunióban — a *Gamalej* nevét viselő járvány- és mikrobiológiai tudományos kutatóintézetben — is megkezdték a kutatást, s egyebek között az itteni munkálatok során bizonyosodott be, hogy *Isaacs* professzor elméletével ellentétben, az interferon nemcsak azokra az emlősökre hat, amelyek vérsejtjeiből származik. Sikerült kimutatni, hogy a sertések véréből nyert interferon más állatok, sőt az ember szervezetére is aktív hatást gyakorol.

Az interferont emberek gyógyítására a Szovjetunióban használták először. 1965—66 telén az influenza ellen vetették be sikerrel. Azóta egyre szélesebb körben alkalmazzák; a múlt évben tízmillió adagot készítettek, az idén pedig 25 millió adag, kifejezetten „influenza elleni IFN-bomba" gyártását tervezik. A nátha elleni IFN-készítmény orvosi rendelvényre, 2,80 rubelért szerezhető be az itteni gyógyszertárakban, igaz, hiánycikknek számít, márcsak azért is, mert igen olcsó.

A gyógyászati célokra szánt interferont emberi vérből készítik, de használnak már úgynevezett heterogén fajtát is, amelyet sertésvérből vonnak ki. Ezen interferon iránt rendkívül nagy érdeklődést mutat az állattenyésztés, mivel hatásosnak bizonyult a növendékállatok gyógyításában. Készítenek tehén-interferont is, amivel a borjakat gyógyítják. Ezek a készítménytípusok élveznek most prioritást a kutatásokban. A szakemberek emellett a génsebészeti úton való előállítás lehetőségét is tanulmányozzák, mert ilyen módon csökkenteni tudnák az IFN-készítés vérigényét. Laboratóriumi körülmények között 1975 óta folytatnak kutatásokat az interferon onkológiai alkalmazásával.

A későbbiekben az Akadémia onkológiai központjának gyermekleukémiai osztályán is alkalmazni kívánják az interferont, mert, mint a Novoje Vremja szovjet hetilap megállapította: újabban nagy reményeket fűznek az interferonhoz e betegség gyógyításában.

A szovjet tudósok interferonkutatásban szerzett tapasztalatai Nyugaton is jól ismertek. Monográfiáik több tőkés országban megjelentek, a kutatások eredményeiről számos külföldi szimpozionon tartottak előadást, sőt Japán a Szovjetuniótól már vásárolt is egy interferon-előállítási szabadalmat. A legújabb hírek szerint az illetékes szovjet külkereskedelmi vállalat néhány nappal ezelőtt Magyarországnak is felajánlotta az influenza elleni interferonkészítmények exportját. Amennyiben a Medimpex külkereskedelmi vállalat elfogadja a szállítás feltételeit, és az Egészségügyi Minisztérium engedélyezi forgalombahozatalát, nálunk is kapható lesz a náthaűző szovjet IFN (83).

(—)

KÖNYVISMERTETÉS

Lehrbuch der Pharmazeutischen Chemie

Auterhoff, H. (Knabe, J. közreműködésével). 10., bővített kiadás. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart (1980). XIV + 649 oldalon, műanyag kötésben ára: 65,— DM.

Jubilál *H. Auterhoff* tübingeni gyógyszerészi kémia professzor tankönyve a jelen 10. kiadással. A könyv méltatására ezért kissé bővebb terjedelmet szánunk.

18 év alatt 10 kiadást elérni csak céltudatos fejlesztési koncepcióval, a mű tartalmi gazdagságának állandó megújításával lehet. Így érhető el, hogy a könyv iránti igény állandóan fennmaradjon, ill. megújuljon. Erre az utóbbi időben fokozottan szükség is van, minthogy az NSZK — és így a német nyelvterület országai — gyógyszerészeti szakirodalma néhány újabb gyógyszerészi kémia tankönyvvel bővült, melyek — szükségszerűen — bizonyos szerkezeti, tartalmi, didaktikai vonásokban újat, eltérőt kínálnak. A recenzensnek nem feladata a „konkurrens" művek összehasonlítása, csupán azt jegyzi meg, hogy a különbségek ellenére is közös vonása az említett műveknek a tematikus sokrétűség, az tehát, hogy kémiai, fizikai-kémiai tulajdonságok, szintézis, analitika, hatásbeli tulajdonságok egyaránt (bár különböző súllyal) helyet kapnak. Ez továbbra is elválasztja ezeket a műveket az angolszász, elsősorban tengerentúli gyógyszerészi (orvosi) kémiáktól, melyek főleg a gyógyszer szervezeten belüli viselkedésére koncentrálnak és így a klinikai gyógyszerészet irányában orientáltak.

Auterhoff könyvének jellemzője a változatlanság és az állandó változás. Változatlan a mű beosztása, szerkezete; kiadásról-kiadásra felfrissül viszont tartalmában. A mű beosztását, szerkezetét illetően, éppen változatlansága miatt, messzemenően utalhatunk a könyv korábbi kiadásainak lapunkban megjelent recenzióira, így különösen a 9. és a 8. kiadására [Gyógyszerészet *22.* 337 (1978) és *21.* 199 (1977)], minthogy ezekhez alig lehet e tekintetben valamit is hozzátenni. Legfeljebb annyit, hogy ma már alig találni gyógyszerészi kémia tankönyvet, melyben — amint az Auterhoffnál a 10. kiadásig is következetesen fennmaradt — a kevert, kémiai és farmakológiai csoportosítás egyaránt megtalálható. Ebből adódnak többek közt olyan következetlenségek, hogy pl. a kémiai szerkezet szerint csoportosított részben az olefinek és az alkinek fejezetei közt megjelenik az inhalációs narkotikumok fejezete, melyben azonban csak az etilén és a ciklopropán szerepel, mert a továbbiak másutt, a halogénszármazékok, majd az éterek közt szóródnak szét; ismét másutt következnek az injekciós narkotikumok. Másfelől: a könyv farmakológiai csoportosítású részébe kémiai csoportosítás ékelődik; így történhet, hogy kemoterápiás szerek közt orális antidiabetikumokat, vizelethajtókat találunk, melyeket a közös szulfonamidcsoportjuk miatt sorol együvé a Szerző. A fő antidiabetikum (inzulin) ugyanakkor a hormonok fejezetcím alatt, szerkezetileg és hatástanilag is vegyes társaságba került. A beosztásbeli következetlenség — némi időveszteséggel — áthi-

dalható az igen részletes (mintegy 4500 címszót tartalmazó) tárgymutató használatával.

Auterhoff professzor tankönyvének nagy értéke, hogy mindig friss, nemcsak azáltal, hogy az új kiadásokba rendszeresen bekerülnek — ha csak egy képlet és egy mondat erejéig is — a fontos gyógyszercsoportok legújabb tagjai, de esetenként bekerülnek — ha csak egy bekezdés erejéig is — újabb, oktatásra érett analitikai metodikák (pl. radioimmunoesszé) vagy — ha csak egy oldal erejéig is — a gyógyszerkutatás egy-egy újabb, ígéretes területe is (pl. prosztaglandinok). A szüntelen megújulás következtében a mű mindig „naprakész", a mindenkori hallgatók korszerű ismereteket szereznek, de a pályán már működő gyógyszerészek is mindig megtalálják a legújabb kiadású *Auterhoffban* a legújabb fogalmakat, módszereket, címszavakat; ismereteiket korszerűsíthetik. A mű tankönyv mellett tehát kézikönyv is kíván lenni.

Az állandó fejlesztést *Auterhoff* professzor szigorú terjedelmi korlátok figyelembevételével végzi; ennek eredménye, hogy a mű az 1971-es 6. kiadás 540 oldalas terjedelméhez képest a jelen 10. kiadásig csupán 100 oldallal gyarapodott! Ez komoly szelektáló munkát és mind tömörebb szövegírást kíván. Egy állandó fejlesztés közben 10 kiadást megért mű nagy előnye a didaktikai kiérleltség. *Auterhoff* szövegei tömörek, információdúsak, sokszor érdekesek is. Az elkerülhetetlen terjedelmi aránytalanságokat jól válogatott irodalom közlésével hidalja át. Pl. egy teljes oldal terjedelmet szentel a jódszámnak, ugyanakkor a kromatográfiás fejezetet, mely „felöleli" a papír-, a réteg-, a gáz-, a nagynyomású folyadékkromatográfiát, a gélszűrést és a gélelektroforézist, két és fél oldalba sűrítette; ezt a fejezetet azonban, mely így nyilvánvalóan csak alapfogalmakat tisztázhat, ill. eleveníthet fel, hat könyvre, illetve áttekintő közleményre való hivatkozással kerekíti arányos egésszé. Az irodalom-megadás természetesen nemcsak az analitikai, hanem a szerveskémiai, hatásbeli fogalmakra is kiterjed. A könyv tényleges terjedelme így tulajdonképpen kb. kétszeresére bővül. Fontos a magyar olvasó számára, hogy az idézett művek, folyóiratok csaknem mind hozzáférhetők a magyar gyógyszerészet tudományos intézményeinek könyvtáraiban. Más aránytalanságok korrekciója bizonyára a további kiadásokra vár. Ilyen pl. — legalábbis a recenzens szemével nézve —, hogy míg 1 oldalt szentel a fokhagyma hatóanyagainak, ugyanennyi jutott az antiparkinson szereknek vagy a butirofenon típusú neuroleptikumoknak, és csak kb. kétszer annyi a benzodiazepin anxiolitikumoknak.

Erőssége *Auterhoff* művének a saját kutatómunkára is épült szerveskémiai ismeretközlés, de ugyancsak elismerésre méltóak az ilyen alapokra nem támaszkodó, éppen ezért igen gondosan válogatott és jó didaktikai érzékkel feldolgozott fejezetrészek a szerkezet és hatás összefüggéseiről.

Nemcsak a jubileumi, 10. kiadást, hanem néhány megelőzőt is külön dicséret illeti a könyv nyomdatechnikájáért, a szokatlanul szép és tiszta képletrajzaiért, kötéséért. A küllem méltó a tartalomhoz (1977).

Dr. Takács Mihály

Analytical Techniques in Enviromental Chemistry

J. Albaiges. Pergamon Press, 1980. 646 oldal. Ára: 98 $.

Az ízléses kiállítású könyv a Pergamon Series on Enviromental Science sorozat 3. kötete, és az 1978 novemberében, Barcelonában, a környezetvédelem analitikai kémiai kérdéseiről tartott nemzetközi kongresszus 60 előadásának az anyagát tartalmazza. Ennek megfelelően rövid, 5—20 oldalas közlemények találhatók benne, melyekben a tengervíz, ipari és mezőgazdasági területek és nagyvárosok elszennyeződésének problémáit egyaránt tárgyalják. A szerzők által használt analitikai módszerek szintén igen sokrétűek: vékonyréteg-, gáz- és folyadékkromatográfia, tömegspektrometria, aktivációs analízis, röntgen-fluoreszcencia-, atomabszorpciós és elektronspektroszkópia, valamint ionszelektív elektródokat alkalmazó potenciometria és egyéb elektroanalitikai módszerek felhasználása mutatja, hogy a környezetvédelmi analitika fontossága és művelőinek felelőssége igen nagy (2027).

B. N.

Ausbildung in Medizinischer Dokumentation, Statistik und Datenverarbeitung

Szerk.: W. Gaus. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York. 122 oldal. Ára: 25 DM.

Az *S. Koller, P. L. Reichertz* és *K. Überla* szerkesztésében „Medizinische Informatik und Statistik" címmel megjelenő sorozat 25. tagját tartja kezében az olvasó, amely a fenti címmel az Ulmi Orvosi Dokumentációs asszisztensi iskola 10 éves fennállása alkalmából rendezett szimpozium előadásait tartalmazza.

A könyv bemutatja azokat a lehetőségeket, amelyek az orvosi dokumentáció, statisztika és adatfeldolgozás területén ma megtalálhatók. Az egyes feldolgozási folyamatokat, tartalmukkal együtt, leírja. A továbbiakban ismerteti az alkalmazás lehetőségeit és munkaterületeit. Az egészségügyi, orvosi dokumentáció, adatfeldolgozás, biostatisztikai és orvosi információs módszereket ismertet a könyv. Ezeknek a területeknek legihivatottabb szakértői (adatfeldolgozók, orvosi könyvtárosok, statisztikusok, programozók stb.) adnak számot tevékenységükről.

Néhány kiragadott cím felsorolásával kívánjuk szemléltetni azt a széles területet, amelyet a szimpoziumon elhangzott előadások átfogtak. Feldolgozási folyamatok az általános dokumentációs és könyvtári gyakorlatban. Az orvosi dokumentációs munkatársak képzése. Az orvosi dokumentációs munkatársak feladatai és tevékenységük. A gyógyszerek klinikai kipróbálása. Kórlapok feldolgozása. Tumoros betegek speciális dokumentációja. Adatfeldolgozás a kórházakban.

A könyvet mindenekelőtt a statisztikusok és az elektronikus adatfeldolgozással foglalkozó szakemberek használhatják, de igen hasznos ötleteket meríthetnek belőle a kórházi gyógyszerészek különféle dokumentációs tevékenységükkel kapcsolatban (2031).

Dr. Vincze Zoltán

Explorative Datenanalyse

Victor, N., Lehmacher, W., van Eimeren, W. (szerkesztők). Springer-Verlag, Berlin—Heidelberg—New York, 1980. V+211 oldal (ebből 75 oldal angol nyelvű). Ára (fűzve) 35 DM (kb. 20,70 US $).

A *Koller, S., Reichertz, P. I.* és *Überla, K.* szerkesztésében Medizinische Informatik und Statistik címmel sorozatosan megjelentetett kiadvány 26. köteteként megjelent könyv a Gesellschaft für Medizinische Dokumentation, Informatik und Statistik (GMDS) Münchenben, 1980. III. 21—22-én „Tervezés és Értékelés" tárgykörben rendezett ülésén elhangzott előadások anyagát tartalmazza. A 150 főnyi résztvevő 15 előadást hallgatott meg a következő tárgykörökben: 1. Exploratív adatelemzés a statisztika keretében (4 előadás). 2. Explorativ elemzés mint az alkalmazási problémák stratégiájának eszköze (6 előadás). 3. Módszertani adalékok (5 előadás). Az egyes előadások példákat ismertettek az ún. explorativ elemzés alkalmazására, s kimutatják, hogy ez az újszerű módszer nagyon jól használható olyankor, amikor a klasszikus statisztikai elemzésre nem elegendő esetekből kell általános érvényű következtetéseket levonni. Az explorativ adatelemzés (explorative Datenanalyse, EDA) ugyanis az alkalmazott statisztikai kutatás új irányzata, amely a klasszikus „következtető" statisztikával („Inferenzstatistik"), amely csupán előre meghatározott feltevések kipróbálására („tesztelésére") szorítkozik, azt kísérli meg eldönteni, hogy egy adott adatkészlet milyen szerkezetbe, milyen feltevésrendszerbe illik bele. Az előadásoknak a könyvben rögzített anyaga bevezetés kíván lenni ennek az újszerű statisztikai gondolkodásmódnak az orvostudományban való alkalmazásába. Ennek megfelelően a kötet az EDA általános irányzatát, alkalmazási lehetőségeit és módszertani újításait tárgyalja az orvosi statisztikából vett példák alapján (2032).

Dr. Láng Béla

Ausgangsmaterialien für die Arzneimittelherstellung

Hauschild, G. — Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH. Stuttgart, 1981. 135 oldal; ára kartonba fűzve 25,— DM.

Az Arbeitgemeinschaft für Pharmazeutische Verfahrenstechnik (APV) folyóiratához időnként kiadott, egyes tanfolyamok anyagát ismertető „Supplementum"-ok továbbfejlesztéseként indult el *Dr. G. Dertinger* és *Prof. Dr. H. Rupprecht* szerkesztésében a „papírhátú" — „Paperback APV" — sorozat, amelynek első kötete a „Minőségkövetelmények (GMP) és azok következményei a gyógyszeripar szállítóira és üzemeire" [Qualitätsanforderungen (GMP) und deren Folgen für Zulieferer und Pharma-Betriebe] címmel, *Dr. Günther Hauschild* szerkesztésében. A 14 ábrával és 4 táblázattal kiegészített anyag az APV 6. „GMP-szemináriumán" 1979-ben elhangzott előadásokon alapszik. Érdekes, megszívlelendő gyakorlat, ami egyre terjed a szakirodalomban, hogy a könyv elején a szerkesztő „bemutatja" a szerzőket: közli jelenlegi munkakörüket és befutott szakmai pályájukat, valamint — természetesen — postai címüket. A 12 előadás (fejezet) a következő részletkérdésekkel foglalkozik: A kiinduló anyagok meghatározása, eredete, előállítása, kezelése (*V. Schulze*, Bayer AG); A szállítók értékelése, kiválasztása, a velük szemben támasztandó követelmények (*G. Hauschild*, Klinge Pharma, München); GMP alapszabályok a kémiai kiindulóanyagok előállításában, beleértve a hatós segédanyagok, valamint a gyógyszerkészítmények gyártását (*E. Bretscher*, Sandoz, Basel); GMP szabályok a növényi eredetű kiindulóanyagok előállításában, különös tekintettel a műszaki feltételekre, a növényvédőszer-maradványokra és a mikroorganizmusok számának csökkentésére (*H. Stumpf*, Schwabe, Karlsruhe); GMP szabályok az elsődleges csomagolóanyagok előállításában, különös tekintettel a gumi záróelemekre, mint tipikus elsődleges csomagolóanyagokra, valamint szállítói bizonylatok, a minőség-költség-konkurrencia problémáira (*O. Brinkhoff*, Pharma-Gummi, Eschweiler); Szállítói bizonylatok és az osztott felelősség kérdései (*P. Fischer*, IKS, Bern); A kiindulóanyagok és a gyógyszertári ügyrend (*P. Reisen*, Alte Apotheke, Frankfurt); Engedélyezési mellékletek gyógyszerkészítmények tartalmi anyagairól, hatóanyagfajtánként, segédanyagfajtánként, figyelemmel a gyártási dokumentációkra, a nemzetközi követelmények és területi jogszabályok tükrében (*R. Strohecker*, E. Merck, Darmstadt); A kiindulóanyagok bérmunkában dolgozó előállítóknál és csomagolóknál, tekintettel a rendelkezésre bocsájtott, valamint a saját beszerzésű vagy gyártású anyagokra, beleértve a csomagolóanyagokat, és a minőség szavatolását (*C. Fernbach*, Rottendorf GmbH, Ennigerloh); A mintavétel megszervezése, személyi feltételei, eszközei, bizonylatolása, a minták címkézése és különleges problémák (*K. Gschwind*, H. Mach Nachf., Illertissen); Raktárszervezés, technológia, gazdaságosság, szervezés, előírások (*G. Körblein*, Roha GmbH, Bremen-Oberneuland); Biztonsági elővigyázatossági rendszabályok (*F. Heske*, Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie, Hamburg). A tartalom ismeretében nem szorul magyarázatra, milyen célszerű összeállítást tartalmaz a kiadvány anyagszállítók, gyógyszergyártók, általában gyógyszerészek, valamint hatóságok munkatársai számára (2035).

Dr. Láng Béla

Maximaldosen und Rezeptpflicht von Arzneimitteln

Göres, E. összeállítása A. Eichhorn és W. Müller közreműködésével. Kommentare zum Arzneibuch der Deutschen Demokratischen Republik sorozat 7. füzete. Szerkesztők: L. Kny és J. Richter. Akademie-Verlag, Berlin. 110 oldal. Ára: 16,— M (DDR).

Az Akademie kiadó 1971-ben kiadta a DAB 7 — DDR-ben leírt gyógyszerek maximális adagját, vényhez kötöttségre vonatkozó előírásait és szinonim elnevezéseit tartalmazó összeállítását. A jelen füzet e kiadvány folytatása és a 2. AB—DDR I—IV-ik pótlásaiban feldolgozott vényhez kötött gyógyszerek adatait ismertető táblázatokba foglalva. Az előszóban a szerkesztők jelzik, hogy a 2. AB—DDR 7.0 jelzésű mellékletében felsorolt gyógyszereket abban az esetben sem sorolják fel, ha azokat akár elővigyázattal kell eltartani vagy kiadásuk vényhez van kötve, mert a mindennapi gyakorlat részére kevéssé jelentősek. Nem szerepeltetik a jelen füzetben a radioaktív gyógyszereket, az antigén- és antitesteket tartalmazó készítményeket, mert a Gyógyszerkönyv ezek adagellenőrzését a gyógyszertárban nem írja elő.

Az adatoknak táblázatban felsorolt közlése előtt kivonatosan ismertetik a Gyógyszerkönyv adagolásra vonatkozó előírásait. A táblázatban alfabetikus sorrendben sorolják fel a gyógyszereket. Az egyes gyógyszereknél az egyszeri legnagyobb adagot és a napi legnagyobb adagot tüntetik fel „per os" im., iv. és sc. adagoláskor, valamint az adagolásra vonatkozó különleges megjegyzéseket. Egyes esetekben jelzik a szokásos egyszeri és napi adagot, a kezdő, fenntartó, telítési adagot, valamint a felhasználáskor használható legnagyobb töménységet. Ezeken felül az NDK-ban egyes gyógyszerek felhasználásra vonatkozó jogszabályokat is megjelölik.

A füzet II. részét alkotó táblázatban a gyermekadagokat dolgozták fel. E táblázat kidolgozásában *R. Simon, H. Hanke* és *S. Schippel* gyógyszerészek is közreműködtek. A táblázatban 7 korcsoportban (3 hónapos korig, 3—12 hónap, 1—3, 3—6, 6—10, 10—14 és 14 év felett) tüntetik fel az egyszeri és napi legnagyobb adagokat. Az egyes gyógyszereknél itt is megtaláljuk az I. táblázatnál megemlített adatokat.

A nagy gondossággal összeállított, a felhasználásra vonatkozó sok hasznos adatot tartalmazó táblázatok jól áttekinthetőek, ez elősegíti használhatóságukat. A tára mellett dolgozó gyógyszerészeknek ugyanúgy segítséget nyújtanak, mint az orvosok részére (2036).

Dr. Kovács László

Haltbarkeits- und Herstellungsdaten Deutscher Arzneimittel

Joachim Schwendinger und Dr. Dietrich Schaaf: Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart, 1980. 232 oldal. Ára: (fűzve) 36,— DM.

A biztonságos gyógyszerellátás egyik tényezője a gyógyszerkészítmények megjelölésére alkalmazott különböző rövidített jelölések ismerete. Ezt kívánja elősegíteni ez a könyv is, ami alcímében is kifejezésre jut: a német piacon forgalomba kerülő gyógyszerek megjelölésére használt gyártásiszámok megismerésének kulcsa. A gyártásiszám jelentésének ismerete azért is fontos, mert annak alapján megállapítható a gyártás pontos időpontja is. Ennek ismeretében pedig az eltarthatóság időtartama ellenőrizhető. A gyártók a 3 évnél hosszabb ideig eltartható készítményeiknél ugyanis nem tüntetik fel a felhasználhatóság határidejét. A közölt táblázatok jól mutatják, hogy jelentős számban vannak olyan gyakran alkalmazott készítmények, amelyek minőségéért 3—4 évig vállal felelősséget az előállító. Látható az is, hogy a felelősség vállalása csak kivételes esetekben haladja meg az 5 évet.

A könyv használhatóságát növeli, a bevezetőben, a gyógyszerek eltartására vonatkozóan közölt ajánlás, amelyet 1972-ben az NSZK Egészségügyi Minisztérium adott közre. Hasonlóan hasznos az APV irányelveinek ismertetése.

A gyártási számok értelmezését az egyes előállítók alfabetikus sorrendjében találjuk meg. Minden egyes esetben az előállító cég pontos megnevezését követően, annak címét, majd az alkalmazott jelzés értelmezését közlik. Megadják az eltarthatóságra vonatkozó általános időtartamot és felsorolják azokat a készítményeket, amelyekre ettől eltérő idő érvényes. A készítmények felsorolásakor — a legtöbb esetben — az eltartásra utaló különleges előírásokat (hőmérséklet, fény stb.) is közlik.

A hazai olvasókban felmerülhet a kérdés, mennyiben hasznosíthatják ezeket az adatokat. Figyelembe véve, hogy gyógyszereink között az importált készítmények száma nem elhanyagolható, nyilvánvaló a gyógyszerraktárak, intézeti gyógyszertárak, ahol a külföldi gyógyszereket hosszabb-rövidebb ideig el kell tartani, hasznosan forgathatják ezt a tömör, sok gyakorlati útmutatást tartalmazó munkát (2037). *Dr. Kovács László*

СОДЕРЖАНИЕ

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Н. Олтвани: Ототоксичность медикаментов 321

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Д-р А. Сепеши: Возможности оценки полиэтиленгликолы и приготовленных из них препаратов 327

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ

Д-р Л. Бургетти и *д-р К. Залаи:* Факторы определяющие эффективность работы аптеки общего оборота 332
К. Сас: Эстетическая упаковка лекарственных растей в аптеках 335

ФАРМАЦИЯ МИРЫ

Б. Давидсон: Медикаментозное обеспечение в Швеции. Интеграция стационарного и амбулаторного обеспечения 339

СООБЩЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ФАРМАЦИИ

К. Кемплер: Политические трудности создания первой венгерской фармакопеи 341
ХРОНИКА 346

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 326, 331, 334, 338, 345, 355
ОБЗОР КНИГИ 357

CONTENTS

POSTGRADUATE INFORMATION

Dr. N. Oltványi: Ototoxicity of drugs 321

EXPERIMENTAL PAPERS

Dr. A. Szepesy: Means of the evaluation of macrogols and of macrogol preparations 327

PHARMACEUTICAL ORGANISATION

Dr. L. Burgetti and *dr. K. Zalai:* Contribution to the determination of the effectiveness of labour in publicity pharmacies 332
Dr. K. Szász: Tastefully packed medical, plants in the pharmacies 335

WORLD PHARMACEUTICAL

B. Davidson: Drug supply service in Sveden Integration between inpatient and outpatient services 339

PAPERS ON THE HISTORY OF PHARMACY

Dr. K. Kempler: Political difficulties of the creation of the First Hungarian Pharmacopoeia (1871) . 341
CHRONICLE 346

LITERATURE REVIEW

ABSTRACTS 326, 331, 334, 338, 345, 355
BOOK REVIEW 357

INHALT

FORTBILDUNG

N. Oltványi: Othotoxizität der Arzneimittel 321

EXPERIMENTELLE MITTEILUNGEN

Dr. A. Szepessy: Wertungsmöglichkeiten der Polyaethylenglykole und deren Präparate 327

ORGANIZATION

Dr. L. Burgetti und *dr. K. Zalai:* Daten zur Bestimmung der Wirksamkeit der Arbeit der offentlichen Apotheken 332
Dr. K. Szász: Ästhetisch adjustierte Heilpflanzen in den Apotheken 335

WELTPHARMAZIE

B. Davidson: Arzneimittelversorgung in Schweden. Die Integration zwischen dem stationären und ambulatorischen Patientendienst 339

MITTEILUNGEN DER PHARMAZIEGESCHICHTE

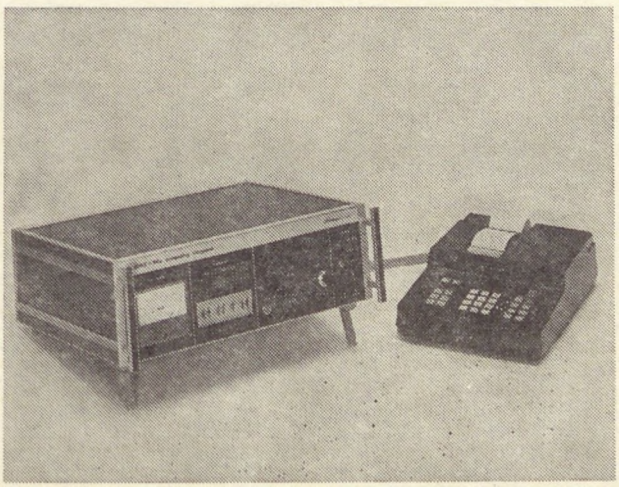
Dr. K. Kempler: Die politischen Schwierigkeiten der Schaffung unseres ersten Arzneibuches ... 341
KRONIK 346

PRESSEÜBERSICHT

REFERATE 326, 331, 334, 338, 345, 355
BUCHBESPRECHUNG 357

DIGINT-34 μ

Digitális számító integrátor gáz- és folyadékkromatográfokhoz



Bármilyen kromatográfhoz utólag is csatlakoztatható.

Asztali számológéppel szállítjuk. Perforátorhoz, számítógéphez illeszthető.

Kedvező tapasztalatok alapján a garanciaidőt 2 évre emeltük.

Előnyös szállítási határidő.

CHINOIN

Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára Rt.

Műszer-automatika osztály

MAGURLIT® granulatum

CONTRA NEPHROLITHIASIM

ÖSSZETÉTEL: 2 grammos tasakonként 0,608 g Pyridoxinum hydrochloricum, 0,18 g Magnesium citricum, 0,27 g Acidum citricum, 0,7232 g Natrium citricum és 0,794 g Kalium citricum hatóanyagot tartalmaz.

JAVALLATOK: A vese- és húgyutakban levő húgysavkő oldására, kimutatott negatív kőárnyék és tartósan savanyú vegyhatású (pH 5,5 alatti) vizelet esetében.

A vese- és húgyutakban a húgysavkő képződés megelőzésére:

a) ha a kórelőzményben többször szerepelt húgysavból, vagy húgysav és calciumoxalat keverékéből álló kő ürítése;

b) húgysavkő műtéti eltávolítása után, ha a vizelet nem fertőzött.

Adjuvánsként alkalmazható a cystin kövek konzervatív kezelésekor használatos D-penicillamin terápia kiegészítésére. Emelkedett szérumhúgysav-szint esetén allopurinol terápiával kombinálható.

ELLENJAVALLATOK: Fertőzött lúgos vizelet esetében, valamint keringési elégtelenségben a készítmény magas nátrium- és káliumtartalma miatt.

ADAGOLÁS ÉS ALKALMAZÁS: Alkalmazása egyéni megítélés alapján akkor indokolt, ha a kövek húgysavból állnak.

Az átlagos kezdeti adag felnőtteknek naponta 6—8 g három részre elosztva úgy, hogy kora reggel 2 g, délben étkezés után 2 g és késő este 2 vagy 4 g. A 2 g-os tasakok tartalmának összetörés nélküli, folyadékkal való bevételével.

Továbbiakban az adagolást úgy kell beállítani — a csomagoláshoz mellékelt indikátorpapír elszíneződése és a színskála naponkénti összehasonlító ellenőrzése mellett —, hogy a szokásos időközönként (reggel, délben, este) a készítmény bevétele előtt ürített friss vizelet vegyhatása pH 6,2—6,7-nél nagyobb ne legyen.

A betegek többségénél a kezdeti átlagos adagok elegendőnek bizonyultak a megfelelő vegyhatás (pH 6,2—6,7) beállításához és tartós eléréséhez.

Mivel az átlagos adagokra nem minden beteg reagál azonos módon, ezért a napi átlagos adagok mennyiségét fokozatosan növeljük, illetve csökkentjük.

A legkedvezőbb hatás elérése csak orvosi ellenőrzés mellett, a beteg együttműködésével történhet.

MELLÉKHATÁSOK: Az egyéni túlérzékenység következtében előforduló gastrointestinalis jellegű panaszok csak átmenetiek, a kezelés megszakítása nélkül is megszűnnek.

CSOMAGOLÁS: 200 g granulátum 100×2 g-os tasak, indikátorpapír+színskála, dobozban.

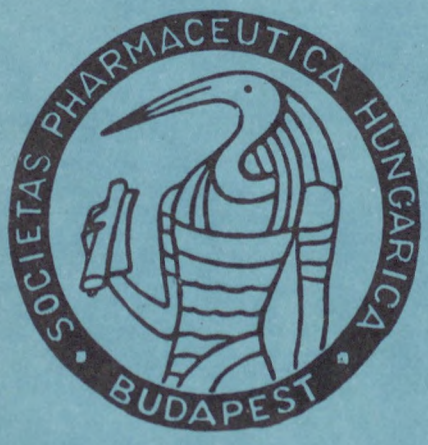
MEGJEGYZÉS: ✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint (legfeljebb három alkalommal) ismételhető.

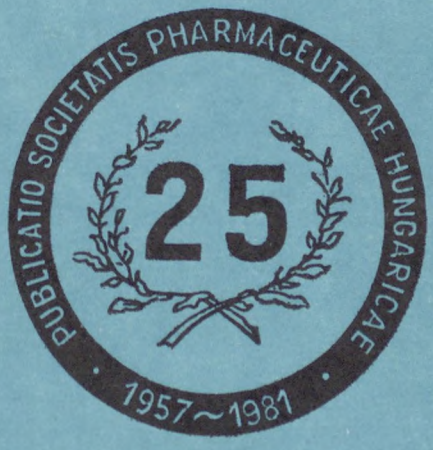
CHINOIN BUDAPEST

ISSN 0017-6036

KÖBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR KÖNYVTÁRA

Gyógyszerészet





10

XXV. ÉVFOLYAM ● 361—400 OLDAL ● 1981. OKTÓBER

GYOGAI 25 (10). 361—400

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

ЖУРНАЛ ВЕНГЕРСКОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN PHARMAZEUTISCHEN GESELLSCHAFT

JOURNAL OF THE HUNGARIAN PHARMACEUTICAL SOCIETY

ĴURNALO DE LA HUNGARA FARMCIA SOCIETO

Szerkesztő bizottság: dr. BENKŐ GYÖRGY, dr. BRANTNER ANTAL, CSAPÓ ZOLTÁN, EGERVÁRINÉ dr. NAGY MÁRIA, GESZTI KÁROLYNÉ, dr. HAMVAS JÓZSEF, dr. HANGAY GYÖRGY, dr. HARANGI GYÖRGY, dr. ISSEKUTZ LÍVIA, dr. KATA MIHÁLY, dr. KEMPLER KURT, dr. KOVÁCS LÁSZLÓ, dr. KOVÁCS LÁSZLÓNÉ dr. LABANCZ KATALIN, KUTASINÉ dr. VARGA JÚLIA, dr. LÁNG BÉLA, dr. LASZLOVSZKY JÓZSEF, dr. MOHR TAMÁS, dr. RÁCZ ISTVÁN, dr. SZABÓ LÁSZLÓ, dr. SZÁSZ GYÖRGY, dr. TAKÁCSI NAGY GÉZA, dr. VÁRADI JÓZSEF, dr. VÉGH ANTAL, dr. VERZÁRNÉ dr. PETRI GIZELLA, dr. VIDOVSZKY KÁLMÁN, dr. VINCZE ZOLTÁN, VITKÓCZY MARGIT, dr. ZALAI KÁROLY

Tartalom

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Halászné Zelnik Katalin: Adatok a moldvai magyarok gyógynövény-használatához 361

KÍSÉRLETES KÖZLEMÉNYEK

Dr. Regdon Géza, Vágó Magdolna: Klorhidrát rektális bevitelének lehetősége végbélkúp formájában 368

Zágoni Endre, Rácz Géza, Péter H. M.: A Ribes nigrum L. farmakognóziai jellemzése 371

SZERVEZÉSI KÖZLEMÉNYEK

Vassné Boros Éva, Dr. Csajtai Miklós, dr. Zalányi Sámuel: Gondolatok kibővített feladatkörű közforgalmú gyógyszertárak kialakításához a célközpontos vezetési elv alapján 376

Kempler Kurt dr.: A gyógyszerészképzést befolyásoló egyes tényezőkről 381

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Rádóczy Gyula: A XVIII. századi Bécsi Dispensatoriumok 385

KRÓNIKA

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság titkárságának hírei — A Magyar Gyógyszerészeti Társaság 1982. évre tervezett rendezvényei — Borsod-Abaúj-Zemplén m.: Előadóülés — Fiatal gyógyszerészek köre — Hajdú-Bihar m.: Gyógyszerészet az NDK-ban — Veszprém m.: Előadások — Széki Tibor emlékérem — Gyógyszeripari és minőségellenőrzési szeminárium Damaszkuszban — Gyógyszerészdoktori értekezések a Semmelweis Orvostudományi Egyetemen — TIT XII. egészségügyi vándorgyűlés Sopronban — Országos Egészségnevelési Módszertani Bemutató — In memoriam 390

SAJTÓSZEMLE

REFERÁTUMOK 384, 389, 396, 397

KÖNYVISMERTETÉS 398

„GYÓGYSZERÉSZET" A Magyar Gyógyszerészeti Társaság lapja. A szerkesztésért felel: Dr. Láng Béla szerkesztő

Szerkesztőség — Editorial office — Schriftleitung — Редакция — redakcio:
1092 Budapest, Hőgyes Endre utca 4. Telefon: 181-573

A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, 1374 Budapest, Pf. 566 (VI., Révay u. 16.) Telefon: 116-660

Felelős kiadó: Dr. Petrus György igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a hírlapkézbesítő postahivataloknál, a kézbesítőknél és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI 1900 Budapest V., József nádor tér 1.) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámára

Előfizetési díj: egész évre: 360,— Ft

Megjelenik havonta 2450 példányban

Egyes példányok beszerezhetők az Ezermester és Úttörő Bolt Vállalat Ifjúsági Mozgalmi Propaganda Boltjában (Budapest VII., Majakovszkij u. 15.)

Példányonkénti eladási ár: 30,— Ft

Index: 25 363

4312-Révai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Horváth Józsefné

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. LÁNG BÉLA

Szerkesztők:

DR. BRANTNER ANTAL, CSAPÓ ZOLTÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

25. évfolyam Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS 1981. október

10. SZÁM

Továbbképző közlemények

Gyógyszerészet 25. 361—367. 1981.

Adatok a moldvai magyarok gyógynövény-használatához

HALÁSZNÉ ZELNIK KATALIN

Románia Moldva nevű tartományában a Kárpátok és a Prut folyó közti területeken élnek az ún. csángó magyarok. Etnikai, földrajzi elzártságuk következtében a magyar művelődéstörténet különösen értékes elemeit őrizték meg mind a mai napig. Így élő gyakorlat náluk a megfigyeléseken és hiedelmeken alapuló gyógyító tevékenység, amely széles körű növényismeretükre, a növények sokrétű használatára épül.

A szerző 1970 és 1976 között 12 moldvai faluban gyűjtött elsőként etnobotanikai adatokat. 191 faj népi elnevezéseit és 103 faj esetében a népi orvoslásban való felhasználásokat és a hozzájuk kapcsolódó szokásokat jegyezte fel. Ezúttal adattár formájában a racionális gyógymódok során használt növényeket tárgyalja a tudományos nevek alfabetikus sorrendje szerint.

*

„Münk hitelünk az vót:
amennyi burján mind urvusság."
(1976, Pusztina)

1970-ben jártam először Moldvában, nevezetesen Külsőrekecsinben. Itt kezdtem el gyűjteni a növényekkel való gyógyítás ismeretanyagát. Akkor még nem volt autóbuszjárata a falunak, 12 km-es gyalogút vezetett a legközelebbi községig, Rekecsinig. A legközelebbi orvos is csak Rekecsinben volt. Részben emiatt, részben pedig az évszázados elzártság következtében a lakosság körében elevenen él a gyakorlati megfigyeléseken és a hiedelmeken alapuló gyógyító tevékenység. Olyannyira, hogy egy 8—10 éves kisfiú is el tudja sorolni és meg tudja mutatni úgyszólván az összes gyógyításra használt növényt és elmondja, mire használják. A növényeket herbáriumba gyűjtöttem az utólagos pontos azonosítás végett.

A későbbi időkben elsősorban Külsőrekecsinben (Fundu Răcăciuni, 1970, 1971) és Pusztinán (Pustiana, 1976) végeztem jelentősebb gyűjtést, a többi, még említésre kerülő faluban csak egy-két napot töltöttem. Ez azt jelenti, hogy egy-egy település növényismeretére vonatkozó adataim hiányosak, nem egyszer esetlegesek. Ezért különösen ügyeltem arra, hogy minden adatnál megjelöljem, melyik falura vonatkozik. Ha valamelyik adat esetében nincs feltüntetve bizonyos falunév, nem jelenti feltétlenül azt, hogy ott nem ismerik az említett gyógynövény használatát.

A rendkívül hagyományőrző moldvai csángó magyarok növényismerete párosul a növények sokrétű használatával az emberi élet során. Az újszülöttet növényekkel készített fürdőben fürösztik. Sokféle növényi teát isznak a betegségek ellen, különféle gyógyfürdőket készítenek vagy éppen füstölnek a gyógyulás érdekében. Bizonyos általánosan használt gyógyító növényeket úgyszólván minden háznál megtalálhatunk.

Az itt közölt adatok korántsem merítik ki a moldvai magyarok teljes növényismeretét, az erre vonatkozó kutatásokat feltétlenül tovább kell folytatni.

Mielőtt rátérek a növények felhasználásának fajonkénti ismertetésére, megkísérlem összefoglalni a felhasználásnak azokat a módjait, amelyeket minden faluban megtalálunk. Leggyakrabban teát főznek a növények leveles, virágos hajtásából, ritkábban fürdőt készítenek, pár növénnyel pedig füstölnek.

Tea („csáj") készítése: felteszik a tűzre a hideg vizet egy kisebb edényben, s rögtön beleteszik a „burjánt, dudót", vagyis a növény leveles, virágos szárából egy-két ágacskát. Befedik az edényt, s mikor egyet lobban a víz, leveszik s azonnal leöntik a levét. „Ha rögtön nem szüdöd le, erős a csáj. Igen sokat kiszed belőle a forró víz."

Fürdő („feredő") készítése: üstben felteszik a hideg vizet és egy-egy marékkal dobnak bele a „burjánokból", a növény leveles, virágos hajtásából. Felforralják a vizet, utána a levét leöntik a teknőbe vagy a cseberbe. A kicsi gyermeket „tekenyőbe" fürösztik, a felnőttek a „nagy lúgzóba", facseberbe ülnek bele. A főzetet nem hűtik hideg vízzel, hanem megvárják amíg lehűl. Az újszülöttet és a szülés után levő asszonyokat mindig többféle (4—5) növényből készült fürdővízben fürösztik. Az újszülöttnek és a szülőasszonynak ugyanabból a növényből készítenek fürdővizet.

Szénatörmelék, „szénamurha", diólevél „diólapi", menta fajok „lóminta, hidegminta", büdöske „botos virág" mindig szerepeltek a fürdővízben. A szénatörekről („szénamurha") azt tartották, hogy igen hatásos, „mert abba minden módu dudó megvan". Volt aki kakukkfüvet, orbáncfüvet, cickafarkot, veronikát, vidrafüvet, citromfüvet, macskagyökér virágját vagy zabszalmát tett még az újszülött vagy a szülőasszony fürdővizébe, attól függően, hogy mi volt a háznál.

Füstölés: kivesznek a tűzből néhány szem parazsat, lapátra teszik, rádobják a növényt, a beteg fölé hajol, s letakarják egy lepedővel.

A gyógynövényeket nem gyűjtik, hanem az asszonyok akkor szedik, amikor a mezőről jönnek haza. Aki terhes, sok gyermeke van, vagy ha beteg van a háznál, az többet szed. A virágos, leveles hajtásokat összekötik és egy szögre felakasztják vagy csak betűzik a gerenda közé a házban. Ha többet gyűjtenek, akkor árnyékos helyen kiterítve megszárítják és a ház „tiszta" helyiségében („odájban") zacskóban vagy a fiókban tárolják. A gyógynövény nem áru, sem a saját, sem a más falubeliéknek nem adják pénzért. „A faluban találkozott egyik asszony a másikkal, beszédbe vevődtek s az egyik panaszolja: itt s itt fáj, kellene rá ez a burján, de nekem nincs. Gyere komámasszony én adok." Tudják, számontartják, hogy kik gyűjtöttek többet és szükség esetén tőlük kérnek.

A növényekre vonatkozó ismeretanyag közlésekor a növény helyi nevei, valamint a felhasználásra vonatkozó adatok után zárójelben feltüntettem az illető település nevének jelét. A nagy valószínűséggel egész Moldvára általánosítható adat esetében az összes általam vizsgált település jelének felsorolása helyett „M"-betűt írtam. Az anyagban szereplő falvak jegyzéke:

1. Bogdánfalva — Valea Seaca (B.)
2. Csügös — Ciughes (Cs.)
3. Diószén — Gioseni (Di.)
4. Forrófalva — Faraoani (F.)
5. Gajcsána-Magyarfalu — Gaiceana-Ungurii (G.)
6. Klézse — Cleja (Kl.)
7. Külsőrekecsin — Fundu Racaciuni (Kr.)
8. Larguca — Larguta (La.)
9. Lészped — Lespezi (Lé.)
10. Onyest — Onesti (Gh. Gherorghiu Dej) (O.)
11. Pusztina — Pustiana (P.)
12. Szabófalva — Sabacani (Sz.)

A továbbiakban a növényekre vonatkozó adatok következnek.

ACHILLEA MILLEFOLIUM L. — közönséges cickafark — egérfark, egérfarka, egérfarkú (M.) féregfarkú burján (Cs.).
Hasfájásnál: megfőzik a virágját vagy az egész növényt teának (Kr., F., La.); megtöri a szárított növényt és pálinkába teszi (Kr.); kifacsarja a növényt és megissza a levét (Kr.).
Sebre, égésre hintik a megszárított, megtört, szitált virágot (Kr., Lé.). Sebre megfacsarja, aztán a növényt rákötí (Kr.).
Májfájás ellen teát főznek belőle (Kr., P.).
Étvágytalanság ellen teát készítenek: „Rossz gusztja van, nem tud enni. Három szálacskát tesz vízben megfőzi, éhgyomorra megissza." (La.).
Állatoknak vágott sebre teszik. Megfacsarják a növényt, avas zsírral összekeverik a kifolyó nedvet és rákötik a sebre (G.).

ACONITUM MOLDAVICUM Hacq. — kárpáti sisakvirág — ómág (Cs.) „Étös" (=mérgező) növény. A kutyával etetik meg a növény főzetét, ha azt akarják, hogy megdögöljön.

AESCULUS HIPPOCASTANUM L. — bokrétafa — gesztán (Lé.), kasztán (O.), szerecsendió (P.)
Reumás testrészre: „petroleumba tettük a dióját, állt benn pár napig s megkentük ahol fájt" (Lé.).

AGRIMONIA EUPATORIA L. — közönséges párlófű — apró bujtorján (Kr., P., G., Kl.), ragadás dudó (Kr., Di.), Péterke dudó (Kr., Di.), mezei bujtorján (Kr.).
Erősítő: „olyan sovány gyerek volt, hogy a bőre rá volt ragadva. Fürdőt főzzön, fürössze benne és eressze a szájába. Mindennap fürösztöttem. Megmaradt. A mezőre is úgy vittem, hogy gyertyát és gyufát vittem, ha meghal meggyújtsam a gyertyát." (G.).

ALLIUM CEPA L. — vöröshagyma — hagyma (M.)
Kelésre („pokolszökésre, pokolvarra") megsütik a hagymát, ha meghűlt, ráteszik a kelésre. „Kifakasztotta" (Kl., Lé., P.).
Szamárköhögésre „szamárhuruttól": megfőzik a hagymát és a levét megitatják a gyerekkel. „Gyermekeken jár ez a szamárhurut." (P.).
Gyomorfájásra: megtörik a hagymafejet és felkötik a beteg gyomrára (Kr.).

ALLIUM SATIVUM L. — fokhagyma — fokhagyma (M.).
Nátha ellen fokhagyma héját parázsra teszik és a füstjét beszívják. Lukas fogba tették (Lé.).
Kelésre: „benkelésre, befelé nő", „a fokhagymát megtörtük a küszöbön súlyokkal, zsírral összekevertük és rátettük a kelésre (Lé.).
Félelem ellen: „Használtuk rossz betegség ellen. A szomszédom fia össze volt ijedve, éjjel nem tudott aludni, verődött s szaladt, olyan félelem jött rá. Ónt olvasztottak, fokhagymát tettek bele s a feje alá tették. Megjött, többé nem félt." (Kl.).

ARCTIUM LAPPA L. — közönséges bojtorján — bojtorján (Lé., O., Cs.), bujtorján (Kr., Kl., P.), brusztuj (Lé., O., G.), burusztuj (Cs.).
Kelésre, reumás testrészre rákötik a levelét: „fájt a lábam burusztuj lapival beborítottam." (G., Cs.).
Megtörik a gyökerét s rákötik a fájós lábra, vagy megfőzik a gyökerét és a főzetben áztatják a lábat (Kr.).
Lábtöréskor: megtörik a gyökerét s a levéllel rákötik a sebre (Kr.). Három darab brusztuj gyökeret, három darab gyalogbodza gyökeret, három darab fekete nadály gyökeret léppel („sonkuj") megfőznek, búzakorpával összekevernek, olyan sűrű lesz, mint a pogácsatészta. Ezt kötik rá a kelésre (G.).

ARCTIUM MINUS (Hill.) Bernh., *A. tomentosum* Mill. — kis, és pókhálós bojtorján — káptalan (Kr., Kl., F.).
Reuma ellen leveléből fürdőt készítenek (Kr.).
Kelésre rákötik a növény levelét: „kiszívja a kelést." (Kr., Kl.).

ARMORACIA LAPATHIFOLIA Usteri — torma (M.)
Fejfájásra: „erőst fáj a feje, lereszeli a gyükerit és köti a homlokára" (P., Lé.).

ARTEMISIA ABSINTHIUM L. — fehér üröm (M.).
Gyomorfájás ellen kézzel megtörik a zöld leveles szárat, kicsavarják a levét és megisszák; vagy megfacsarják a növényt és pálinkába csepegtetik a levét: „erőst keserű, de erőst hasznos." (M.).
Giliszta ellen, májfájás esetén teának jó (Kr.).
Lábdagadás, lábfájás ellen fürdőt készítenek belőle (Kl., G.).
Ha az oltás helye kisebesedik, édes tejben megfőzik és megkenik a kisbaba karját (P., Kr.).
Ha megdagad a marha nyaka, megfőzik a leveles szárat és a főzettel megmossák a nyakát és megitatják a marhát (P.).
Bolha ellen zölden leszedik s beterítik az ágy alá, szalmazsák alá, vagy a vánkosba tömik (M.).

ARTEMISIA DRACUNCULUS L. — tárkonyüröm — tárkon (Kr., Kl., Di.).
Ijedtség ellen megfüstölik vele a gyermeket (Kr.).

ATROPA BELLADONNA L. — nadragulya — matraguna (Sz., G., Kr.).
„Étős" növény. Ha megeszi valaki, megbolondul tőle (Sz.).

BETULA PENDULA Roth. — nyírfa — nyír (M.).
„Ebsemer" ellen (a bőre megszárad, felrepedezik, erősen viszket): nyírfaágat meggyújtják és a fejszefokára tartják, míg elég, „annak a zsírja kijő". A fejszefokáról lekapart nedvvel kenték be a beteg testrészüket (Lé., Kl.). Reuma ellen fürdővizet főznek virágjából (P.).

BRYONIA ALBA L. — fekete földitök — kóróköszkény (Kr.).
Ha a gyereken kiütés van, megfőzik a levelét, szárát, bogyóját, és ezzel a főzettel megmossák (Kr.).

CANNABIS SATIVA L. — kender (M.), magvaskender: „helendán" (Lé.).
Égett sebet gyógyítanak a kenderkóc hamujával. A kenderkócot meggyújtják és a hamuját ráhintik a sebre (Kr.).
Gilisztás gyerekkel megitatják a kenderpozdorja főzetét: „kihajtja a geleszát" (P.).
Fülfájás ellen a kendermagot parázsra teszik és fölélhajolnak (G.).

CAMPANULA GLOMERATA L. — csomós csengetyűke — reszug burján (Cs.).
Állatnak: „Marha csecsi megreped, szája is, megvagdalják a burjánt és korpával odaadják neki." (Cs.).

CAPSELLA BURSA-PASTORIS (L.) Medic. — pásztortáska — csobántarisnya (O., P., Lé.), pásztortarisznya (Kr., Cs.), palackburján (Kr., Lé., Kl.).
Rendellenes havi vérzéskor vérzéscsillapításra teát vagy fürdőt készítenek leveles szárából (P.).
Hidegrázás ellen teát főznek belőle (Kr., Lé.).

CARUM CARVI L. — kömény — keménymag (M.).
Hasfájás ellen: „hassérelemtől való", pár szem magot megrágnak s lenyelik, vagy összetörik és úgy eszik meg, vagy teát főznek belőle.
Ha a kicsi babának hasgörcse van és sír, a „köménymagot megrágja az anyja és beereszti a szájába." (P.).
Ha nem eszik a disznó, nincs étvágya, megcsömörlött, a köménymagot megfőzik és megitatják vele a főzetet.

CHELIDONIUM MAJUS L. — vérehulló fecskefű — vérejáró fű (Kr., O.), epsemerek dudó (Kr., Kl., P.), tyúkszemereg (Di.), tyúkvirág (P.), némavirág (P.).
Szemölcsre: „bibircseket", az apró szemölcsöket a levélből és a megtört szárból kifolyó tejnedvvel kenik be. „Fökömöm volt s tettem rá. Sertés fököm, levivel kentem s elveszett." (Kr.).

CHRYSANTHEMUM VULGARE (L.) Bernh. — gilisztaűző varádics — Szűz Mária tenyér (Kr., Di., Kl., O.), mennyország kapuja (Lé.).
Ijedtség ellen füstölnek vele (M.).

CENTAUREA CYANUS L. — kék búzavirág — mezei pézsma, szokola (Kr.).
Hashajtónak teát főznek a virágzatából.

CENTAURIUM MINUS Mnch. — kis ezerjófű — cintora (Kr.), cintoria (F., Lé., G.), centaura, cintaur, centuria (La.), epeburján (P.).
Hasfájásra, epe- és májbántalomra a zöld hajtásokat szedik és teát főznek belőle (P., Kr., F.). „Ha fáj a belseje főz csájt s issza meg." (La.).
„Fejfájástul s mindentül való. Három szálacskát megfőztük. Olyan keserű mint az epe, mégha zahart teszsznek bele akkor es. Naponta két-háromszor ittam." (La.).

CICHORIUM INTYBUS L. — mezei katáng — katáng (Kr., Kl., Di.), katángkóró, ketánvirág (P.), csikória (F.), katikavirág (Lé.).
Vágott sebre rákötötték a virágot (M.).

CLEMATIS VITALBA L. — erdei iszalag — fehér korpin (Kr., Kl., La., Di.).
Ijedtség ellen a virágot a beteg párnája alá teszik, vagy megfüstölik a beteget. (Kr.).
Reumára fürdőt készítenek belőle (Kr.). „Ha fáj minden részem, csinálok kicsi bojélt" (=fürdő) (La.).

COLCHICUM AUTUMNALE L. — őszi kikerics — varjúhagyma (M.)
Ha a magját megeszi a gyerek, meghal (M.).

CONVALLARIA MAJALIS L. — gyöngyvirág — lekrióra, lakrimara, lekremore (M.).
Szívfájás ellen a virágjából, leveléből teát főznek (La.).

CRATAEGUS MONOGYNA Jacq. — egybibés galagonya — galagonya (Kr., O.), istengyümőcs (P., Cs.).
Sebet, „daganatot" gyógyítanak a főzetével. „Megfőzik a gyümölcsit, vagy az ágát s akkor annak a levivel megmossák a sebet. Münk annak szoktuk használni, amikor az ökörnek a nyaka felromlik a járomban. Eső megveri, nagy terüket hord. Nekem es egy ökrömnek dagadott meg a nyaka, aztán ezzel urusoltam. Tanítottak csak mind az emberek. Sebnek es használ s dagadástul es." (P.).

CYDONIA OBLONGA Mill. em. Beck. — birsalma — bisu alma (P.), bisalma (Kl., Di.).
Gyomorfájás esetén a leveléből készült teáját isszák.

DAUCUS CAROTA L. — murok — veres murok (P.), szégyen virág (Kl.), szemérmes virág (Di.), lányokszemérme (Kr.).
„Rossz betegség találta. Vére megvastagodik, aztán kékül belé, nyuvad bele s elájul. Akkor veresmurkot főznek, a levit megissza tyár (bizony), így eszi meg nyersen az es jó. S megvékonyítja a vérit, többé nem ájul el" (P.).

DATURA STRAMONIUM L. — csattanó maszlag — pakkantó (M.), pakkantyu (Lé., P.), csattató (O.).
Fogfájás ellen a magot beteszik a lyukas fogba (a fog „odujába") és csak másnap veszik ki. Gőzölnek is vele (M.).

DRYOPTERIS FILIX-MAS (L.) Schott. — erdei pajzsika — ördögborda (M.).
Láz ellen fürdőt készítenek belőle (Lé.).
Bolhariasztás céljából levelét szalmazsákba teszik. Ha a disznó tetves, ördögbordával almoznak. Egy állat sem eszi meg (Cs.).

ECHINOPS SPHAEROCEPHALUS L. — fehér szamárkenyér — Szent Antal mák (Kl., F., Di.), Szent Antal butikó (P., Lé.), Szent Antal füve (La.).
Orbánc („Szent Antal tüze") ellen füstölnek vele (Kr., F.).
Ijedtség esetén füstölnek vele (Lé.).
Fülfájás ellen is füstölnek vele (La.).

ECHIUM VULGARE L. — terjőke kigyószisz — szépítő dudó (Kr.), dongóvirág (P.).
A lányok megfőzték és a levében megmosdottak.

EQUISETUM ARVENSE L. — mezei zsurló — bábafon (Kr., La., F.), bárányláb (P., Cs.), békaláb (G., Kl., Di., P., Lé.), kecskeszakála (Lé.), medveszakála (Cs.), medvefarka (Lé.), lófarok (Lé.).
Fulladáskor, köhögés ellen, valamint vesefájáskor a növény hajtásaiból teát főznek (F., Kr.).
Reuma ellen fürdőt készítenek belőle (P., F.).

FILAGO ARVENSIS L. — mezei penészvirág — flokósza (La.).
Gyulladás ellen: „ha keze, lába elvágódik, s elmérged" megfőzik a levelét s a főzettel megmossák a sebet. Ezáltal lelohad (La.).

GENTIANA CRUCIATA L. — Szent László tárnics — epefű (Cs.).
Állatnak: „Epéje megnő a majorságnak, elbetegedik, nem eszik. Megfőzik a növényt és a főzetet ételbe teszik (Cs.).

GENTIANA LUTEA L. — sárga tárnics — gyertyagyökerűfű (P.).
Sárgaság, májfájás ellen. Háromszor három darab (kb. 8 cm-es) gyökeret összekötnek s beleteszik pálinkába. Három napig állni hagyják, majd evés előtt isznak egy kispohárral. Jó étvágyat csinál, de nagyon keserű.

HELLEBORUS PURPURASCENS W. et K. — pirosló hunyor — eszponz (P., Kl., Di.), eszpenc (La., Kl., Di.).
Reuma ellen használják. „Vadeszpenc, mezőn termik. Az olyan, mind kibomlik, ahova teszed, mind sebbé válik. Néni reá tette a derekára s a derak mind seb lett, de a reomatiszt elmúlt." „Feleségemnek mind fájtak a sorvai, reomatisztul fájtak a lábai. Szedett vadeszponz lapikat s lehúzta a lábbelit, tett olyan lapit belé s aztán visszahúzta. Estére a sarkai felhólyagoztak, s aztán a bőr lekoskálódott, lehudutt, leesett. S aztán ő sit, hogy tudta ő azt reá tenni, hogy megsántuljon. Aztán megsántult, de megjött. Többet nem bántja a reomatiszt." (P.).
Állatgyógyításra a kertben ültetett eszponzot használták. A gyökeret a szarvasmarha oldalába húzzák (ingerterápiás hatás) (P., Kl., Lá.).

HELIANTHUS ANNUUS L. — napraforgó (Kr.), napraforduló (P.), naputánjáró (P.).
Amikor valaki a nagy ijedtségtől fölszökik álmából s retteg, napraforgó maggal megfüstölik.

HELICHRYSUM ARENARIUM Mill. — szalmagyopár — gyopár (M.).
Sárgaság ellen: virágjából teát főznek (Kr., F., Lé.). „Megfőzték csájnak, méhviaszból poharat csináltak s abból itták." (Kl.). „Botos" (Tagetes patula) virágjával, száraz szilvával, fekete galagonya termésével együtt főznek belőle teát (Kl.).
Gyomorfájás ellen teát főznek a virágjából (Kr.).

HYOSCYAMUS NIGER L. — beléndek — belin mag (P.), pellénmag (P.), budabene (Kr.), belénlapi (Cs.), besike (Kr.).
Fogfájás ellen a magját megfőzik és gőzölnek vele. „A kicsi nyűvek kicsorognak a lébe. Kicsi nyűvecskék eszik az odvat." (P.).
Kelésre teszik a levelét (Cs.).

HYPERICUM PERFORATUM L. — orbáncfű — pozsárnyica (M.).
Tartós gyomorfájás ellen a virágos hajtásból teát főznek. Megédesítik és éhgyomorra isszák (M.).
Pálinkába áztatják a virágot és azt isszák „hasserelemre" (Kr.).
Szívfájás ellen teát főznek belőle (La.).
Külsőleg égésre, hólyagos bőrre kenik olajba tett virágját (G., Kr.).

INULA BRITANNICA L. — réti peremizs — bábicdudó (Kr.), sárigbábic (Kr., Kl.).
Ha kicsi gyermeknek fáj a hasa vagy „zöldet szarik", fürdőt készítenek a növény virágos hajtásaiból. Sárgaság ellen, „sárigságtul" teát főznek belőle (Kr.).

JUGLANS REGIA L. — közönséges dió — diófa (M.).
Reuma ellen: lapijából fürdőt készítenek (P., F.); virágját üvegben gyűjtik, amíg levet hagy. Ezzel kenik be a fájós testrészt (P.); „cserkáltam diófahiuval. Egy üvegbe töltünk bele 1 kiló faolajat (étolaj). Keressük meg a diófa gyükerét, tegyük bele az üvegbe a végit. Olyan gyükeret keress, amely passzol az üveghez. Legyen beleszúrva a kilós faolajba s takard vissza földdel. Tavasszal odategyed és ősszel kiveszed. Tavasszal a fa felszívja az olajat, ősszel vissza megyen az üvegbe. Azzal kenik, ahol fáj. Reumatiszt rossz betegség. Nem jön meg az ember, csak nem fáj olyan erőst." (P.).
Fürdőként: kiütés („bibona"), köhögés, kihűlés esetén leveléből fürdőt készítenek (F.).
Gyereknek hidegrázás esetén: diólapiból és zabból fürdőt csinálnak, ebben reggel és este fürösztötték (Kr.).

JUNIPERUS COMMUNIS L. — boróka — borsika (Cs., O.), borsófenyő (P., Lé.).
Reuma ellen: a leveles, bogyós szárából fürdőt készítenek (P.).
Állatnak: ha a tehén „tüdőbajos", teát főznek és megitatják vele. A tehén hasmenése ellen a teát üvegből a szájába öntik (P.).

LEVISTICUM OFFICINALE Koch. — lestyán — leostyán, leustyán (M.).
Fejfájás ellen a levelét megtörik, kendőbe teszik és a „feje lágyára" vagy a homlokára kötik (Kr., G.).

LILIUM CANDIDUM L. — fehér liliom — liliom (M.), Szent József virág (La., Lé.).
Vágást, égett sebet, szemfájást gyógyítanak a virág porzójával: „a virág sárigját olajba tettük, úgy kentük meg a sebet." (Kr., F.). „Liliom sárigját" szeszben áztatják és melegen tartják nyolc napig. Utána a szemhéjra kenik, ha homályos a látása. (Kr.).
Kelésre a levelét rákötik (Kl., G.). Étolajba teszik, megpuhul, s így teszik a sebre, rákötve még száraz ruhát (L.).

LINARIA VULGARIS Mill. — közönséges gyújtóványfű — mezei pápulja, orbánc dudó (Kr.), bábaszáj (O.), tátottszájúvirág (P.).
A leggyakrabban gyermekeken előforduló kiütéses betegség, a „leveses bibona" ellen a virágos hajtás főzetét megmosdásra használják.

LINUM USITATISSIMUM L. — házi len — len (M.).
Hashajtónak összerágják s lenyelik a magot (P.).
Gennyes sebre rákötik az összetört magot, ettől kifakad (Kr.).

MALVA SILVESTRIS L. — erdei mályva — bábabéles (M.).
Nehézlégzés esetén levelét, virágját hideg vízben áztatják, és e lét isszák (Kr.).
Sebet borogatnak főzetével vagy leforrázzák a levelét és a sebet betakarják vele (Kr.). Ha kiütés („bibona") van a gyereknek vagy öregembernek az egész testén, fürdőt készítenek a növény virágos hajtásából s naponta egyszer megfürdetik benne a beteget (F.).

MATRICARIA CHAMOMILLA L. — orvosi székfű — romanyica (M.).
Sokféle betegség ellen (köhögés, torokfájás, has- és májbántalom, szívfájás) használják a virágos hajtásokból frissen vagy szárítva készített főzetet. Fül- és szemfájáskor, gyulladáskor a teát a fülbe, illetve a szembe cseppentik. Égést, hólyagot, sebet mosnak a főzetével. Fürdőt készítenek belőle újszülötteknek és szülés után az asszonyoknak.

MELISSA OFFICINALIS L. — citromfű — jószélfű (Kr., Kl.), potrokál virág (Kr., Lé., Di.).
Kis gyermek fürdővízébe teszik főzetét (Kr., Lé.).

MENTHA PIPERITA L. — borsosmenta — hidegminta (P., Lé., La., Cs., O.), tyiketora (Kr., G., Kl., Di.).

MENTHA LONGIFOLIA (L.) Nath. — lómenta — lóminta (Kr., G., Kl., Di), laposminta (P., Lé.).
Köhögés, hurut, meghűlés, torokfájás ellen teát főznek belőle. Hasfájás, étvágytalanság ellen is ezt isszák (M.). Újszülött fürdővízébe is teszik (M.). „Jó bűzűség" végett ültetik is kertjeikbe. Virágzáskor leszedik, s a szárított hajtásokat télire elteszik. „Télen, ha a gyerek megbetegszik, vesszük elé és csájt főzünk." (Kr.). Szárítás után megtörik, megszitálják és hintőporként használják a kisgyermekeknél (Kr.).

MENYANTHES TRIFOLIATA L. — vidrafű — vízipolján (Kr., Kl., Cs., Di.).
Kis gyermekeknek fürdőt készítenek belőle: „ínai erősödnek tőle. Növeli a gyermeket." (Cs.).

OCIMUM BASILICUM L. — bazsalikom — biszjog (P., G.), buszjog (Kl., Di.).
Fül-, fog- és fejfájáskor megfüstölik magukat (P.).

ORCHIS spp. — kosbor — baszakurti virág (Cs.).
Legények kiásták a gyökerét és a lányoknak adták, hogy szerelmes legyen a lány.
Szent János előtt adják a teheneknek, hogy folyassák meg őket. Megvagdalják a növényt és sós lisztbe odaadják.

ORIGANUM VULGARE L. — szurokfű — súlyfű (Kr., F., Kl.), szurfű, szulfű (P., La., G.), szülfű (Lé., Di.).
A gyapjúból szőtt „katrinca" (lepelszoknya) fekete színét ezzel festik, de virágját megszárítva és megtörve hintőpornak is használják gyermekfürdetés után piros, sebes felületekre (Kr.). Újszülött fürdővízébe is teszik (Kr.). Viszeres lábat áztatnak a belőle készített fürdővízben (La.).

PAPAVER SOMNIFERUM L. — mák — nagyféle mák (Kr.), kertimák (F.), mák (M.), mákgugó (=máktok) (Lé., Kl., Di.).
Álmatlanság ellen, ha sokat sír a kicsi gyermek, megfőzik a zöld máktokot vagy a mákmagot (M.): „Három fejet letörtem, kicsi csuprocskában megfőztem, s három kalánval beadtam a lányocskámnak. Úgy elaludt, a szemit csak úgy forgatta. Úgy megijedtem, többet sose adtam neki. Azt mondták, nem jó. Többet ne adjam, mert tompul az agya (P.).

PHYSALIS ALKEKENGI L. — zsidócseresznye — besikuca (Kr.), besike (Kr.), pokolvar dudó (Kr., Kl., Di.).
Fogfájáskor a magját odvas fogra teszik.

PAEONIA OFFICINALIS L. — bazsarózsa — buzsur (M.).
Görcsoldóként használják az asszonyok vérzés esetén. Gyökerét megfőzik teának (Kr., F.).

PETROSELINUM CRISPUM (Mill.) Nym. — petrezselyem (P.).
Levelével megdörzsölik a méh- vagy darázscsípést.

PINUS SILVESTRIS L. — erdei fenyő (Kr., P.), „csalóka" (=toboz) (P., Lé., Cs.).
„Tüdőfájásnál" a tobozát (itt „suska") erős pálinkába teszik, cukrot adnak hozzá és egy hónapig állni hagyják melegen. Utána naponta háromszor isznak belőle (Kr.).
Köhögés, hurut ellen a tobozból („csalóka") szirupot készítenek és azt eszik. 1 kg cukrot és 1 kg csalókát főznek össze (P.).

PLANTAGO MEDIA L. és P. MAJOR L. — réti és nagy útifű — útilapi (M.), levele: hazuglapi, virága: féregfarka (Lé.).
Kéz- vagy lábvágásra rákötik a levelét (Kr., F., P.). Nyáron zölden letépik a levelét és ráteszik a sebre, télen a szárított levelet megáztatják és úgy kötik rá a sebre.
Hurut ellen gyerekeknek teát főznek leveléből (Kr., P.).
Krónikus, erős köhögés („tüdőbaj") ellen teát főznek pozsárnyicával (Hypericum perforatum) együtt, mézet tesznek bele (Kr., F.).
Szívfájás ellen („szívsérelemtől") teát főznek (Kr.).
Asztma ellen sárgarépával (Daucus carota): „Útilapit ásd ki gyökerestül, s ha miután kiástad gyökerestül, lapistul, mindenestül mosd meg s tégy veres murkot s főzd meg egy helyre. Aztán keverjed össze méh mézzel s használd el." (P.).

POLYGONUM ORIENTALE L. — pulykaorrú keserűfű — guzgánfliszk, patkánydudó (Kr.).
Nagyobb kelésekre megfőzik a levelét, a főzettel megmossák a kelést és rálapítják vagy rákötik a friss leveleket.
„Rokkantság" ellen, „ha nagyot emelt valaki" teát készítenek belőle.

POLYPODIUM VULGARE L. — édesgyökerű páfrány — élőhalófi (Lé.).
„Nagyon beteg volt az egyik gyerekem. Egy öreg komámasszony mondta. Ásd ki te fiam az élőhalófi gyükerit, főzd meg a füröszd meg a gyereket. Ha élni való él, ha meghalni meghal."

PRIMULA VERIS HUDS. — tavaszi kankalin — Szent György virág (M.), kakukk virág (Cs.).
Tüdőfájás ellen virágjából teát főznek (Kr.), fulladás, hurut ellen is isszák teáját (Cs.).

PRUNUS SPINOSA L. — kökény, kökén (M.).
Vérhas ellen: „mikor a kisded gyerek es, állatok es, mindcsak a burjú vért hajt, kökénszilvának (kökénágnak) meghántod a héját, megfőzöd, annak csak a levit használd." (P.).

QUERCUS PETRAEA (Matt.) Liebl. — kocsánytalan tölgy — cserefa (Kr., P., Lé.), cseremakk (G. Kl., Di., Cs.).
Hasmenés ellen a makkot megtörik és megfőzik teának (Kr., P., Cs.).
Fogfájás esetén a fának a héját, kérgét megfőzik és öblögetnek vele (Kr.).

RHINANTHUS GRANDIFLORUS L. — nagy kakascímer — csengővirág (Cs., P.).
Hűlés esetén, reuma és gyomorfájás ellen teát főznek belőle (Cs.).

ROBINIA PSEUDO-ACACIA L. — akác — szálken (M.), szákön (Kr.).
Köhögés, hurut ellen a virágjából teát főznek (Kr., F.).

ROSA CANINA L. — csipkerózsa — csipkeruzsa (Kr.), tandrafér virág (Kr.), csipkerózsa (M.), csipkebogyó = seggvakaró (M.).
Légúti megbetegedéseknél teát készítenek belőle: „Kicsi gyereknek csájt főztünk, nőljön szépen. Vért csinál a csipkebogyó." (Kr.).

RUBUS CAESIUS L. — hamvas szeder — szederin, szeder (M.).
Hűlés, köhögés, lázas betegség esetén a leveles indákból fürdőt készítenek (Lé.).

RUMEX spp. — lórom — lósurgyi, lósorgyi (Kr., F., Kl.), lósósdi (Di., Cs.), lósóska (P.).
Májbetegség, sárgaság ellen használják a gyökeréből készült teát (Kr.).
Hasmenés, hasfájás ellen is a gyökeréből főznek teát (Cs.).

SALVIA GLUTINOSA L. — enyves zsálya — méregvonó (Kr.).
Elgennyesedett seb gyógyítására használják. A virágos hajtásból készült főzettel kimossák a sebet.

SAMBUCUS EBULUS L. — földi bodza — gyalogbodza (M.), gyalogbojza (Lé.), gyalogbogánza (P.).
Lábficamra a gyökerét megtörik, ruhába teszik és rákötik (P., Kr.).
„Sós gyalogbodza", ha a frissen kiásott gyökeret megsózzák, megtörik. Sós gyalogbodza gyökeret rongyba csavarják, és szülés után az asszony hasára tekerik, övvel szorosan felkötötték rá, hogy a méhe ne ereszkedjen le. „Ha a méhe leereszkedett, oda volt szegény." (M.).
Lábdagadásra használják a gyökérből készült főzetet lemosásra (P.).
Levelét fürdőnek vagy teának használják, „megerősíti a gyermeket." (Lé.).

SAMBUCUS NIGRA L. — fekete bodza, bodza (Kr., F.), fabodza (P., G., Kl., Di.), fabojza (Lé., Cs.).
Giliszta ellen virágját megfőzik teának (Kr.).
A zöld héját lehántják, megfőzik s a levét embernek és állatnak is adják giliszta ellen (Kr., P.).
Fehérfolyás ellen is használják a virágból készült teát (Cs.).

SATUREJA HORTENSIS L. — borsfű — csombor (M.).
Szívfájásra a zöld növényt megfacsarják, a levét mézzel vegyítve megisszák (Kr.), vagy a megtört porát pálinkába téve naponta kétszer-háromszor isszák (Kr.).

SINAPIS spp. — mustár (Kr., P., Kl., Di., G.).
Szívfájás ellen megeszik a magját (Kr.).
Fülfájás esetén a gyerekeket megfüstölik úgy, hogy a magot a parázsra dobják, s a füst fölé tartják a gyermeket (P.).

SOLANUM TUBEROSUM L. — burgonya — pityóka (Lé., P., Di.), pizsóka (Sz.).
A burgonyát nyersen nagy szeletekre vágják és homlokukra kötik egy ruhával fejfájás csillapítására.

SYMPHYTUM OFFICINALE L. — fekete nadálytő — feteke nadár, feteke nadály (M.).
Lábtörésre kötik a rongyra rához helyezett, megtört gyökeret, aztán zsendely közé teszik (Kr., Kl.). Kéztörésnél szappannal megkenik a törött kezet s levelével körülkötik (Lé.).
Sebre rászórják a megtört gyökér porát (Kr.).
Ha a „méhe lement": a gyökerét meghámozzák, pálinkába teszik, három napot állni hagyják, hogy összeérjen. Naponta háromszor isznak belőle egy kis pohárkával (Kl.). Méhfájásra fürdőt is készítenek belőle (Cs.).

TAGETES PATULA L. — büdöske — botos virág (Kr., P., Kl., Di.).
Sárgaság ellen a virágjából teát főznek (Kr.).
Fürdővízbe teszik a virág főzetét, „jó bűzű" (P.).

TARACAXUM OFFICINALE F. Weber — pongyola pitypang — cikorja, csikóra (Kr.), tyúkvirág (M.).
Hámlás ellen édestejben megfőzik a levelét és rábortják a testükre (Kr.).
Vizelethajtó teának megfőzve (Kr.).
A szárából kifolyó tejnedvvel bekenik a kezüket, hogy egész évben fehér legyen (P.).

THYMUS spp. — kakukkfű — vadcsombor (M.).
Ótvar ellen fürdőt készítenek a virágos hajtásából (Kl.).
Hurut ellen isszák teáját (Kr.). „Szübajtól" éhgyomorra isszák a teát (Cs.).
„A gyerek igen sír, megfürösztik benne (főzetében), szájába cseppentik kilencszer" (Kr.). A kicsi gyermek fürdővízébe teszik a főzetét, hogy ne legyen beteg (Kr.).

TILIA CORDATA Mill. — kislevelű hársfa — szádokfa (M.), hárs (Sz., Cs.), farkashárs (Cs.).
Meghűlés, hurut, köhögés ellen a virágjából teát készítenek (M.).

TRAGOPOGON ORIENTALIS L. — közönséges bakszakál — bakceka, bakszaka (Cs.).
Vértisztító, gyerekek eszik hajtását tavasszal, míg ki nem virágzik.

TRIFOLIUM PANNONICUM L., T. ALPESTRE L. — magyar és bérci here — háromlevelű (Cs., Kr.).
Vesefájás ellen, vesetisztító tea (Kr.).
Petefészekgyulladásra, fehérfolyásra az asszonyok fürdőt készítenek belőle (Cs., La.).

TUSSILAGO FARFARA L. — martilapu — martilapi (M.).
Sebre rákötik a levelét (Kl.).
Hasfájás ellen a gyökerét megtörik, pálinkába teszik és megisszák (Kr.).
Leveleiből teát készítenek hurut ellen (Kr.).

URTICA DIOICA L. — nagycsalán — csihán, csiján, csillán (M.).
Rüh ellen fürdőt készítenek belőle: „Koszos malactól fertőz az ember. Kiástam a csihánt tövestől, megfőztem, megfürdöttem benne. Elmaradt." (Lé.).
Vértisztító (La.), kiütés (bibona, ebsemerek) ellen teát főznek belőle (F.).

VALERIANA OFFICINALIS L. — mezei macskagyökér — odojánka, odoleánka (Kr., Kl., B., G.).
Kisgyermeket füstölnek a virágjával ijedtség ellen, „lapulástól" (M.).

VERATRUM ALBUM L. — fehér zászpa — ászpa (Cs.).
Étős (mérgező). Az állat ha megeszi a gyökerét, megdöglik. Ha a tehén tetves, a gyökerét megfőzik és a főzettel megmossák egész testét. „A fejére húztunk egy zsákot, mert ha megnyalja a marha, megdöglik."

VERBASCUM PHLOMOIDES L. — szöszös ökörfarkkóró — gyertyavirág (Kr., P., Di.).
Sárgaság ellen leszedik a „sárig" virágját, napfényen megszárítják és „csájt" főznek belőle (Kr., P.).
Reuma ellen fürdőt készítenek a virágjából (Kr.).

VERBENA OFFICINALIS L. — közönséges vasfű — dögdudó (Kr.).
Ha a tyúkok megbetegednek, megitatják őket a leveles szárból készített főzettel.

VERONICA PROSTRATA L., V. TEUCRIUM L., V. ORCHIDEA Cr. — lecsepült, gamandor és kosborképű veronika — lüdérclőtte (Kr., Kl.).
„Rossz betegség" ellen megfüstölik a gyereket, vagyis epilepszia esetén (Kr.), de ijedtség vagy hidegrázás ellen is (Kr., Kl.). Álmatlanság ellen fürdőt készítenek a növényből vagy a gyerek feje alá teszik (Kr., Sz.). Szívfájáskor pálinkába teszik nyersen a virágos, leveles hajtást, állni hagyják, majd naponta isznak belőle (Kr.).

VISCUM ALBUM L. — fagyöngy — gyöngy (Kr., F.), gyöngyvirág (La., Kl., G., P.).
Az asszonyok teát főznek belőle s a vérzést megállítja Kr., P.).
„Kicsi a gyerek, nem nő és szőrös, fürösztik meg benne" (Kr.).

VIOLA ODORATA L. — illatos ibolya — taparás (Kr., F., Di., Kl.).
A virágot szeszben áztatják egy hónapig, meleg helyen tartva. „Szép szagú" víz lesz belőle (M.).

XANTHIUM SPINOSUM L. — szúros szerbtövis — holeracsipke (Kr., Kl.).
Görcs ellen: örvénygyökérrel (Inula helenium) együtt megfőzik a gyökerét, ebből fürdőt csinálnak „ha összefogja a görcs az ember kezit, lábát."

Халаснэ К. Зеленик: *Данные о применении лекарственных растений венграми Молдвы*

В провинции им. Молдва Румынии в области между Карпатами и рекой Прут живут т. н. венгры-чанго. Вследствие их этнической, географической замкнутости они сохранили особенно ценные элементы истории венгерской культуры по сей день. Так, живой практикой является у них лечебная деятельность на основе наблюдений и поверий, которая основана на широкие знания растений, на многостороннее использование растений.

Автор в 1970—1976 гг. в 12 деревнях Молдвы собирал впервые этноботанические данные. Он записал народные названия 191 вида и в случае 103 видов применение их в народной медицине и связанные с ними обычаи. В то же время в виде архива данных обсуждает примененные в ходе рациональных методов лечения растения по алфавитному порядку научных названий.

K. Halász neé Zelnik: *Contribution to the vegitable drug application by the Moldavian Hungarian*

The Hungarian-speaking Csángó people are living in the province Moldavia of Roumania, between the Carpathians and the river Pruth. This tribe, due to its geographical seclusion, constitutes a very valuable element in the preservation of numerous culturhistorical peculiarities, up to our days. Thus the healing practice based on popular observations and suppositions, and on the broad knowledge of medicinal plants is still a living activity. Between 1970 and 1976, the author collected as first etnobotanical data in 12 Moldavian villages. She recorded the popular names of 191 species, and the popular medicinal use of 103 species of them, together with ancient customs connected with their application. A list is also presented on the vegetable drugs which are still used in the rational therapy, in the alphabetic sequence of their scientific names.

Katalin Halász—Zelnik: *Daten zu der Heilpflanzen-Verwendung der moldauischen Ungarn*

In dem Gebiete „Moldau" das sich in Rumänien befindet und sich zwischen den Karpaten und dem Fluss

Prut erstreckt, leben die sogenannten „Csángó"-Ungarn. Zufolge ihrer ethnischen und geographischen Abgesperrtheit haben sie besonders wertvolle Elemente der ungarischen Kulturgeschichte bis zum heutigen Tage bewahrt. So ist bei ihnen die auf Beobachtungen und Glauben beruhende Heiltätigkeit eine lebende Praxis, die sich auf ihre Heilerkenntnisse und auf die vielfältige Verwendung der Pflanzen aufbaut. Verfasser hat zwischen den Jahren 1970—1976 in 12 moldauischen Dörfern als Erste ethnobotanische Daten gesammelt. Autorin hat die Volks-Benennung von 191 Arten und im Falle von 103 Arten deren Verwendung in der Volksheilung und die sich hieran anschliessenden Gewohnheiten aufgezeichnet. In vorliegendem Falle behandelt die Autorin in Form einer Datensammlung, die im Laufe der rationellen Heilmethoden verwendeten Pflanzen in der alphabetischen Reihenfolge ihrer wissenschaftlichen Benennung.

★ *Resumo en Esperanto:*

H a l á s z n é K. Z e l n i k: *Indikoj pri la kurac-planto-uzado de la moldaviaj hungaroj*

En la provinco Moldaviode Rumaniosur la teritorioj inter la Karpatoj kaj la rivero Prut vivas la tiel nomataj „ĉango"-hungaroj. Pro ilia etnologia kaj geografia izoliteco ili gardis ĝis la nunaj tagoj tre valorajn elementojn de la hungara kulturhistorio. Tiel vivanta praktiko estas ĉe ili la kuraca aktiveco baziĝanta sur observoj kaj kredoj, sur ilia vasta planto-kono kaj la multflanka uzado de tiuj plantoj.

La aŭtorino (kiel unua esplorantino) inter la jaroj 1970—76 en 12 moldaviaj vilaĝoj kolektis etnobotanikajn indikojn. Ŝi notis la popolajn nomojn de 191 specioj kaj okaze de 103 specioj ŝi notis ankaŭ la kutimojn ligiĝantajn al ili. Nun ŝi en formo de indikaro pritraktas la plantojn (uzatajn dum la raciaj kuracmetodoj) laŭ la alfabeta vicordo de la sciencaj nomoj.

(Kertészeti Egyetem Zöldségtermesztési Intézet, Gyógynövénytermesztési Csoport, Budapest, Villányi út 29/31—1114)

Érkezett: 1981. I. 7.

MONTEDISON

A képviseleti iroda új címe:
Budapest XIV.
Tallér u. 1/B
Tel.: 630-488, 630-053

Kísérletes közlemények

Gyógyszerészet 25. 368—370. 1981.

Klorálhidrát rektális bevitelének lehetősége végbélkúp formájában[1]

DR. REGDON GÉZA és VÁGÓ MAGDOLNA

A szerzők az olvadáspont-csökkentő és konzisztencialágyító klorálhidrátot tartalmazó kúpok készítéséhez kísérleti úton kerestek megfelelő vivőanyagot. A lágyító hatás kivédésére kétféle alapanyag keveréket is alkalmasnak találtak, éspedig az 5% Span 20 tartalmú Witepsol H 42 masszát, valamint a 2% Aerosil 200-at és 5% bázisos magnéziumkarbonátot tartalmazó Witepsol W 35 masszát. Ez utóbb javasolt alapanyag keverék külön előnye, hogy a komponensei minden hazai gyógyszertárban megtalálhatók. A tárolási idő függvényében a kúpok 6-féle fizikai paraméterét ellenőrizték a szerzők. Megállapították, hogy a javasolt alapanyagokkal készült klorálhidrát tartalmú kúpok 1 hónapig szobahőmérsékleten érdemi változás nélkül tárolhatók. A közölt vényelőiratok révén a klorálhidrát rektális bevitelének lehetősége kibővült, hiszen a klizma mellett így kúp formájában is van mód e farmakon szervezetbe juttatására.

*

Bevezetés, irodalmi előzmény

A klorálhidrátot szívesen adják perorálisan oldat, vagy mixtúra formájában, de kellemetlen csípős íze miatt ugyancsak kedvelt forma a klizma, így lett hivatalos a FoNo V.-ben [1] a Klysma chlorali és a Klysma chlorali pro infante is. A klorálhidrát rektális bevitele tehát indokolt, de klizma formájában kissé körülményes, ezért kísérleteztünk olyan klorálhidrát-tartalmú kúpok készítésével, melyben a hatóanyag mennyisége már terápiás hatású.

A klorálhidrát tartalmú kúpokban a hatóanyag mennyiségétől függően jelentősen csökken a lágyulás, ill. olvadáspont. *Ferenczi* és *Dobóné* [2] foglalkozott a préseléssel előállított klorálhidrát-tartalmú kúpok készítésével, melyben a kakaóvajhoz cetilalkoholt, sztearint és viaszt adtak. Ez a módszer azonban az öntéses eljárás alkalmazása esetén nem biztosított megfelelő állományú kúpokat. A Német Szövetségi Köztársaságban az APV Kongresszuson az ilyen esetekben [3] a gélstruktúra szilárdítására Aerosil-t, laktózt és a bázisos magnéziumkarbonátot ajánlották. A klorálhidrát tartalmú kúpok készítésére a román szabványos vénygyűjtemény [4] a Tween 61, Span 60 és Alcohol stearylicus 10 : 9 : 24 arányú keverékét írja elő. Hazánkban mivel ezek közül egyik alkotórész sem hivatalos, így ezt az alapanyag keveréket nem vettük számításba.

A Supp. broncholyticum FoNo V. előállításánál is az olvadáspont-csökkentő és konzisztencialágyító hatást észleltük, mely komoly technológiai nehézséget jelentett. Az eutektikus hatás kivédésére új kúpalapanyagot javasoltunk [5], amely azonban a klorálhidrát tartalmú kúpok készítésére nem minden szempontból felelt meg. Így újabb kúpmasszák kipróbálásával kísérleteztünk.

Kísérleti kúpmasszák előállítása

Vizsgálati módszerek ismertetése

Számos előkísérlet után csupán azt a két előiratot közöljük, amelyet alkalmasnak ítéltünk 0,50 g klorálhidrát 2,0 g-os kúpban való inkorporálására.

1. számú javasolt kúpmassza

2% Acidum silicicum colloidale (V. N. Aerosil 200)
5% Magnesium carbonicum hydroxydatum
93% Witepsol W 35 (Adeps solidus, Ph. Hg. VI.)

2. számú javasolt kúpmassza

5% Sorbitanum monolaurinicum (V. N. Span 20)
95% Witepsol H 42

Az alternatív alapanyag-javaslatunknak az az előnye, hogy az 1. számú kúpmassza komponensei hazai körülmények között is bármelyik gyógyszertárban megtalálhatók, tehát Magyarországon e kúpok előállításának minden feltétele adott. A kúpokat öntéssel állítottuk elő oly módon, hogy a 33—35°-on megolvasztott alapanyagban oldottuk a klorálhidrátot, majd az 1. számú kúpmassza esetében szuszpendáltuk az olvadékban a kolloid szilíciumdioxid és a bázisos magnéziumkarbonát (VI) keverékét. A kúpokat a gyorsabb dermedés céljából hűtött formákba öntöttük. Ha a forma nem elég hideg, utóhűtést is alkalmazhatunk, így a kúpok a formából könnyen kivehetők.

A kúpok konzisztenciáját 6-féle fizikai paraméter mérésével ellenőriztük, ezek szoros kapcsolatban álltak a kúpok terápiás fölhasználhatóságával. A kúpokat 3 hónapos eltartás után ismételten megvizsgáltuk. A frissen készült és a szobahőmérsékleten tárolt kúpok következő fizikai paramétereit határoztuk meg:

1. törési szilárdságot Erweka tabletta törési szilárdságmérővel,
2. a keménységet, Labor típusú penetrométerrel 5 s. behatolási idő mellett,
3. a dezintegrációs időt a Ph. Hg. VI. módszerével,
4. a speciális penetrációs időt 37°-on a Dynamit Nobel Gyógyszergyár (NSZK, Witten) által konstruált készülékkel (módosított Krówczynski apparátus) [6],
5. olvadáspontot kapilláris módszerrel [7],
6. cseppenéspontot Ubbelohde készülékkel [7].

[1] A munka az Egészségügyi Minisztérium által támogatott kutatás keretében készült. Témaszám: 4-19-0101-05-1/K.

Supp. chlorali hydrati 0,50 g/2,0 g vizsgálata *I. táblázat*

1. számú kúpmassza: 2% Aerosil 200
5% Magn. carbon. hydroxid.
93% Adeps solidus

Fizikai jellemzők	A vizsgálat időpontja a készítés után					
	1 héttel		1 hónappal		3 hónappal	
	A	*B*	*A*	*B*	*A*	*B*
Törési szilárdság (kg)	1,0	7,7	1,2	9,7	1,4	7,6
Keménység (penetrométer-fok)	20,0	1,6	22,6	2,0	20,5	2,0
Dezintegrációs idő	2'40''	9'10''	3'50''	12'20''	5'10''	12'10''
Spec. penetrációs idő	3'10''	10'30''	3'00''	12'20''	4'30''	11'40''
Cseppenéspont	35,5°	36,8°	32,3°	36,5°	33,5°	35,5°
Tiszta olvadáspont	37,1°	38,3°	37,5°	38,0°	38,0°	36,8°

A Klorálhidrát-tartalmú gyógyszeres kúpok vizsgálati értékei
B A klorálhidrátmentes kúpmassza vizsgálati értékei

Az 1. pontban 15 párhuzamos mérésből, a 2—6. pontokban pedig 3—5 párhuzamos vizsgálatból számítottuk ki a középértéket, amelyet táblázatokban csoportosítottunk.

A vizsgálati adatok és értékelésük

Az összehasonlítás lehetősége érdekében közöljük a gyógyszeres kúpok vizsgálati adatai mellett, a klorálhidrát-mentes kúpmassza fizikai paramétereit is *(I. táblázat)*.

Jelentős különbség adódik a két adatsor között, ha összehasonlítjuk az azonos fizikai paramétereket. Ez indokolt is a klorálhidrát konzisztencialágyító és olvadáspont-csökkentő hatása miatt. A javasolt gyógyszeres kúpok esetében igen előnyös a rövid dezintegrációs és speciális penetrációs idő, ami feltehetően a gyors hatóanyagfölszabadulást is lehetővé teszi. A széteséshez szükséges idő még a 3 hónapos tárolás után is csak a megengedett maximális érték egyharmad része! E kúpok olvadáspontja közel áll a testhőmérséklethez, míg a cseppenéspontja a testhőmérséklet alatt van, ez szintén magyarázata a gyors dezintegrációnak. A klorálhidrát jelentősen lágyítja a masszát, amely jól lemérhető a törési szilárdság és a penetrométer-fok csökkenésében. A gyógyszeres kúpok törési szilárdsága látszólag kicsiny (1,0—1,4 kg), amely — hacsak az adatokat tekintjük — kifogásolható, ezek a kúpok azonban a kicsiny törési szilárdságuk ellenére deformálódás nélkül a formából kivehetők, alaktartóak, csomagolhatóak és a rektumba bevezethetők.

A 2. számú javasolt kúpmassza két komponense ez idő szerint nem hivatalos a Magyar Gyógyszerkönyvben, de a szakirodalomban jól ismert anyagok [6, 8] és az Intézetünkben szerzett saját tapasztalataink is kedvezőek voltak [9, 10]. Így az alternatív megoldásra javasolt, második kúpmasszát is alkalmasnak tartjuk a klorálhidrát-tartalmú kúpok készítésére. Az összehasonlíthatóság kedvéért ez esetben is közöljük a gyógyszeres kúpok és a hatóanyag mentes kúpmassza fizikai paramétereit *(II. táblázat)*.

E kúpmassza esetében még szembetűnőbb a klorálhidrát olvadáspont csökkentő hatása, amely mind a 6-féle fizikai paraméter esetében jól értékelhető. Jelentősen, csaknem egy nagyságrenddel térnek el a két táblázatban az azonos fizikai paraméterek. Kiemeljük a javasolt gyógyszeres kúp kedvező keménységét, megfelelő konzisztenciáját, gyors dezintegrációját és kitűnő speciális penetrációs idejét. Mindez indokolt is, mivel a kúpokban inkorporált klorálhidrát a kúpmassza cseppenéspontját mintegy 4—5 °C-kal, az olvadáspontját pedig 3—4 °C-kal csökkentette.

Összefoglalás

Munkánk során 3 fő célkitűzés vezérelt bennünket:

— a javasolt előiratok kis- és középüzemi méretben is kivitelezhetők és könnyen reprodukálhatók legyenek;

Supp. chlorali hydrati 0,50 g/2,0 g vizsgálata *II. táblázat*

2. számú kúpmassza: 5% Span 20
95% Witepsol H 42

Fizikai jellemzők	A vizsgálat időpontja a készítés után					
	1 héttel		1 hónappal		3 hónappal	
	A	*B*	*A*	*B*	*A*	*B*
Törési szilárdság (kg)	1,1	8,3	1,8	9,3	3,7	8,9
Keménység (penetrométer-fok)	18,9	10,0	18,7	9,6	10,3	9,0
Dezintegrációs idő	8'00''	>60'	17'50''	>60'	>20'	>60'
Spec. penetrációs idő	6'10''	>60'	6'50''	>60'	14'10''	>60'
Cseppenéspont	36,8°	41,3°	37,3°	41,3°	39,3°	42,0°
Tiszta olvadáspont	38,5°	41,6°	38,5°	42,0°	38,7°	42,1°

A Klorálhidrát-tartalmú gyógyszeres kúpok vizsgálati értékei
B A klorálhidrátmentes kúpmassza vizsgálati értékei

— legalább az egyik javasolt vényelőirat Magyarországon bárhol elkészíthető legyen, vagyis a komponenseket minden hazai gyógyszertár be tudja szerezni;

— a javasolt gyógyszeres kúpok fontosabb fizikai paraméterei feleljenek meg a követelményeknek.

A klorálhidrát rektális bevitelére ez ideig csupán a klizmára volt kidolgozott vényelőirat. Kísérleteinkkel új lehetőséget kívántunk és tudtunk biztosítani e fontos hatóanyag rektális alkalmazására egy más gyógyszerformával, a végbélkúppal.

IRODALOM

1. Formulae Normales Ed. V. Medicina Budapest, 1967. — 2. *Ferenczi I.—Dobóné Wayer M.:* Gyógyszerészet *1*, 206 (1957). — 3. Neuere Aspekte der Suppositorienherstellung APV Kongress Mainz, 1978. — 4. Formular Farmaceutic. Bukarest 1968. — 5. *Regdon G.—Vágó M.:* Gyógyszerészet *24*, 374 (1980). — 6. Suppositorienmassen. Prospekt der Dynamit Nobel AG. 1980. — 7. Pharmacopoea Hungarica Ed. VI. Medicina Budapest, 1967. — 8. *Fiedler H. P.:* Lexikon der Hilfsstoffe für Pharmazie, Kosmetik und angrenzende Gebiete Ed. Cantor Aulendorf i. Württ. 1971. — 9. *Mezey G.—Regdon G.:* Zbl. Pharm. *110*, 121 (1971). — 10. *Kedvessy Gy.—Regdon E.—Regdon G.:* Pharm. Ind. *42*, 1034 (1980).

Д-р Г. Регдон, М. Варо: *Возможность ректального введения хлоралгидрата в виде свечей*

Авторы для приготовления свечей содержащих уменьщающего температуру плавления и смягчающую консистенцию хлоралгидрата экспериментальным путем искали соответствующий носитель. Для предупреждения смягчающего действия нашли пригодными два вида смесей фармсырья, а именно массу Витепсол Н 42 содержащую 5% Шпан 20, далее массу Витепсол В 35 содержащую 2% Аэросила 200 и 5% основного карбоната магния. Особым преимуществом последней смеси является, что ее компоненты можно найти в любой венгерской аптеке. В зависимости от времени хранения авторы контролировали 6 физических параметров свечей. Установили, что свечи содержащие хлоралгидрата приготовленные предложенными основными материалами в течение 1 месяца можно хранить при комнатной температуре без существенного изменения. Благодаря сообщенным рецептурным предписаниям возможности ректального введения хлоралгидрата расширялись, ведь наряду с клизмой таким образом и в виде свечи имеется возможность для введения этого важного фармакона в организм.

Dr. G. Regdon and M. Vágó: *Possibility of rectal application of chloral hydrate in suppositorium form*

Experiments were performed to find suitable vehicle for the preparation of adequately solid suppositories for the rectal application of chloral hydrate, which is known to lower the melting temperature. Two mixtures of primary bases have been found suitable to prevent the excessive softening effect of chloral hydrate, one of which consisted of 5% Span 20-containing Witepsol H 42 mass, the other one of 2% Aerosil 200 and of 5% basic magnesium carbonate in Witepsol W 35 mass. An advantage of the second formulation is that its each component is on stock in every publicity and hospital pharmacy in Hungary. The stability of the suppositories containing 0.5 g of chloral hydrate in 2.0 g of mass was tested by checking 6 different physical indexes of the preparations as function of storage time and have been found unchanged after 1 month storage at room temperature. The suggested formulations render possible the rectal application of chloral hydrate in addition to the customary form of enema in the form of suppository as well.

Dr. G. Regdon—M. Vágó: *Die Möglichkeit der rektalen Einführung von Chloralhydrat in Suppositorium-Form*

Verfasser haben auf Versuchswege nach einem entsprechenden Vehiculum zur Herstellung von schmelzpunktreduzierendes und konsistenzerweichendes Chloralhydrat enthaltenden Suppositoria gesucht. Zur Abwehr der erweichenden Wirkung haben sie sogar zweierlei Grundstoffmischungen für geeignet gefunden, u. zw. die Span 20 enthaltende Witepsol H 42 Masse sowie die 2% Aerosil 200 und 5% basisches Magnesiumkarbonat enthaltende Witepsol W 35 Masse. Einen besonderen Vorteil dieser letzteren vorgeschlagenen Grundstoffbildung bildet der Umstand, dass ihre Komponenten in jeder einheimischen Apotheke vorzufinden sind. Die Verfasser haben in der Funktion der Lagerungszeit sechserlei physikalische Parameter der Suppositoria untersucht. Sie stellten fest, dass die mit den vorgeschlagenen Grundstoffen hergestellten, 0,5 g Chloralhydrat enthaltenden Suppositorial von 2,0 Gesammtgewicht einen Monat lang bei Zimmertemperatur ohne meritorische Veränderung gelagert werden können. Aufgrund der mitgeteilten Rezeptvorschrift hat sich die rektale Einführungsmöglichkeit erweitert, da es ja so neben dem Klisma auch in Zäpfchenform eine Möglichkeit zur Einführung dieses wichtigen Pharmakons in den Organismus gibt.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro G. Regdon kaj M. Vágó: *La ebleco de rektuma aplikado de la kloralhidrato en formo de supozitorio*

La aŭtoroj per eksperimentoj serĉis konvenan vehiklon por pretigi supozitoriojn enhavantajn kloralhidraton, kiu malaltigas la degelpunkton kaj moligas la konsistencon. Por defendiĝi kontraŭ la moliga efiko ili trovis konvenaj du bazmaterialo-miksaĵojn, nome la mason Witepsol H 42 kun 5 % Span 20 enhavo kaj la 2 % Aerosil 200-on krome 5 % bazan magneziokarbonaton enhavantan mason Witepsol W 35. Aparta avantaĝo de tiu ĉi lasta, proponita bazmaterialo-miksaĵo estas, ke ĝiaj komponantoj estas troveblaj en ĉuij hungaraj apotekoj. La aŭtoroj kontrolis 6 fizikajn parametrojn de la supozitorioj kun kloralhidrat-enhavo depende de la rezerviga tempo. Ili konstatis, ke la supozitorioj pretigitaj per la proponitaj bazmaterialoj estas rezerveblaj en ĉambro-temperaturo dum 1 monato sen kiu ajn esenca ŝanĝo. Helpe de la publikigitaj preskriboj la ebleco de la rektuma aplikado de la kloralhidrato plivastiĝis, ja krom la klistero tiel ankaŭ en formo de supozitorio oni povas tiun ĉi gravan medikamenton enigi en la organismon.

(Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszertechnológiai Intézet H—6720 Szeged, Eötvös utca 6.)

Érkezett: 1980. XI. 11.

Gyógyszerészet 25. 371—375. 1981.

A Ribes nigrum L. farmakognóziai jellemzése

I. Szövettani vizsgálatok

ZÁGONI ENDRE—RÁCZ GÉZA és PÉTER H. M.

Szerzők eredeti vizsgálatok alapján jellemzik a Ribes nigrum L., R. rubrum L. és R. grossularia L. levéllemezének és levélnyelének legfontosabb kvalitatív és kvantitatív (paliszád-arány, epidermiszsejtek száma és mérete, sztómák száma és mérete, sztómaindex, kálcium-oxalát kristályok mérete, mirigyszőr mérete, levélnyél edénynyalábjainak száma) szövettani jellegzetességeit, s ennek nyomán arra a következtetésre jutnak, hogy a magas vérnyomás csökkentésére alkalmas drog, illetve gyógyszer-alapanyag, a Ribis nigri folium jól elkülöníthető a másik két — összetéveszthető — fajból, a fenti tulajdonságok figyelembevételével. A tanulmányt fitokémiai és farmakológiai összegező munkák fogják követni.

*

A *Ribes nigrum* L. (fekete ribiszke) a *Saxifragaceae* családba tartozik. Gyümölcsének népgazdasági jelentőségét jól ismerjük [1, 2]. Levelét a népgyógyászatban használják a magas vérnyomás kezelésére [3, 4, 5]. Romániában a levelét és gyümölcsét ma már felhasználja a hivatalos gyógyászat is [6, 7]. Ezért szükségesnek láttuk elvégezni: 1. A *Ribis nigri folium* szövettani vizsgálatát, egyrészt a levéldrog azonosítása céljából, másrészt a nagy területeken termesztett más Ribes fajok (*R. rubrum* L., *R. grossularia* L.) levelével való esetleges összetévesztés elkerülése végett. 2. A *Ribes nigrum* L. fitokémiai vizsgálatát. 3. A *Ribes nigrum* L. hatástani vizsgálatát.

A tanulmányozott szakirodalom szerint [8, 9, 10, 11, 12] a *Saxifragaceae* család *Ribes* génuszának növényei a következő anatómiai sajátságokkal rendelkeznek:

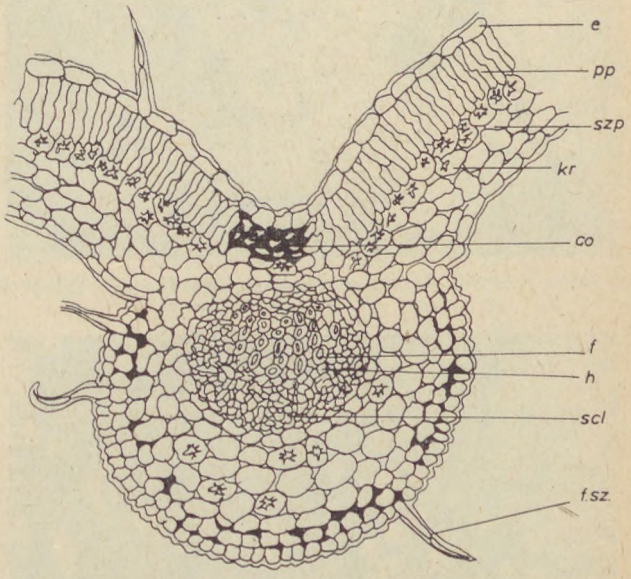
— levelei dorziventrális szerkezetűek,
— a lemez felszínén fedő- és mirigyszőrök találhatók,
— mindkét oldalon levő epidermiszsejtek hullámos falúak, és egyesek csereanyagokat tartalmaznak,
— a sztómák Ranunculaceae-típusúak és csak a levél fonákján találhatók,
— a levélcsúcson, a csipkézett szélen az edénynyalábok mentén gyakran láthatók hidatodák (melyek kálcium-karbonát raktáraknak is tekinthetők) és kálcium-oxalát kristályok,
— levélnyelük szerkezetében különálló szállító edénynyalábok találhatók, melyeket endodermisz vesz körül.

Vizsgálatainkhoz a felcsiki medencében (Karcfalván) termesztett növények kifejlett lomblevelét használtuk. Vizsgáltuk a levéllemezek és levélnyelek szövettani szerkezetét, ugyanakkor mikroszkópi méréseket is végeztünk, melyek szükségesek a tanulmányozott három drog elkülönítésére.

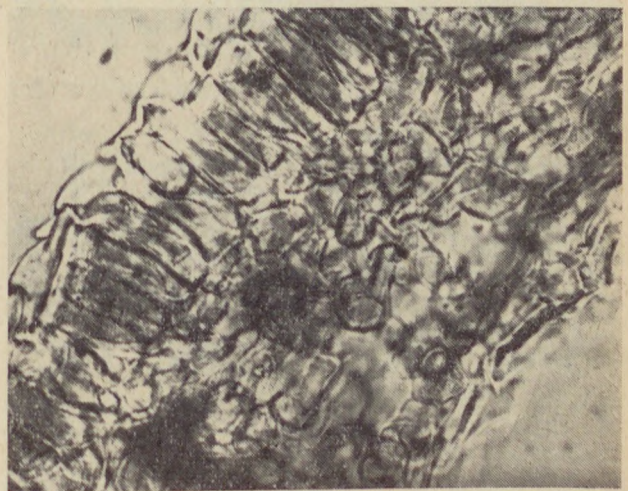
1. A levél szövettani jellemzése

A levél dorziventrális (bifaciális szerkezetű mindhárom növényfaj esetén *(1. ábra)*.

A levéllemezek alsó és felső epidermiszének sejtjei keresztmetszetben téglalap alakúak. A felső epidermiszt a mezofillum (paliszád- és szivacsos parenchyma), majd az egy sejtsoros alsó epidermisz követi. A levélszerkezet fél-egyharmad részét az egy sejtsoros paliszád parenchima foglalja el *(2. ábra)*. Egyes sejtjei kálcium-oxalát kristályo-



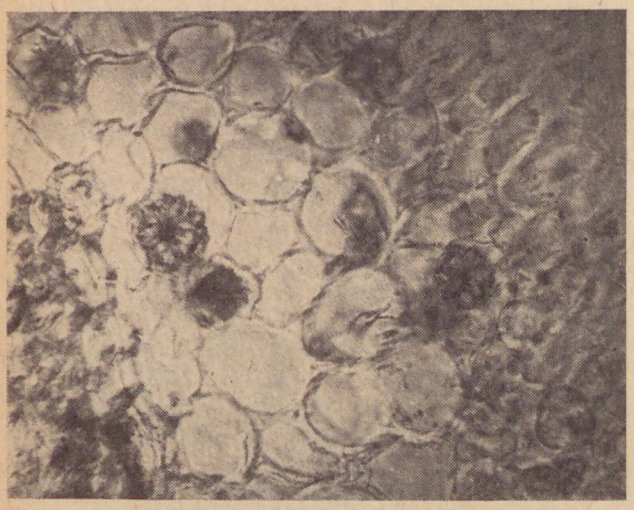
1. ábra. A levéllemez keresztmetszeti részlete a főér mentéről. e: epidermisz, pp: paliszád parenchyma, szp: szivacsos parenchyma, kr: kálcium-oxalát kristály, co: collenchyma, f: farész, h: háncsrész, scl: sclerenchyma, fsz: fedőszőr



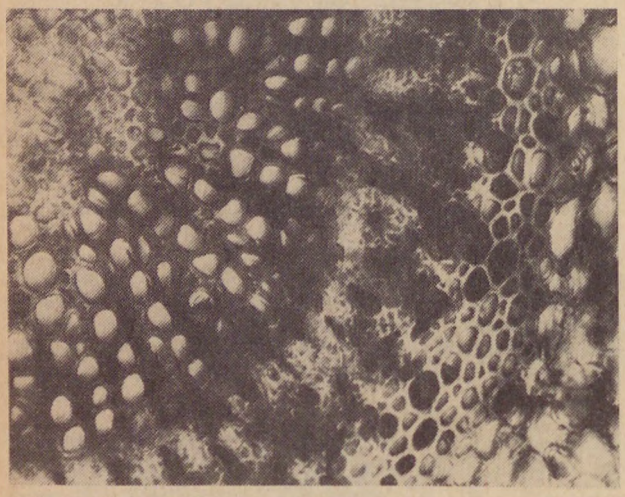
2. ábra. A levéllemez egy sejtsoros paliszád parenchymája

kat tartalmaznak. A szivacsos parenchyma sejtjei szorosan illeszkednek egymáshoz úgy, hogy közöttük csak kevés intercelluláris járat van *(3. ábra)*. A főér mentén találjuk a kollaterális szállító nyalábot, melyet sclerenchyma hüvely vesz körül *(4. ábra)*. Az ér mentén mindkét epidermisz alatt több sejtsoros collenchyma figyelhető meg.

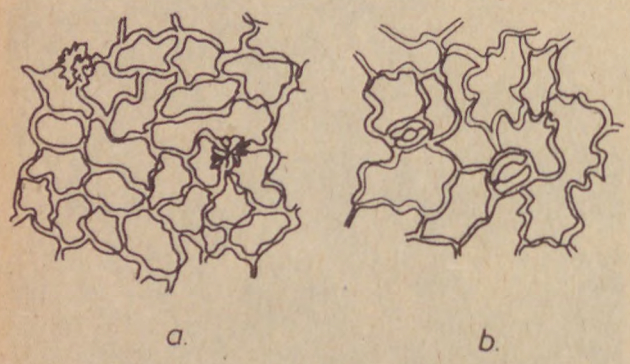
A vizsgált 3 *Ribes* faj esetében az epidermisz sejtek alakban, de méginkább méretekben különböznek egymástól. A felső epidermisz sejtek kifejezetten hullámosak, sejtfaluk helyenként megvastagodott *(5. ábra/a)*.



3. ábra. A levéllemez szivacsos parenchymája kristályokkal



4. ábra. A levél főerének részlete a sclerenchyma hüvellyel



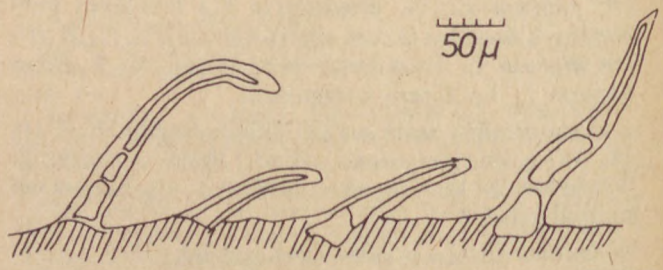
5. ábra. A levéllemez epidermisz- (a) és sztómasejtjeinek (b) vázlatrajzos képe

Hiposztomatikusak. A sztómák megnyúlt ovális, vagy majdnem kerek alakúak, 4—5 kísérősejt veszi körül őket [13—14] (Ranunculaceae-típusúak). Csak az alsó epidermiszen találhatók *(5. ábra/b)*.

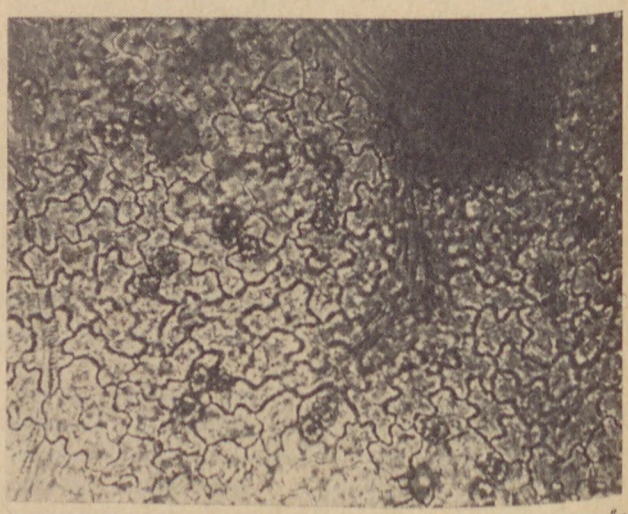
A fedőszőrök mindhárom növényfajnál egyaránt jelen vannak, úgy a felső, mint az alsó epidermiszen, a levéllemez egész felületén. 3—4 sejtből állnak, sejtfaluk megvastagodott, alapjuk szélesebb, csúcsuk kihegyezett *(6. ábra)*. Az ér mentén elhelyezkedő fedőszőrök a levéllemez felé visszahajlanak, a szélen elhelyezkedők többnyire a lemez csúcsa felé fordulnak.

A *Ribes nigrum* alsó epidermiszén nagy méretű mirigyszőrök láthatók *(7. ábra)*. A *R. rubrum* és a *R. grossularia* esetén mirigyszőrt nem találunk.





6. ábra. A levéllemez fedőszőrei fényképen és rajzon



7. ábra. A Ribes nigrum alsó epidermiszén levő mirigyszőr körvonala

Mindhárom növényben jól láthatók a kálcium-oxalát kristályok, melyeknek mérete fajonként változik.

A *Ribes* fajok szövettani vizsgálatából kitűnik, hogy az egyes fajok között olyan különbségek vannak, melyek csak kvantitatív mérések alapján értékelhetők. Ezért végeztük el a következő biometriai méréseket: paliszád-arány meghatározása *(I. táblázat)*, sztómaszám és sztóma-index meghatározása, epidermisz sejtek, sztómák, kálcium-oxalát kristályok, mirigyszőrök méretei. Az epidermisz- és sztómasejtek számának meghatározására klorálhidráttal derített leveleket használtunk; ugyanazon mikroszkópi készítményen határoztuk meg az alsó epidermisz- és sztómasejtek jellemzőit. Ezen adatokat és a sztóma-indexet a *II. táblázat* tartalmazza. Méréseinket kiterjesztettük a felső és alsó epidermiszsejtek, a sztómasejtek, a kálcium-oxalát kristályok és a mirigyszőrök méreteire. A kapott értékeket a *III.* és *IV. táblázat* szemlélteti.

I. táblázat

A Ribes nigrum, R. rubrum és a R. grossularia paliszád-arányai

Faj neve	Minta helye	4 epidermisz sejt alatti paliszád sejtek száma	Paliszád arány (középérték)	Eltérés	%
Ribes nigrum	levélcsúcsi	21; 25 21; 24	5,56	−0,10	0,180
	levélszéli	22; 25 25; 24	5,93	+0,27	4,85
	levél közepéről	18; 22 24; 24	5,50	−0,16	2,87
középérték			5,66		
Ribes rubrum	levélcsúcsi	16; 17 21; 22	4,75	−0,60	1,10
	levélszéli	21; 24 23; 30	5,50	+0,09	0,16
	levél közepéről	18; 22 24; 24	5,50	−0,16	2,95
középérték			5,41		
Ribes grossularia	levélcsúcsi	40; 44 35; 36	9,75	+0,02	0,002
	levélszéli	31; 37 46; 43	8,50	−0,23	2,36
	levél közepéről	46; 43 46; 40	10,94	+1,21	12,46
középérték			9,73		

II. táblázat

A Ribes fajok epidermiszsejtjeinek, sztómasejtjeinek száma és a sztóma-index értékei

Faj neve	Epidermiszsejtek száma		Arány felső/alsó	Sztómasejtek száma db/mm²	Sztóma-index (középérték)
	felső	alsó			
	db/mm²				
Ribes nigrum	620	680	0,80	70	9,3
	550	700	0,88	60	
	580	650	0,88	72	
Ribes rubrum	340	410	0,85	40	8,2
	310	370	0,84	30	
	320	380	0,84	35	
Ribes grossularia	180	340	0,58	70	
	160	290	0,55	50	15,7
	180	330	0,54	60	

III. táblázat

A Ribes fajok epidermiszsejtjeinek, sztómasejtjeinek, kalcium-oxalát kristályainak és mirigyszőreinek mérete μm-ben

Faj neve	Epidermiszsejtek		Sztóma-sejtek	Kristályok	Mirigyszőr
	felső	alsó			
Ribes nigrum	60×30	40×20	30×22	18	80
	50×25	46×22	26×18	20	100
	52×28	50×26	28×20	16	90
	45×20	48×22	24×18	20	100
	46×22	40×20	24×20	16	110
Ribes rubrum	65×30	40×20	28×20	20	
	56×25	60×22	26×16	24	
	60×28	50×20	26×14	30	
	56×26	48×18	28×20	26	
	60×20	48×22	28×18	22	
Ribes grossularia	90×38	55×20	30×30	38	
	80×40	75×36	30×22	40	
	84×30	80×30	32×30	30	
	68×36	68×28	36×20	36	
	82×46	72×24	36×22	46	

IV. táblázat

A Ribes fajok levelének (levéllemez és levélnyél) főbb kvantitatív szövettani jellemzői (átlagértékek)

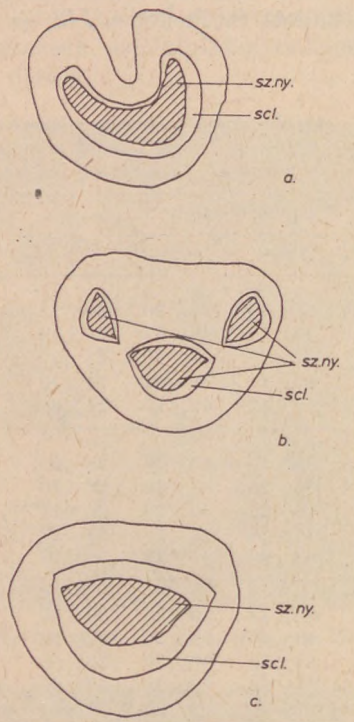
Faj neve	Mirigyszőr mérete μm	A levélnyél edénynyalábjainak száma	Paliszád arány	Sztóma-index	Kristály méret μm
Ribes nigrum	96	1	5,66	9,3	18
Ribes rubrum	—	3	5,41	8,2	24,4
Ribes grossularia	—	1	9,73	15,7	38

2. A levélnyél szövettani szerkezete

Metcalfe és *Chalk* [15] a *Saxifragaceae* család tárgyalásánál leírják a *Ribes sanguineum* Pursch. levélnyelének szerkezetét, *Toma* és munkatársai [11]. pedig a *Ribes rubrum* és *R. nigrum* szöveti jellemzőit. Magunk a *Ribes nigrum*, *R. rubrum*, valamint a *R. grossularia* levélnyél disztális részének szövettani felépítését tanulmányoztuk.

A *Ribes nigrum* levélnyeléből készített keresztmetszet képe majdnem köralakú. A felső részen bemélyedés látható *(8. ábra/a)*. Az egy sejtsoros epidermisz külső sejtfala enyhén kidomborodó, vastag kutikula fedi, amelyet sok fedőszőr borít. Szerkezetük olyan, mint a levéllemezen levőké. Az epidermisz alatt a 2—3 sejtsoros collenchyma

található. Az alapszövet parenchymasejtekből áll. Benne kálcium-oxalát kristályok figyelhetők meg. A kollaterális edénynyaláb középen található. A faedények eléggé nagyok és sugarasan helyezkednek el. A kollaterális edénynyalábot sclerenchyma-hüvely veszi körül, mely az alsó részen fejlettebb Az endodermisz halványan rajzolódik ki, vagy teljesen hiányzik.



8. ábra. A Ribes nigrum (a), a R. rubrum (b) és a R. grossularia (c) levélnyelének keresztmetszeti képei vázlatosan. szny: szállítónyaláb, scl: sclerenchyma-hüvely

A *R. rubrum* szövettani képe, néhány taxonómiai szempontból fontos különbségtől eltekintve, hasonló a *R. nigrum* szövettani szerkezetéhez. A különbségek a következők:

— a keresztmetszeti kép nem teljesen köralakú, felső részén enyhén belapított *(8. ábra/b)*,
— az epidermiszen kevesebb fedőszőr található,
— az alapszövetben 3 „félhold" alakú edénynyaláb figyelhető meg. Mindhármat külön-külön sclerenchyma-hüvely vesz körül. A középső edénynyaláb nagyobb, míg a két szélső kisebb. Az edénynyalábokat pár soros parenchymaréteg különíti el egymástól. Az alapszövetben itt nemcsak kálcium-oxalát kristályokat, hanem cseranyag-tartalmú sárgásbarna színű sejteket (tanninoblasztokat) is találtunk.

A *R. grossularia* levélnyelének keresztmetszeti képe ugyancsak majdnem kör alakú, de felső része lapos *(8. ábra/c)*. Az alapszövetben egyetlen szállítónyaláb található, melyet egy jól fejlett sclerenchima-hüvely vesz körül.

Következtetések

1. A *Ribes* fajok levelei dorziventrális szerkezetűek. A paliszád rész minden esetben egy sejtsoros. Egyes sejtek kalcium-oxalát kristályokat tartalmaznak. A főér mentén sclerenchyma hüvellyel körülvett szállító edénynyaláb található. A sclerenchima-hüvely mindig fejlettebb a *R. grossularia* esetén. Az alsó és felső epidermiszen több sejtből álló fedőszőrök láthatók.

2. Az alsó és felső epidermisz sejtjei erősen hullámos falúak. Sztómák csak az alsó epidermiszen találhatók és *Ranunculaceae*-típusúak. Mirigyszőrt csak a *R. nigrumnál*, tannioblasztokat csak a *R. rubrumnál* találtunk.

3. A paliszád-arány, a sztómaszám, a sztómaindex értéke, az epidermisz- és sztómasejtek, valamint a kálcium-oxalát kristályok mérete a *R. grossularia* esetén, a tanulmányozott másik két fajnál talált értékeknek közel kétszerese.

4. A *R. rubrum* levélnyelének szövettani szerkezetében a három, sclerenchyma hüvellyel körülvett kollaterális edénynyaláb szintén megkülönböztethető bélyeg, a másik két fajjal szemben, ahol csak egy edénynyaláb található.

Ezek alapján állíthatjuk, hogy a *Ribes nigrum*, *R. rubrum* és *R. grossularia* levéllemezének és levélnyelének szövettani szerkezete, valamint az eltérő biometriai értékek lehetővé teszik a három növényből származó drog egymástól való gyors elkülönítését.

IRODALOM

1. Pomologia R. S. R. VIII. Ed. Acad. Bucuresti (1968). — 2. *Porpáczy A.*: Ribiszke. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest (1972). — 3. *Halmai J.—Novák I.*: Farmakognózia. Medicina, Budapest (1963). — 4. *Rácz, G.—Laza, A.—Coiciu, E.*: Plantele medicinale si aromatice. Ed. Ceres, Bucuresti (1970). — 5. *Rápóti J.—Romváry V.*: Gyógyító növények. Medicina, Budapest (1966). — 6. *Zágoni, E.—Zágoni, Á.*: Obtinerea unui preparat feros din sucul de coacaze. Consf. interjud. de pediatrie. Miercurea-Ciuc, (1978). — 7. *Zágoni, E.* et al.: Un nou preparat fitoterapeutic RUBIFER. Simpozionul de Medicina si Farmacie. Sebes (1979). — 8. *Berger, F.*: Handbuch der Drogenkunde. Band 4. Herbae. Verl. W. Maudrich, Wien (1954). — 9. *Stern, W. L.* et al.: New research in plant anatomy Supl. I. Bot. J. Linn. Soc. 63. 215—237 (1970). — 10. *Thoms, H.*: Handbuch der praktischen und wissenschaftlichen Pharmazie. V. Berlin (1931). — 11. *Toma, C.—Pop, R. F.*: Ecologie Terrestre et Genetique 93—101 (1974—1975). — 12. *Zágoni, E.*: Teza de doctorat. IMF Tg. Mures (1979). — 13. *Rácz, G.* et al.: Orvosi Hetilap 13. 185—188 (1967). — 14. *Rácz, G.* et al.: Farmacia 16/7. 435—440 (1968). — 15. *Metcalfe, C. R.—Chalk, L.*: Anatomy of the Dicotyledons I. Oxford, 572—573 (1950).

Э. Загони, Г. Рац, М. Петер: *Фармакогностическая характеристика Ribes nigrum L: Гистологические исследования*

На основании оригинальных исследований авторы характеризуют важнейшие качественные и количественные (палисадное соотношение, число и размеры клеток эпидермиса, число и размеры стом, показатель стом, размеры кристаллов оксалата кальция, размеры железистых волосиков, число колбовидных пучков стебля листьев) листьевой пластинки и стебля Ribes nigrum L., R. rubrum L., R. grossularia L. Авторы пришли к выводу, что пригодное для понижения кровяного давления лекарственное растение, Fol. ribis nigri хорошо отдифференцирумо от остальных двух видов, с которыми его можно смешивать. Полученные результаты можно следующим образом подытожить: 1. листья видов Ribis имеют дорзивентральную структуру. Палисадная часть во всех случаях состоит из одного ряда клеток. Некоторые клетки содержат кристаллы щавелекислого кальция. Вдоль главной прожилки обнаруживается сосудистый пучок, окру-

женный влагалищем склеренхимы. Склеренхиматозное влагалище всегда более развито в случае R. grossularia. На нижнем и на верхнем эпидермисе видны состоящие из нескольких клеток покровные волоски. 2. Стенка верхних и нижних клеток эпидермиса сильно волнистая. Стомы имеются только на нижнем эпидермисе и они типа Ranunculaceae Железистые волоски встречаются только у R. nigrum, таннинобласты — только у R. rubrum. 3. Палисадное соотношение, число стом, показатель стом, размеры клеток эпидермиса и стом, а также кристаллов щавелекислого кальция в случае R. grossularia почти в два раза большие, чем у остальных двух видов. 4. В гистологической структуре стебля листьев R. rubrum три, окруженные склеренхимным влагалищем коллатеральные сосудистые пучки являются также отличительным признаком по сравнению с остальными двумя видами, где имеется только один пучок.

Dr. E. Zágoni, Dr. G. Rácz, Dr. H. M. Péter: *Pharmacognostical characterisation of Ribes nigrum L. Part I. Histological examination*

Based on own investigations, the most important qualitative and quantitative histological characteristics (palisade ratio, number and size of epidermal cells and of stomata, stoma index, size of calcium oxalate crystals and of glandular trichomas, number of vascular bundles of the petioles) of the lamina and petioles of *Ribes nigrum* L., *R. rubrum* L., and *R. grossularia* L. are described. On the ground of these histological features the conclusion is drawn that the mother plant of the vegetable drug — *Ribis nigri folium* — suitable for lowering the blood pressure, may be securely distinguished from the two other species which may be mixed up with it. Their results may be summed up in the following points: 1. The leaves of the Ribes species have dorsiventral structure. The palisade row is in all cases a single one. Some cells contain calcium oxalate crystals. Along the main vein, a transport vascular bundle is present, surronded by a sclerenchymal socket. The sclerenchymal socket is always more developed in the *R. grossularia*, than in the other sp. Both on the upper and lower epidermal surfaces there are multicellular covering trichomas. 2. The walls of both the upper and lower epidermal cells are strongly sinuous. Stomata are visible only on the lower epidermis; they are of the *Ranunculaceae* type. Glandular trichomas may be found only in *R. nigrum*, tanninoblasts only in *R. rubrum*. 3. The palisade ratio, the stoma count, the value of the stoma index, the size of the epidermal and stoma cells, as well as of the calcium oxalate crystals are twice as high in the case of *R. grossularia* than the corresponding values found in the two other investigated species. 4. In the histological structure of the petiole of *R. rubrum*, three collateral vascular bundles, sorrounded by sclerenchymal socket, are also distinguishing features in comparison to the other two species, in which only a single vascular bundle is present.

E. Zágoni, G. Rácz, H. M. Péter: *Pharmakognostische Charakterisierung des Ribes nigrum L. I. Histologische Untersuchung*

Verfasser charakterisieren aufgrund originaler Untersuchungen die wichtigsten qualitativen und quantitativen histologischen Charakteristika (Palisade-Verhältnis, Zahl und Grösse der Epidermis-Zellen, Zahl und Grösse der Stomen, Stomen, Grösseindex der Kalzium-Oxalat Kristalle, Grösse der Drüsenhaare, Zahl der Gefässbündel des Blattschaftes) der Blätter und Blattschäfte der *Ribes nigrum* L., *Ribes rubrum* L. und *Ribes grossularia* L. und gelangten demzufolge zur Erkenntnis, dass die zur Verminderung des hohen Blutdruckes geeignete Droge bezw. der Medikamentengrundstoff, das Ribes nigri folium, gut von den beiden anderen, verwechselbaren Arten abgesondert werden kann. Ihre Resultate können in folgenden Punkten zusammengefasst werden: 1. Die Blätter der Ribesarten sind von dorsiventraler Struktur. Der Palisadenteil ist in jedem Fall einzellenreihig. Einzelne Zellen enthalten Kalziumoxalat Kristalle. Der Hauptader entlang kann ein mit Sklerenchym-Scheiden umgebenes Förderungs-Gefässbündel gefunden werden. Die Sklerenchym-Scheide ist im Falle des Ribes glossularia immer mehr entwickelter. An der unteren und oberen Epidermis sind aus mehreren Zellen bestehende Deckhaare zu sehen. — 2. Die Wände der Zellen der unteren und oberen Epidermis sind stark wellenförmig. Stomen können nur an der unteren Epidermis gefunden werden, und sind diese von Ranunculaceae-Typ. Düsenhaar haben sie nur bei *R. nigrum*, Tanninoblaste nur bei *R. rubrum* gefunden. — 3. Das Palisade-Verhältnis, die Stomenzahl, der Wert des Stomaindexes, die Grösse der Epidermis- und Stomazellen sowie die Grösse der Kalziumoxalat Kristalle sind bei *R. grossularia* nahezu das Doppelte jener Werte die bei den anderen zwei studierten Arten gefunden wurden. — 4. In der histologischen Struktur des Blattschaftes des *R. rubrum* sind die drei mit Sklerenchym-Scheiden umgebenen kollateralen Gefässbündel gleichfalls ein unterscheidendes Charakteristikum gegenüber den beiden anderen Arten, wo nur ein Gefässbündel gefunden werden kann.

★ *Resumo en Esperanto:*

E. Zágoni, G. Rácz, H. M. Péter: *Farmakognozia karakterizado de la Ribes nigrum L. I-a parto. Histologiaj ekzamenoj*

La aŭtoroj surbaze de originalaj ekzamenoj karakterizas la plej gravajn kvalitajn kaj kvantajn histologiajn proprecojn de folio-lameno kaj petiolo de la *Ribes nigrum L.*, *Ribes rubrum L.* kaj *Ribes grossularia L.* (proporcio de palisadoj, la nombro kaj mezuro de epidermo-ĉeloj, la nombro kaj mezuro de la stomoj, la stomoindekso, la mezuro de kalcio-oksalataj kristaloj, la mezuro de la glandoharo, la nombro de angiofaskoj de la petiolo); kaj sekve de tio ili konkludas, ke la *Ribes nigri folium* (la medikamento-bazmaterialo konvena por malpliigi la altan sangopremon) estas bone distingebla disde la aliaj du intermikseblaj specioj. Iliaj rezultoj estas resumeblaj en la sekvantaj punktoj: 1. La folioj de la ribo-specioj havas dorso-ventran strukturon. La palisado-parto havas en ĉiu okazo nur unu ĉellinion. Kelkaj ĉeloj enhavas kalcio-oksalatajn kristalojn. Preter la ĉefangio troviĝas transportanta angiofasko ĉirkaŭtia de sklerenĥimo-vagino. Ĉe la *R. grossularia* la sklerenĥimo-vagino estas ĉiam pli evoluinta. Sur la malsupra kaj supra epidermoj troviĝas kovrantaj haroj konsistantaj el pluraj ĉeloj. 2. La ĉeloj de la malsupraj kaj supraj epidermoj havas forte ondan muron. La stomoj troviĝas nur sur la malsupra epidermo, kaj estas similaj al la tipo de la *Ranunculaceae*. La aŭtoroj trovis glandoharon nur ĉe la *R. nigrum*, kaj taninoblaston nur ĉe la *R. rubrum*. 3. La palisado-proporcio, la stomonombro, la valoro de la stomo-indekso, la mezuro de la epidermo- kaj stomoĉeloj kaj tiu de la kalcio-oksalataj kristaloj okaze de la *R. grossularia* estas proksime duoblo de la valoroj trovitaj ĉe la studitaj aliaj du specioj. 4. En la histologia strukturo de petiolo de la *R. rubrum* ankaŭ la tri, kolateralaj angiofaskoj ĉirkaŭitaj de sklerenĥimo-vagino estas diferenciga marko kontraŭ la aliaj du specioj, kie troviĝas nur unu angiofasko.

(4141 — Cîrţa, Ineu 6., Jud Harghita, R. S. Romania)

Érkezett: 1981. I. 29.

Szervezési közlemények

Gyógyszerészet 25. 376—380. 1981.

Gondolatok kibővített feladatkörű közforgalmú gyógyszertárak kialakításához a célközpontos vezetési elv alapján

(Vitaindító)

VASSNÉ DR. BOROS É.—DR. CSAJTAI M.—DR. ZALÁNYI S.

A szerzők — eddig csak az ipar területén alkalmazott — célközpontos vezetési elv alapján dolgozták ki — a teljesség igénye nélkül — a kibővített feladatkörű gyógyszertárak tevékenységét.

Napjainkban a jelenlegi gyógyszertári munkánál szélesebb körű feladatok is megvalósíthatók a gyógyszerészek és az asszisztensek korábbinál magasabbfokú szakképzettségéből adódóan.

*

A gyógyszerészek és asszisztensek szakképesítése ma már megteremtette azokat a feltételeket (de ugyanakkor ez a szakképesítés meg is követel a gyógyszertárban olyan szervezési módszerek alkalmazását pl.: kibővített feladatkör), amelyek hatékonyabban biztosítják ezeknek a gyógyszertári dolgozóknak szakmai önmegvalósítását. Számukra is meg kell nyitni tehát azokat a távlatokat, amelyek tanulásra és több felelősségvállalásra serkentenek. Az ország minden gyógyszertári központjában adottak azok a lehetőségek, amelyek a központ vezetési dinamizmusával elősegítik a közforgalmú gyógyszertárakban új szakmai jellegű egységek létrehozását.

Ezeknek az új egységeknek a magvai tulajdonképpen már megtalálhatók az ország néhány nagyforgalmú gyógyszertárában, ahol pl.: más gyógyszertárak ellátására is készítenek magisztrális gyógyszereket. A gyógyszertári munka hatékonyságát csökkenti az, amikor a szakemberek felkészültségét csak a spontán igények támasztotta gyógyszerkészítésre használjuk fel. A gyógyszerészeknek is meg van az igénye arra, hogy bizonyos, a jelenleginél szélesebb körű meghatározott feladatokkal bízzák meg őket, ezáltal is újabb szervezési módszerrel gazdagítva a nagy hagyományokon nyugvó gyógyszertári munkaszervezést [1].

A bevezetésre javasolt új szervezési forma megvalósítását az alábbi okok indokolják:

1. A magisztrális vényelőiratok napjainkra lényeges változáson mentek át. Bizonyos esetekben egysíkúvá váltak, de ugyanakkor több új gyógyszerkészítési módot is alkalmazni kell:

— ezeket lényegesen befolyásolta a korszerű FoNo, illetve az állatgyógyászati FoNo széles körű alkalmazása,

— valamint az orvosok szakmai differenciálódása, mely azonban a szakterületektől, illetve közigazgatási hovatartozásuktól függetlenül sok hasonló vényelőiratot eredményez.

2. Az ajánlott szervezési forma egyúttal megteremti a szakmai előrehaladás lehetőségét éppen azáltal, hogy a gyógyszerészek a kibővített feladatkör révén megfelelő gyakorlatot szereznek az egyes szakvizsgákhoz előírt tematikai anyag elsajátításához.

3. A kibővített feladatkör megvalósítása pl. megteremtheti a feltételeit a szakasszisztensképzés technológiai szakkal való kiszélesítésének is.

A modern — általában az ipar területén használt — szervezési elvek és módszerek között találhatók olyanok, amelyek a gyógyszerellátás területén is alkalmazhatók [2, 3, 4, 5].

A szervezet és a szervezeti egységek létrehozására és működtetésére a célközpontos vezetési elvet alkalmaztuk. E koncepciót *Peter Drucker* amerikai szervezési szakember dolgozta ki [6].

Szerinte: „*A vállalkozás olyan vezetési elvet kíván, mely teljesen szabad utat enged az egyéni ambíciónak és felelősségvállalásnak, és ugyanakkor egységes szemléletmódhoz és törekvéshez segít, csoportmunkát eredményez, és összhangot teremt az egyéni célok és a közösségi érdek között. Az egyetlen elv, mely ezt megvalósítja, a célközpontos vezetés és az önellenőrzés.*"

A célközpontos vezetés a szervezet egészének érdekeit tekinti elsődlegesnek, irányadónak és ezeknek rendeli alá a részérdekeket úgy, hogy nem kényszerít, hanem ösztönöz és megnyer.

A részek érdekeltségét úgy akarja kialakítani, hogy ami az egésznek előnyös, az jó legyen a résznek is, és ami a résznek rossz, ne legyen jó az egésznek [7].

Az általános feladatoktól, a konkrét felé haladva jelennek meg a célközpontos vezetés különböző fázisai, míg eljutunk a konkrét célok kitűzéséig és ellenőrzéséig.

A célközpontos vezetés fázisai

A) *Szervezeti alapcélok meghatározása*

Ebben a fázisban azt kell meghatározni, hogy milyen céllal hozzuk létre a szervezetet.

B) *A szervezet kulcsterületeinek és kulcsfeladatainak meghatározása*

Szervezeten — esetünkben — a gyógyszertári központot is beleértve, az adott megye teljes gyógyszerellátó és ellenőrző hálózatát értettük az intézeti gyógyszertárak kivételével.

A kulcsterületek és kulcsfeladatok meghatározása nélkül nem valósíthatók meg az alapcélok.

C) *Szervezeti egységek kulcsterületeinek és kulcsfeladatainak meghatározása*

Szervezeti egységen azt a gyógyszertárat értjük, amelyet a gyógyszertári központ kijelöl a kibővített munkakör ellátására.

D) *Célok meghatározása*

Szervezeti egységben dolgozó szakemberek és jelöltek számokkal megjelölt, részletesen meghatározott feladatait tartalmazza ez a fázis.

E) *Munkaköri leírások elkészítése*

Ebben a fázisban személyre bontva kell meghatározni az egységben dolgozók feladatait.

F) *Értékelő megbeszélés*

A szervezési folyamat első fázisa a szervezeti alapcélok meghatározása:

1. A lakosság optimális gyógyszerellátása a közforgalmú gyógyszertárakon keresztül.
2. Tevékeny részvétel a gyógyszertári központ oktató-továbbképző feladatainak megvalósításában.
3. Középüzemi méretű gyógyszerkészítés a galenusi profilba nem tartozó készítmények területén.
4. A szocialista brigádmozgalom lehetőségeinek kihasználása, a szakmai színvonal emelése érdekében.

ad. 1. A cél elérésére elsődleges feladat az erre alkalmas gyógyszertárak kijelölése. Ennek a gyógyszertárnak a mindennapi betegforgalom kielégítésén túl olyan receptúrai feltételekkel kell rendelkeznie, amely az ellátandó területre jellemző speciális igényeket is ki tudja elégíteni, biztosítva ezáltal a terület megfelelő gyógyszerellátását. A kijelölést megelőző munkafázisban elsődleges a gyógyszertár személyi adottságainak felmérése, valamint a szükséges helyiségek kialakíthatóságának lehetősége. A szakszemélyzet számbavételekor figyelembe kell venni a szakmai tudást, szükség szerint ki kell egészíteni a létszámot olyan szakemberekkel, akik a kibővített feladatkör ellátásához szükségesek, ha az adott egységben ilyen szakemberek nincsenek.

ad. 2. A célközpontos vezetés rendszerét ezen az alapcélon keresztül a későbbiekben kívánjuk ismertetni.

ad. 3. Ez az alapcél nem a központi galenusi laboratóriumok munkájának átvételét jelenti, hanem a közforgalmú gyógyszertárakban előforduló meghatározott vényelőiratokra készítendő gyógyszereket. Ez a gyógyszertár elégítené ki a területi igényeket, a rövidebb lejáratú készítményekkel is. Ennek az alapcélnak a megvalósításához ki kell jelölni — adott területen belül — azokat a gyógyszertárakat, melyek ellátási szempontból a célfeladattal megbízott gyógyszertárhoz tartoznának. Ugyanakkor a zavartalan gyógyszerellátás biztosításának alapfeltétele a pontos igényfelmérés is, a megrendelések teljesítésének határidő feltüntetésével. Az igények felmérése csak azoknak a gyógyszervariánsoknak figyelembevételével történhet, amelyek középüzemi méretű gyógyszer előállítására alkalmasak.

Az igények teljesítésének határideje a rendelések feladásától számítva:

a 6 hónapig készletben tartható készítmények esetében	3 hét
a 3 hónapig készletben tartható készítmények esetében	2 hét
az 1 hónapig készletben tartható készítmények esetében	1 hét

Szemcseppek szállítása hetente egyszer történne.

Ezek ismeretében lehetséges a célnak megfelelő magisztrális gyógyszerkészítő egység kialakítása, mely magába foglalja: az alapanyagraktárt, a gyógyszerelőállító laboratóriumot, a vényező helyiséget, az analitikai, továbbá aszeptikus munkahelyeket, valamint kiszerelő és készáru raktárakat. Igen fontos azonban a célfeladatokat elősegítő technológiai műveleteket végző kis gépek és analitikai eszközök átcsoportosítása, illetve biztosítása is.

Ennek az alapcélnak megvalósításához az ellátó egység szakgyógyszerészeinek szoros együttműködése szükséges.

Ezeken a munkahelyeken gyógyszertechnológus, gyógyszerhatástani, kémiai (fizikai-kémiai) gyógyszerellenőrzési, gyógyszerellátási és gyógyszerügyi szervezési szakgyógyszerészi team együttes munkája elégítheti ki a gyógyszerbiztonság szigorú követelményeit.

A szakgyógyszerészek feladatköre az alábbiakban határozható meg:

A *gyógyszertechnológus szakgyógyszerész:* magisztrális anyagokkal kapcsolatos — rendelkezések szerinti — összes teendő ellátása és a gyógyszertári gyógyszerelőállítás irányítása, vényelőiratok standardizálása.

Javaslatok megtétele az új FoNo és a Gyógyszerkönyv szerkesztéséhez, gyógyszertechnológia oktatása a gyógyszertárakban.

Biogyógyszerészeti vonatkozású szakmai kapcsolat kiépítése a gyógyszerhatástani szakgyógyszerésszel.

Gyógyszerhatástani szakgyógyszerész: törzskönyvezett készítményekkel kapcsolatos szakirányú teendők irányítása, felügyelete. Kapcsolattartás a megyei gyógyszerismertető gyógyszerészekkel, orvosokkal és a betegek tájékoztatása.

Gyógyszerhatástan oktatása. Biogyógyszerészeti szakmai kapcsolat tartása a gyógyszertechnológus szakgyógyszerészekkel.

Kémiai gyógyszerellenőrzési szakgyógyszerész: a magisztrális gyógyszeralapanyagok és az előállított gyógyszerkészítmények azonossági és minőségi vizsgálatainak, valamint a gyógyszertári belső ellenőrzésnek az irányítása.

Gyógyszervizsgálati módszerek ismertetése.

Gyógyszerellátási és gyógyszerügyi szervezési szakgyógyszerész: a gyógyszertár vezetője. Feladata a gyógyszertár vezetésével kapcsolatos feladatok ellátása, a gyógyszerkészítéshez szükséges személyi és tárgyi feltételek megteremtése, a munka irányítása és általános ellenőrzése, egészségügyi és gyógyszerügyi szervezés oktatása, konzultálása.

Az új típusú gyógyszerellátó egységben működő kémiai gyógyszerellenőrzési szakgyógyszerésznek — a szakfelügyelői laboratórium hatáskörének csökkentése nélkül — a szakfelügyelőkkel együtt-

működve — esetleg az előállítás helyén — kellene a rövidlejáratú készítmények minősítését elvégezni.

A kibővített feladatkört ellátó gyógyszertár üzemeltetéséhez az említett szakgyógyszerészek mellett szükséges gyógyszer technológiai szakasszisztens beállítása is, aki a magisztrális gyógyszerkészítő egység asszisztenseinek vezetője lenne.

ad. 4. Meg kell teremteni a feltételeit annak, hogy a szervezeti egységen belül létrejöjjön a szocialista brigád címért küzdő munkaközösség. A közösségen belüli informális vezetési-irányítási viszonyok felmérése után a munkaközösség brigádvezetővé választja az informális vezetőt. A brigádvállalások összeállításánál pedig vegyék figyelembe a szervezeti egység rendszerének lehetőségeit.

A cél az, hogy a brigád nevelő tevékenységével mindenkit ösztönözzön a tanulásra, és ezáltal magasabb legyen a tagok szakmai és általános műveltségének szintje. Amennyiben a munkaközösség eltudja nyerni a „Szocialista Brigád" címet, addigra a csoport közösségé alakul, amelyben már kifejlődhet az önmegvalósítás. Ez a közösség már szervezetten nyújt lehetőséget az egyéni ambíciók megvalósítására, szervezi, befolyásolja az egyén tevékenységét, hogy mindenki elérje a célját [8].

A gyógyszertárak eltérő sajátosságai miatt nem áll módunkban a kibővített feladatkör teljes egészén keresztül bemutatni a célközpontos vezetési elvet, éppen ezért példaként az oktatási alapcélon keresztül kívánjuk bemutatni a modellt. Tekintettel arra, hogy a második alapcél a gyógyszertári oktató továbbképző egység kialakítása, ezért ebbe a csoportba tartozó feladatok a jelölésben 2-es számjellel kezdődnek.

A szervezet kulcsterületeit és kulcsfeladatait két számmal, a szervezeti egység kulcsterületeit és kulcsfeladatait három számmal, a célokat négy számmal jelöltük *(I. táblázat)*.

A célközpontos vezetés fázisait a függőleges oszlopokban helyeztük el, a vízszintes sorban pedig az adott fázison belüli feladatok és célok számjelei láthatók.

I. táblázat

A célközpontos vezetés fázisainak betű és számjeles bemutatása

A	B	C	D	E	F
			2.1.1.1.		
	2.1.	2.1.1.	2.1.1.2.		
			2.1.1.3.		
			2.1.1.4.		
		2.2.1.	2.2.1.1.		
			2.2.1.2.		
	2.2.		2.2.2.1.		
			2.2.2.2.		
2.		2.2.2.	2.2.2.3.		
			2.2.2.4.		
			2.2.2.5.		
		2.3.1.			
	2.3.	2.3.2.		Munkaköri leírások	Értékelő megbeszélés
		2.3.3.			
	2.4.	2.4.1.			
	2.5.	2.5.1.	2.5.1.1.		
		2.5.2.			

Az összefüggések jobb áttekinthetősége végett nem fázisonként, hanem kulcsterületenként ismertetjük a feladatokat.

2.1. pont a gyógyszerellátási és gyógyszerügyi szervezési, gyógyszerhatástani, gyógyszertechnológiai és kémiai gyógyszerellenőrzési szakgyógyszerészi képesítés megszerzésére irányuló ütemezést jelenti. Ez akkor válik szükségessé, ha a feladatok ellátására nincs elég szakgyógyszerész.

2.1.1. pontban a szervezeti egység szakembereinek érdeklődési körét figyelembevéve kell a javaslatot megtenni a szakirányú képzettség megszerzésére.

2.1.1.1. pont annak a felmérése, hogy a szervezeti egységben dolgozó gyógyszerészek egyetemi tanulmányaik alatt mely tárgyak iránt érdeklődtek.

2.1.1.2. pont azt a célt tartalmazza, hogy a szervezeti egység működéséhez szükséges, de ott hiányzó szakgyógyszerész létszám biztosítására, a meglevő gyógyszerészek személyében rejlő képességeket és érdeklődési köröket is sikerüljön összehangolni.

2.1.1.3. pontban a jelöltekkel meg kell ismertetni a szakgyógyszerészi vizsga letételéhez szükséges feladatokat.

2.1.1.4. pont személyre szóló javaslattétel a szakképesítés megszerzésére.

2.2. Szervezeti kulcsterületként oktatási helyiség kialakítása, oktatási eszközök beszerzése a feladat.

2.2.1., 2.2.2. az oktatás tárgyi és személyi feltételeinek megteremtését foglalja magába.

2.2.1.1. Szervezeti egység feladatát képezi, az oktatási helyiségnek felhasználható, esetleg más rendeltetésű helyiség kijelölése, javaslattétel átalakításra (pl. étkező, iroda, alagsor, padlástér beépítés).

2.2.2. pontban az oktató személyzet eszközigényének felmérése szerepel: dia- és írásvetítő, tábla, szemcsenagyság mérésére alkalmas mikroszkóp stb.

2.2.1.2. pontban a kialakított oktatási helyiség klubként (szakmai-politikai képzési célokra) való használásának lehetőségét írtuk le.

2.2.2.1.-től 2.2.2.5.-ig terjedő számjelek tartalmazzák az oktató személyzet oktatási feladatait. Az ilyen szervezési rendszer elkészítésekor természetesen a legapróbb feladatokat is meg kell jelölni, annál is inkább, mert a munkaköri leírásban csupán számjelekkel kell megadni a teendőket.

2.3. Szervezeti kulcsfeladat előírja a szervezetnek, hogy a rendszerbe tartozó egységek oktatási, tudományos és gyógyszerkészítési feladatainak ellátásához szakkönyvtárat hozzon létre.

2.4. A szervezet azon feladata, hogy a gyógyszertári központ szakkönyvtáráról dokumentációt állítson össze és azt folyamatosan adja ki.

2.3.1., 2.3.2., 2.3.3., 2.4.1. pont a szervezeti egységet kötelezi a meglevő szakkönyvtárának ismeretére. A dokumentáció szakterületenkénti összeállítására a szakfolyóiratok megkívánt szempontok szerinti rendszerezésére és a központi dokumentáció folyamatos vezetésére.

2.3., 2.4. Kulcsterület, amint az *I. táblázaton* is látható, nincs négy számjelig jelölve, azaz a célok

meghatározásáig lebontva, mert az ezekkel kapcsolatos teendőket a szakszemélyzet oktatási feladatainál kell meghatározni.

2.5. pontban jelöltük azt a feladatot, hogy az alap és a szakképzésre kijelölt dolgozókat a gyakorlati idő eltöltésére a már működő egységekbe irányítsák. A három számjegyű jelölésben 2.5.1. az alapképzésre, a 2.5.2. a szakképzésre vonatkozik.

2.5.1.1. pont az oktatásban résztvevő szakgyógyszerészeknek az oktatási intézményekkel való kapcsolattartását jelenti.

A következő fázis a munkaköri leírások elkészítése *(II. táblázat)*. A fázisokban bemutatott és számokkal jelölt tennivalókat, a személyekre szóló munkaköri leírásban, két vagy három számoszlopban kell megadni, attól függően, hogy az illető, aki a munkaköri leírás címzettje, mennyire vesz részt a szervezet alapcéljainak, kulcsterületeinek, illetve a szervezeti egység kulcsfeladatainak és céljainak megvalósításában.

II. táblázat

A gyógyszertechnológus szakgyógyszerész munkaköri leírásának vázlata

MUNKAKÖRI LEÍRÁS

	Név	Munkahely	Beosztás: gyógyszertechnológus szakgyógyszerész
Kulcsfeladat	Kapcsolat	Célok	Kapcsolat
2.2.1.	gytárvez.	1.1.2.1.	gytárvez.
		1.2.1.1.	gytárvez.
		1.3.1.1.	gytárvez.
2.2.2.	szakgyógysz.	2.1.1.5.	techn.-szakassz.
2.3.1.	szakgyógysz.	2.1.1.6.	techn.-szakassz.
2.3.2.	szakgyógysz.	2.1.1.7.	gytárvez.-gyógysz.
2.3.3.	szakgyógysz.	2.1.2.1.	gytárvez.
2.4.1.	szakgyógysz.	2.2.2.3.	gytárvez.
2.5.1.	gytárvez.	2.2.2.5.	jelöltek
3.1.1.	gytárvez.	3.1.1.1.	gytárvez.
3.1.2.	brigád	3.2.1.1.	gytárvez.-techn. szakasszisztens
3.2.1.	gytárvez.-techn. szakasszisztens	3.2.1.2.	gytárvez.-techn. szakasszisztens
3.2.2.	anal. szakgyógy. techn. szakassz.	3.2.1.3.	gytárvez.-techn. szakasszisztens
3.2.3.	anal. szakgyógy. techn. szakassz.	3.2.2.1.	gytárvez.-techn. szakasszisztens
		3.2.2.2.	gytárvez. techn. szakasszisztens
4.1.2.	brig. vez.	4.1.3.1.	brigád
		4.1.3.2.	brigád
		4.1.3.3.	brigád

Határidő:

A *II. táblázaton* a gyógyszertechnológus szakgyógyszerész munkaköri leírása látható, aki a számjegyekből következően a szervezeti egység kulcsfeladatainak és céljainak végrehajtásában vesz részt.

A munkaköri leírások alapján — a munkaköri leírás címzettjének — a kapcsolat címszó alatt felsorolt személyekkel szoros együttműködésben kell dolgozni. Az ábrán a felelősségi kapcsolat a felső nyíl irányába mutat, az alsó nyíl irányába pedig a visszajelzési kötelezettség. Ezáltal a munkaköri leírások egyértelműen tartalmazzák a hierarchiális kötelezettségeket is.

A szervezeti rendszer egészének írásos anyagát a munkaköri leírások kézhezvétele után minden érintettnek kötelező áttanulmányozni. Ennek megtörténte után a leírásban szereplő számok a dolgozók előtt egyértelmű tevékenységet jelentenek.

Az utolsó fázis az értékelő megbeszélés. A folyamatos, tudatos ellenőrzések igen fontos helyet foglalnak el a szervezet céljainak megvalósításában. Az ellenőrzések alkalmával tapasztalt, vagy a munkavégzés közben mutatkozó hiányosságok megszüntetésére esetenként megbeszéléseket kell tartani. Különös tekintettel az oktatás feltételeinek biztosítására, valamint az alap és szakképzésre kijelölteknek a megfelelő szervezeti egységekbe való irányítására. A feladatokhoz szervesen kapcsolódó, programszerű megbeszéléseket az alábbi esetekben kell tartani: a gyógyszertárak kijelölésekor szükséges személyzet biztosításakor, a magisztrális gyógyszerkészítő egység kialakításakor, az analitikai munkát végző hatáskörének megállapításakor.

III. táblázat

A célközpontos vezetési elv célhierarchiájának betűjeles bemutatása

CÉLHIERARCHIA

	1.1.	1.1.2.	1.1.2.1.
1.	1.2.	1.2.1.	1.2.1.1.
	1.3.	1.3.2.	1.3.2.1.
	2.2.	2.2.2.	2.2.2.1.
	2.3.	2.3.1.	
2.	2.4.	2.4.1.	
	2.5.	2.5.1.	2.5.1.1.
	3.1.	3.1.1.	3.1.1.1.
	3.2.	3.2.2.	
3.			3.2.2.1.
	3.3.	3.3.1.	3.3.1.1.
			3.3.1.2.
4.	4.1.	4.1.1.	4.1.1.1.
		4.1.3.	4.1.3.2.

Ennek a fázisnak szerves részét képezi a célhierarchia elkészítése. A *III. táblázaton* látható számösszeállítás — a szervezési szakembernek — a megjelölt pontok megismerése után, az egész rendszerről átfogó képet mutat. Tartalmazza azokat a lényegi részeket, amelyek nélkül nem valósíthatók meg az alapcélok.

Az értékelő megbeszéléseket a szervezet és a szervezeti egységek kialakításának folyamatában és a már működő szervezeti formában is, mind felülről, mind alulról bárki kezdeményezheti.

Közleményünkben a teljesség igénye nélkül kívántuk bemutatni azt a tényt, hogy a gyógyszerellátás gyakorlati megvalósításában is alkalmazhatók az olyan szervezési elméletek, amelyeket eddig csak az ipar területén hasznosítottak. Az ismertetett szervezési modell tartalmazza azt a törekvést, amely a lakosság gyógyszerrel való ellá-

tásán túl, a gyógyszerészek szakképzettségének kihasználásában is jelentős. A közleményben ismertetett szervezési modellt, a gyógyszertári szakmai munkát meghatározó — jelenleg érvényben levő — jogszabályokra építettük.

IRODALOM

1. *Zalányi S.:* A gyógyszertári munkaszervezés módszertanáról. Gyógyszerészet 18, 178—180 (1974). — 2. *Simon Kiss G.:* A gyógyszerellátás szervezeti egységeinek elemzése. Gyógyszerészet 22, 261—264 (1978). — 3. *Simon Kiss G.:* A gyógyszerellátás szervezetének rendszerszemléletű közelítése. Gyógyszerészet 21, 420—424 (1977). — 4. *Harangi Gy.:* A gyógyszerellátás szervezetének „rendszerszemlélete" és irányítási gyakorlata. Gyógyszerészet 22, 178—183 (1978). — 5. *Marosi M.:* Szervezés-ösztönzés-hatékonyság. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó Budapest 1978. — 6. *P. Drucker:* The Practice of Management Harper and Brothers: New York 1954. — 7. *Fejéregyházi S.:* Vezetési rendszerek. KSH Nemzetközi Számítástechnikai Oktató- és Tájékoztató Központ Budapest 1977. — 8. *Zalányi S.:* A vezetés elméletének és gyakorlatának szociológiai aspektusa. MGYT Tolna megyei Szervezet tudományos ülése. Szekszárd 1978.

Е. Борош-Вашш, М. Чайтаи, Ш. Залани: *Мысли о создании аптек с расширенным кругом задач*

На основании применявшегося до сих пор только в области промышленности принципа целевого руководства, авторы разработали круг деятельности аптек с увеличенными задачами. В наши дни, благодаря более высокой квалификации фармацевтов и среднего персонала можно осуществлять задачи, выходящие за круг современной аптекарской работы.

É. Vass neé Boros, Dr. M. Csajtai and Dr. S. Zalányi: *Organization of the work in publicity pharmacies with extended scope*

The so-called target centered management principle, applied so far only on the field of industry, has been adapted by the authors to the service performed in publicity pharmacies with extended tasks. It is demonstratad that both graduated pharmacists and pharmacy assistants colud perform tasks in a more extended circle of activities than it has been usual in the paste, since both categories are educated and trained on a markedly higher level than their predecessors.

É. Boros-Vass, Dr. M. Csajtai, Dr. S. Zalányi: *Organisation der Arbeit von öffentlichen Apotheken mit erweitertem Arbeitskreis*

Verfasser haben ein, bisher nur auf dem Gebiete der Industrie angewendetes, zielzentriertes Führungsprinzip für die Arbeitsverrichtung der Apotheken mit erweitertem Arbeitskreis ausgearbeitet. Heutzutage können Aufgaben breiteren Kreises — wie die gegenwärtige apothekarische Arbeit — realisiert werden, u. zw. zufolge der höheren Qualifikation der Apotheker und Assistenten, als diese bei den früheren Pharmazeuten und Assistenten der Fall war.

★ *Resumo en Esperanto:*

Vassné É. Boros, D-ro M. Csajtai kaj D-ro S. Zalányi: *Pensoj pri la elformigo de publikaj apotekoj kun plivastigita taskaro surbaze de la celo-centrigita direktada principo (diskuto-komenca artikolo)*

La geaŭtoroj — sen pretendo al kompleteco — prilaboris la agadon de la apotekoj kun plivastigita taskaro, — surbaze de la celo-centrigita direktada principo, aplikita ĝis nun sole sur tereno de la industrio.

Nuntempe jam oni povas efektivigi pli vastan taskaron ol la aktuala laboro de la apotekoj, ĉar la faksperteco, de la farmaciistoj kaj asistantinoj estas pli altgrada ol la pli frua.

(Tolna megyei Tanács Gyógyszertári Központja, Szekszárd, Palánki u. 7. — 7100 és a SZOTE Egészségügyi Szervezéstani Intézete, Szeged, Kossuth Lajos sgt. 35. — 6724)

Érkezett: 1980. XI. 11.

DOHÁNYZÁS ELLEN ÉDESGYÖKÉR

APM: ÖAZ 34 (12) 221 (1980).

Osztrák statisztikusok adatai szerint a dohányzás okozta kár 14, a dohányáruk adójából befolyó jövedelem pedig csak 8,7 milliárd schilling évente. Elgondolkoztató számok! Ezek az egészségügyi minisztert új erőfeszítésekre ösztönzi, ami pénzügyminiszter kollégájának nemtetszésével találkozik. Egyelőre azonban az utóbbinak nincs mitől tartania. Minden dohányzás elleni kampány ellenére a fogyasztás inkább nő, semmint csökken. A dohányzás viszonylag új keletű az emberiség történetében. Kolumbusz figyelhette meg elsőként Közép-Amerikában a rúd alakúra sodort dohánylevelek füstölését. A Kis Antillákhoz tartozó Tobago szigetének szivarhoz hasonlító alakjáról kapta a dohány a spanyol „tobago" nevet. A franciásított „tabac" névvel került a német nyelvterületre. Európában csak a 16. században kezdték — általánosabban csodagyógyszerként — fogfájás, kólika és reuma ellen használni.

Jean Nicot francia követ a portugál udvarnál Medici Katalin fiát is kezelte porított dohánylevéllel. Az ő orvosi felismerései nyomán nevezték el a növényt Nicotina-nak. A dohányport tetanusz ellen egészen a 19. századig alkalmazták. Orvosi felhasználásán kívül tubákként, szippantásra is használták. A nagy francia forradalom idején a dohánynak még 92%-a szippantó porként volt forgalomban. Csak a múlt század 60-as éveiben, a cigaretta és a szivar felléptével nyert Európában a dohányzás igazi polgárjogot. A dohányzás terjedésével szemben már korán keletkeztek antinikotinista mozgalmak. 1914-ben Drezdában tartották az első, dohányzás elleni kongresszust. A legjobb eredményt Nagy-Britannia mutathatja fel, ahol az utóbbi 10 évben 6,5 millió ember hagyott fel a dohányzás káros szenvedélyével. Egy újabb javaslat az idegeseknek, az izzó rudacskát nélkülözni nem tudóknak a leszokás megkönnyítésére: a Radix Liquiritiae-nek, a gyermekek által egykor kedvelt édesgyökérnek a rágását ajánlják. A gyökér kellemes, édes ízű kivonata darabok vagy rudacskák alakjában kerül forgalomba. Hatása jobb, mint a nyers gyökéré. Az Extractum Liquiritiae patikákban is használatos ízjavító és köhögést csillapító hatásáért. A szilárd kivonat rágcsálása a dohányzást utánozva — a dohányzási ingert kiváltó motorikus ösztönzést leküzdve — hozzájárul a cigaretta elhagyásának megkönnyítéséhez (78).

R. B.

CONTERGAN-KÁROSULTAK ÉLETJÁRADÉKA

ref: Ph. Ztg. *126* (8), 343 (1981).

A nyugatnémet szövetségi kormány által 1972-ben alapított „Károsult Gyermekek Segélylapja" eddig összesen 180 millió nyugatnémet márkát fizetett ki a 60-as évek Contergan katasztrófája áldozatainak. Ez olvasható az NSZK egészségügy minisztériumának most kiadott jelentésében. A károsodott 2700 gyermek — közöttük 204 külföldi — nagy része élethosszig havi 635 márka járadékot kap (118).

R. B.

Gyógyszerészet 25. 381—384. 1981.

A gyógyszerészképzést befolyásoló egyes tényezőkről

DR. KEMPLER KURT

Szerző a teljességre törekvés igénye nélkül áttekint néhány olyan tényezőt, amelynek figyelembevétele a jelenlegi gyógyszerészképzés reformját indokolja. A jelenlegi asszisztensképzés területileg eltérő színvonala nem teszi lehetővé, hogy e szakdolgozók tudás- és képességszintjét homogénként vegyük számításba. A gyógyszerkiadó szakaszasszintensek képzése lényegesen egyenletesebb színvonalat nyújt. Ennek ellenére a szakasszisztensek ismeretanyaga sem elegendő arra, hogy a vénnyel nem rendelkező betegek gyógyszerigényét kellően el tudják bírálni. A hangsúly itt a k e l l ő e n kifejezésen van, mert amennyire káros egy arra szoruló beteget orvoshoz n e m irányítani, annyira fölösleges banális okból orvoshoz utasítani a gyógyszerigénylőt. Ennek felelősségteljes eldöntésére csak megfelelően képzett — a jelenleginél kiterjedtebb hatástani, anatómiai, élettani és kórtani ismeretekkel, valamint szervezési-vezetési tudással rendelkező — gyógyszerészek vállalkozhatnak. Szerző kifejti, hogy csak a gyógyszerellátást érintő várható intézkedések ismeretében lehet a képzés reformjáról megalapozottan vitatkozni, mert egyes rendelkezések jelentékeny kihatása az intézkedések meghozatala előtt nem ismert, sokszor ki sem számítható.

*

A gyógyszerészképzés *tartalmának* meghatározásához a képzés társadalmi *célkitűzéseit* kell meghatározni: ez viszont nem határozható meg a munkakör körülhatárolása nélkül. A *munkakör* megállapítása viszont — legalábbis ami az officinai gyógyszerészetet illeti — igényli a kapcsolódó munkakörökkel való viszony pontos körülírását. Az oktatás egyes szintjei ugyanis összefüggnek: így az asszisztens-képzés, ill. a szakasszisztens-képzés kérdése nem választható el mereven a gyógyszerészképzéstől.

Mielőtt azonban erre rátérnék, nyomatékosan hangsúlyoznom kell, hogy a gyógyszerészetet érintő várható vagy tervezett feladatváltozások általában nem ismertek mert azok tárcaszintű tervezett rendelkezéseken alapulnak. Így pl. kizárólag nem hivatalos hallomásokból ismert, hogy egy hatályos PB határozat következtében mind az asszisztens-létszám feltöltésére, mind a térítési díjak változására számítani lehet. Csak példaként mutatok rá arra, hogy a „J" és „Sz" előírásokkal kapcsolatos jogszabály-módosítás rendkívül munkaigényes; amellett egyes kiélezett esetekben nagy rugalmasságot és dönteni merést, *felelősség átvállalást* kíván meg — feltehetően a jövőben is — a közforgalmú gyógyszertárak gyógyszerészeitől. Utalok itt arra, hogyha a gyógyszertárak az erőshatású szerekre vonatkozó (számmal *és* betűvel való kiírást előíró) egyébként helyes biztonsági rendelkezéseket mindenkor *maradéktalanul* betartották volna, csődbe került volna az egész ellátás.

Visszatérve az asszisztens kérdésre, véleményem szerint az a szükséghelyzet, amely több mint 2 évtizeddel ezelőtt a gyógyszerészhiány enyhítésére megengedte a gyógyszerkiadás munkájába erre külön kiválasztott asszisztensek bevonását, célját elérte: nevezetesen fenn tudta tartani a gyógyszerellátás folyamatosságát, amely már — létszámhiány miatt — veszélyben forgott. Ez az intézkedés azonban nem számolhatott azzal, hogy 1977. I. 1-től kezdve egy merőben új, világviszonylatban is párját ritkító gyógyszerrendelési és ellátási rendszert vezetnek be hazánkban.

Az asszisztens-munka egyébként színvonalában rendkívül eltérő, ami részben a képzésre vezethető vissza. Más a helyzet ott, ahol szigorúan veszik a 2 év alatt a tanfolyamot, és más ott, ahol — esetleg létszámhiánytól való félelem miatt — kevésbé szigorúan; és a végén a képesítő vizsgán mindenkit átengednek. Ezen próbált segíteni a minisztérium a központilag kiküldött vizsgaelnök kijelölésével, ez azonban pontosan annyit ér, mint az érettségikre kiküldött központi elnök. Attól még nem változik egy-egy középiskola oktatási színvonala; közismert, hogy továbbra is működnek jó és kevésbé „erős" iskolák. Mindez a *jelenlegi* jogi rendezésnél nagyobb bajt nem jelent, hiszen a bővített munkakör vagy egyedi megbízáshoz kötött, vagy a soproni — (ott van színvonal és követelmény!) — szakiskola elvégzéséhez. De ha ezen bárminemű *lazítás* történik, akkor rászabadulhat a társadalomra egy-néhány rosszul képzett szakember.

Miért oly lényeges eleme a gyógyszerképzés meghatározottságának az asszisztensi munka? Azért, mert addig amíg csak (de legalább is túlnyomórészt) arról volt szó, hogy egy vényre felírt gyógyszert kell kiadni, netán a használati utasítást megismételni vagy megadni, ez a rendszer különösebb zökkenők nélkül működhetett. Az interakciók kérdése nem volt még kellően ismert. Ma azonban, amikor a tevékenység jelentős része vény nélküli gyógyszer-expediálásból, sőt, nem egy esetben gyógyszer *ajánlásából* áll, aligha állíthatja bárki, hogy ezt a feladatot egy asszisztens, vagy akár egy szakasszisztens olyan szinten tudja megoldani, hogy az *definitív* ellátást jelentsen. Már pedig éppen az lenne az egészségügy VI. ötéves tervének fő célkitűzése, hogy ne küldözgessék a beteget magasabb szintre, ha az nem szükséges, azaz ha ellátható alacsonyabb szinten is a kor követelményeinek megfelelő módon. E téren éppoly hiba lehet a felesleges küldözgetés, mint az, ha *nem* küldik orvoshoz azt a beteget, akinek pedig erre szüksége lenne. Mindebből nyugodtan levonható az a következtetés, hogy a mai ellátási rend mellett a beteg és így az egész társadalom érdeke, hogy vény nélküli gyógyszerbeszerzéseit gyógyszerésszel, mégpedig *megfelelően képzett gyógyszerésszel beszélje meg.* Nem lehet cél az, hogy ha pl. egy fejfájáscsillapítót

kérnek, akkor orvoshoz küldjék a beteget azért, mert a fejfájásnak lehet agydaganat is az oka, vagy netán egy (már) rossz szemüveg. De ezzel kapcsolatban felvilágosítani mégis kell a beteget: arról nevezetesen, hogy más egy krónikusan jelentkező és más egy aktuálisan fellépő fejfájás, és ha ilyen csillapítóra rendszeresen szüksége van, akkor nagy hiba azt neki úgy kiadni, hogy egyszer sem küldjük orvoshoz.

Meggyőződésem, hogyha a gyógyszerésznek a gyógyszerek kiadásakor ilyen téren *döntenie kell**, akkor elhalkulnak azok a hangok, amelyek az egyetemi képzés színvonala és a gyógyszertári gyakorlat monotonitása közötti ellentmondást hangoztatják. Ha valaki ma úgy akar gyógyszert expediálni, ahogy azt a társadalom érdeke megkívánná, akkor olyan széles körű és állandóan megújuló hatástani ismeretekkel kell bírjon (az expediálásra előírt és folyton változó jogszabályokon kívül), amely mellett nem hinném, hogy felelősségtudattal bíró ember túlképzésre panaszkodhatna. Mindamellett bizonyos mennyiségű rutinmunkát mindenkinek — még a kutatónak is — el kell látnia; nagyon kevés foglalkozási ágban is csak nagyon kevés kiemelkedő egyéniség mentesül ettől, bárhol a világon.

Az előzőekből következik, hogy olyan gyógyszerészeket kell képezniök az egyetemeknek, akik államvizsgájuk után 8—12 hónappal ilyen feladatot az átlagos szakmai elvárhatóság szintjén meg tudnak oldani. Perspektívában ezért *kötelezően* előírnám, hogy a *beteggel való első találkozás* akkor, ha a beteg egynél több kémiai hatóanyagot tartalmazó készítményt kér vény nélkül, avagy egyet kér ugyan, de az keresztes, ez *csak gyógyszerész* jelenlétében, felügyelete mellett történjék (kivételek természetesen vannak: pl. C vitamin). Ugyanez lenne a követelmény, ha vénye *mellé* még valamilyen hatóanyagtartalmú szert kér a beteg vény nélkül. A *csak* vénnyel jelentkező betegért vállaljon teljes felelősséget az orvos, aki azt felírja. A gyógyszerész erkölcsi felelőssége alól azonban e téren sem mentesül.

Nem állítom, hogy ennek feltételei már ma is mindenütt adva vannak; azonban lényegesen több gyógyszerész-kapacitás van a gyógyszertárakban mint amennyit eü. célra felhasználunk. Addig ugyanis, amíg a gyógyszertár vezetőjét *elsősorban* (és jól ellenőrizhetően) az adminisztratív, a számviteli, a munkaügyi stb. kérdésekért vonják felelősségre, természetes, hogy ezzel fog elsősorban törődni, hiszen a beteggel való bánásmód *tartalmi* részét a Központok alig ismerik, erről meggyőződni módjuk is alig van. Ezért — éppen a gyógyszerészállomány tehermentesítésére — olyan *szakasszisztens-képzést* javasolok bevezetni, amely a gyógyszertárakban levenné a nem gyógyszerészi tudást igénylő, de szakismeret nélkül mégsem elvégezhető üzemviteli feladatok gondját a gyógyszertár vezetőről, persze: *felelősséggel*. Erre gyenge ellenérv, hogy „a vezető felel mindenért", mert egy kórházi osztályon se a főorvost veszik elő, ha hiányzik néhány lepedő.

A gyógyszer expediálása — ha már tisztázott, hogy mit kap a beteg — természetesen *nem* igényel feltétlenül gyógyszerészt.

A *gyógyszer készítéséért* a felelősség *minden szinten* csak gyógyszerészé lehet. Ezt az egészségügyön (Eüm. hatáskörön) kívülálló területeken a végtermék kibocsátásnál is érvényesíteni kellene, ahogyan az egyes külföldi országokban van. Egyedül a gyógyszerész képes a kémiai ismereteit humán oldalról is kiegészíteni; a természettudományos végzettségű diplomásoknál ez természetszerűleg hiányzik.

A gyógyszertári gyógyszerkészítés — a statisztika szerint — fellendülőben van. Egyre gyakrabban találkozni gyári készítményeknek magisztrális vénybe történő beépítésével. Balga nézet az, amely szerint a magisztrális gyógyszerelés elhal. Az a legközelebbi 10—20 éven belül biztosan nem következik be, de azután is kétséges.

Ennek egyik oka, hogy hazánkban nagyon kevés — más országokéhoz viszonyítva — a gyógyszerkombináció; ha nagyszámú kombinált gyári készítmény jelenne meg, akkor valóban vissza fog szorulni a magisztrális gyógyszertári receptúra. Persze, lehetséges, hogy éppen ellenkezőleg: a sok új készítmény még növelni fogja a hiánycikkek számát, és akkor megint csak a magisztrális helyettesítés fog nőni.

Az egészségügyön belül azonban nem kizárólag a közforgalmú és intézeti gyógyszerellátás a gyógyszerész feladata. Eltekintve a szakigazgatástól, a vérkészítményektől és a KÖJÁL-tól az orvosi (helyesebben diagnosztikai) laboratóriumokig gyógyszerészek kiválóan megállják helyüket. Az a sokat hangoztatott tétel, hogy az *alapellátást* kell megerősíteni, ebből sokat megvalósítana akkor, ha egyes községekben egyelőre csak egyes, erre alkalmas gyógyszerészek elvégeznék az orvoslaboratóriumi vizsgálatokat helyben és nem esne ki a páciens egy egész munkanapja emiatt.

A gyógyszerész-képzésre a gyógyszerészek *létszáma* is kihat. Ebből a szempontból kiszámíthatatlan az ösztönző nyugdíjpótlék 1981. I. 1-től történt eltörlésére vonatkozó rendelkezés hatása. Eddig az volt a jellemző, hogy — kevés kivételtől eltekintve — a gyógyszerészek túlnyomó többsége a nyugdíjkorhatár elérése után tovább dolgozott. Tudatában volt ugyan annak, hogy a nyugdíj összege + a ledolgozható évi 840 (de sok esetben 1260) óráért kapott fizetés együttesen több, mint az eredeti kereset, azonban úgy gondolkodott: a nyugdíj melletti munkavállalás éppen akkor fog nehezére esni — esetleg teljesen lehetetlenné válni —, amikor évei számának növekedésével a pénzbeli ellátásra egyre inkább szüksége lenne.

Ha azonban az évi 3%-os nyugdíjpótlék nem növeli a folyósítandó nyugdíj összegét, akkor a maximálisan megszerezhető nyugdíjszázalék elérése után — anyagilag — lényegesen kedvezőbb lehet a továbbdolgozás helyett a nyugdíjat és a mellette való munkavégzést választani; az így szerzett többlet-

* Megjegyzés: pl. Sumetrolim vénye kiváltásakor Kalmopyrint kér vény nélkül.

jövedelmet pedig nem várt esetekre (időskorra stb.) akkumulálni.

Mindez azonban kiszámíthatatlan, mert a kollegák jórésze egy életen át annyira a patikában él, hogy attól — érzelmi okokból — feltehetően még anyagi hátrányok ellenére sem kíván elszakadni. Különösen áll ez a vidéken szolgálati lakásokban lakó gyógyszertárvezetőkre; közülük csak kevesen voltak képesek egy másik lakás anyagi alapjait biztosítani. A lakásvásárlásra a Központ részéről törvényes fordítható összegek pedig legfeljebb ha egy lakás felújítására elegendőek. Már pedig köztudott, hogy a szolgálati lakásban „jogcím nélküli jóhiszemű lakóként" lakó nyugdíjba vonult volt vezető és az új vezető között az esetek jórészében kisebb-nagyobb súrlódások napirenden vannak.

Az új nyugdíjrendelkezésnek a gyógyszerészeten belüli legnagyobb ellentmondása éppen az, hogy a vidéken általában bőségesen rendelkezésre álló szakdolgozókat ösztönzi továbbdolgozásra és a hiányzó gyógyszerészeket pedig nem. Aligha hihető, hogy az új nyugdíjrendelkezéseknek ez lett volna a céljuk.

Összefoglalás

A közforgalmú gyógyszertárban a gyógyszerész szerepét és helyét a jelenlegivel szemben a következő változások kellene hogy jellemezzék:

1. a beteggel való intenzív foglalkozás még *mielőtt* kifizeti a venni szándékolt gyógyszert;
2. az ügyviteltől való mentesítést *erre képzett* és ezért felelő szakasszisztens útján,
3. partnere legyen az orvosnak (tájékoztatás).

Ehhez feltétlenül *meg kell emelni a képzésben a gyógyszertant*, kiegészíteni azt olyan anatómiai, élettani és kórtani alapokkal, amelyek lehetővé teszik ennek az elvárásnak a teljesítését. A meglevő állománynak ezt szakgyógyszerészi vizsgája kapcsán és egyéb továbbképzés útján kellene megszereznie. Ugyancsak biztosítani kellene a szervezési-vezetési ismeretekben való nagyobb jártasságot.

Mivel azonban a realitások azt sugallják, hogy a 4 és fél éves képzést 5 évre emelni legfeljebb a gyakorlati idő kiterjesztésével lehet, jobb lehetőség hiányában erre az útra kell lépni. Teljesen abszurdum, hogy ma egy gyógyszerész kiképzésére kevesebb időt fordítunk, mint 40 évvel ezelőtt, amikor az új rendszer meghonosodott. Ha a plusz fél gyakorlati év alatt megfelelően irányítanák a fiatalokat, sokat tanulhatnának és az államvizsga után kreatív munkát végezhetnének.

A gyógyszerészet súlyát az egészségügyön belül mindaddig nem lehet helyreállítani, amíg az Orvostudományi Egyetemek 3 kara között oly különbség lesz, mint ma van. Ha a fél év képzési többlet (ami senkinek egy fillérjébe nem kerülne, hiszen az államvizsgásokat államvizsga előtt és után egyaránt a központok fizetik) kérdése megoldódna, sokat javulna a gyógyszerészhallgatókat átható jelenlegi kisebbségi érzés is.

Nem foglalkoztam az intézeti, ill. klinikai gyógyszerészettel, mert abban nálam sokkal nagyobb tapasztalattal rendelkezők véleményét érdemesebb meghallgatni; hangsúlyoznom kell azonban, hogy a klinikai gyógyszerészet főbb elemei mindenképpen átfolynak — ha lassan is — a közforgalomba; ezt a folyamatot lehetetlen nem észrevenni. Ne várjunk addig, amíg elkésünk egy reális igény kielégítésével!

Д-р К. Кемплер: *О некоторых факторах влияющих на образование фармацевтов*

Автор рассматривает некоторые факторы обосновывающие реформу образования настоящей системы образования фармацевтов. Настоящее образование ассистентов по областям весьма различного уровня, поэтому уровень знаний и способностей также не являются гомогенными. Образование специальных ассистентов выдающих лекарственные препараты является значительно более равномерным. Несмотря на это знания специальных ассистентов не являются удовлетворительными для того, чтобы соответствующим образом смогли оценить потребность больных не имеющих рецепта в лекарственных препаратах, хотя насколько вредным является не направить больного к врачу нуждающегося в этом, настолько излишным является направить лица появляющегося за лекарственным препаратом к врачу по какой-то простой причине. Для ответственного решения этого способны только получившие соответствующее образование фармацевты обладающие более широкими настоящего фармакологическими, анатомическими, физиологическими и патологическими знаниями, далее знанием организации и управления. Только в знании мер ожидаемых в области обслуживания лекарственными препаратами можно было бы обоснованно спорить о реформе образования, так как значительное влияние отдельных мероприятий до принятия их не известно, и даже во многих случаях нельзя их рассчитывать.

Dr. K. Kempler: *Some factors influencing the pharmaceutical education*

Some factors motivating the necessity of the reform of pharmaceutical education are presented. One of such motives is the different level of the training of pharmacy assistents existing at different areas without the country and resulting in their rather inhomogenous level of knowledge and ability. The training of the so-called dispensing assistents is however more uniform, but even their knowledge is not sufficient to estimate correctly the real need of a patient entering the pharmacy without having a medical prescription. It is namely equally disadvantageous not to direct a patient, who needs it, to the physician, or send anybody to medical reception unnecessarily, if he is asking for a drug against a trivial condition. The responsible decision in such situation needs highly educated pharmacist armed with knowledge in anatomy, physiology and pathology, as well as in management, in addition to the traditional disciplines. The particulars of the reform of pharmaceutical education can be, however, discussed on a firm base only, if the intended measures of the Health Authorities are known, because the effects of such measures can not be calculated before their coming in force, if they have been not known in advance.

Dr. K. Kempler: *Über einige die Apothekerbildung beeinflussenden Faktoren*

Verfasser überblickt, ohne auf Anspruch nach Vollständigkeit zu streben, einige solche Faktoren, deren Berücksichtigung die Reform der heutigen Apothekerbildung begründet. Das gebietsweise abweichende Niveau der gegenwärtigen Assistentenausbildung ermöglicht es nicht, das Wissens- und Fähigkeitsniveau der Facharbeiter als homogen zu betrachten. Das Wissens-

material der Fachassistenten reicht nicht dazu aus, um den Arzneimittelanspruch solcher Patienten, die über kein Rezept verfügen, entsprechend beurteilen zu können. Zur Treffung einer verantwortungsvollen Entscheidung hierüber können sich nur entsprechend ausgebildete, über ausgebreitetere pharmakologische, anatomische, biologische und pathologische Kenntnisse — bessere wie die Gegenwärtigen — sowie über Organisations- und Leitungswissen verfügende Diplom-Apotheker unterfangen. Verfasser führt desweiteren aus, dass man nur in Kenntnis der zu erwartenden, die Arzneimittelversorgung berührenden Massnahmen über die Reform der Ausbildung begründet diskutieren kann.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro K. Kempler: *Pri kelkaj faktoroj influantaj la instruadon de la farmaciistoj*

La aŭtoro (sen pretendo de klopodo al kompleteco) superrigardas kelkajn faktorojn, kies konsiderado motivas la reformon de la nuna instruado de la farmaciistoj. La teritorie diverĝanta nivelo de la instruado de asistantinoj ne ebligas, ke ni konsideru kiel homogenan la sciokaj kapablonivelon de tiuj ĉi faklaboruloj. La instruado de medikamento-elliverantaj fakasistantinoj donas esence pli homogenan nivelon. Spite al tio eĉ la konomaterialo de la fakasistantinoj ne sufiĉas por ĝustmaniere prijuĝi la medikamentpretendoj de la malsanuloj, kiuj ne havas kuracistan preskribon. La akcento estas ĉi tie sur la esprimo „*ĝustmaniere*", ĉar kiel damaĝe estas *ne direkti* al kuracisto la seriozan malsanulon, tiel superflue estas sendi al kuracisto la medikamentpretendanton pro banala kaŭzo. Por respondece decidi pri tio povas entrepreni nur konvene instruitaj farmaciistoj havantaj (pli bonajn ol la nunaj) farmakodinamikajn, anatomiajn, fiziologiajn kaj patofiziologiajn konojn kaj ankaŭ organizan-direktantan scion. La aŭtoro eksplikas, ke oni povas diskuti fundamentite pri la reformo de la instruado nur konante la atendeblajn disponojn tuŝantajn la medikamentprovizadon, ĉar la signifa efiko de unuopaj disponoj ne estas konata, — multfoje eĉ ne estas elkalkulebla antaŭ la decido pri la disponoj.

(Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja, 1145 Budapest XIV., Uzsoki u. 36/a)

Érkezett: 1981. jan. 20.

EGY REJTÉLYES HORMON: A SZOMATOSZTATIN

Dr. R. F.: ÖAZ, *35* (7), 132 (1981).

Kétségtelenül a gyógyászat szempontjából érdekes *biológiai anyag* — a szomatosztatin hormon, amelyet a később Nobel-díjjal kitüntetett *R. Guillemin* állította elő juhok agyalapi mirigyéből, és mint kiderült, az a szervezet legkülönfélébb működéseit befolyásolja. Nemcsak a növekedési hormon képződését gátolja, hanem egész sor más, különösen a gyomor-bélrendszerben szerepet játszó hormonokét is. Ilyenek a gasztrin és a szekretin, valamint az inzulin és a glukagon, de gátolja még a gyomorsav kiválasztódását is. A klinikai kutatás a gyomor-bélrendszer felé fordult, különösen, miután megállapították, hogy a szomatosztatin nemcsak az agyalapi mirigyben és más idegközpontokban található, hanem mindenekelőtt a gyomor és a vékonybél nyálkahártyájában, valamint a hasnyálmirigyben is. Az új hormon a legsúlyosabb gyomor- és bélvérzések kezelésében rendkívül hatásosnak bizonyult. Mivel azonban a szervezet igen gyorsan lebontja, csak folyamatosan, infúzióként adható. Így sikerült vele olyan arányú vérzéseket 5—6 óra alatt megállítani, amelyeknél minden más eljárás eredménytelen volt (pl. a műtétek után fellépő „stressz-vérzések"). Kedvezően befolyásolja ez a hormon — amelyet újabban mesterségesen is sikerült előállítani — a hasnyálmirigy megbetegedéseit is, és feltételezhetők a szomatosztatinnak, ennek a rejtélyes anyagnak egyéb gyógyászati alkalmazási lehetőségei is (103).

R. B.

OLVASZTÁSOS TECHNOLÓGIAI MÓDSZERREL FELDOLGOZOTT PHENYLBUTAZON ÉS GRISEOFULVIN STABILITÁSA

Karl Heinz Frömming és munkatársai. Acta Pharmaceutica Technologica *26* (1) 69—73 (1980).

Normális raktározási feltételek között tárolt karbamidmátrixba beágyazott röntgenamorf formájú phenylbutazon és griseofulvin nem mutat változást. Harminchónapos vizsgálat folyamán a kristályos állapot nem változott. A tetragonális karbamid rács olyan stabil matrixot képez, hogy a benne diszpergált röntgenamorf gyógyszerek nem képezhetnek kristályokat. Mechanikus feldolgozás után (mozsárban pisztillussal és golyósmalommal) a röntgendiffraktogrammon egy görbületi csúcsot találunk, mely a kristályos állapot változására utal. Megvizsgálták, hogy az aprítás és préselési eljárás milyen változást okoz a kristályos formában. Az olvadék porlasztásával olyan gyógyszerformát kaptak, amely további aprítást fölöslegessé tesz. Ez a módszer olvasztásos tabletta előállításának egyik lehetősége (104).

Bisztriánszky Istvánné

A SZERVETLEN HORDOZÓK ALKALMAZÁSA A HATÓANYAGOK BEÁGYAZÁSÁRA ÉS BEVONÁSÁRA

Herbert Rupprecht; Acta Pharmaceutica Technologica *26* (1) 13—26 (1980).

Szilikonsav típusú szervetlen segédanyagok szilikátok és speciális kolloidok Al_2O_3 és TiO_2 hordozóként alkalmazhatók.

a) kis dózisú hatóanyagoknál (szívreható glykosidák, mellékvesehormonok stb.)

b) a hatóanyag felszabadítás irányítására.

Tulajdonságuk függ a funkcionális csoportjuktól a szerkezetüktől és részecskenagyságuktól. Ezeket a sajátságokat a technológiai eljárásoknál főleg az adszorpció szempontjából kell figyelembe venni. Egyenletes dozírozás és ellenőrzött hatóanyag-felszabadítás a hordozók külső és belső felületének a szorpciója által érhető el. Szervetlen hordozókon megkötött szerves anyagok stabilitása befolyásolható katalitikusan ható szennyezésekkel és a nedvességgel (105).

Bisztriánszky Istvánné

NÉPBETEGSÉG A HIPERTÓNIA

ref.: Ph. Ztg. *126* (8), 341 (1981).

Egy fölmérés szerint az NSZK-ban mintegy 6 millió embernek van a normálisnál nagyobb vérnyomása. A betegek legfeljebb 10—20 százaléka részesül kielégítő gyógykezelésben, holott megfelelő terápia alkalmazásával az infarktus és hüdés okozta halálozások száma 45%-kal csökkenthető, és egyéb, a magas vérnyomás által előidézett szövődmények nagy része is elkerülhető volna. Az NSZK egészségügyi hatósága kiadott egy ismertető füzetet „A hipertónia fehérkönyve" címmel. Ez a kiadvány nagyrészt Amerikában végzett kutatások alapján áttekintést nyújt a hipertónia-vizsgálatok jelenlegi állásáról. Ezen kívül tanácsokkal szolgál a magas vérnyomás kezelésére. Szorgalmazza megfelelő egészségpolitikai tervezet, és egy nemzeti hipertónia-program létrehozását. A könyvecske szerzője *D. Ganten*, a „Deutsches Institut zur Bekämpfung des Bluthochdrucks" professzora (119).

R. B.

Gyógyszerészettörténeti közlemények

Gyógyszerészet 25. 385—389. 1981.

A XVIII. századi Bécsi Dispensatoriumok

RÁDÓCZY GYULA

A szerző a Habsburg Birodalom területén, amelyhez akkor Magyarország is tartozott, a XVIII. században hivatalos Dispensatoriumokat ismerteti. A korábbi nézetekkel ellentétben feltételezi, hogy a magyar gyógyszerellátásban nem a Bécsi vagy a Prágai Dispensatorium, hanem csak a Bécsi Dispensatorium volt hatályos. Rámutat arra is, hogy a Dispensatorium Viennense-knek a maguk korában modern előiratai, a betegek egységes és korszerű gyógyszerellátását szolgálták. Fölhívja a figyelmet arra is, hogy a nyolc különböző évben és helyen kinyomtatott Bécsi Dispensatorium csupán három, egymástól némileg eltérő kiadást jelent, mert a többi öt kibocsátás az előzőeknek változatlan utánnyomásai. Végül nagy vonalakban ismerteti a Dispensatorium Viennense változatait.

*



1. ábra. Experientia, Ratio és Minerva bemutatja a Dispensatorium Viennense-t Aesculapnak. (Rézmetszet a Bécsi Dispensatoriumból)

I. Ferdinánd 1564. január 12-én kelt császári pátense, amelyet 1602. június 15-én Rudolf is megerősített, a bécsi gyógyszertárak ügyével foglalkozott. Ez a császári pátens a betegek egységes gyógyszerkészítményekkel való ellátása céljából elrendelte egy Bécsi Dispensatorium kiadását is, amely ugyan kéziratban 1570-re el is készült, nyomtatásban azonban soha nem jelent meg. Egyetlen kéziratos példánya a Bécsi Egyetemi Levéltárban található. (Ennek alapján a munkát *Dr. Otto Zekkert:* „Dispensatorium pro pharma copoeis Viennensibus in Austria" címen 1938-ban megjelentette a berlini Deutscher Apotheker Verlag gondozásában.) Mivel a gyógyszerkészítés terén mégis sürgetővé vált egy egységes normatívum használatának bevezetése, így III. Ferdinánd az előbb említett rendeletet kibővítette, az 1644. május 8-án kelt rendeletével (Politia Sanitaria), és ezzel a Pharmacopoea Augustana 1613. évi kiadását tette hivatalossá a Habsburg Birodalom területén is. Ezt a gyógyszerkönyvet eredetileg Augsburgban (latin nevén Augusta Vindelicorum-ban) adták ki, ezért Augsburgi Dispensatoriumnak is nevezik. A Pharmacopoea Augustana több kiadása is betöltötte ezt a szerepet a Habsburg Birodalom területén, míg végre 1729-ben megjelent a Dispensatorium Viennense első kiadása, amelyet 1737-ben, 1744-ben, 1751-ben, 1765-ben és végül 1770-ben újabb bécsi kiadások követtek, de utánnyomták 1744-ben Brüsszelben és 1786-ban (!) Leidenben is. A Bécsi Dispensatoriumok sorozatát 1774-től a Pharmacopoea Austriaco-Provincialisok sorozata váltotta föl.

Egyes kutatók szerint a Dispensatorium Viennense-ket megelőzően nem a Pharmacopoea Augustana, hanem Valerius Cordus Nürnbergi Dispensatoriuma volt hatályos a Habsburg Birodalom területén is. Ennek ellentmondanak *Johann Zwelfer* (1618—1668) bécsi orvos-gyógyszerész ismert munkái, amelyek határozottan az Augsburgi Dispensatorium általános használatára utalnak a Habsburg Birodalom területén. Minden esetre ekkor még nem lehetett szigorúan szabályozva a gyógyszerkönyvek használata. Különösen érvényes ez a Birodalom magyar területeire, ahol a török hódoltság és az ezt követő szabadságharcok miatt ez szinte lehetetlen lett volna. Csak a Magyar Királyi Helytartótanács létrehozása (1723) után kerülhetett sor Magyarországon az egészségügy e területének a szabályozására is. A nemsokkal ezután megjelent Bécsi Dispensatoriumok Magyarország területén nemcsak használatosak, de kötelező érvényűek is voltak, bár a gyógyszerésztörténet bel- és külföldi kutatói között inkább az a né-

zet terjedt el, hogy a Bécsi Dispensatoriumok kötelező érvénye nem terjedt ki hazánk területére, hanem itt tetszőlegesen vagy ezt, vagy pedig a Prágai Dispensatoriumot használták a patikák.

A Bécsi Dispensatoriumokat a gyógyszerkészítés egységesítésének érdekében bocsátották ki, amint ezt a bevezető rész „PRIVILEGIUM CAESAREUM" címszó alatti része is leszögezi: „Az összetett és kémiai úton elkészítendő gyógyszerek előállításának oly sokféle módja van, hogy az orvosi gondolkodást és gyakorlatot megzavarja, sőt a kételkedés veszélyébe és hibáiba is vezethet. Nagyon szükséges, hogy biztos, meghatározott és érvényes szabály jöjjön létre, amelyhez egyöntetűen alkalmazkodni lehet a gyógyszerek elkészítésében." Viszont ha a különböző patikák tetszőlegesen vagy ezt vagy azt a Dispensatoriumot használták volna, amelyekben eltérő vagy eltérő összetételű előiratok találhatók, akkor pontosan ezt a célt nem tudták volna elérni. Az a tény pedig, hogy az egyes patikaleltárakban a Bécsi Dispensatoriumon kívül más Dispensatorium is szerepelt (pl. a Dispensatorium Pragense), az nem egyéb mint a gyógyszerész szakmai érdeklődésének bizonyítéka.

A Bécsi Dispensatorium bevezetőjének az előbb már említett „PRIVILEGIUM CAESAREUM" alatt írt része, az uralkodónak (III. Károlynak) az idevonatkozó utasításait tartalmazza, amely szerint:

— A korábbi Dispensatoriumokat (az augsburgit vagy esetleg a nürnbergit) ezentúl használni nem szabad és ezeket a hatóságoknak be kell szolgáltatni. („... bárkinek tudomása van olyan könyvről, amelyet e rendeletünk hatálybalépése előtt adtak ki, annak példányait az ausztriai udvari kancelláriánkba küldjék el.")

— Az egész Habsburg Birodalom területén („... Regnorum ac Provinciarum nostrarum..." és ebbe a gyűjtőfogalomba Magyarország is beletartozott, mivel a bevezetésben a többi cím mellett a magyar királyi cím is szerepelt), a betegek gyógyszerellátásának egységesítése érdekében, egyedül a Dispensatorium Viennense használata engedélyezett. („A Dispensatorium minden gyógyszerész számára norma és előírt szabály legyen, amelyet alkalmaznia kell.")

— Aki e rendeletet megszegi, azt 5 márka színarany (!) megfizetésére kell büntetni és tőle a Bécsi Dispensatoriumtól eltérő gyógyszerkönyvet el kell kobozni.

A büntetés összege hatalmas volt, kb. 1400 g színaranyat vagy 1700 korabeli forintot jelentett akkor, amikor pl. a kőszegi patikaház kétszintes épülete mintegy 600 forintért cserélt gazdát.

Bár úgy hiszem az eddigiek is már kellően bizonyítják a Bécsi Dispensatoriumoknak az egész Birodalom területére, így Magyarországra is hatályos érvényét (amely alól csak Csehország kapott felmentést 1739-ben a Prágai Dispensatorium kibocsátásának engedélyezésével), de érvként felhozom még e mellett azt is, hogy a Bécsi Dispensatorium megjelenése után, az osztrák területekre érvényes 1689. június 21-én kibocsátott gyógyszerárszabás helyébe lépő új taxa megírásával megbízták részint az osztrák *Elias Engelt*, részint pedig a magyar *Torkos Justus Jánost*. Az előbbinek az osztrák, az utóbbinak az ettől eltérő magyar árviszonyok alapján kellett összeállítani a munkáját, mindkettőjüknek 1744-ben.

Mivel a magyar árviszonyok sürgetőek voltak, a Pozsonyi Taxa már 1745-ben megjelent, amit az uralkodó az 1745. július 12-én kelt határozatával mint az egész Magyarország területére érvényes gyógyszerárszabást, megerősítette. Az osztrák árviszonyok azonban nem voltak ennyire sürgetőek, a célnak az előző gyógyszerárszabás is megfelelt, így *Dr. Engel* 1744-ben benyújtott taxája csak 1765-ben jelent meg nyomtatásban, amikoris az 1765. szeptember 7-i királyi határozat az egész Birodalom területére mondta ki érvényét. Ezt a Magyarországra nézve téves intézkedést azonban már a következő évben, az 1766. július 15-én kelt rendelet korrigálta és a Taxa Posoniensis érvényét Magyarország területére megújította.

Röviden: a Dispensatorium Viennense alapján egyidőben készült egy osztrák és egy magyar gyógyszerárszabás, mindkettő uralkodói rendelettel vált kötelező érvényűvé a maga területén. Tehát ha ezek kötelező érvényűek voltak, akkor annak is kötelező érvényűnek kellett lennie, amire ezek a taxák támaszkodtak.

Az 1745-ben kiadott Taxa Posoniensis előszavában maga Torkos Justus János írja: „Ami magát a taxát illeti... az összetett szerekben az új Bécsi Dispensatoriumot veszi figyelembe." A Taxa végén pedig a gyógyszerészek számára írt I. instrukció V. pontjában azt az utasítást adja, hogy „... az összes compositákat... az új Bécsi Dispensatorium szerint... állítsák össze..."

Az 1829. május 22-én kelt császári pátens pedig visszamenőlegesen is kötelezte a magyar gyógyszerészeket (mivel úgy látszik a reformkor magyar gyógyszerészei hazafias fölbuzdulásukban vitatták az osztrák gyógyszerkönyveknek érvényét Magyarország területére is), hogy a korábbi kibocsátású Dispensatoriumokat és Pharmacopoeakat, amelyek érvénye az egész Birodalom területére kiterjedt, magukra nézve kötelezőnek tekintsék.

Utolsó érvként fölhozom még *dr. Linzbauer Xavér Ferencet*, aki 1859-ig Bécsben a Belügyminisztérium Egészségügyi osztályán dolgozott és Budán 1852-ben kiadta a „Codex sanitario-medicinalis Hungariae" című munkáját, egy másik, később megjelent könyvében, „A Magyar Korona Országainak nemzetközi egészségügye" (Pest, 1868.) című munkájának 31. és 32. oldalán szintén leszögezi, hogy a Dispensatorium Viennense-k Magyarország területeire nézve is kötelező érvényűek voltak.

Mivel a Dispensatoriumok gyógyszerei között szerepelnek olyanok is mint a százlábú, a vipera, a skorpió, az elefántfog vagy a különböző drágakövek, megszoktuk már, hogy ezekben csupán a kuriozitást keressük, előiratain csak mosolygunk, mivel azokat a mai kor emberének szemével nézzük és nem is próbálunk beleilleszkedni koruk szellemébe. Pedig úgy érzem, inkább csodálattal kellene adóznunk az előtt az empirizmus eredményeiből fakadó, bár lassú de határozott fejlődésen, ami a Pharmacopoea Augustana nyomdokain, elsősorban *Johann Zwelfer* kritikai munkássága eredményeként létrehozta azokat a maguk korában modern előiratokat, amelyek már a jatrokémia eredményeinek tekintetbe vételével, a Bécsi Dispensatoriumokban fellelhetők. Példaként szeretném felhívni arra a figyelmet, hogy a Dispensatoriumok már ismerték a cukor inverzió-

lását, az invert cukrot OXYSACCHARUM néven felvették a hivatalos készítményeik sorába és azt tudatosan alkalmazták a gyümölcs szirupok előállításához. De sorolhatnék példákat olyan gyógyszerekre is, amelyek már szerepeltek a Dispensatoriumok előiratai között is és még napjaink modern gyógyszerkönyvei is fölveszik a hivatalos készítményeik sorába.

Ezek után most már ismerkedjünk meg a Bécsi Dispensatoriumokkal, ami annál is egyszerűbb lesz, mivel az egyes kiadások majdnem teljesen megegyeznek egymással. Az eltérés közöttük csupán annyi, hogy az 1737. évi II. kiadástól kezdődően a további kiadások nem vették föl a Bacillus liquiritiae albae-t és a Bacillus liquiritiae citrini-t, hanem helyettük a Trochisci becchini albi és a Trochisci becchini citrini szerepel, valamint a Trochisci becchini nigri, amelynek szinonim elnevezéseként szerepel a Bacilli de liquiritia.

Ugyanettől a kiadástól kezdődően, a további kiadások a következő 15 új előirattal bővültek:

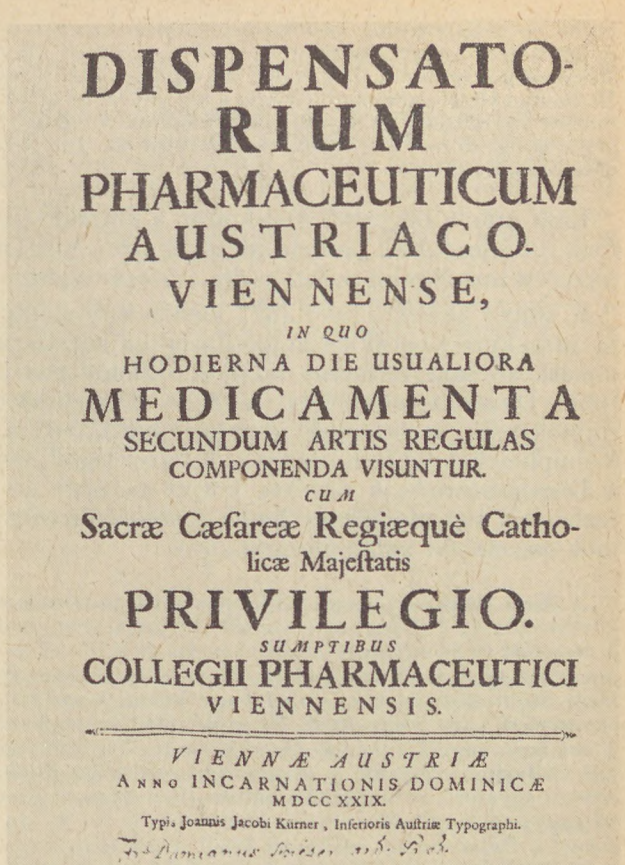
Electuarium pectorale; Electuarium stomachicum; Elixirium rhabarbari cum spiritu arack; Mixtura stegnotica; Oculorum cancrorum nutritio; Pulvis digestivus; Pulvis pectoralis resolvens; Pulvis pro potu febrili; Pulvis stomachicus; Spiritus arack; Tinctura rhabarbari; Trochisci becchici albi; Trochisci becchici citrini; Trochisci becchici nigri; Unguentum de styrace.

Az 1751. évi kiadástól kezdődően pedig a későbbi kiadások elhagytak két aranyat tartalmazó előiratot: az Aurum balsamicumot és a Tinctura auri compendiosiort. Az Aurum balsamicum korábban csupán azért szerepelt az előiratok között, mivel egy másik előirat (a Pulvis Hannoverianus) alkotórésze volt, a gyógyászatban önállóan nem alkalmazták. Ezért a későbbiek során a Dispensorium, a Pulvis Hannoverianust Aurum fulminans-szal készíttette, ami már korábban is szintén az előiratai közé tartozott, de ezt önálló gyógyszerként is alkalmazták. Különben a kettő csupán annyiban különbözött egymástól, hogy ha az Aurum fulminanst összekeverték Oleum cinnamomival, akkor kapták az Aurum balsamicumot.

Mivel az egyes kiadások között az eltérés csupán ennyi volt, így az 1737. évi és az 1744. évi kibocsátások a Dispensatorium Viennense-k összes előiratait tartalmazták, mert ezekben már szerepelt a 15 újonnan fölvett készítmény, de még tartalmazták a 2 arany tartalmú előiratot is.

Mindezek ismeretében csupán 3 egymástól némileg eltérő kiadást különböztethetünk meg, a többiek ezeknek változatlan utánnyomásai: I. kiadás 1729. — II. kiadás 1737. (Utánnyomták 1744-ben Bécsben és Brüsszelben, 1786-ban Leidenben.) — III. kiadás 1751. (Utánnyomták 1765-ben és 1770-ben Bécsben.)

A Bécsi Dispensatoriumok címlapja előtt és után egy-egy rézmetszetet találunk. Az egyiken három rom nőalak (Experientia a kísérletezés Ratio a bölcsesség és Minerva a mértékek, súlyok alegorikus alakja) bemutatja Aesculapnak a Dispensatorium Viennenset. A címlap utáni kép az uralkodót (érdekes, hogy még az 1751. évi kiadásnál is III. Károlyt) ábrázolja. Ez után következik a bevezető szöveg, a császári megerősítéssel, az olvasóhoz címzett előszóval és a cenzúrával. Ez utóbbi az egyetem négy, mind magasabb tisztséget viselő személyétől. Ezt követik az egyes szakkifejezések (műveletek, gyógyszerformák stb.) magyarázatai, majd 18 — a későbbiek során az ott feltüntetett gyűjtőneveken sze-



DISPENSATO-
RIUM
PHARMACEUTICUM
AUSTRIACO-
VIENNENSE,
IN QUO
HODIERNA DIE USUALIORA
MEDICAMENTA
SECUNDUM ARTIS REGULAS
COMPONENDA VISUNTUR.
CUM
Sacræ Cæſareæ Regiæquè Catho-
licæ Majeſtatis
PRIVILEGIO.
SUMPTIBUS
COLLEGII PHARMACEUTICI
VIENNENSIS.

VIENNÆ AUSTRIÆ
Anno INCARNATIONIS DOMINICÆ
MDCCXXIX.
Typis Joannis Jacobi Kürner, Inferioris Auſtriæ Typographi.

2. ábra. A Dispensatorium Viennense 1729. évi I. kiadásának címlapja



3. ábra. III. Károly arcképe. (Rézmetszet a Bécsi Dispensatoriumból)

replő — compositum összetétele. Ezután az orvos-gyógyszerész súlyrendszert mutatja be, amelynél mint érdekességet említem meg, hogy a polgári fontot nem 16, hanem 19 unciára osztja! Végül a receptúrában alkalmazott rövidítések és az alkimista jelekből kifejlődött orvos-gyógyszerész jelrendszer ismertetése, ill. ezek feloldásai következnek.

Ezek után a bevezető részek után a Dispensatorium 19 fejezetének beosztását találhatjuk meg, a részletes tartalomjegyzéket pedig a kötet végén.

A könyv zömét kitevő 1677 készítmény előiratai után kurzív betűkkel az illető szer indikációjára vonatkozó ismertetéseket találjuk. Ellentétben a többi Dispensatoriumokkal, a Bécsi Dispensatoriumok csak az összetett szerekkel foglalkoznak, a simpliciákat föl sem sorolják. Ezekről legfeljebb a Dispensatoriumok végéhez kötött taxából szerezhetünk tudomást vagy ha az egyes compositumok összetevőit külön kiextraháljuk.

A Bécsi Dispensatoriumok 19 fejezetének beosztása a következő: *Az I. fejezet* az eceteket tárgyalja, amelyből 3 összetett és 14 egyszerű növényi ecetet ír le. — *A II. fejezet*ben az Aqua-k szerepelnek. Ezek lehetnek desztilláció útján előállítottak, vízzel vagy borral készültek, egyszerűek vagy összetettek. Ez utóbbiakat helyenként Balsamum vagy Elixirium néven is említi. Itt találunk két Collyrium előiratot is, Aqua ophtalmica sapphirea néven, egyszerű és szappanos változatban. Ez a fejezet tárgyal még 5 gyümölcsbort és 12 Succust is. — *A III. fejezet* a Balsamumok előiratait közli. Ezek nem a természetes balzsamok, hiszen azok simpliciáknak minősülnek, hanem az úgynevezett gyógybalzsamok, amelyekből 31 összetettet és 11 egyszerűt ír le. — *A IV. fejezet* a cukor alapanyagú, szilárd gyógyszerformákat tárgyalja. Itt találjuk 19 Conditum, 46 Conservum, 8 Eleosaccharum, 5 Morsula, 11 Rotula, 2 Tabula és 2 Bacillus saccharata előiratát. — *Az V. fejezet* a főzeteké és a forrázatoké. Ebben az időben a Decoctumokat többnyire otthon készíttették el a beteggel, a patikában csupán az ehhez szükséges teakeveréket kapta meg. Tehát ami a Dispensatoriumokban a Decoctum címszó alatt szerepel, az a mai fogalmaink szerint többnyire a Species címszó alá kerülne. Ilyen értelemben vett Decoctum előiratot 23-at találunk itt és ezekből csupán 3 lenne a mai értelemben is Decoctum, 20 pedig Speciesnek minősülne. A szintén ebben a fejezetben szereplő 16 Infusum között némelyik Aqua vagy Tinctura synonim elnevezést is kapott. A rózsaszirom forrázata „Mucharum rosarum" néven szerepel. Ehhez a fejezethez tartozik még 5 Emulsio előirata is. — *A VI. fejezet* 32 Electuarium előiratot közli, közöttük szerepel az antidotumként használatos Mithridatium damocratis és a 3 Theriaca (a Theriaca andromachi, a Theriaca smaragdina és a Theriaca diatesseron) is. Itt találunk még 6 Confectio és 5 Looch (arab szó, jelentése: mell nyelet) előiratát is. — *A VII. fejezet* a festvényekkel foglalkozik. Ezeket töménységük szerint három csoportra osztja: a legtöményebbek az Elixirek, majd az Essentiak következnek és végül a legkevésbé tömények a Tincturák. Elixirből 16, Essentiából 57, Tincturából 34 előiratot közöl. Ebbe a fejezetbe sorolja még a 12 Liquor előiratát is. — *A VIII. fejezet* 59 Emplastrum előiratát közli. A viasztapaszok esetében Ceratum elnevezést használ. — *A IX. fejezet* 71 egyszerű és 21 összetett Extractum receptjét közli. Az Opium tartalmú extractumokat, Laudanum néven írja le. Ez utóbbiakból 7 előiratot közöl. — *A X. fejezet* az olajokat tárgyalja. Ilyen a 29 Olea simplices és a 19 Olea composita. Mindkét csoport főzött olaj. Ezeken kívül ismertet még 6 Olea per deliquiat, 14 Olea expressat, majd a desztillált olajok következnek, amelyeket a ma használatos nevezéktan „Aetherolea" címszó alatt tárgyal. Ezek között 49 egyszerű és 7 összetett szerepel; 7 állati eredetű és 14 mézgából készül. — *A XI. fejezet* 47 Pilula receptjét közli. — *A XII. fejezet* 73 összetett por előiratát sorolja föl. — *A XIII. fejezet* 37 Spesiest ismertet, amelyek különböző drogokból készült finom őrlemények keverékei, tehát a mai értelemben inkább a Pulveres csoportba sorolhatnánk ezeket. — *A XIV. fejezet* 50 egyszerű és 28 összetett szeszes oldat összetételét közli. — *A XV. fejezet* a Sirupokkal és a hasonló állományú szerekkel foglalkozik. A 72 Sirup előirat között néhányat „Julapium" vagy „Miva" néven is említ. Az előbbi elnevezés a virágszirmokból készült illatos szirupokra vonatkozik, az utóbbi megnevezéssel pedig az egészen sűrű szirupokat illeti. Itt találjuk az Oxysaccharumot, a Sirup acetosaet és a 9 méz tartalmú előirat között az Oxymeleket is. Ebben a fejezetben sorolja föl a Panis cydoniit (birsalmasajt), a Passulat (mazsola), valamint a Pulpakat és a Roobokat is. — *A XVI. fejezet*ben 20 Trochiscust (nyákkal tömörített porkeverék), 12 Suffitust (füstölőszerek, Pulvis fumalis, Candula fumalis, Trochiscus fumalis nevek alatt), valamint 1 Globulus és 2 Suppositorium előiratát találjuk. — *A XVII. fejezet* 57 Unguentum előiratát sorolja föl. — *A XVIII. fejezet* 217 kemikáliát ír le, ezek közül 5 Arcanum, 5 arany-, 18 antimon-vegyület, 6 Bezoardicum (antidotumkénti használatra), 5 Crocus (fémsók, fémoxydok), 5 Faecula (tulajdonképpen a porok egy fajtájának felel meg), 40 Magisterium (csodás hatású szer), 41 Salia fixa, 5 Salia volatile. — *A XIX. fejezet*, amely egyben az utolsó is, azt a 82 praeparatumot közli, amelyeket eddig nem sorolt be egyik fejezethez sem.

Ez volt tehát az a gyógyszerkönyv, amelynek sorozata áthúzódott a XVIII. század jelentős részén, és amely egységesítette a gyógyszerek elkészítését a magyar patikákban is.

Д. Радоци: *Диспензатории XVIII. века в Вене*

Автор представляет Диспенсатории оффициальные в Габсбургской Империи в XVIII. веке. Кратко касается предшествующих их появление событий и необходимости их выпуска в интересах единого приготовления лекарственных препаратов. Старается доказать, что Венские Диспенсатории имели объязательную силу и в Венгрии. Указывает на то, что отдельными изданиями можно считать только издания 1729, 1737 и 1751 лет, остальные были только неизменными последующими изданиями. Автор указывает также на расхождения между отдельными изданиями. Подчеркивает, что препараты Венских Диспенсаторий в свое время были современными лекарственными препаратами и некоторыми их предписаниями можно встретиться и в настоящих фармакопеях. Наконец в отдельной главе показывает рубрикации Венских Диспенсаторий.

Gy. Rádóczy: *The Dispensatorium Viennense publications in the XVIIIth century*

The editions of Dispensatoriums having been official in the Habsburg Empire in the XVIIIth century are reviewed. Evidences are presented on the necessity of their publication for the standardization of pharmaceutical preparations, and in that connection, the preliminaries of their appearance are related. Attempts are made to prove that several issues of the Dispensatorium Vienense were obligatory also in Hungary for a while. It is pointed out that only the 1729, 1737, and 1751 issues may be regarded as independent editions, the others having been just unchanged reproductions of the forms. Differences between the single editions are presented. It is emphasised, that the preparations of the Vienese Dispensatories were up to their own dates and several prescriptions having had been official in them, may be detected even in the present Pharmacopoeias. Finally, the structure of the Dispensatorium Viennense is demonstrated according to chapters.

Gy. Rádóczy: *Wiener Dispensatorien des XVIII. Jahrhunderts*

Verfasser schildert die auf dem Gebiet des Habsburg-Reiches offiziellen Dispensatorien. Verfasser geht kurz auf die Vorereignisse sowie auch darauf ein, dass die Ausgabe der Dispensatorien im Interesse der Arzneimittelvereinheitlichung notwendig war. Er versucht zu beweisen, dass die Dispensatoria Viennenses für eine Zeit auch in Ungarn Gültig waren. Er verweist darauf-hin, dass nur die Ausgaben aus den Jahren 1729, 1737 und aus 1751 als selbständige Werke betrachtet werden können, die übrigen sind nur Nachdrucke der vorangehenden Ausgaben gewesen. Er bespricht auch die Unterschieden der einzelnen Dispensatorien von einander. Er betont, dass die Präparate der Wiener Dispensatorien zu ihrer Zeit modern waren, einigen ihrer Vorschriften kann man sogar auch noch in den heutigen Arzneibüchern begegnen. Abschliessend schildert er abschnittsweise die Einteilung des Dispensatorium Viennese.

★ *Resumo en Esperanto:*

Gy. Rádóczy: *Dispensatorioj en Vieno en la XVIII-a jarcento*

La aŭtoro prezentas la Dispensatoriojn oficialajn en la XVIII-a jarcento sur teritorio de la Habsburga Imperio. Li mallonge skizas la antaŭaĵojn de ilia apero kaj la necesecon de ilia eldono por intereso de la unueca medikamentpretigo. Li klopodas pruvi, ke la *Dispensatorium Viennense*-oj ankaŭ en Hungario havis devigan validecon. Li almontras tion, ke ni povas rigardi kiel apartajn eldonojn nur tiujn en la 1729-a, 1737-a kaj 1751-a jaroj, la aliaj estis nur sensanĝaj represoj de la antaŭaj eldonoj. Li prezentas ankaŭ la diferencojn de la unuopaj eldonoj, kaj akcentas, ke la preparaĵoj de la Vienaj Dispensatorioj tiutempe estis modernaj medikamentoj, tiel, ke eĉ en la nunaj farmakopeoj ni povas renkonti kelkajn el iliaj preskriboj. Fine la aŭtoro de ĉapitro al ĉapitro prezentas la partigon de la *Dispensatorium Viennense.*

(Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Budapest, Apród u. 1—3. — 1013)

Érkezett: 1980. XII. 9.

TOXICOLOGY ABSTRACTS

Information Retrival Ltd., 1. Falconberg Court, London W1, England (ISSN 0140—5365).

Egy viszonylag új folyóirat ismertetésére kérték föl szerkesztőségünket, amely a fönt feltüntetett cím alatt havonta jelenik meg *A. O. Draw* szerkesztésében, a Surry-i Egyetem Biokémiai Osztályának közreműködésével. A folyóiratot 1978-ban indították meg, s azóta havonta mintegy 1000 toxikológiai vonatkozású cikk kivonatát közli, számonkénti név- és tárgymutatóval (s ez újdonság a referáló folyóiratok körében). A havi kb. 1000 kivonatot kb. 5000 elsődleges forrás (folyóirat, könyv stb.) figyelése során válogatja a szerkesztőség. A kivonatok terjedelme 5—25 sor körül jár, s egy „rendszerezési szám" után az eredeti munka címét, szerzőjének vagy szerzőinek nevét és (postai) címét, valamint a munka megjelenésének pontos helyét és idejét, és természetesen összesűrített lényegét tartalmazzák. A folyóirat a következő címen rendelhető meg: Information Retrieval Ltd., PO Box 1, Eynsham, Oxford OX8 1JJ, England; előfizetési ára: 115,— £; légiszállítással 123,— £ egy évre (hosszabb tartamú megrendelés esetén megállapodás szerint kedvezmény igényelhető (131).

Szerkesztőség

BENZODIAZEPINEK ÉS A MEGSZOKÁS

Marks, J.: Pharm. Ind. *2*/4, 84—87 (1981)

A benzodiazepineket 1960-ban vezették be a gyógyászatba. A szerző 1960—1977 közepéig gyűjtötte össze azokat az irodalmi adatokat, melyek a gyógyszer megszokásával foglalkoztak. Ezekből egyértelműen kitűnt, hogy ha terápiás dózisban alkalmazzák, megszokás csak a legritkább esetben fordul elő. Egyetlen esetet írnak le, ahol a terápiás dózistól megszokás fejlődött ki 6 hónap alatt. A megszokás a következő esetben fejlődik ki, ha túl hosszú ideig szedi a beteg — időseknél, ha a metabolizmus sebessége csökken —, ha más anyagokkal (pl. alkohollal) szembeni megszokás már fönnáll. Minél nagyobb az egyszeri dózis, annál gyorsabban érhető el a kritikus határ, de a legfontosabb tényező a gyógyszerszedés időtartama. Benzodiazepinek megszokásánál is lényegesek a személyi tulajdonságok. Eddig még nem mutatták ki, hogy az egyes benzodiazepinek megszokása között lennének különbségek. A klinikai tapasztalatok azonban azt mutatják, hogy a rövid felezési idejű vegyületeknél gyakoribb a megszokás. A benzodiazepinek nincsenek fölvéve a kóros megszokást előidéző gyógyszerek nemzetközi jegyzékébe, de majdnem minden országban csak receptre, gyógyszertárban kaphatók. Az orvosnak vizsgálnia kell, hogy továbbra is csak az igazán súlyos esetekben írja föl, és amint az állapot javul szüntesse meg az adagolását. A gyógyszerész feladata pedig, hogy a beteget megfelelően tájékoztassa a gyógyszer szedésével kapcsolatban, ha lehet ellenőrizze a gyógyszer kiváltásának gyakoriságát, és közölje a kezelő orvossal, hogy túl gyakran szerzi be a beteg a gyógyszert, mert ez növeli a megszokás veszélyét (117).

Dr. Szepesy Angela

KARBAMIDBA ÁGYAZOTT FENILBUTAZON ÉS GRISEOFULVIN STABILITÁSA

Frömming, Karl-Heinz és mtsai: Acta Pharm. Techn. *26*/1, 69—73 (1980).

Az oldás elősegítésére újabban alkalmazott módszer a „szilárd diszperziók" előállítása. Ilyen rendszerek lehetnek kooprecipitátumok, befúvásos és olvasztásos beágyazással, valamint ciklodextrinbe való bezáródással előállított rendszerek. A szerzők az olvasztásos beágyazás módszerét használták. A hatóanyag és segédanyag keverékét olajfürdőn megolvasztották, majd elporlasztották. A közepes szemcseméret 10 μm volt. A rendszer stabilitását gázkromatográfiásan és röntgen diffrakciós módszerrel, továbbá föloldás után spektrofotometriásan ellenőrizték. A készítményekben két és féléves tárolás során sem tapasztaltak kristályosodást vagy egyéb változást (214).

Dr. Szepesy Angela

VÍZBEN OLDÓDÓ MG-RUTOZID

Murgu, I. és mtsai: Farmacia (Bucuresti), 2, XXVIII, 93—102 (1980).

Folytatva a rutoziddal elkezdett hatástani vizsgálatokat (lásd Gyógyszerészet *23* (8), 315 (1979), bukaresti farmakológusok a rutozidnak magnéziummal képezett kelátját figyelték. A rutoziddal szemben az új Mg vegyület vízben oldódó. Más, orális adagolású flavonszármazékok (mint Venoruton) hidroxietil vegyületek. A kísérletsorozat mesterséges gyomor- és bélnyálkahártya áteresztő képességét, kapillárisok permeabilitását, vércukorszint és koleszterin szint, valamint az alapanyagcsere módosulását célozta. Az in vitro, lipoid gyomor és bélnyálkahártya vizsgálat a Mg-rutozid felsőbbrendűségét és enyhe zsíroldékonyságát mutatja. Patkányokon kimutatták a kapilláris áteresztőképesség csökkenését is Mg-rutozid hatására. De egyértelmű a csökkenés glükóz- és koleszterin-vérkoncentráció, valamint az alapanyagcsere esetében is. A testsúlyváltozás negatív oldhatatlan rutozid hatására, míg a Peritolnál is jelentősebben pozitív, ha Mg-rutozidot adtak az egereknek. A kísérletek igazolták a biogyógyszerészeti vizsgálat értékét a flavonterápiában is (285).

Dr. Oláh Béla

Krónika

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG TITKÁRSÁGÁNAK HÍREI

Az 1981. év első félévében alábbi tagtársaink részesültek kitüntetésben. „*Kiváló Gyógyszerész*" elismerésben részesültek: *Bunyevácz Viktor* (Vas), *dr. Kedvessy Györgyné* (Szeged), *Királyné dr. Soós Gyöngyvér* (Semmelweis OTE), *dr. Kiss Ferenc* (Gyöngyös), *dr. Nádler Viktorné* (Borsod), *dr. Németh Miklós* (Baranya), *dr. Szilágyi Erzsébet* (Békés), *dr. Sipos Miklósné* (főváros).

Az *egészségügy kiváló dolgozója* lett: *dr. Acsai Pálné* (Békés), *dr. Bakonyi Tiborné* (Tolna), *dr. Bárdos Rezsőné* (Heves), *Bátyi Imréné* (Somogy), *Boleman György* (Baranya), *Csodó Jánosné* (Borsod), *Czékus Istvánné* (Somogy), *Dávid Anikó* (Főváros), *Füredíné Varga Klára* (Bács), *Garamvölgyi Istvánné* (Csongrád), *Gáti Tamásné dr.* (Főváros), *dr. Gurkáné dr. Varga Erzsébet* (SZOTE), *Kamarás Judit* (Főváros), *Kissné Csányi Piroska* (Veszprém), *dr. Kovács Istvánné* (Hajdú), *dr. Lakos Istvánné* (Bács), *dr. László Kókai Istvánné* (Csongrád), *Miskolczi Józsefné* (Hajdú), *Pongrácz Jánosné* (Tolna), *Sári Tibor* (Főváros), *Székely Júlianna* (Gyula), *dr. Tatainé Homoki Anna* (Tolna), *Varga Zsuzsanna* (Bács).

Az *egészségügyi miniszter dicséretében* részesült: *Békefi Elemérné* (Főváros), *dr. Horváth Lajos* (Eü. Min.), *Kiss Csabáné* (Főváros), *Krajnyákné Bihall Margit* (Borsod), *dr. Marczall Gabriella* (Semmelweis OTE), *Marton Krisztina* (Főváros), *Melczer Mária* (Békés), *Menyhárt Gáspárné* (Főváros), *Molnár Ferencné* (főváros), *dr. Ostoros Györgyné* (Veszprém), *Vajda Tiborné* (főváros).

Kiváló Újítók lettek: *dr. Pelle Pál* (Vas) és *dr. Zádeczky Sándor* (Szolnok).

Kitüntetett tagtársainknak gratulálunk és további sikereket kívánunk.

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG 1982. ÉVRE TERVEZETT RENDEZVÉNYEI

1. *Nemzetközi Kórházi Gyógyszerészi Szimpozion* (FIP védnökség alatt). Kőszeg, március 29—31. Téma: Gyógyszerbiztonság lehetőségei a kórházi gyógyszerellátásban. Nyelve: angol, magyar, német, orosz. Szervezi: MGYT Kórházi és Vas megyei Szervezete.

2. *V. Gyógyszerkutatási Konferencia.* Debrecen, augusztus 23—25. Téma: gyógyszerszintézis, farmakológia, növénykémia. Nyelve: magyar. Szervezi: MGYT Gyógyszerkutatási Szakosztálya, Ipari és Hajdú-Bihar megyei Szervezete.

3. *X. Országos Gyógyszertechnológiai Konferencia* Siófok, szeptember 15—18. Téma: ipari gyógyszerkészítés, biofarmácia. Nyelve: magyar. Szervezi: MGYT Gyógyszertechnológiai Szakosztálya és Somogy megyei Szervezete.

4. *Rozsnyay Mátyás előadói verseny.* Budapest, május. Rendezi: MGYT Rozsnyay bizottság és az MGYT Budapesti Szervezete.

5. *XIV. Gyógyszeranalitikai Kollokvium*, április hó. Szervezi: MGYT Gyógyszeranalitikai Szakosztály.

6. *IV. Gyógyszerügyi Szervezési Konferencia.* Szolnok, szept. 28—30. Szervezi: MGYT Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztály és Szolnok megyei Szervezet.

7. *Ifjú gyógyszerészek klubnapjai.* Harkány, április 15—16. Szervezi: Baranya megyei Gyógyszertári Központ és az MGYT ifjúsági felelőse.

Részletesebb fölvilágosítással a szervezők vagy a titkárság áll tagtársaink rendelkezésére.

Dr. Lipták József
MGYT jegyző

BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE

ELŐADÓÜLÉS

Az MGYT Borsod megyei Szervezete júniusi előadóülésén három előadás szerepelt.

Elsőként *Panyi Mária* a miskolci 41. sz. gyógyszertár gyógyszerésze számolt be a folyó évi Szolnokon megrendezett „Rozsnyay Mátyás Emlékverseny"-ről. Az ott elhangzott 33 előadásból ötöt ismertetett bővebben, s az elnöklő dr. *Bayer* igazgató zárszavában elhangzottakat idézve elmondta, hogy az előadások mind igen magas színvonalúak voltak. Elismerően emlékezett meg a vendéglátó megye kitűnő szervezéséről, a szép és kellemes környezetről.

A következő előadó *Baloghné Kormos Ella* a miskolci 91. sz. gyógyszertár gyógyszerésze volt, aki a „Rozsnyay Mátyás Emlékverseny"-en elhangzott „Polietilénglikol alapanyaggal készült acetilszalicilsav tartalmú kúpok vizsgálata" című előadását mondta el a hazai hallgatóságnak.

Utolsóként *dr. Porkoláb Györgyné* a miskolci „Maria Curie" gyógyszertár vezetője tartott előadást „Iatrogen ártalmak a szemészetben" címmel. Bevezetőjében a szem anatómiájával és élettanával foglalkozott, majd a szem fertőzéseiben leggyakrabban előforduló és legveszélyesebb kórokozókat ismertette. Elmondta, hogy maguk a szemcseppek és szemkenőcsök is terjeszthetik a fertőzést, kiemelve azokat a szemcseppeket, amelyek nem konzerválhatók, főleg a helytelen használatukra hívta föl a figyelmet, mint fertőző forrást említve a módszereket. A védőoltások után is fölléphetnek súlyos szemfertőzések, főleg ha a kórokozók hámfosztott területre kerülnek. Iatrogén ártalmat idézhetnek elő a szemészetben a gyógyszerek is, ezeket gyógyszercsoportonként ismertette az előadó, kiemelve szemészeti mellékhatásaikat. Előadását azzal fejezte be, hogy a nemkívánatos hatásokat túlértékelni nem szabad, de a látószerv felől jelentkező finom tünetek hívják föl a figyelmet arra, hogy a szer további alkalmazásától elálljunk.

Dr. Porkoláb Györgyné

FIATAL GYÓGYSZERÉSZEK KÖRE

Borsod megyében már harmadik éve működik a Fiatal Gyógyszerészek Köre. Az 1981-es év első félévének programja a következő volt:

Február 5-én: *dr. Hintalan Jánosné* „Geriatriai betegek gyógyszerelésének lehetőségei és korlátai" címmel tartott előadást és *Dröszlesz Béláné* „Görögország tájain" címmel diavetítéses, zenés útibeszámolót tartott.

Április 16-án: *dr. Écsy Zoltán* „Néhány újabb gyógyszerről" tájékoztatta a nagyszámú hallgatóságot. Az orális anticoncipiensekről, a nem steroid gyulladáscsökkentőkről és a Pyassan kapszuláról hallottunk gyógyszerismertetést. *Kolyvek Lászlóné* „Az import gyógyszerek kiadásáról" tartott rövid jogszabály-ismertetést, majd *Nagy Ilona* „Kalandozás a komolyzene világában" c. sorozatának II. része következett.

Június 13-án: A Borsod megyei Gyógyszertári Központ Üdülőházában Mályiban találkoztunk, ahol a debreceni továbbképzésről beszámolt *Gyöngy Istvánné*, folyóirat referálást tartott *Tóth Istvánné*, és a Rozsnyay Emlékverseny idei tapasztalatait *Borsányi Gáborné dr.* ismertette.

A fiatal gyógyszerészek hozzátartozóikkal együtt kellemes hétvégét töltöttek Mályiban.

Dr. Borsányi Gáborné

HAJDÚ-BIHAR MEGYE

„GYÓGYSZERÉSZET AZ NDK-BAN"

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Hajdú-Bihar megyei Szervezetének fölkérésére *dr. Dieter Ennet*, az NDK Gyógyszerészeti Társaságának főtitkára 1981. jún. 16-án „Gyógyszerészet a Német Demokratikus Köztársaságban" címmel nagy érdeklődéssel kísért német nyelvű előadást tartott Debrecenben.

Az előadást követően kollégáink számos kérdést tettek föl az NDK gyógyszerellátásával, annak szervezésével, gyógyszerellenőrzéssel, valamint a képzéssel és a továbbképzéssel kapcsolatban.

Az előadás és az azt követő beszélgetés kapcsán bepillanthattunk az NDK Gyógyszerészeti Társaságának életébe is.

Dr. Apostol Imre

VESZPRÉM MEGYE

ELŐADÁSOK

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Veszprém megyei Szervezete 1981. június 3-án szakmai klubösszejövetelt rendezett, elsősorban a fiatal gyógyszerészek részére.

Az összejövetel kitűzött témája a gyógyszerészet mai helyzete, a gyógyszerész felelőssége, etikai magatartása volt. A jelenlevő gyógyszerészek vitáját a sorok írója néhány bevezető gondolattal indította el.

A különböző fórumokon eddig elhangzott viták a gyógyszerészet jövőjével foglalkozva a következő problémák köré csoportosíthatók:

1. módosultak az egészségügyi alapellátás kapcsán adódó feladatok,
2. a gyógyszerészi pálya rangja, elismerése fejlesztésre szorul,
3. több perspektívát igényelnek a fiatalok,
4. az ipari gyógyszerkutatás területén kevés a gyógyszerész képesítésű szakember-utánpótlás,
5. a korszerű kórházi és intézeti gyógyszertárak feladatkörének további bővülése kívánatos.

A fentiekhez kapcsolódóan *Clauder* professzor szavai csengenek vissza, melyeket az egyetemi évek alatt sokszor hangsúlyozott előadásain: „Az a fiatal, aki az egyetemen elsajátítja az alapokat, az akár a hálózati, intézeti gyógyszerészi munkakörbe kerül, akár a kutatás valamely területére, ráképzéssel, önképzéssel bárhol megállja a helyét." Ez így igaz ma is, mert nagyon sok szakterületen találunk gyógyszerész képesítéssel rendelkező szakembert, akik kiválóan látják el feladataikat. Helytelenítjük azokat a helyenként elhangzó véleményeket, amelyek szerint nem szükséges a hálózati gyógyszerészi munkakörhöz egyetemi végzettség, avagy azt, hogy legyen lépcsőzetes a gyógyszerészképzés. A haladás kerekeit visszafelé forgatni nem helyes, különösen akkor nem, ha pályánk jövőjéről beszélgetünk. Elődeink azért emelték egyetemi szintre (régen öt évre) a képzést, hogy nekünk mai fiataloknak legyenek lehetőségeink. Ezzel az útravalóval vajon mi nem jól gazdálkodtunk? Nem feleltünk meg a követelményeknek? Nem bántunk megfelelően a szerzett ismeretekkel? Nem erről van szó! Hanem egyszerűen arról, hogy változtak a gyakorló gyógyszerészek feladatai. A gyakorló gyógyszerészek tudják legjobban mennyire szükséges az egyetemi képzés és hogy a mindennapi munkánk minden területe megkívánja a gazdag ismeretanyagot, a gyors és megalapozott döntést.

Hogyan alakult át a gyógyszertárak tevékenysége? Az egészségügyi szolgálat területén a gyógyszerész fontos láncszem. Biztosítja a betegek számára nélkülözhetetlen, gyógyulásukhoz szükséges gyógyszert, az információt: a gyógyszerrel, annak szedésével, a megelőzéssel, az egészségügyi kultúrával kapcsolatosan. A szakmai tevékenység legnagyobb részét a gyógyszerkiadás teszi ki. E téren a legfontosabb a gyógyszerbiztonság. Ezt a helyi adottságok figyelembevételével, megfelelő munkaszervezéssel biztosíthatjuk. Fontos a beteg sokoldalú, megfontolt, szakszerű, de a beteg részére érthető tájékoztatása. Kiemelten nagy tapasztalatot, körültekintést igényel a kézieladás. Ez a munka sohasem nélkülözheti a gyógyszerész figyelmét, szakértelmét. A gyógyszerexpedícióban jogszabályok által adott új lehetőségek, nagyobb szabadságot adnak nemcsak az orvosnak a gyógyszerrendelés területén, de a betegnek is a gyógyszerbeszerzésben és ezzel az öngyógyításban is, ezért nagyon fontos az expediáló gyógyszerész szerepe a kézieladásban.

A gyógyszerészi munka tartalmi változásainak alapja:

— a jelenleg érvényes gyógyszerellátási rendszer,

— a gyógyszerész és az orvos munkakapcsolatainak egyre szorosabbá válása,

— a beteg elvárásának növekedése az általános egészségügyi ellátással, ezen belül a gyógyszerellátással szemben. A ma igényét, a nagy szaktudással, széles látókörű, egészségügyi szervezési szemlélettel rendelkező gyógyszerész elégíti ki és ezt csak az egyetemi képzés biztosíthatja a jelenlegi tantárgyak más tantárgyakkal való kibővítésével, pl. psychologiával, klinikai gyógyszerészettel, pharmakokinetikával stb. Az individuális (magisztrális) gyógyszerrendelést ma sem nélkülözheti a gyermekgyógyászat, a bőrgyógyászat, a szemészet, de jelentősége nagy a psychopata és a neurotikus betegek kezelésében is. Előbbiek következtében az oktatás reformját csak óraszám- és félévbővítéssel indokolt megoldani.

A közforgalmú és intézeti gyógyszerész munkájához a meglevőkön kívül szükséges, hogy korszerű szakirodalom álljon rendelkezésére.

A gyógyszertár információs anyagának újnak és elegendőnek kell lenni. A gyógyszertár kézi és gépi felszereltsége megfelelő legyen. Ezen a téren még sok feladat vár a közforgalmú gyógyszertárak bizottságára.

A hozzászólók megerősítették a vitaindító alapelgondolásait. Kiemelték azt a fontos momentumot, hogy szigorítani kell a felvételi rendszert, illetve a valóban erre a pályára induló fiatalok felvételét kell támogatni.

A klasszikus értelemben vett gyógyszerészet valóban válságban van, kevés a magisztrális gyógyszerkészítés, de más területre tevődött át a feladatunk és éppen olyan felelősségteljes, mint a gyógyszerkészítés. Lelkiismeretes, odaadó munkát, jó képzettséget követel.

Valóban szükség lenne a gyógyszerész számára a psychologia oktatása, hiszen nem minden emberben veleszületett adottság az emberekkel való bánásmód.

Szakmai megbecsülésünket emelni vélték néhányan, ha egy kicsit jobban megismerné a társadalom tevékenységünket (más szakterületek erősebb reflektorfényben vannak a társadalom előtt).

A hozzászólók nem tartják helyesnek az asszisztensek nagyfokú bevonását (illetve csak asszisztensi feladatkörré változtatni a gyógyszerkiadást) az expedícióba. Példákkal támasztották alá mennyire kevés a gyógyszertári asszisztens szaktudása az egyszerre többirányú figyelmet igénylő és rálátást, döntést követelő expedíciós munkához.

A felszólalók más része úgy látja, hogy egy kicsit beskatulyázott a saját gyógyszerészi tevékenységük (szorzás, összeadás, polcról levétel). Ők nem látják azokat a feladatokat, melyet akkor lát el a gyógyszerész, amikor megbeszéli az orvossal egy-egy beteg gyógyszerelését, vagy informálja az orvost az új és régi gyógyszerek hatásmechanizmusáról, illetve úgy látják, hogy ezeket csak a gyógyszerismertető gyógyszerészeknek kell elvégezni. Pedig az összgyógyszerészi feladat lenne a polipragmasia elleni küzdelemben.

A felszólalók hangot adtak annak, hogy nem érzik őket az orvos kollégák egyenrangú partnernek. Ennek okát abban látják, hogy addig, amíg a kémiai és gyógyszertechnológiai képzettségük magas színvonalú, a gyógyszerészi és orvosi munka határterületén a gyógyszerhatástan, gyógyszerkinetika tudományokban sok esetben az orvos a jártasabb. A pathológia, anatómia, élettan, biokémia képzésünk pedig messze elmarad az orvosokétól.

1981. június 25-én a megye gyógyszertárvezetői részére *dr. Erdei Tibor* a MEDIMPEX vezérigazgatója előadást tartott. Bevezetőjében rövid áttekintést adott a Medimpex 32 éves munkájáról, valamint a gyógyszeriparral évtizedek során kialakult jó kapcsolatukról. Kü-

lön említést tett a Medimpex azon tevékenységéről is, mely igen jelentős, de nem a gyógyszeriparhoz tartozik. (Pl. az élelmiszeripar, az állategészségügy, a hazai kozmetikai ipar.) Természetesen a legfontosabb az Egészségügyi Minisztérium igényeinek a kielégítése. A kollégákat legjobban érintő kérdések ezek közül a hazai gyógyszertárakban beszerezhető gyógyszerspecialitások. Ezekből mind a szocialista, mind a nem szocialista viszonylatú import jelentős, és a mindkét viszonylatból érkező vásárlások fontos helyet foglalnak el egészségügyi ellátásunkban.

A Medimpex szervezete folyamatosan és állandóan igyekezett alkalmazkodni a megfelelő külpiaci viszonyokhoz, és munkája közben soha nem felejtette el a közel százéves múltra visszatekintő gyógyszeripar hagyományait. Az előadás során külön foglalkozott a szocialista viszonylatú, valamint a nem szocialista, ezen belül a fejlett tőkés országok és fejlődő országok felé irányuló tevékenységgel. Miután a sajtó és a szakma elég rendszeresen foglalkozik külpiaci hálózatunkkal, részletesebben tájékoztatott erről a munkáról. A külkereskedelem klasszikus formáit — elsősorban az egyszerű adás-vételt —, a fejlődés már évekkel ezelőtt túlhaladta, és a külkereskedelmi formák, együttműködések számtalan változatát hozta létre. Így a Medimpex és a gyógyszeripar piaci jelenlétének igen sok formája van, ezért nehéz elválasztani egymástól a különféle tevékenységeket.

Ezeket három nagy csoportba lehet osztani:

1. kereskedelmi és tudományos irodák,
2. termelő és értékesítő egységek,
3. az első kettő együttesen is jelentkezik.

Részletesen ismertette a szocialista országokban létesített tudományos irodák működését és jelentőségét. Szorosan kapcsolódik a vállalat tudományos és propagandamunkája ehhez a feladathoz. Kiemelte a „Therapia Hungarica" tudományos lap jelentőségét és bemutatott más kiadványt is, amelyet szakemberek és orvosok számára juttat el a vállalat külföldre. Röviden említette még a tudományos filmeket, amelyek általában a magyar gyógyszeripar fejlődését, történetét mutatják be, de készülhetnek célzottan egy-egy készítményre, vagy országra vonatkozóan is. Előadásában megemlítette, hogy találkozott olyan kollégákkal, akik kevésbé ismerik a Medimpex gyógynövény- és illóolaj export és import tevékenységét. Röviden vázolta az elmúlt 32 év ilyen irányú munkáját és jelezte, hogy a hazai gyógynövényeink iránt változatlan nemzetközi érdeklődés mutatkozik. Legnagyobb exportigény a kamillavirág és majoranna iránt van. Igen jónak tartotta és kiemelte a Herbária-val való szoros együttműködést.

Befejezésül tájékoztatást adott a gyógyszergyárak és belföldi egészségügyi intézmények, valamint mindazokkal a vállalatokkal és intézményekkel való kapcsolatról, melyek fontosak a hazai ellátás folyamatossága és biztonsága szempontjából.

Az érdekes előadást több hozzászólás és kérdés, majd válaszadás követte.

Dr. Brezó Magdolna

SZÉKI TIBOR EMLÉKÉREM

Széki Tibor professzor születésének százéves fordulója alkalmából tisztelői, volt munkatársai és tanítványai emlékérem készítését határozták el. A nem régen elkészült érem *Renner Kálmán* soproni éremkészítő művész alkotása.

Az érem egyik oldala a professzor arcképét, a másik az utolsó munkahelyét — a Múzeum körúti Kémiai Intézet épületét — ábrázolja. Az épület mellett a kehely a kígyóval és egy szerves vegyület képletének vázlata *Széki* professzor tevékenységének fő területét — a gyógyszerészi és a szerves kémiai tevékenység — szimbolizálja. A felsorolt három városnév a professzor működésének helyszínére utal.

Az emlékérem elkészítésének megszervezése *dr. Nikolics Károlyt* (Sopron) dicséri.

(—)



GYÓGYSZERIPARI ÉS MINŐSÉGELLENŐRZÉSI SZEMINÁRIUM DAMASZKUSZBAN

A Damaszkuszi Egyetem Gyógyszerészi Kara a THAMECO és a DIMAS szíriai gyógyszergyárakkal közösen, A. K. Kaddoura miniszterelnök-helyettes fővédnöksége alatt szemináriumot rendezett az egyetem hallgatói, a helyi gyógyszerészek és gyógyszeripari dolgozók számára 1981. április 25.—május 1. között. A szemináriumon 24 előadás hangzott el gyógyszerellenőrzési és kiszerelés-technológiai témakörben, beleértve a GMP-vel kapcsolatos kérdéseket is. Az előadások közül 14-et külföldi meghívottak, a többit a damaszkuszi egyetem gyógyszerészprofesszorai és a helyi gyárak vezetői tartották. Az utolsó napon kerekasztal-megbeszélést rendeztek a minőségellenőrzés helyzetéről a gyógyszeriparban.

A szeminárium célkitűzéseit M. Koudsi, a THAMECO cég igazgatója foglalta össze. Szíriában a következő években részben demográfiai robbanás, részben pedig egy szisztematikus program következtében a gyógyszerfogyasztás becsülhetően háromszorosára nő. Terveiveik és kooperációs elképzeléseik megvalósításához más országok eredményeit is fel kívánják használni.

Magyar részről dr. Görög Sándor (Kőbányai Gyógyszerárugyár) „Trends and Developments in Pharmaceutical Analysis" és dr. Paál Tamás (Országos Gyógyszerészeti Intézet) „Pharmaceutical Quality Assurance in Hungary" című előadásával vett részt a szemináriumon. Mind a rendezők szavaiból, mind az előadások után, valamint a kerekasztal-konferencián feltett kérdésekből arra lehetett következtetni, hogy a jelenlevők érdeklődéssel fogadták a magyar részről elhangzott előadásokat, azok visszhangja kedvező volt.

A hivatalos programon kívül a résztvevők számára rendezett nagyvonalú társadalmi programok, a Palmyrába és az ősi zarándokhelyekre tett kirándulások is hozzájárultak a barátságos szír nép életének, múltjának és jelenének megismeréséhez, munkájának megbecsüléséhez.

G. S.—P. T.

GYÓGYSZERÉSZDOKTORI ÉRTEKEZÉSEK A SEMMELWEIS ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEMEN

Adósságnak teszünk eleget, amikor az alábbiakban bemutatjuk a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán készített doktori értekezéseket, melyeknek alapján 1980. május 16-án avatták gyógyszerészdoktorrá a 9 jelöltet.

Fulmer Anna: „Antimikrobásan aktív vegyületek alkalmazási lehetőségeinek vizsgálata sejttenyészetekben" (Gyógyszerészi Kémiai Intézet).

Szövettenyészetekben a mikrobás kontaminációk megelőzésére elterjedten használnak antimikrobás ágenseket, elsősorban antibiotikumokat. A szerek kiválasztásánál figyelembe kell venni az antibiotikum szövettenyésztés interakciókat. Az alkalmazni kívánt antibiotikumtól elvárjuk, hogy a megfelelő antimikrobás hatással rendelkezzék, vízoldékony legyen, vizes törzsoldatban stabil legyen, aktivitását a sejttenyésztés közben mindvégig megtartsa, alacsony fehérjekötési képességet mutasson, ne legyen citotoxikus, a vírus szaporodását ne gátolja és ne károsítsa a vírus antigéneket.

A szövettenyészetekbe tett antibiotikumok aktivitását számos tényező befolyásolhatja — az alkalmazott tápoldat (pH, aminosavak, vitaminok, hormonok, szervetlen sók, savók) tenyésztési hőmérséklet, szaporított sejtek, vírusok. Szövettenyészetekben legelterjedtebben alkalmazott antibiotikum — a penicillin — stabilitását tanulmányozták vizes oldatokban, tápfolyadékokban és szövettenyészetekben. Vizsgálatához a szerző mérési módszereket dolgozott ki, illetve adaptált az irodalomból. Meghatározta az aktív — ép béta-laktámgyűrűvel rendelkező — formák mennyiségét, főleg Hg^{++} — Imidazol reagenssel, és a hatástalan — nyitott laktámgyűrűs származékok — értékét többnyire molibdénkék kialakításával.

Néhány penicillin származék stabilitási értékét meghatározta.

A penicillinek bomlása vizes oldatokban pseudo elsőrendű folyamat, melynek során penicillosav keletkezik. A képződött penicillosav autokatalitikus folyamatban tovább bomlik, belőle dekarboxileződött forma (penillosav) és egyéb, szerző által nem azonosított termék keletkezik.

A penicillin bomlás sebességét a laktámgyűrű hidrolisisének sebessége szabja meg, amely függ a hőmérséklettől, a pH-tól, a kiindulás koncentrációtól, a jelenlevő egyéb ionoktól. A neutrális pufferek általában lassítják a penicillinek bomlását, a puffer minőségétől függően egyesek katalitikus hatást gyakorolnak a penicillinek degradációjára. A Tris tompító bontó hatását különösen erősnek találta.

Gyarmati Zsuzsanna: „A biogén aminok szerepének vizsgálata patkányok tanulási mechanizmusaiban. (Gyógyszerhatástani Intézet.)

A szerző a központi idegrendszer szinaptikus folyamataiban részt vevő monoaminok közül a szerotonerg és a dopaminerg rendszeren ható vegyületekkel, illetve neurofiziológiai beavatkozással tanulmányozta a patkányok tanulási és memória tárolási folyamatait. Parmakonok közül a SOTE Gyógyszertani Intézetében kimunkált p-Br-Metamfetamint (V-111), szelektív monoamino-oxidáz-B gátlókat (MAO-B) fenil-izopropil-N-metil-propinil amint (1-deprenil), N-metil-N-propargil-indenil amint (J-508) és MAO-A gátló Clorgylint vizsgálta. A tanulási kísérletekkel párhuzamosan elemezte a vegyületek hatását az egészagy és előagy szerotonin, illetve a corpus striatum dopamin tartalmára fluorimetriás analízissel. A szerotonerg tonusra ható V-111 akut kezelésben megemelte mind az elő-, mind az egészagy szerotonin tartalmát a beadást követő korai időszakokban, majd a központi idegrendszer szerotonin szintje lesüllyed a kontroll érték 50%-ára és tartósan alacsony marad. Krónikus kezelésben alkalmazva a vegyületet mind elő- mind egészagyban tartósan alacsony szerotonin szintet eredményez, az idegi raktárakba történő újra visszavevő mechanizmus gátlása révén.

A tanulási folyamatok és az agyi szerotonin közti kapcsolatot alátámasztják a neurofiziológiai eredmények. A raphe terület elektrolitikus léziója a szerotonint termelő idegsejtek pusztulását idézi elő. Az előagyi idegvégződésekben 50% amin szint csökkenés mérhető, ugyanakkor a tanulási teszteken jelentősen fokozódik a teljesítmény.

A szelektív MAO enzim gátlók akut kezelésben nem krónikusan alkalmazva javították a kísérleti állatok teljesítményét.

A tanulási, memória tárolási folyamatok fokozódásában az aminok közti egyensúly eltolódás, feltehetően a noradrenerg túlsúly játszik szerepet. A krónikus l-deprenil kezelés tanulási teljesítményt fokozó hatását a MAO-B szubsztrát a β-fenil-etilamin (PEA) koncentráció emelkedése okozza. A PEA, mely a központi idegrendszer mikro mennyiségben jelenlevő fiziológiás alkotórésze, tisztán stimuláló hatással rendelkezik. Az agyi dopaminnak a tanulási folyamatokban betöltött facilitáló szerepét a neurofiziológiai kísérletek is alátámasztják. Az egyik oldali substantia nigra (SN) elektrolitikus léziója után az idegi terminálisokat tartalmazó corpus striatum dopamin tartalma jelentősen, kb. 60%-kal lecsökken és ezzel egyidejűleg jelentősen romlik az állatok tanulási teljesítménye. Az SN irtást követő nagyfokú dopamin hiányt és az azt követő teljesítmény gyengülést a szelektív MAO-A gátlókkal történő kezelés ellensúlyozta, és a corpus striatum dopamin tartalmát a kontroll értékre visszaállította. A szelektív MAO-B gátló l-deprenil kezelés hatástalannak bizonyult. Ezen kísérleti eredmények megerősítik azt a hipotézist, miszerint in vivo, a patkányagy nigro striatális rendszerében a dopamin lebontásában a MAO-A enzim játszik döntő szerepet.

Horváth Tibor: „Újabb adatok a retard tabletták racionális formulálásának módszertanához homopirimidazol hatóanyagtartalmú modellkészítményekben." (Gyógyszerészeti Intézet.)

A szerző irodalmi tapasztalatokat értékelve jutott arra a következtetésre, hogy a biológiai egyenértékűség és a biológiai hasznosíthatóság szempontjából mennyire fontos adott (pl. tablettázott) orális gyógyszerforma tulajdonságainak állandósága a gyártási paraméterek esetleges változásai ellenére. Kísérleti munkáját homopirimidazol modell-vegyületekkel végezte. A retard gyógyszerforma tervezéséhez a reakciókinetikából ismert négyváltozós képletet alkalmazta, amelyben az abszorpciós és eliminációs természeti állandók mellett a választott dózis és a kioldódási állandó, mint technológiai paraméter számítógéppel optimálható a terápiás céloknak megfelelő szérumkoncentráció eltéréséhez.

Kísérletei során olyan összetételt dolgozott ki, amely a kioldódás szempontjából legérzékenyebb paraméter — a tablettázási présnyomás — üzemi gyártás során előforduló változásai ellenére, gyakorlatilag nem változtatja meg hatóanyagkioldódási sebességét. Egyebek mellett a gyakorlatban nem vagy csak ritkán alkalmazott módszerekkel határozta meg a modell granulátumok nedvességtartalmát és dinamikus gördülékenységét. Vizsgálta a kialakított retard Probon granulátum nedvességtartalmának a hatóanyagstabilitásra gyakorolt hatását. A különböző törési szilárdságú tablettaminták kioldódási tulajdonságait rendre meghatározva kimutatta, hogy eltérő összetételek esetén a keménységtől függően igen jelentős eltérés tapasztalható a hatóanyag felszabadulásában.

A vizsgálatai befejező részében a kísérleti üzemi méretben előállított retard Probon drazsét humán farmakokinetikai vizsgálatokkal ellenőrizte. Megállapította, hogy figyelembe véve a biológiai szórást a számított szérumkoncentráció változás jól egyezik a biológiai tapasztalatokkal.

D. Kenéz Mária: „Újabb adatok és vizsgáló módszer a gyógyszerek nedvesség hatására tapasztalható változásaihoz." (Gyógyszerészeti Intézet.)

Az értekezésben a szerző a gyógyszeralapanyagok és gyógyszerkészítmények nedvességtartalmával kapcsolatos anyagi tulajdonságokat vizsgálta. Megállapította, hogy a nedvességtartalom mind a kémiai értelemben vett anyagszerkezetet, mind a technológiai és minőségi szempontból fontos tulajdonságokat jelentősen befolyásolja. Vizsgálatai során termoanalitikai, röntgendiffrakciós, infravörös spektrometriás módszereket alkalmazott. A kísérleti tapasztalatok alapján arra a következtetésre jutott, hogy a gyógyszeralapanyag vagy gyógyszerkészítmény nedvességtartalma nem tekinthető egyszerűen a víz additív komponenseként, mert a nedvesség következtében az anyag kémiai szerkezete, a technológiai szempontból fontos tulajdonságai és számos minőségi jellemzője megváltozik. Szerkezeti változásokra utaló kísérletes tapasztalatokhoz jutott a kristályvíz-tartalmú és vízmentes laktóz, valamint az oxytetraxyclin magnéziumcitrát és aszkorbinsav tartalmú készítmény esetében. A modellanyagok vizsgálata igazolta, hogy a nedvességtartalom a laktóz esetében nem fejezhető ki egyszerű kristályvízként, mert a röntgendiffrakciós, infravörös spektrometriás és reakciókinetikai vizsgálatok alapján a jelenlevő nedvesség nemsztöchiometrikus vegyületet alkot a laktózzal.

A szerző a nedvesség hatására szilárd anyagokban tapasztalható jelenségek vizsgálatára alkalmas dinamikus oldékonysági vizsgálati módszert dolgozott ki. A lamináris áramlással végrehajtott kísérletsorozat adataiból a Nernst-féle képlet alkalmazása alapján mind a telítési koncentráció, mind az oldódási sebesség értékek kiszámítására képleteket vezetett le, amelyek alapján a kísérleti paraméterek jól tervezhetők. Tapasztalatai szerint a nedvességtartalom, mint mennyiségi paraméter a heterogén vagy nem vizes gyógyszerrendszerekben kémiai szerkezeti, vagy az anyagi tulajdonságokban észlelhető minőségi változásokat okoz.

Körmendy György: „Gyógyszerellenőrzési célra szolgáló vékonyréteg-kromatográfiás rendszer megválasztásának egyes szempontjai." (Gyógyszerészi Kémiai Intézet.)

A nitrometilimidazol származékok közé tartozó metronidazol, metronidazol benzoát és a dimetridazol egyaránt jelentős gyógyszeralapanyag. A kidolgozott vékonyrétegkromatográfiás módszer optimalizálását részletesen ismertette, különös tekintettel a kifejlesztőelegy megválasztására és a mennyiségi meghatározás lehetőségeire. Ez a módszer alkalmas mindhárom alapanyag tisztasági vizsgálatára, az esetleges keresztszennyeződések kimutatására, valamint mennyiségi meghatározására.

A mennyiségi meghatározáshoz két módszert használt:

1. közvetlen denzitometria OPTON KM 3 kromatogram spektrálfotométerrel;
2. a rétegről történő leoldás utáni spektrofotometria.

Részletesen vizsgálta mennyiségi meghatározás céljából a Kieselgel 60 F_{254} és a közvetlen denzitometriánál használt Kieselgel 60 adszorbensek segédanyagainak zavaró hatását.

A ritroszulfan (1,4-di-meziloxietil-amino-1,4-didezoxi-m-eritrit dimezilát) a daganatellenes hatású Lycurim inj. hatóanyaga. A vékonyréteg-kromatográfiás módszer kidolgozásánál különös tekintettel kellett figyelembe venni, hogy a vegyület erősen higroszkópos, hőérzékeny, valamint nedvesség hatására a metánszulfonsavas észtercsoportjainak hidrolízise révén gyorsan bomlik. A mennyiségi meghatározást közvetlen denzitometriával végezte.

A triforin növényvédőszer alapanyag (N,N-bis/1-formilamido-2, 2,2-triklóretil/-piperazin) sztereoizomérjeinek és várható szennyezéseinek elválasztására kidolgozott vékonyréteg-kromatográfiás módszer bemutatásán keresztül vizsgálta a viszkózus folyadékok kifejlesztőszerként történő felhasználási lehetőségeit. A módszer bemutatásánál részletesen kitért a hőmérséklet és a különböző kamrarendszerek hatására.

Vizsgálatai során a metilcelloszolvval kedvező tapasztalatokat szerzett és megállapította, hogy a viszkozus folyadékok vékonyréteg-kromatográfiás kifejlesztőszerként való használata többféleképpen is eredményesen megoldható.

M. Szeberényi Judit: „Szerves foszfátészter tartalmú ipari kenőanyag kolineszterázgátló és enzimindukáló hatásának vizsgálata." (II. Biokémiai Intézet.)

A szerves foszfátészter tartalmú anyagok ipari felhasználása igen elterjedt. Az értekezésben Shell S 6857 elnevezésű (gyártó cég: Shell, Anglia) szerves foszfátészter alapú, vízmentes hidraulikus folyadék kolinészteráz enzim-bénító hatása és a máj biotranszformációs aktivitására gyakorolt hatása közötti összefüggés kérdésére keresett választ. Lényeges kérdés volt amellett a Shell S 6857 munkaegészségügyi szempontból történő elbírálása. Shell S 6857 fenilalkil foszfátészereket tartalmaz alapanyagként; antioxidánst, korrózió- és habzásgátló anyagot, valamint jelzőfestéket adalékanyagként. (A Shell cég nem járult hozzá a vegyület kémiai szerkezetének közléséhez.)

Az anyag munkaegészségügyi elbírálásához meghatározták per os és perkutan LD_{50} értékét, bőr- és szemirritációt kiváltó hatását, hím albino patkányokon. Kísérleti eredményei szerint a Shell S 6857 p.o. LD_{50} értéke nagyobb, mint 10 ml/kg; perkutan LD_{50} értéke pedig nagyobb, mint 2 ml/kg. Ez a „gyakorlatilag nem mérgező" vegyület azonban perkutan igen jól felszívódik, s már egyszeri 2 ml/kg-os adagja is kifejezett és elhúzódó kolinészterázszint csökkenést okoz. A kolinészteráz-szint időbeli változása szubakut adagolás esetén enzim-indukció kialakulására enged következtetni.

A Shell S 6857 anyag mind in vivo, mind in vitro irreverzibilisen, dózistól függően gátolja a vörösvértestekhez kötött acetilkolinészteráz, valamint a plazmában oldott pszeudokolinészteráz aktivitását.

Szubakut adagolásban (2—3 hét) a létrejött kolinészterázgátlás nem dózis-függő, a teljes vérben, plazmában és agyhomogenátumban közel azonos mértékű.

A Shell S 6857 a máj kevert funkciójú oxigenáz rendszerének aktivitását már egyszeri, 3 ml/kg-os adagban mérhetően fokozza. Szubakut adagolás esetén, 21 napon át 0,5 ml/kg/nap per os, ill. 4×2 ml/kg perkutan két hét alatt az enzim-indukció kifejezett volt.

Per os Shell S 6857 kezeléskor 55—60%-os kolinészterázgátlás az első hét végére kialakul. Ugyanebben az időpontban a máj kevert funkciójú oxigenáz rendszere még indukált állapotban van.

Toxikus hatáskumulációt a Shell S 6857 folyamatos, emelkedő dózisú adagolása során sem észleltek. Ennek az lehet a magyarázata, hogy a hatóanyag saját metabolizmusát is indukálja, eliminációját gyorsítja.

Kísérleti eredményei arra utalnak, hogy bár az akut LD_{50} értékek alapján a Shell S 6857 gyakorlatilag nem mérgező, az anyag nem tekinthető munkaegészségügyi méregtani szempontból veszélytelennek. Tény, hogy az alkalmazott legnagyobb adag hatására sem tapasztalt mérgezés okozta elhullást, de a kolinészterázgátló és enzimindukáló hatása lényeges a veszélyesség megítélése szempontjából.

Az iparban széles körben alkalmazott Shell S 6857 irreverzibilis kolinészterázgátló és mind saját, mind más, a májban metabolizálódó vegyület anyagcseréjét, hatáserősségét és hatástartamát befolyásolni képes anyag.

Szigetváry Ferenc: „Gyógyszertár típusok vizsgálata a XVI—XVIII. századi Vas vármegyében." (Egyetemi Gyógyszertár.)

A szerző célul tűzte ki a XVI—XVIII. századból származó, a Vas megyei gyógyszerészetre vonatkozó források és irodalmi adatok felkutatását, a már közölt források és adatok újraértékelését. Mindezekből vizsgálta, bemutatta és értékelte a különböző típusú patikák célját, személyi és tárgyi feltételeit, gyógyszerellátó tevékenységét; a kor gyógyszerészének szakmai körülményeit és társadalmi-gazdasági helyzetét.

A munka jelentősége, hogy Vas megye sajátos adottságai következtében a mai Magyarországnak talán egyetlen megyéje, ahol a vizsgált korban a Felvidékhez vagy Erdélyhez közelítően hasonló fejlettségi állapotok

voltak, ennek következtében sok a gyógyszerészetről fennmaradt levéltári forrásadat és tárgyi emlék.

A Vas megyei Batthyány birtokokon folyó „vízégetésről" tudósít számos forrásadat, amelynek segítségével nyomon követhetjük ezt a tevékenységet egészen a házipatikák felállításáig, amikortól már a patikus feladatává válik az aromás vizek készítése.

A Nádasdy birtokokon kettő, a Batthyány birtokokon öt patika működéséről van adat. A leltárak alapján ezek nagysága megegyezik a Vöröskő várában fennmaradt földesúri, ill. a kor polgári patikáival. Ezek a tények ellentmondanak a korábbi szaktörténészi álláspontnak: miszerint a főurak házipatikái a főrend és családja, házanépe igényeit voltak hivatva kielégíteni. Erre a célra nem lett volna ennyi patikára szükség. A patikák mind a töröktől veszélyeztetett, a Rába vonalától délre eső területen kívül helyezkedtek el, ez a tény támasztotta alá a feltételezést; alapításuknak stratégiai oka is lehetett, ezekből láthatták el a birtokokat védő végházvégvár rendszer katonaságát. A feltételezést látszik bizonyítani az a tény is, hogy a törökvilág megszűntével esik egybe a házipatikák megszűnése.

A házipatikák működésével kapcsolatban tisztázódott a patikus helyzete — a földesúr fizetett alkalmazottja, a patika fenntartása, a beszerzések az uradalmat terhelik — szemben a korábban ismertetett erdélyi adatokkal.

A patikus képzett, feladatkörét az alkalmazási szerződés pontosan meghatározza pénzbeni és természetbeni javadalmazásával együtt.

A kőszegi polgári patikáról a legkorábbi adat 1645-ből van. Három generáción keresztül a Herpiusoké, 1716 óta volt Küttel kézben. A Kőszegi Levéltár és a Küttel családi okmányok forrásadatainak segítségével a kőszegi „Fekete Szerecseny" patika a polgári patika kialakulásának, fejlődésének elemezhető modelljének bizonyult. Vizsgálhatók belőle a polgári patika felállításának, személyi és tárgyi feltételeinek, a patika működésének, ellátási körzetének kérdései.

A szerzetesrendi patika fejezetben sikerült hiteles forrásadatokkal tisztázni a jezsuiták kőszegi megjelenésének és a patika felállításának időpontját, a patika elsődleges helyét a rendházban — szemben a korábbi irodalmi adatokkal. Megfogalmazta a szerző a jezsuiták eltitkolt eredeti patikaalapítási célját.

A jezsuita patikák helyzete, díszes kivitele, gazdag felszereltsége is kényszerítette a kor polgári patikusait a fejlődésre, a kormányzat egészségügy-fejlesztő törekvésein felül. Végül érintette a jezsuita patika polgári kézbe kerülésének körülményeit és Svalla általi az „Arany Egyszarvú"-hoz történt elnevezését.

Tábori Márta: „Benzil-izokinolin és barbiturát vázas farmakonok kompatibilitási vizsgálata". (Gyógyszerészeti Intézet.)

Az értekezés tárgya a gyógyszeres terápiában használt benzil-izokinolin és barbiturát vázas farmakonok kompatibilitási vizsgálata volt.

A feladat megoldásához a jelölt összegyűjtötte és értékelte a gyógyszerkészítésben leginkább problémát okozó farmakon interakciók csapadékos leválásban megnyilvánuló formájára vonatkozó szakirodalmat.

A kísérletes munka során a szerző előzetes célkitűzéseinek megfelelően elvégezte a fizikai-kémiai összefüggések tisztázására az egyes farmakonok esetében az oldékonyság pH összefüggésére vonatkozó matematikai számításokat; megvizsgálta az említett farmakonok interakciójával nyert vízoldhatatlan termék kialakulásának, valamint a keletkezését befolyásoló pH és koncentráció viszonyoknak az összefüggését, automatikusan regisztráló potenciometrikus módszerekkel; meghatározta a kicsapódás során izolált termék pontos összetételét, fizikai, kémiai sajátosságait klasszikus analitikai és műszeres eljárásokkal, valamint biológiai hatékonyságát in vivo és in vitro végzett farmakológiai vizsgálatokkal.

Vizsgálta továbbá potenciometrikus módszerekkel a két farmakon típus között fellépő inkompatibilitás kivédésének gyógyszertechnológiai lehetőségeit. Megállapította, hogy előnyösen alkalmazhatók a csapadékképződés elkerülésére: segéd komplex képzők, egyes, a vizes oldószert részben helyettesítő vízzel elegyedő, szerves oldószerek, belsőleg is alkalmazható nem ionos detergensek.

Kísérletes úton igazolta, hogy ha valamilyen oknál fogva a megfelelő pH értékre beállított homogén oldat előállítása akadályozott, a csapadékképződés nem feltétlenül kerülendő. Az említett csapadékok oldódási sebessége és biológiai vizsgálatai szerint, a gyomor pH értékén az oldódás megfelelő, és a benzil-izokinolin vázas összetevő megtartja spazmolitikus hatását.

Az eredmények alapján előiratot dolgozott ki kis és középüzemi méretekben is jól reprodukálható, kellő hatékonyságú és stabilitású, pontosan adagolható szuszpenziós rendszer előállítására.

Zalai Károly: „Claviceps purpurea szubmerz tenyészetek alkaloidtermelése a táptalajtervezés függvényében." (Gyógynövény és Drogismereti Intézet.)

A Kőbányai Gyógyszerárugyárban folyó anyarozs alkaloid fermentáció számtalan új problémát vet fel. A gyár Mikrobiológiai Kutató Laboratóriumában végzett munka során a szerző mind az egyes Claviceps törzsek termelőképességének megtarthatóságára, mind az alkaloidtermelés növelhetőségére, és a keletkező termék megfelelő arányának biztosítására vonatkozóan számos vizsgálatot végzett. A dolgozat célja a Claviceps törzsek szekunder anyagcsere-állapotának létrehozásával, ennek regulálható folyamataival, valamint optimális fenntarthatóságának feltételeivel foglalkozó kísérletsorozatok bemutatásán és értékelésén keresztül vázolni a táptalajtervezés jelentőségét a szekunder metabolit termelésben.

Az Ergotoxin termelő Claviceps purpurea törzsre vonatkozóan vizsgálta a tenyészetek diszaharid, és polialkohol hasznosítását, valamint az alkalmazott szénhidrátok alkaloidtermelésre kifejtett hatását.

Optimális szénforrásnak a szaharóz-mannit együttes alkalmazása bizonyult. Az idiofázisos, tehát alkaloidtermelő periódus elnyújtásának előfeltétele, hogy a C és N forrás a gomba számára a kívánt ideig biztosítva legyen. A gomba a szaharózt fruktofuranczil transzferázzal bontja, az enzim a fruktóz részt akceptor molekulára vive oligoszaharidok sorát alakítja ki, majd ezeket a reakció egyensúlynak megfelelően fokozatosan bontja el.

Ismert, hogy az anyarozs-alkaloid fermentáció során a táptalaj foszfát tartalma alacsony tartományban mutat optimumot. Ezt a tételt az adott törzsre vonatkozóan is igazolva, az alkaloidképzés szempontjából optimális foszfát koncentrációt úgy kell megválasztani, hogy a tranziens szak idejében a foszfát jelentős része már metabolizálódjon. Ezt az értéket 50—100 μg/ml között találta.

Az ortofoszfát ellátottság, az alkaloidképzés és a növekedési viszonyok időbeni alakulását vizsgálva megállapította, hogy a magas foszfát koncentráció alkaloid termelést csökkentő hatása a növekedés serkentésével jár együtt.

Megállapította, hogy kedvező foszfát koncentrációt alkalmazva, a glukóz lebontás két fő útjának egyensúlyában kulcsszerepet játszó glukóz-6-P-dehidrogenáz gátoltságával a tranziens szakban már nem kell számolni.

A nitrogénforrásként használt szerves savak ammoniumsóinak szerepét vizsgálva megállapította, hogy az általánosan használt borostyánkősavval szemben mind a citromsav, mind az oxálsav az idiofázisos metabolizmus kialakulásának, ill. optimális fenntarthatóságának kedvez, ezáltal alkaloid termelést emelő hatású. Nagyon fontos a táptalajhoz adott citromsav mennyiségének megállapítása, ugyanis kitüntetett intermedier.

A Claviceps purpurea által termelt ergokornin, alfa-ergokriptin, béta-ergokriptin arányának befolyolására ezen alkaloidok peptidrészének jellemző aminosavait — valin, leucin és izo-leucin — adalékként különkülön táptalajhoz adva az ergokornin és az alfa-ergokriptin termelést befolyásolni tudta. Ugyanakkor a béta-ergokriptin termelés javításához a táptalajba adott izoleucin feed-back gátlása növekedésgátlást eredményezett.

Az adott Claviceps törzsek alkaloidtermelésre való felhasználásához, a legjobban megfelelő élettani állapot kiválasztásához a kapott eredmények támpontul szolgálnak.

Az anyagcsere-vizsgálatok után a fermentációs méretnövelés feladatait is elvégezve a vizsgált Claviceps purpurea törzs a kialakított új táptalajon nagyüzemi méretben jól reprodukálható növekedést és az eddiginél magasabb szintű és megfelelő arányú ergotoxin hozamot biztosított, ami a tudományos eredményeken túlmenően gazdasági szempontból is jelentős.

V. Z.

TIT XII. EGÉSZSÉGÜGYI VÁNDORGYŰLÉS SOPRONBAN

A TIT Egészségügyi Választmánya, Győr-Sopron megyei szervezete és soproni városi elnöksége rendezésében 1981. máj. 21—23. között került megrendezésre az idei Vándorgyűlés. A közel 200 résztvevő három fő témakörben hallgatta meg a fölkért előadók referátumait: mentálhigiéne, rehabilitáció és az egészségnevelés módszertana. E témakörökben két helyi gyógyszerészi előadás is elhangzott.

A nagy érdeklődéssel kísért előadásokat élénk viták követték. A rendezvény keretében Balf gyógyfürdő megtekintésére, nagycenki kirándulásra és egyéb kulturális programra is sor került.

Reisner Erzsébet

ORSZÁGOS EGÉSZSÉGNEVELÉSI MÓDSZERTANI BEMUTATÓ

A korszerű egészségnevelési szemléletet és módszereket megalapozó, segítő tudományos kutató és kísérletező tevékenység az országban sok helyen folyik: tudományegyetemek, főiskolák pedagógiai tanszékein; orvostudományi egyetemek társadalomorvostani és közegészségtani tanszékein; a pedagógiai, közművelődési és tömegkommunikációs országos irányító intézményekben; egészségügyi gyógyító-megelőző intézményekben, és a konkrét operatív nevelési, ill. egészségnevelési gyakorlat különböző színterein.

A Módszertani Bemutató célkitűzései

1. Összegyűjteni — a Magyarországon jelenleg folyó— az egészségnevelés módszertani korszerűsítésére irányuló tevékenységeket;

2. Bemutatkozási alkalmat teremteni. Szakmai körökben megismeréshez és elismeréshez juttatni a kísérletező, újító személyeket és kollektívákat;

3. A résztvevők számára lehetőséget teremteni funkcionális együttműködési keretek, formák, tartalmak és módszerek kialakítására;

4. Szakmai-társadalmi elismerésben részesíteni és jutalmazni a legértékesebb munkákat.

A Módszertani Bemutatón való részvétel feltételei

1. Jelentkezhetnek mindazok a személyek vagy csoportok, akik, illetve amelyek egészségügyi és nem egészségügyi intézményekben egészségnevelési tevékenységet folytatnak.

2. Jelentkezni lehet az egészségnevelés
— kutatás módszertana,
— tervezés-szervezés módszertana,
— gyakorlatának bemutatása és elemzése,
— oktatástechnológia, oktatástechnika
témakörökben.

3. A jelentkezőknek anyaguk részletes leírását az *Országos Egészségnevelési Intézet címére* (1062 Budapest VI., Népköztársaság útja 82.) kell eljuttatni *1981. december 31-ig.*
(Kísérleti kutató munka, illetve a tervező-szervező tevékenység módszertanának ismertetése esetén részletes *vázlatot,* gyakorlati bemutatás esetén részletes *forgatókönyvet,* oktatástechnológiai, ill. oktatástechnikai munka esetén az alkalmazás *vázlatos leírását* és az eszközök *részletes ismertetését.*) A Módszertani Bemutatóra 1982. május hónapban kerül sor Budapesten. Az érdeklődők számára az Országos Egészségnevelési Intézetben és a megyei KÖJÁL-ok Egészségnevelési Osztályain készséggel adnak bővebb tájékoztatást.

MOTESZ Egészségnevelési Szövetség — *Országos Egészségnevelési Intézet*

IN MEMORIAM

1981. május 31-én súlyos betegség következtében — 70 éves korában — elhunyt *dr. Kerese István* okl. gyógyszerész, c. egyetemi docens, a műszaki tudományok kandidátusa.

Pécsett született, Budapesten 1933-ban szerezte meg gyógyszerészi oklevelét, s ezt követően 8 évig a pécsi „Petőfi" gyógyszertárban dolgozott. Eközben a pécsi Tudományegyetemen biológia főtárgyból bölcsészdoktorátust szerzett (Vitaminhatások a paraméciumokon, 1937). 1941-től a Richter Gedeon Vegyészeti Gyárban dolgozott 3 évig, majd 2 évig újra a pécsi „Petőfi" patikában tevékenykedett. 1946-tól 1948-ig a Pécsi Orvostudományi Egyetem Gyógyszertani Intézetében volt tanársegéd, majd a Pécsi Bőrgyár laboratóriumvezetője. 1956-tól a budapesti Bőripari Kutató Intézetben dolgozott tud. munkatársként, majd 2 év múlva 9 éven át az intézet izotóp laboratóriumát vezette. 1959-ben a Nemzetközi Atomenergiaügynökség ösztöndíjával Münchenben az Inst. f. Radiochemie d. Techn. Hochscule-en, majd ugyanitt a Max Planck Institut f. Eiweiss- u. Lederforschung-ban folytatott radiokémiai és fehérjeanalitikai tanulmányokat. 1960-ban elnyerte a műszaki tudományok kandidátusa címet bőripari technológiai tárgykörből (A meszezés hatása a bőre duzzadási feszességére, 1959). 1967-től 1971-ig, nyugdíjba vonulásáig az Állatorvostudományi Egyetem Takarmányozástani Tanszékén tud. munkatársként bevezette a korszerű takarmányfehérje-analitikai értékelést. Értékes tanácsaival elősegítette a kaposvári Állattenyésztési Főiskola és a Takarmánytermesztési Kutató Intézet bicsérdi kémiai laboratóriumának munkáját is. 1969-től a szegedi József Attila Tudományegyetem Biokémiai Tanszékén fehérjevizsgálati módszerek tárgykörből speciálkollégiumot tartott, majd itt 1974-ben c. egyetemi docensi kinevezést kapott. Bőripari tevékenységén kívül kiemelkedő munkát végzett a táplálék- és takarmányfehérjék in vitro lebonthatóságának vizsgálata terén. Több mint 30 tudományos közleményén kívül szerkesztésében jelent meg a „Fehérjevizsgálati módszerek" c. könyve (1975., Műszaki Könyvkiadó). Ennek angol kiadását (Ellis Horwood, Chichester, 1981) sajnos már nem érhette meg.

Emlékét kegyelettel őrizzük.

Szabó László dr.

ACETILSZALICILSAV OKOZTA ASZTMA

Räber, J.: Schw. Rundsch. Med. *69,* 35 (1980).

Az acetilszalicilsav az egyik leggyakrabban alkalmazott gyógyszer. Csak az USA-ban napi 20—30 tonna fogy belőle. A sok és jólismert mellékhatás mellett, melyek ilyen nagymennyiségű fogyasztás mellett már számottevőek, létezik egy ritkábban előforduló érdekes nem kívánt hatás is: az ún. aszpirin-asztma. Az asztmások 4—20%-a bronshospazmussal válaszol az aszpirin szervezetbe jutására. Jellemző, hogy általában a 20. életév után jelentkezik csak a betegség. Az allergiás reakcióért a tapasztalatok szerint az acetilcsoport a felelős, mert más szalicilát-derivátum esetében — szalicilamid, nátriumszalicilát stb. — nem észlelhető a reakció. Az aszpirin-asztma kezelésében más, nem steroid gyulladáscsökkentők és antihisztaminok jöhetnek számításba. A megbetegedés kezelése gyakorlatilag nem különbözik más asztmások kezelésétől, de a megelőzésre azoknál nagyobb lehetőség van (3).

ifj. Télessy István

Sajtószemle

REFERÁTUM

AZ ANGINA PECTORIS KEZELÉSÉNEK LEHETŐSÉGEI

Manolescu, Em.: Produse farmaceutice (Bucureşti) 1979. iun. com. 5533, p. 26—38.

A szívizom oxigénellátása és szükséglete közötti egyensúlyhiány válságos állapothoz vezet, ami *angor* néven ismeretes. Az ok nemcsak a véráram csökkenése, hanem — mint *Manolescu* prof. rámutat — anyagcsere és energiaháztartás jellegű. A szívizom, ha kevesebb vért kap, önkéntelenül áttér zsírokról a cukrok használatára, ami oxigénigényesebb, de energiaszegényebb folyamat. Innen is ered a fokozott oxigénszükséglet. Ez az állapot főleg stressz és fokozott erőkifejtés közben de előrehaladott állapotban már pihenőhelyzetben is megnyilvánul. A gyógyszeres beavatkozásnak két módja van: koszorúértágítókkal javítják az oxigénellátást, de ennél korszerűbb az oxigénszükséglet csökkentése adrenerg bétablokkolókkal.

Első látásra a koszorúértágítás célravezetőbb, de számolni kell hátrányaival is. A koszorúér sérült részén létrejött érszűkületet a coronariatágító nem tudja megszüntetni, miközben tágítja a többi, épen maradt koszorúeret, sőt bizonyos vérnyomáscsökkenést is előidézhet. Így aztán a sérült tartományból a vér „megszökik" az épen maradt, de kitágult koszorúerekbe, a keringés egészének vérnyomáscsökkenése pedig tachicardiához vezet. Éppen ezért egy jó koszorúértágítónak elsősorban a koszorúerekre kell hatnia, legfőképpen a sérült területre, ahol még kialakíthat egy kolaterális vérellátást javítva, így az oxigénellátást. Mivel az egészséges állatszíven végzett kísérletek nem képesek utánozni kórosan beállt állapotot, nagyon sok kísérletileg biztató koszorúértágító nem váltotta be a hozzáfűzött reményeket.

A rövidhatású nitrit és nitrát sókat főleg a krízis idején használják. A már 100 éves nitroglicerin nagy előnye, hogy sok más jó hatása mellett a vénák nyomását is csökkenti, ami az angor idején különösen kedvező.

Más koszorúértágítók közül fokozatosan szertefoszlik a kezdeti lelkesedés, rendszerint csak alapkezelésre alkalmasak, mert képesek kialakítani a sérült koszorúér kolaterális keringését.

A bétablokkolók főleg a szimpatikus vegetatív idegrendszer izgalma esetén esélyesek, mint amilyen a stressz is. A szívizom összehúzódásának csökkentésével egyszerre mérsékelik az oxigénszükségletet. Úgy emlegetik, mint a „szimpatikus vihar ellen állított védőfalat". Elkerülhetővé teszik a tachicardiát és az arithmiát. Ugyanakkor javítják a vörösvértestek oxigénleadását (281).

Dr. Oláh Béla

GALENUSI LABORATÓRIUM LÉTESÍTÉSÉNEK FELTÉTELEI

Samborschi Elena és *mtsai:* Practica farmaceutică (Bucureşti) com. 25, 163—170 (1980).

Több tényező indokolja világszerte a középüzemi gyógyszergyártást galenusi laboratóriumokban. A munkaerő ésszerű kihasználása, energiatakarékosság, a csomagolás tipizálása mind csökkentheti a termelési költségeket, növelve a termelékenységet. Ellenőrizhető a gyógyszerek minősége, és át lehet hidalni a gyárak által nem szállított gyógyszerek hiányát. Fölismerve mindezeket, Romániában már korábban alakultak ilyen középüzemek a fővárosban, Marosvásárhelyen, Kolozsvárott, Iasi-ban. Most a bukaresti 2. sz. Gyógyszertári Központ keretében létesült laboratórium tevékenységét tanulmányozták a szerzők. A helyiség kiválasztásának, berendezésének fontossága mellett hangsúlyozzák, hogy megfelelő gépi berendezések beszerzése elengedhetetlen. Desztilláló készüléken kívül gondolni kell a kúpok, kenőcsök, szirupok, porok, tabletták gépi előállítására. A tanulmány másik része a termékek jegyzékét közli. Előrecsomagolt anyagokon kívül készítenek oldatokat, kenőcsöket, kúpokat, porokat, tablettákat, főleg a hiánycikkek pótlására. A választék bővítésére kérdőívet bocsátottak ki az érintett gyógyszertárakhoz, amelyek szakmai tényked ését a laboratórium nem csorbítja. Az új galenusi laboratóriumot támogatja a Gyógyszerészeti Tanszék és az Állami Gyógyszerkutató Intézet is (289).

Dr. Oláh Béla

METRONIDAZOL KAPSZULÁZÁSA

Baichwal, H. R.—Abraham, I.A.: Ind. J. Pharm. Sci. *42*, 48 (1980).

Sokan idegenkednek a metronidazol* kezeléstől kellemetlen keserű íze miatt. A szerzők mikrokapszulázással kísérelték meg az íz elfedését. A koacervációs technika során 105—150 mikrométer közötti méretű szemcséket diszpergáltak etilcellulóz 5% PEG-4000 tartalmú oldatában, petroléteres közegben. A kapott terméket a szokott vizsgálatoknak vetették alá, eredményeik a következők voltak: az eredeti 51°-os lejtőszög 18—19°-ra csökkent, kifolyási rátája pedig 1,78 g/sec.-ról 1,90 g/sec.-ra emelkedett. A bevonás után a hatóanyagtartalom 66,7—69,8% között változott, 277 nm-en 1,5 pH mellett mérve. A kioldódás ugyanilyen kémhatáson 30 perc alatt 90%-nál nagyobb. A szitaanalízis ugyancsak megfelelő eredményt hozott. 10%-os keményítőoldattal végzett nedves granulálás után tablettázták is a terméket, s az így nyert tabletták ugyancsak jól vizsgáztak. A különböző arányú etilcellulóz-PEG oldattal végzett bevonás eredményeit összehasonlító táblázat és ábra szemlélteti. A szerzők által kipróbált gyógyszerforma igen kedvező eredményei lehetőséget nyújtanak az alapgyógyszer kellemetlen ízének technológiailag kifogástalan elfedésére (1).

ifj. Télessy István

* Klion

KOLORIMETRIÁS MÓDSZER A PARACETAMOL GYÓGYSZERKÉSZÍTMÉNYEKBŐL TÖRTÉNŐ MEGHATÁROZÁSÁHOZ

Saugkavi, N. M.: Ind. J. Pharm. Sci. *42*, 10 (1980).

Az eddig alkalmazott kolorimetriás, fotometriás, térfogatanalízises és gravimetriás meghatározás csak kevés más komponens mellett tette lehetővé a paracetamol pontos meghatározását. Jelen közlemény olyan új módszert ismertet, mely kiküszöböli e nehézségeket. A leírt meghatározás lényege a paracetamol savas hidrolízisének termékeként megjelenő p-aminofenol, mely nitroprusszid-nátriummal 727 nm-en jól mérhető színreakciót ad. A meghatározás során mindössze 10%-os sósavra, 4%-os nátronlúgra és 0,2%-os nitroprusszid-Na oldatra van szükség. A szerzők por, tabletta és szirup vizsgálatával ellenőrizték módszerük pontosságát, és minden esetben a valódi hatóanyag-tartalomtól 0,5%-nál kisebb eltérést tapasztaltak. Leírt módszerük új lehetőséget nyit a rutin és kísérletes meghatározások kivitelezésében (2).

ifj. Télessy István

LEGENDÁS AFRODIZIÁKUMOK

Waddell, T. G. és *mtsai:* J. Chem. Educ. *57*, 341 (1980).

Ezt az általában csak érintőlegesen tárgyalt gyógyszercsoportot vette nagyító alá a chattanoogai oktató kollektíva. Növényi, állati természetes anyagok és szintetikus készítmények csoportosításban tekintik át azokat az ősi és ma is használt szereket, melyek afrodiziáló hatásúak. Az említett anyagok nagy részénél a kémiai struktúra megadásával is segítik az alaposabb megismerést.

A legismertebb gyógyszerrel, a yohimbinnel kezdik ismertetésüket. Noha régóta ismert és alkalmazott anyagról van szó, hatásmechanizmusa s a sokak által emlegetett központi idegrendszeri támadáspontja ma sem bizonyított. A növényi eredetű szerek között felsorolják és röviden ismertetik még a sztrihnint, xilomollint, vanillint, glicirrizint is. Külön bekezdés foglalkozik az amerikai goinzeng *(Panax quinquifolium)* hatóanyagaival, elsősorban a biológiailag aktív D-glikoziddal, melynek aglikonjai különféle triterpének lehetnek. Említés esik még a marihuana hatásáról is, de ennek kifejezett afrodiziáló hatása erősen kérdéses.

Az állati eredetű anyagok között a kantaridin áll az élen. Igen erős gyulladáskeltő hatása révén alkalmazása veszélyes, ma gyakorlatilag már nem is használják. Egy legendásan híres szer a rinocérosz elporított orrszarva, melyet egyes ázsiai államokban még ma is használják lázcsökkentőnek, általános antidotumnak és afrodiziákumnak.

Szagingerével sok állati eredető szekrétum is okozhat szexuális aktivitásfokozódást. Említésre méltó például egy emberi bőrlipid, a farnezol, mely a mai illatszeriparban is jólismert.

Végezetül a szintetikus termékek közül a p-klórfenilalanint és a bromokriptint említik a szerzők, megjegyezve, hogy ez utóbbi a mai andrológiában egyre nagyobb jelentőségű gyógyszer (4).

ifj. Télessy István

BETEGCENTRIKUS GYÓGYSZERÉSZET SPANYOLORSZÁGBAN

Brackertz, R.: Dtsch. Apoth. Ztg *120*, 1012 (1980).

Ez év februárjában rendezték meg Alicanteben a nő- és gyerekgyógyászatban dolgozó kórházi és klinikai gyógyszerészek szemináriumát. A megbeszélések középpontjában a gyógyszeres terápia gondjai, a gyógyszerelosztás és a gyógyszertárak tervezése állt. Több előadó szólt a gyógyszerészek globális tevékenységéről, a bő gyógyszerválaszték biztosításáról, egységadagolásokról, az iv. oldatok és adalékok elkészítéséről és a kinetikai-toxikológiai szolgálatról. Jelentős vitaterület volt a nem kívánt hatások elkerülésének lehetőségei. Elsősorban a gyerekgyógyászat területén jelentkezett sok gyógyszertechnológiai és adagolási, csomagolási probléma. Megfontolandók Barker professzor gondolatai, mely szerint az egyes kórházi gyógyszertárak tervezésében is döntő szerepet kell kapnia a gyógyszerésznek a tervezői teamben, ugyanis számtalan olyan szempont merül fel, melyek megoldásában kizárólag a szakmában dolgozók ismeretei segíthetnek (6).

ifj. Télessy István

MEGNYÍLT AZ ELSŐ „GYÓGYSZER—KÖZLEKEDÉS—MUNKATERÜLET" DOKUMENTÁCIÓS ARHÍVUM

A *Deutsche Apotheker Zeitung 120*, 1030 (1980) értesít arról, hogy megnyitották az első olyan központi arhívumot, melyben a gyógyszereknek a közlekedéssel, illetve különböző munkaterületekkel kapcsolatos ismereteit dolgozzák fel (DAVA). Régóta fennálló jogos igény, hogy legyen egy dokumentációs központ, ahol az említett témával kapcsolatos orvosi-gyógyszerészi-közlekedési-jogi-vegytani-stb. tudományos közleményeket összegyűjtik és naprakész, áttekinthető formában bocsájtják az érdeklődő szakemberek rendelkezésére (7).

ifj. Télessy István

GYERMEKKORI ANTIBIOTIKUS KEZELÉS VESZÉLYEI

Helwig, H.: Dtsch. Apoth. Ztg *120*, 938 (1980).

Az antibiotikus kezelés célja a szervezetben levő mikroorganizmusok létének, ill. növekedésének gátlása. A hatás kifejtése során sok-sok más sejt működése is befolyásolás alá esik, ezért e gyógyszerek megítélésénél helyesebb a fő- és mellékhatás helyett kívánt és nemkívánt hatásokról beszélni. A gyerekgyógyászati farmakológiának speciális helye van a gyógyszertanban, mert

— újszülötteknél a metabolizmus és elimináció hiányosságai miatt fokozott a toxicitásveszély;
— gyermekkorban a nefro- és ototoxikus hatás ritkább, mint felnőttkorban;
— a hiányos adagolás és ennek kihatásai súlyosabbak, mint felnőttkorban;
— egyes hatások specifikusan fejlődési korhoz kötöttek;
— csecsemőknél e biológiai jellegzetesség különösen gyakoribb, mint később;
— allergiás reakciók annál ritkábbak, minél fiatalabb a gyerek.

A szóban forgó gyógyszercsoport képviselőinek megfigyelt veszélyei a következő sorrendben fokozódnak: penicillinek — cefalosporinok — eritromicin — linkomicin — szulfonamidok magukban — nitrofurantoin — aminoglikozidok — polipeptid-antibiotikumok — cotrimoxazol* — nalidixsav** — tetraciklinek — kloramfenikol. A szerző ismerteti a felsorolt gyógyszerek nemkívánt hatásait, s táblázatokban is összefoglalja és teszi jól áttekinthetővé a közleményben szereplő összefüggéseket. Részletes irodalomjegyzékkel segíti a témában érintetteket további, ill. részletesebb ismeretek megszerzésében (8).

* nálunk: Sumetrolim; ** nálunk: Nevigramon

ifj. Télessy István

KÖNYVISMERTETÉS

Organische-chemische Nomenklatur. *Einführung in die Grundlagen mit Regeln und Beispielen*

Fresenius, Ph. — Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart 1981 („Paperback" WVG). 139 oldal, 268 képlet; ára (hajlékony borítóban) 28,— DM.

Valamely tudományág nomenklatúráját megismerni és megérteni egyet jelent annak a tudományágnak legalább alapfokú megismerésével és megértésével. Ebben rejlik a helyes nomenklatúra megismerésének és alkalmazásának jelentősége, különösen a szerves kémiában, amely vegyületek milliónyi féleségével foglalkozik. A kémiában a nemzetközileg elfogadott „rendszertani" elnevezések mellett használatosak ún. „triviális", sőt „féltriviális", „félracionális" nevek is. Ezek a nevek hagyományosak, megszokottak, többnyire jóval rövidebbek a rendszertani neveknél, ezért szükség van rájuk. „Triviális" név pl. a benzoesav; féltriviális (fél-racionális) az aminobenzoesav. Utóbbiakra az jellemző, hogy triviális és rendszertani elemekből tevődnek össze. Példa lehet erre a prop-an (a „prop" rész triviális, az „-an" rész rendszertani). Némelyik triviális név a sok évtizedes használat „jogán" bekerült a rendszertani nevek közé: pl. anilin. Egy sor triviális név, amely gyógyszerhatóanyagra vonatkozik, a nemzetközi szabadnevek (INN) különleges csoportját alkotja. Sajnos az ún. rendszertani nevek ma még nem teljesen egységes elveken alapszanak. Az egyik irányzat képviselője az amerikai Chemical Abstracts Service; másikat a közismert Beilstein kézikönyv képviseli. A Nemzetközi Elméleti és Alkalmazott Kémiai Unió („International Union of Pure and Applied Chemistry", „IUPAC") egységesítési törekvései azonban már jelentős sikereket értek el ezen a téren is. Egyebek között a Ph. Eur. III német nyelvű kiadásában és a DAB 8-ban szereplő rendszertani neveket már hozzá egyeztették a IUPAC irányelvekhez. Sajnos, a Nemzetközi Biokémiai Unió (International Union of Biochemistry) nomenklatúrájának irányelvei nem azonosak egyes esetekben a IUPAC irányelveivel. *P.h. Fresenius* könyvében a IUPAC irányelvek foglalják el a vezető szerepet; a rajtuk alapuló szabályok és nevek említésekor a könyvben nem találunk külön utalást. Ha azonban a C.A., a WHO (INN), a IUB vagy a DAB 8 által alkalmazott név nem teljesen egyezik meg a IUPAC névvel, akkor az ott használt név mellett a megfelelő rövidítés megtalálható. Érdemes megjegyezni,

hogy a IUPAC, és következésképpen a IUPAC elveket követő nomenklatúrák, így *Fresenius*-é is, eltér a klasszikus írásmódtól pl. az Ethyl (nem Aethyl), az Ether (nem Aether), az Estron (nem Östron vagy Oestron), a Iod (nem Jod, jód) nevének írásában. Ugyancsak figyelemre érdemes, hogy az aromás gyűrűk szerkezeti képletében a régebbi ábrázolásmód: konjugált kettőskötésekkel — tért vissza a hatszögbe berajzolt kör helyett — a II-elektronszextett jelölésére.

A korszerű nomenklatúrának és alapelveinek ismerete nélkülözhetetlen minden szakember számára, akinek fegyvertárában a kémia fontos helyet foglal el, így vegyészek, gyógyszerészek, kutató orvosok, sőt a mezőgazdasági tudományok (stb.) művelői, így természetesen a *„Gyógyszerészet"* olvasói számára is. Ezért *Ph. Fresenius* könyve valamennyiük számára használható ismeretanyagot foglal össze tömören, mégis jól áttekinthetően (2038).

Dr. Láng Béla

Toxische beeinflussun der Hämostase. *az „Ergebnisse der Experimentellen Medizin" (a kísérletes orvostudomány eredményei) 38. kötete. Szerk.: Hans-Peter Klöcking. VEB Verlag Volk und Gesundheit, Berlin, 1981. Ára: 13,90 M.*

A sorozat legújabb kötete a hemostasis folyamatainak toxikus ártalmakra létrejött változásaival foglalkozik. A tíz közleményt tartalmazó összeállításban egyaránt találhatunk összefoglalókat és friss kutatási eredményeket leíró dolgozatokat is. Az összefoglalók igyekeznek szisztematikusan földolgozni a gyógyszerek, ipari anyagok toxicitásának hemosztatikus vetületét. A friss eredményeket tárgyaló cikkekben különösen részletes adatok találhatók a vérlemezke funkciók, valamint az alvadási faktorok szintézisének toxikus károsítására és arra, hogy ezeknek mi a következménye a hemostasis folyamatokban. Így pl. a dikumarol bázisú rodenticidek hatásmechanizmusát külön dolgozat tárgyalja. Módszereket is találhatunk itt pl. az idegen anyagok hemostasist befolyásoló hatásának vizsgálatára állatkísérletekkel.

A kötetet elsősorban toxikológusok számára állították össze. Értékes információkat találhatnak benne azonban mind az alapkutatást végzők, mind a gyakorlatban tevékenykedő orvosok (1991).

Dr. Büki Kálmán

Grundlagen der Antiseptik. Band I. Teil 1. Begreifbestimmung der Antispetik.

Weuffen, W., Berencsi G., Gröschel, D., Kemter, B., Krasilnikow, A. P. (az egész gyűjteményes munka szerkesztői): Weuffen, W., Gröschel, D., Kramer, A. (az I. kötet, 1. rész szerkesztői). — VEB Volk und Gesundheit, Berlin (DDR) 1981. 280 oldal (17×24 cm). Ára (egészvászon kötésben) külföldre 62,— M.

Amint a szerkesztők névsorából feltűnik, egy csoport szakember együttes munkájának eredménye ez a könyv, ill. eredménye lesz ez a könyvsorozat, amelyet 4 kötetre, ezeken belül még meghatározatlan számú alkötetekre terveznek. Az I. kötet 1. rész csak (!) nomenklatúrai kérdésekkel, a fogalmak német, angol, francia, orosz és spanyol neveinek összehasonlításával, és az adott nyelven kifejtett etimológiájával, magyarázatával foglalkozik. Ennek a különleges összeállításnak az a célja, hogy az „egy nyelven beszélést", a fogalmak azonos értelmezését a nemzetközi tudományos és gyakorlati kapcsolatokban elősegítse, az ilyenek szabványosítását szorgalmazza. Jól tudjuk, hogy a gyógyszertechnológia, ill. biogyógyszerészet területén már régebben felbukkantak ilyen törekvések amelyek eredményeként — egyebek között — a FIP folyóiratában, valamint az OGYI kiadványai között is megjelent 1—1 ilyen célú tájékoztatás. Az I. kötet további részeiben az antiszepszis alapelveiről, a mikrobiológiai telepképzés tényezőiről stb. lesz szó. A II. kötet (többrészben) az Antiseptika címet fogja viselni. A III. kötet (szintén több részben) az antiszepszis gyakorlatát, a IV. az antiszepszis mérgező és allergiás mellékhatásait fogja tárgyalni. A kézikönyv-sorozat előkészítő munkálataiban máris több mint 100 munkatárs vett részt 12 országból. Közülük megemlítem Berencsi György professzor, a Szegedi OTE Közegészségtani Intézetének igazgatóját, aki az egész sorozat 6-tagú „fő" szerkesztő bizottságának is tagja. Az I. kötet, 1. rész főfejezeteinek címei rámutatnak a könyv anyagának csoportosítási rendszerére. I. Az antiszepszis fogalma, célja, alkalmazási területe. 2. Az antiszepszis helyzete a védekező rendszerekben. 3. Az episzomatikus biotopok mint az antiszeptikumok támadáshelyei. — Az „episzomatikus biotopok" alatt itt a testfelületnek azokat a részeit kell tekinteni, amelyek mikroorganizmusok számára sajátos környezeti feltételeket jelentenek. A könyv nagy gondot fordít az ilyen és sok hasonló kifejezés pontos fogalmi meghatározására mind az öt említett nyelven. A kifejezések között nem egy olyat találunk (mint a fentebbi is), amelyet a legtöbb szakszótárban hiába keresünk. Talán éppen ez az I. kötet 1. részének legnagyobb értéke orvos, biológus és nem utolsósorban gyógyszerész részére (2040).

Dr. Láng Béla

Pharmazeutisches Taschenbuch

Kaiser, H.—Roth, H. J. — Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart 1981. 8., teljesen átdolgozott kiadás. 672 oldal (16,5×11,5 cm). Ára műanyag kötésben 74,— DM.

Az első ízben 1941-ben, Hans Kaiser professzor szerkesztésében megjelent gyógyszerészeti zsebkönyv, amelynek 8. teljesen átdolgozott kiadása most a bonni egyetem gyógyszerészeti tanszékének professzora, *H. J. Roth* által irányított 15 szakember munkája nyomán megújulva kerül elsősorban német kollégáink kezébe, az alapítástól elmúlt kerek 40 év folyamán mindennapos munkaeszközzé fejlődött. Az új kiadásból sok, ma már fontosságát vesztett adat maradt ki, és a közforgalmú gyógyszertárban, kórházban és más gyógyszerellátási őrhelyeken dolgozó gyógyszerészek új feladataihoz igazodó, korszerű anyag került bele. A könyv a gyógyszerésznek mint gyógyszerügyi és egészségügyi tanácsadónak kíván a zsebkönyv új kiadása elsősorban segítségére lenni. Ezért olyan ma is nélkülözhetetlen táblázatokon kívül, amelyek a *DAB 8*, a *Ph. Eur. I—III.*, a DAC 1979 (Német Gyógyszerkódex) sok fontos adatát, a gyógyszerek mikrobiológiai tisztasági követelményeit, a klinikai diagnosztikai laboratóriumi vizsgálatok módszereit és kémszereit, a diétetika alapelemeit stb. tartalmazzák — részben alaposan átdolgozott alakban — a következő, újonnan felvett adatok egészítik ki. Vizes szemészeti készítmények izotonizálása és tartósítása. Klinikai diagnosztikai táblázatok. Diétás és élelmiszer táblázatok. Táblázatok az NDK-ban, az NSZK-ban és a Nemzetközi Szabadnevek jegyzékében használatos elnevezések összehasonlítására. A SI mértékrendszer ismertetése. A mérgező és veszélyes anyagok kezelési szabályai. A gyógyszerészeti nomenklatúra alapelvei, a szóvédjegyek és a nemzetközi szabadnevek képzésére vonatkozó magyarázatokkal. Ezt a fejezetet a IUPAC szerves nomenklatúrai szabályainak igen alapos ismertetése zárja. Nincs lehetőség egy rövid könyvismertetésben mindannak az adattömegnek a címszavait sem felsorolni, amelyek ebben a kisméretű könyvben helyet kaptak, csupán például néhány csoport: raktározási útmutató a hűvös helyen, fénytől védve, nedvességtől védve stb. tartandó gyógyszerekről. A DAB 8 és a Ph. Eur. I—III. tartalmi meghatározási módszerei (alapelvek, részletes leírás hol található); a szennyezések megengedett határértékei anyagonként, utalással a meghatározás vagy határpróba módszerére stb. Az elmondottakból is látható, hogy a Pharmazeutisches Taschenbuch új, 8. kiadása korszerűsíti és kiegészíti a nem kis számban megjelenő hasonló célú kiadványok sorozatát, és érdemes minden gyakorló gyógyszerész, lapunk minden olvasója figyelmére (2041).

Dr. Láng Béla

СОДЕРЖАНИЕ

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Халаснэ К. Зеленик: Данные о применении лекарственных растений венграми Молдвы 361

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Д-р Г. Регдон, М. Вагo: Возможность ректального введения хлоралгидрата в виде свечей 368

Э. Загони, Г. Рац, М. Петер: Фармакогнозическая характеристика *Ribes nigrum L:* Гистологические исследования 371

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ

Е. Борош-Ваши, М. Чайтаи, Ш. Залани: Мысли о создании аптек с расширенным кругом задач 376

Д-р К. Кемплер: О некоторых факторах влияющих на образование фармацевтов 381

СООБЩЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ФАРМАЦИИ

Д. Радоци: Диспезатории XVIII. века в Вене 385

ОБЗОР ПЕЧАТИ

ХРОНИКА 390

РЕФЕРАТЫ 397

ОБЗОР КНИГИ 398

CONTENTS

POSTGRADUATE INFORMATION

K. Halász neé Zelnik: Contribution to the vegitable drug application by the Moldavian Hungarian 361

EXPERIMENTAL PAPERS

Dr. G. Regdon and *M. Vágó:* Possibility of rectal application of chloral hydrate in suppositorium form 368

Dr. E. Zágoni, Dr. G. Rácz, Dr. H. M. Péter: Pharmacognostical characterisation of Ribes nigrum L. Part I Histological examination 371

PHARMACEUTICAL ORGANISATION

É. Vass neé Boros, Dr. M. Csajtai and *Dr. S. Zalányi:* Organization of the work in publicity pharmacies with extended scope 376

Dr. K. Kempler: Some factors influencing the pharmaceutical education 381

PAPERS ON THE HISTORY OF PHARMACY

Gy. Rádóczy: The Dispensatorium Viennense publications in the XVIIIth century 385

CRONICLE 390

LITERATURE REVIEW

ABSTRACTS 397

BOOK REVIEW 398

INHALT

FORTBILDUNG

Katalin Halász—Zelnik: Daten zu der Heilpflanzen-Verwendung der moldauischen Ungarn .. 361

EXPERIMENTELLE MITTEILUNGEN

Dr. G. Regdon—M. Vágó: Die Möglichkeit der rektalen Einführung von Chloralhydrat in Suppositorium-Form 368

E. Zágoni, G. Rácz, H. M. Péter: Pharmakognostische Charakterisierung des Ribes nigrum L. I. Histologische Untersuchung 371

ORGANIZATION

É. Boros-Vass, Dr. M. Csajtai, Dr. S. Zalányi: Organisation der Arbeit von öffentlichen Apotheken mit erweitertem Arbeitskreis 381

Dr. K. Kempler: Über einige die Apothekerbildung beeinflussenden Faktoren 381

MITTEILUNGEN DER PHARMAZIEGESCHICHTE

Gy. Rádóczy: Wiener Dispensatorien des XVIII. Jahrhunderts 385

KRONIK 390

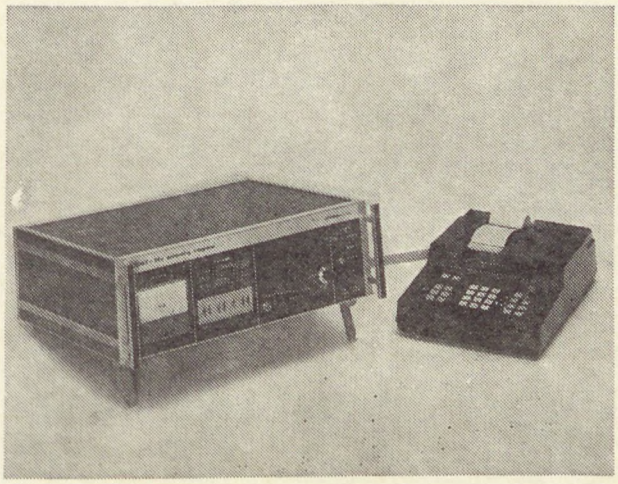
PRESSE ÜBERSICHT

REFERATE 397

BUCHBESPRECHUNG 398

DIGINT-34 μ

Digitális számító integrátor gáz- és folyadékkromatográfokhoz



Bármilyen kromatográfhoz utólag is csatlakoztatható.

Asztali számológéppel szállítjuk. Perforátorhoz, számítógéphez illeszthető.

Kedvező tapasztalatok alapján a garanciaidőt 2 évre emeltük.

Előnyös szállítási határidő.

CHINOIN

Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára Rt.

Műszer-automatika osztály

SENSIT®

CORONARIADILATATOR drazsé

A Sensit új típusú koszorúértágító. Kalcium-antagonista és foszfodiészteráz aktivitást gátló hatása miatt növeli a szív anoxiás toleranciáját, csökkenti a szívizom oxigénfelhasználását, tágítja a koszorúereket, fokozza a koronáriaáramlás mértékét, növeli a szívizom oxigénellátását. Kardioprotektív hatása stress situatiókban is érvényre jut, amennyiben kivédi a katekolaminok kardiostimulatorikus hatását.

Adagolását az első stenocardiás panaszoknál előnyös elkezdeni. Huzamosabb használat mellett csökken a nitroglicerinigény.

ÖSSZETÉTEL

Drazsénként 50 mg fendilium hydrochloricium hatóanyagot tartalmaz.

JAVALLATOK

Koronáriaelégtelenség, angina pectoris. Koronária-sclerosis, a szívinfarctus megelőzése és utókezelése.

ELLENJAVALLAT

A szívinfarctus akut fázisa. Terhességben csak vitalis indikáció esetében alkalmazható.

ADAGOLÁS

Átlagos adagja felnőtteknek naponta 3 ×1 drazsé.

MELLÉKHATÁSOK

Gyomorpanaszok, fejfájás, nyugtalanság, kábultság vagy allergiás jelenségek szórványosan előfordulhatnak, melyek a dózis átmeneti csökkentésére többnyire megszűnnek.

FIGYELMEZTETÉS

Májbetegek huzamosabb kezelése során ajánlatos az időszakos laboratóriumi ellenőrzés. Vérnyomáscsökkentők és béta receptor blokkolók hatása erősítheti, illetve kiegészítheti, ezért együttes adásuk esetén fokozott óvatosság ajánlatos.

CSOMAGOLÁS ÉS TÉRÍTÉS

50 db drazsé 2,70 Ft

MEGJEGYZÉS

✠Az a szakrendelés (gondozó) szakorvosa rendelheti, aki a gyógykezelt javallatai szerint betegség esetén a beteg gyógykezelésére területileg illetékes.

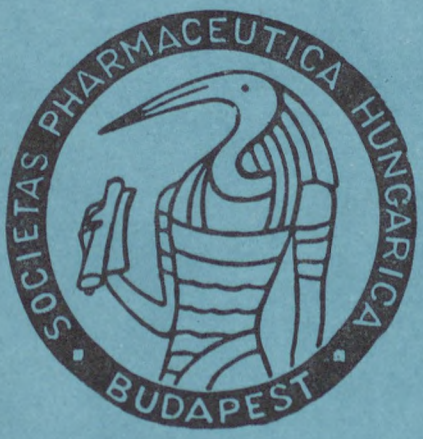
Csak vényre adható ki, az orvos rendelkezése szerint, legfeljebb három alkalommal ismételhető.

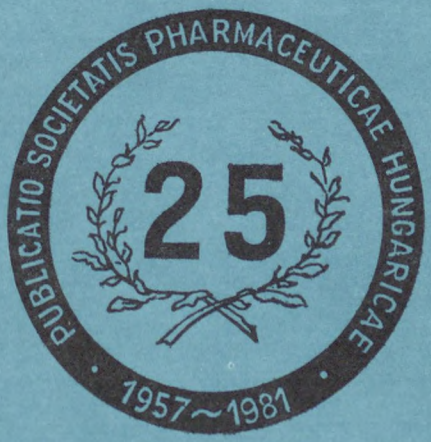
CHINOIN BUDAPEST

ISSN 0017-6036

1981 DEC 1 0
KOBÁNYAI KÖNYVTÁRA GYÓGYSZERÁSZ

Gyógyszerészet





11

XXV. ÉVFOLYAM ● 401—440 OLDAL ● 1981. NOVEMBER
GYOGAI 25 (11). 401—440

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

ЖУРНАЛ ВЕНГЕРСКОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN PHARMAZEUTISCHEN GESELLSCHAFT

JOURNAL OF THE HUNGARIAN PHARMACEUTICAL SOCIETY

ĴURNALO DE LA HUNGARA FARMCIA SOCIETO

Szerkesztő bizottság: dr. BENKŐ GYÖRGY, dr. BRANTNER ANTAL, CSAPÓ ZOLTÁN, EGERVÁRINÉ dr. NAGY MÁRIA, GESZTI KÁROLYNÉ, dr. HAMVAS JÓZSEF, dr. HANGAY GYÖRGY, dr. HARANGI GYÖRGY, dr. ISSEKUTZ LÍVIA, dr. KATA MIHÁLY, dr. KEMPLER KURT, dr. KOVÁCS LÁSZLÓ, dr. KOVÁCS LÁSZLÓNÉ dr. LABANCZ KATALIN, KUTASINÉ dr. VARGA JÚLIA, dr. LÁNG BÉLA, dr. LASZLOVSZKY JÓZSEF, dr. MOHR TAMÁS, dr. RÁCZ ISTVÁN, dr. SZABÓ LÁSZLÓ, dr. SZÁSZ GYÖRGY, dr. TAKÁCSI NAGY GÉZA, dr. VÁRADI JÓZSEF, dr. VÉGH ANTAL, dr. VERZÁRNÉ dr. PETRI GIZELLA, dr. VIDOVSZKY KÁLMÁN, dr. VINCZE ZOLTÁN, VITKÓCZY MARGIT, dr. ZALAI KÁROLY

Tartalom

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Dr. Morvay József, dr. Németh Péterné: Gyógyszerek enzim-immunanalízise (EIA) 401

Dr. Hutás István: A premixek szerepe a takarmányozásban I. 409

KÍSÉRLETES KÖZLEMÉNYEK

Dr. Váczi József: Stabil emulziók tervezése és előállítása 412

Dr. Galambosné Visy Mária, Vantara Gyuláné Hegedűs Mária, Szendrei Mihály: Infúziós oldatok ellenőrzése ionométerrel 415

SZERVEZÉSI KÖZLEMÉNYEK

Dr. Regdon Géza, dr. Kata Mihály: A nevelőmunka jelentősége az oktatás-képzés időszakában és a diploma-szerzés után 419

A VILÁG GYÓGYSZERÉSZETE

Dr. Zalai Károly: Gyógyszerészet a harmadik világban 424

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Ifj. Menner Ödön: Postás és patikus 426

Dr. Grabits István, dr. Szigetváry Ferenc: A két kőszegi patika 1790. évi vizitációs jegyzőkönyve 429

KRÓNIKA

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Titkárságának hírei — Hajdú-Bihar m.: Semmelweis-ünnepség — Szolnok m.: XVII. Rozsnyay Mátyás emlékverseny 433

SAJTÓSZEMLE

REFERÁTUMOK 418, 423, 435, 436

KÖNYVISMERTETÉS 438

„GYÓGYSZERÉSZET" A Magyar Gyógyszerészeti Társaság lapja. A szerkesztésért felel: Dr. Láng Béla szerkesztő

Szerkesztőség — Editorial office — Schriftleitung — Редакция — redakcio:
1092 Budapest, Hőgyes Endre utca 4. Telefon: 181-573

A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, 1374 Budapest, Pf. 566 (VI., Révay u. 16.) Telefon: 116-660

Felelős kiadó: Dr. Petrus György igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a hírlapkézbesítő postahivataloknál, a kézbesítőknél és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI 1900 Budapest V., József nádor tér 1.) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámára

Előfizetési díj: egész évre: 360,— Ft

Megjelenik havonta 2450 példányban

Egyes példányok beszerezhetők az Ezermester és Úttörő Bolt Vállalat Ifjúsági Mozgalmi Propaganda Boltjában (Budapest VII., Majakovszkij u. 15.)

Példányonkénti eladási ár: 30,— Ft

Index: 25 363

4416-Révai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Horváth Józsefné

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. LÁNG BÉLA

Szerkesztők:

DR. BRANTNER ANTAL, CSAPÓ ZOLTÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

25. évfolyam Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS 1981. november

11. SZÁM

Továbbképző közlemények

Gyógyszerészet 25. 401—408. 1981.

Gyógyszerek enzim-immún-analízise (EIA)

DR. MORVAY JÓZSEF és DR. NÉMETH PÉTERNÉ

Szerzők a testnedvek gyógyszerszintjének meghatározására újabban kidolgozott enzim-immún-analitikai [EIA] eljárásokat ismertették. Részletesen tárgyalják a homogén és heterogén enzim-immún-analitikai eljárásokat és azok változatait. Foglalkoznak a jelző enzim kiválasztásával, az enzimek kötésével az antigénhez vagy antitesthez, valamint a kötött és szabad komponensek elválasztási lehetőségeivel. Végül elemzik az EIA módszerek előnyeit és hátrányait.

*

Korábbi közleményünkben [30] összefoglaltuk a gyógyszerek radioimmun-analízisének (RIA) lehetőségeit. Azóta olyan új gyógyszeranalitikai módszerek váltak ismertté, amelyek a testnedvekben izotóp alkalmazása nélkül teszik lehetővé gyógyszerek meghatározását.

1971—72-ben egymástól függetlenül három munkacsoportból *Van Weemen* és *Schuurs* [55], *Engvall* és *Perlmann* [10], valamint *Rubenstein, Schneider* és *Ullman* [39] is közreadtak olyan immunanalitikai eljárásokat, amelyekben az antigén-antitest reakció indikátoraként nem izotóppal, hanem enzimmel jelzett vegyületet használtak. Ezzel megnyílt az út ahhoz, hogy az izotóptechnika alkalmazásának kikerülésével lehessen igen kis mennyiségű (nano-, piko- és femto-mól/l) vegyületeket biológiai mintákban kvantitatíve analizálni.

Ha az enzim-immun-analitikai (EIA) módszerek eredetét vizsgáljuk, nemcsak a RIA-val, de az immuno-kémiában indikálásra már régebben használt módszerekkel is kimutathatjuk a rokonságát, mert egy antigén-antitest reakció lezajlásának jelzésére az említett, radioaktív izotópok és enzimek mellett már régebben sikerrel használták a kemolumineszkáló, fluoreszkáló molekulákat, a szabad gyököket, de fehérjéket is.

Így az EIA-ban, a hisztokémiában és mikrobiológiában már korábban bevezetett [50] enzim reakciók kvantitatívvá tételéről és enzim-immun analitikai fölhasználásáról volt szó. Mindezt elősegítette az is, hogy a radioaktív izotópokat fölhasználó módszerek — az izotópok miatt — a reagensek különleges és szigorúan szabályozott kezelését tették szükségessé, hogy a gamma sugárzó jelző anyagok felezési ideje relatíve rövid és a jelzett vegyület (pl. fehérje) tulajdonságait esetleg befolyásolhatják, és az indikátorként használt lágy béta sugárzó izotópok mérésére drága folyadékszcintillációs spektrométer szükséges. Ezek a RIA-nál föl-

merült nehézségek vezettek aztán az EIA módszerek viszonylag gyors térhódításához, hiszen az enzimek bevezetése az izotópok helyett az említett nehézségeket kiküszöböli — csak egyszerű fotometriás mérést igényelnek —, de természetesen újabbakat is támaszt.

A holland kutatók [58] módszerüket „Enzyme-Immuno-Assay"-(EIA)-nak, a svédek [13] „Enzyme-Linked-Immunosorbent Assay"-(ELISA)-nak és az amerikaiak [39] „Enzyme Multiplied-Immunoassay-Technique" (EMIT)-nek nevezték el.

Noha mindegyik módszer lényege az, hogy indikátorként izotóppal jelzett vegyületek helyett enzimeket használ, mégis vannak közöttük lényeges különbségek, amelyeket később részletesen tárgyalunk.

Mivel igen kis enzimaktivitások is pontosan mérhetők, ha növeljük a reakcióidőt, az enzimek így „erősítői" is lehetnek az immun reakcióknak, amelyeknek még előnyük az is, hogy alkalmas szubsztrátummal könnyen láthatóvá tehetők.

A módszer elve ugyanúgy, ahogyan a RIA-nál láttuk, három — alkalmas körülmények között — egymással reagáló reagensnek a tömeghatás törvénye szerint lejátszódó reakcióján nyugszik. A meghatározni kívánt vegyület az antigén (néha antitest is lehet). Az enzimmel jelzett komponens többnyire antigén, de lehet antitest funkciója is. A harmadik komponens legtöbbször oldhatatlan, azaz az esetek többségében szilárd hordozóhoz kötött reakciópartner antitest funkcióval, de néha lehet antigén funkciója is.

Az EIA egy típusában, az EMIT-ben, ez a harmadik reakciópartner oldott antitest, aminek fölöslegét a mérések során nem kell a rendszerből eltávolítani, és ez nagy előny. Ezzel az EIA módszert mindjárt két csoportra oszthatjuk, a homogén (I) és heterogén (II) EIA-ra.

A heterogén EIA tovább bontható vetélkedő (kompetetív) és nem vetélkedő (nem kompetetív) módszere, amelyekben a kötött és szabad fázist egymástól el kell választanunk.

I. Fáziselválasztás nélküli — homogén — EIA (Enzyme multiplied immuno assay; EMIT)

A rendszerben alkalmazott enzimaktivitás az antitestekkel való kötés miatt direkt változik, leggyakrabban csökken. Az immunkémiai egyensúly az

$$[Ag]+[At]\underset{k_2}{\overset{k_1}{\rightleftharpoons}}[Ag-At] \qquad (1)$$

képlettel írható le, ahol Ag = antigén (a vizsgálni kívánt vegyület vagy gyógyszer) At = antitest (a vizsgálni kívánt vegyülettel vagy gyógyszerrel szembeni ellenanyag), $Ag-At$ = a keletkezett antigén — antitest kötődés vagy immún komplexum. A homogén EIA-ban mindig antigén koncentrációt mérünk.

Az általános EIA reakciót leírhatjuk az

$$Ag+At : Ag-E \rightarrow At-Ag+Ag-E \qquad (2)$$

képlettel, ahol

Ag = a vizsgálni kívánt vegyület vagy gyógyszer,
At = az Ag-vel szembeni ellenanyag,
E = jelző enzim (szabadgyök, fluoreszkáló molekula stb.).

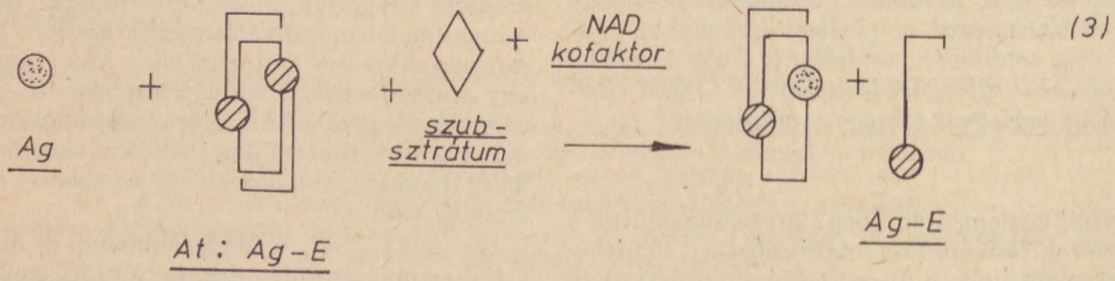
$Ag-E$ = enzimmel jelzett vegyület vagy gyógyszer,

$At : Ag-E$ = ellenanyaghoz kötött enzimmel jelzett vegyület.

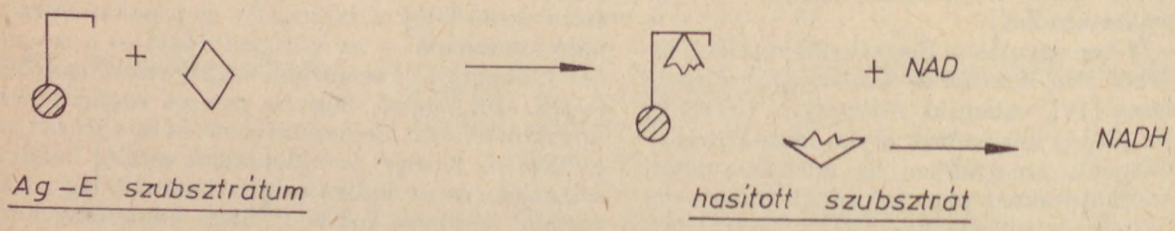
A homogén EIA-ban az $At : Ag-E$ inaktív, az $Ag-E$ aktív (vagy fordítva), és ezért itt a kettő elválasztására nincs szükség, hiszen csak az egyik komponens reagálhat a szubsztrátummal, s a másik ezt a reakciót nem zavarja.

A homogén EIA általánosan az alábbi vázlat szerint írható le:

A szubsztrátumot az At-hez kötött $Ag-E$ nem tudja hasítani, csak a szabad $Ag-E$.



1. ábra



2. ábra

Az aktívvá tett szubsztrátum a NAD-ból NADH-t képez, amit 340 mm-en fotometrálunk.

A teofillin meghatározására konkrétan a jelző enzim glukóz-6-foszfát dehidrogenáz (EC 1.1.1.49). A szubsztrát glukóz-6-foszfát (G6P) és a kofaktor nikotinamid adenin dinukleotid (NAD). A G6PDH enzim e rendszerben erősítőként szerepel, mert egy molekula teofillin ungyancsak 1 molekula enzimmel jelzett teofillint szabadít fel, ami viszont több G6P molekula átalakulását okozhatja és ez több NAD——→NADH átalakulást eredményez, ami a reakcióidőtől függően sokszorozza a mérni kívánt teofillin mennyiségét.

A homogén EIA-t, az EMIT-et először a morfin meghatározására (39, 42) használták fel. A morfint lizozim (EC 3.2.1.17) enzimmel kovalensen kötötték. Ez reagált az antitesttel, és $At: Ag-E$ komplexumot adott, aminek gyakorlatilag enzim aktivitása nem volt. Ha ehhez morfint és szubsztrátot adtak, a felszabadult $Ag-E$ a szubsztrátot hasította és a morfin mennyisége mérhetővé vált.

A lizozim helyett *Rowley* és *mtsai* [38] malát dehidrogenáz (Ec.1.1.1.37) enzimet alkalmaztak. Ugyanez az enzim alkalmas volt a tiroxin meghatározására is [51].

A G6PDH-t *Booker* és *Darcey* [5] a fenobarbitural és difenilhidantoin meghatározására is felhasználták. Ma az EMIT technikával vizeletből [43] antiepileptikumokat, antiasztmatikumokat, antibiotikumokat, daganatellenes gyógyszereket, kardiakumokat, kábítószereket és altatókat, a szérumból annak tiroxin és kortizol tartalmát lehet meghatározni.

A homogen EIA-ban eddig felhasznált 3 enzim EC elnevezése[1]

Lizozim	3.2.1.17	Mucopeptide-N-acetyl muramil-hydrolase
Malát dehidrogenáz	1.1.1.37	L-Malate: NAD-oxidoreductase
Glukóz 6-foszfát dehidrogenáz	1.1.1.49	D-Glucose-6-phosphat: NAD oxidoreductase

Részletezve az EMIT technikával

antiepileptikumokat
Fenitoin,
Fenobarbitál,
Primidon,
Ethosuximid,
Karbamazepin,
Valproinsav,

antiasztmatikumokat
Teofillin,

antibiotikumokat
Gentamicin,
Tobramicin,

daganatellenes gyógyszereket
Metotrexát,

kardiakumokat
Digoxin,
Lidokain,
Prokainamid,
N-acetil-prokainamid,
Kinin,
Propanolol,
Disopyramide,

kábítószereket és altatókat (vizeletből)
Opium,
Amfetamin,
Barbiturát,
Metadon,
Benzodiazepin,
Propoxiphene,
Kokain,
Phencyclidine,
Cannabinol, valamint
a szérum tiroxin és kortizol szintjét lehet meghatározni.

[1] A teljes kémiai elnevezést a nemzetközi használatban elterjedt angol helyesírással adjuk meg.

II. Heterogén EIA fáziselválasztással (Enzyme-linked immunosorbent assay; ELISA)

A heterogén enzim-immun-analitikai módszerek olyan antigéneket és antitesteket alkalmaznak, amelyeket úgy tettek oldhatatlanná, hogy szilárd fázishoz, pl. a műanyag kémcső falához vagy más szilárd polimerekhez kötötték egyik komponensüket. Abban az egyszerű esetben, ha az antigént jelezzük enzimmel ($Ag-E$) és az antitestet kötöttük a szilárd fázishoz, a lejátszódó reakciót az alábbi vázlaton szemléltethetjük:

$$\left.\begin{array}{l}\text{)—}At\ (\text{—}Ag\text{-}E \\ \text{)—}At\ (\text{—}Ag\text{-}E + 2\ Ag\text{—}) \\ \text{)—}At\ (\text{—}Ag\text{-}E \\ \text{)—}At\ (\text{—}Ag\text{-}E\end{array}\right\} \text{Szilárd hordozó} \qquad \begin{array}{l}\text{)—}At\ (\text{—}AgE \\ \text{)—}At\ \ \text{—}Ag + 2Ag\text{-}E \\ \text{)—}At\ (\text{—}AgE \\ \text{)—}At\ \ \text{—}Ag\end{array} \quad \begin{array}{l}\text{kötött} \\ \text{szabad}\end{array} \quad \text{fázis} \qquad (5)$$

a két fázist elválasztjuk: *kötött*, *szabad*

A szabad Ag-E-t reagáltatjuk a szubsztrátummal

enzimmel jelzett antigén + $2\ Ag\text{-}E + S_x \rightarrow$ szubsztrátum → az enzim aktivitását a szubsztrátumon keresztül fotometriás módszerrel mérjük

Elvben ugyanez a reakciósor érvényes akkor is, ha a szilárd fázishoz a 3 reagens közül másikat kötünk.

A vetélkedés elvén alapuló eljárás a kötött és szabad fázis elválasztásával

Az elmondottak szerint a reakcióban meghatározott mennyiségű, a hordozóhoz kötött antitestet, enzimmel jelzett antigént és a vizsgálni kívánt antigént reagáltatunk. A tömeghatás törvénye értelmében egyensúly áll be a szilárd hordozóhoz kötött antitest-antigén és a szilárd hordozóhoz kötött antitest, valamint az enzimmel jelzett antigén komplexum között. Mivel az antitestek mennyisége meghatározott, elméletileg annál kevesebb enzimmel jelzett antigén maradhat a szilárd fázisú antitesthez kötve, minél több a vizsgálni kívánt antigén és fordítva.

A szabad és kötött fázis elválasztása után akár a példánkban említett szabad $Ag-E$ aktivitása, akár a kötött fázisban (pl. cső falán) maradt

)
)—At←Ag—E enzim aktivitása mérhető egy al-
)

kalmas szubsztrátumon keresztül, és ebből is lehet kvantitatív következtetéseket, a vizsgálni kívánt antigén mennyiségére vonatkozóan, levonni.

Ezen az alapon a „Carcino-Embryonic-Antigen" CEA [15, 52], a koriogonadotropin HCG [55], az α-fötoprotein AFP [4], haptoglobinok [27], az immunglobulin E (IGE) [16], az immunglobulin G (IGG) [10, 11], az inzulin [27, 20], a „Human Placental Lactogen" HPL [54], a tireotropin [29] és más fehérjék [59] határozhatók meg, de a kortizol [8], ösztrogének [56] és a progeszteron [9] meghatározására is írtak le ilyen típusú módszereket.

Szilárd hordozó — antigén — enzimmel jelzett antitest az antigén meghatározására

E meghatározási típus egy másik fajtája az a módszer, amelyet akkor használunk, amikor a szilárd hordozóhoz antigén és ehhez enzimmel jelzett antitest van kötve, és antigént kívánunk meghatározni.

$$\left.\begin{matrix}\\)\\)—Ag—)\\\end{matrix}\right. \quad At\text{-}E + Ag \qquad (6)$$

Ezzel a módszerrel a HCG [46], α-FP [24] és IGG [25] határozható meg.

A meghatározás során úgy járunk el, hogy pl. a HCG tartalmú mintához feleslegben enzimmel jelzett antitestet adunk. Inkubálás után a HCG-vel szembeni enzimmel jelölt antitest antigén-antitest komplexumot képez. Ez után a reakcióelegybe hordozóhoz kötött HCG-t adunk, ami a feleslegben levő szabad, enzimmel jelzett antitesttel reagál. Végül a szilárd és folyékony fázist elválasztjuk. A szilárd fázishoz kötött enzimaktivitást meghatározzuk, és ez fordítva arányos a minta HCG tartalmával.

A szilárd hordozóhoz kötött antitest-enzimmel jelzett antigén az antitest meghatározására

$$\left.\begin{matrix}\\)\\)—At\\\end{matrix}\right. \quad (—Ag-E+At \qquad (7)$$

Erre a módszerre az antistreptolizin [46] titer meghatározásának példáját mutatjuk be. Az antitest a szilárd hordozóhoz kötött antisztreptolizin, a sztreptolizin antigén enzimmel jelzett. A természetes antisztreptolizin vetélkedik a hordozóhoz kötött jelölt antigénnel jelzett antitestek kötési helyeiért. A szabaddá váló $At—Ag-E$-et szubsztrátumon keresztül mérhetjük.

A szilárd hordozóhoz kötött antigén-enzimmel jelzett antitest az antitest meghatározására

Hordozóhoz kötött antigén, enzimmel jelzett antitesttel a vizsgálni kívánt antitestek is meghatározhatók.

$$\left.\begin{matrix}\\)\\)—Ag\\\end{matrix}\right. \quad —)At-E+At \qquad (8)$$

Erre példa az anti HCG titerének meghatározása [46]. A természetes HCG-t hordozóhoz kötik. Kötési helyeiért vetélkednek a minta anti HCG ellenanyagai és az enzimmel jelölt anti HCG antitestek.

A nem vetélkedésen alapuló enzim-immún-analitikai eljárások fáziselválasztással

a) *A „szendvics" technika*

A meghatározáshoz szilárd hordozóhoz kötött antitest, enzimmel jelzett antitest és a két kötéshellyel rendelkező meghatározni kívánt antigén szükséges.

Első lépésben az antigént, fölöslegben levő hordozóhoz kötött antitesttel reagáltatjuk. A második lépésben enzimmel jelölt antitestet adunk hozzá, ami az antigén második kötőhelyéhez kapcsolódik, és ezáltal a szilárd fázishoz is. A szilárd fázis elválasztása után az enzim aktivitás szubsztráton keresztül mérhető, és a vizsgálni kívánt antigén mennyiségével ez egyenes arányban van.

$$\left.\begin{matrix}\\)\\)—At\\\end{matrix}\right. \quad (—Ag—) \quad —At-E \qquad (9)$$

Ezt az ún. „szendvics technikát" eddig csak nagy molekulájú proteinek vizsgálatára alkalmazták. Így az α-FP [4, 48], HCG [57], IGG [31], terhességi makroglobulin [49] és hepatitis-B felületi antigen [60] meghatározására írták le.

b) *A szilárd hordozóhoz kötött antigén-enzimmel jelzett antitest az antitest meghatározására szendvics technikával*

$$\left.\begin{matrix}\\)\\)—Ag+At+At-E\\\end{matrix}\right. \qquad (10)$$

A vizsgálni kívánt mintához feleslegben hordozóhoz kötött antigént adunk. A mintában levő antitestek ezzel reagálnak és hordozóhoz kötött antigén-antitest komplexum képződik. Inkubálás után enzimmel jelzett antitestet adunk a rendszerhez. A szilárd hordozóhoz kötött antigén-antitest komplexum antigénje második kötőhelye köti a jelzett antitestet és így ismét „szendvics" keletkezik, aminek enzimaktivitása a szilárd fázison a minta antitest koncentrációjával arányos. Ilyen módon az anti albumin [12], anti-CAE [47], anti-DNA [36], anti α-FP [3], anti-IGG [26], anti λ-láncok [35] határozhatók meg, de lehet az antidextránt [21], anti-2,4-dinitrofenolt [13] és számos, a mikrobiológiában fontos ellenanyagot is mérni [59].

Az EIA módszer felépítésénél is számos követelményt kell figyelembe venni, aminek főként a jelzésre használt enzim helyes kiválasztására, az enzim kötésére (az antitesthez, antigénhez vagy haptenhez), és a szilárd és folyadék fázis elválasztási lehetőségeire kell kiterjednie. Ugyanis ezek vannak a legnagyobb befolyással a módszer specifikusságára, érzékenységére és megbízhatóságára, a reagensek tárolhatóságára, a meghatározás időtartamára, műszerigényére és automatizálhatóságára.

A jelzésre használt enzim kiválasztása

A homogén EIA-ban felhasznált enzimeket az előzőekben már ismertettük.

A heterogén EIA-ban eddig az alábbi hat enzimet használták [45]:

	EC szám	*EC elnevezés*
Peroxidáz	1.11.1.7.	Donor hydrogen-peroxide oxireductase
Alkalikus foszfatáz	3.1.3.1.	Ortophosphoric monoester phosphohydrolase
Glukóz-oxidáz	1.1.3.4.	β-D-Glucose : oxygen oxidoreductase
Acetilkolineszteráz	3.1.1.7.	Acetylcholine hydrolase
α-Amylase	3.2.1.3.	α-1,4-Glucan-glucohydrolase
β-Galactosidase	3.2.1.23.	β-D-Galactosic galactohydrolase

Mind a homogén, mind a heterogén EIA-ban a jelzésre felhasznált enzimek átviteli számának nagynak kell lennie, mert így igen kis mennyiségű anyagot mérhetünk, és minél kisebb a kimutathatósági határ, annál érzékenyebb.

Követelmény, hogy az enzim aktivitásváltozását technikailag minél egyszerűbben, fotométerrel lehessen mérni, és lehetőleg ne kelljen másodlagos indikátor reakciót használni.

A heterogén EIA-ban leginkább alkalmazott peroxidáz enzimet ma tormából, az alkalikus foszfatáz enzimet bélnyálkahártyából vagy *E. coli*-ból állítják elő.

A homogen EIA-ban elsősorban a lizozim és glukóz-6-foszfát-dehidrogenáz enzimet alkalmazzák. Nem közömbös, hogy az enzimeket milyen módszerrel állítják elő, és az sem, hogy azok milyen tiszták, és milyen nagy a specifikus aktivitásuk. További követelmény az is, hogy az enzim oldott formában is tárolható legyen, és a vizsgálni kívánt szérum vagy vizeletmintában levő anyagok ne hassanak az enzimre, tehát ne legyenek sem szubsztrátumai, sem inhibitorai annak. Ezen kívül az enzim aktivitása nem változhat az antigén vagy antitesthez való kötése következményeként. A homogén EIA az EMIT ilyen követelményeit az előzőekben tárgyaltuk.

Az enzimek kötése az antigénekhez, antitestekhez vagy hapténekhez

An enzimfehérjéket fehérje természetű antigénekhez vagy antitestekhez főleg a glutáraldehid, a di-maleinimid és a perjodátos módszerekkel köthetjük, de megjelent az MSB, a m-maleimidobenzoil-N-hidroxi-sukcimid-es módszer is [19], amit az inzulin enzimmel való jelzésére használtak fel.

A *glutáraldehides módszert* egy és két lépésben lehet az enzim fehérjékhez való kötésére felhasználni. Olyan egy lépéses reakcióban [1], amelyben az enzim, a fehérje (antigén vagy antitest) és a glutáraldehid egyszerre reagál, kötik az alkalikus foszfatáz [10], a glukóz oxidáz [23], az acetilkolineszteráz [52] és a peroxidáz [58] enzimet.

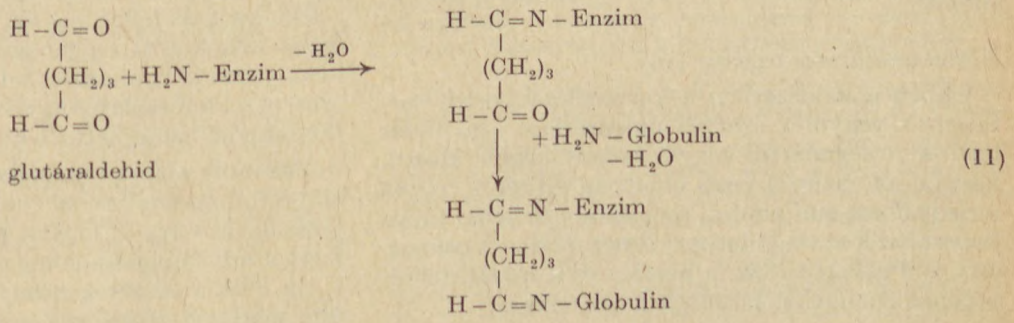
A két lépéses reakcióban [2] a peroxidáz enzimet példának véve, ez általában molekulánként csak egy glutáraldehiddel reagál. A glutáraldehid második aldehid csoportja nincs abban a helyzetben, hogy még egy peroxidáz enzimet kössön. Az első lépésben tehát vizes közegben aktivált glutáraldehid-peroxidázt nyerünk. A felesleges glutáraldehidet elválasztjuk, és a második lépésben az antigén vagy antitest fehérjét kötjük a glutáraldehid-peroxidáz konjugátum még szabad aldehid csoportjához [18].

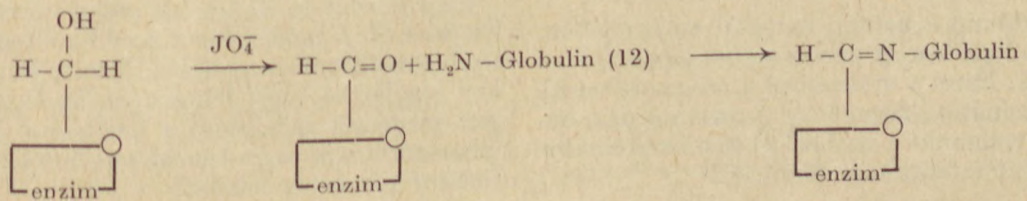
E reakciók vázlatát az alábbi képletek segítségével írjuk le:

Ha például IGG-t kötünk a leírt módon glutáraldehiden át az enzimhez, a képződött vegyület molekulasúlya 210 000 körüli lesz. Szinte elkerülhetetlen néhány mellékreakció, ami miatt a peroxidáz enzim nemcsak a glutáraldehidhez, hanem közvetlenül a fehérjéhez is kötődhet.

A perjodátos módszer. Olyan enzimek (pl. peroxidáz), amelyek oligoszacharid csoportokat, vagy azok részeit tartalmazzák, perjodáttal oxidálhatók [33], és a hidroxil csoport aldehid csoporttá alakulva a molekula aktiválódik, és reagál a fehérje aminocsoportjával.

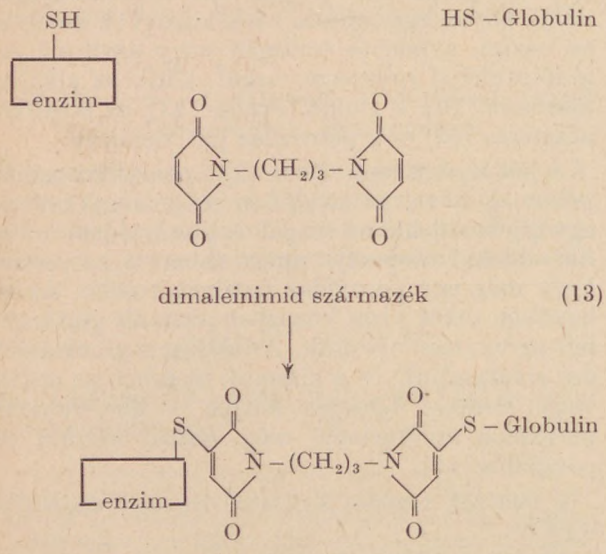
A perjodátos oxidáció vázlatát az alábbi képletek segítségével mutatjuk be:





A fehérjék szulfhidril csoportjának felhasználása az antitest enzimmel való jelzésére. Az antigén vagy antitest enzimekkel való jelzésére ki lehet használni a fehérjék szulfhidril csoportjának reakcióképességét is [18, 7]. Ehhez a dimaleinimid-származékokat használják, amelyek vizes oldatban az enzimek és az antigén, antitest fehérjék szulfhidril csoportjával reagálnak, és összekapcsolják ezeket a molekulákat.

A dimaleinimides eljárást az alábbi képletekkel szemléltethetjük.



A m-maleinimidobenzolil-N-hidroxiszukcinimid észteres (MSB) módszer. Az enzim és fehérje antigének, valamint antitestek kötésére a két lépcsős, ún. MSB módszert [19] is lehet használni.

A gyógyszerek és kis molekulasúlyú vegyületek (haptenek) jelzésére a kis molekulasúlyuk miatt más módszereket kell alkalmazni, mint a nagy molekulasúlyú fehérjék esetében. Ezek a módszerek sokszor azonosak azokkal, amelyeket az ellenanyag előállítása céljából a hapten—protein összekapcsolására használunk. Erről a RIA célra előállított ellenanyagok készítésénél [30] már említést tettünk.

A haptén néha közvetlenül is kapcsolható az enzimhez.

Kevert anhidrides módszer [14]

Ebben a módszerben a karboxil csoportot tartalmazó vegyület szerves oldószerben szekunder butil-kloroformiáttal vegyes savanhidriddé alakul. Ezután az enzimet vizes oldatban adjuk a vegyes anhidridhez, ami peptid, amino-csoportjánál fogva kapcsolódik a vegyülethez. Ilyen módon a peroxidáz, a β-galaktozidáz, a lizozim és a malát dehidrogenáz enzimeket kötötték haptenekhez.

Karbodiimidos módszer

A karbodiimid a haptén karboxil csoportjához, és második lépésben az enzim amino csoportjához kapcsolódik. Ezzel a módszerrel a progeszteron 11 α-hemiszukcinátot kapcsolták β-galaktozidáz enzimhez [9], valamint a kortizol 21-hemiszukcinátot az alkalikus foszfatáz enzimhez [34].

Perjodátos módszer

A perjodátos módszer azonos a fehérje-enzim kötés kialakítására használt módszerrel. Olyan hapten jelzésére használható, melyben cukor komponens van. E módszert az adenozin és β-galaktozidáz enzim kötésére használták fel.

Vegyes módszerek

A morfin acetimid és merkaptoetil származékát sikerült a malát-dehidrogenáz amino és szulfhidril csoportjához kapcsolni [38].

Konjugátumok tisztítása

Az enzim—fehérje konjugátumokat *Sepharose 6 B, Sephadex G-200, Ultrogel ACA-44* szűréssel, ultracentrifugálással vagy affinitív kromatográfiával lehet tisztítani.

Az enzim—hapten konjugátumokat pedig dializissel, ultracentrifugálással, *Sephadex G-25* és *200*-on való szűréssel, vagy *DEAE-Sephadexen* végzett ioncserélő kromatográfiával tisztíthatjuk.

A konjugátumok immunológiai, enzim és stabilitási tulajdonságait gondosan meg kell vizsgálni a minőségi követelmények állandó szinten tartása céljából.

A fáziselválasztás módszerei

Minden heterogén EIA módszer egyik legfontosabb lépése a szilárd és folyadék, másként a kötött és szabad fázis elválasztása. Az elválasztási módszer gyors és egyszerű legyen, de jól reprodukálható eredményeket adjon. Ez akkor lehetséges, ha az egyik reagenst, az antigént vagy antitestet sikerül jól a szilárd hordozóhoz kötni. Ez lehetséges: fizikai adszorpcióval, ha a komponenseket polistirol edények belső felületén, üveg vagy cellulóz lemezen, golyón kötjük meg. Különösen azok a belső felületükön antitesttel fedett műanyag kémcsövek alkalmasak erre, melyekhez az antitesteket már előre hozzá kötötték. Ez a cellulóz szálakhoz, poliakrilamidhoz, dextránhoz, agarózhoz vagy más hordozóhoz kovalens kötéssel lehetséges.

Egy másik módszer az antigén vagy antitest térhálós szerkezetű fehérjékhez való kötése.

Elvileg más lehetőség az, amikor a kémcső falához a már kötött reagenssel szembeni második ellenanyagot kötünk, és ez adja a szilárd fázist. Számos, ezzel kapcsolatos egyéb részletet *Ratcliffe* [37] munkájából ismerhetünk meg.

Mindezek alapján megállapíthatjuk, hogy az enzim-immuno-analízis a fotometriás analitikai eljárások számára új utakat nyitott meg, ami vetélkedhet a RIA eljárásokkal.

Az EIA módszerek aránylag egyszerűek és egy-egy módszer végrehajtása perceket, de legfeljebb csak órákat vesz igénybe.

Ezek szerint az EIA módszerek részben kiszoríthatják a RIA módszereket is eddig elfoglalt jelentős bioanalitikai szerepükből. Ennek vannak azonban akadályai, mert feltehetően az enzimmel jelzett reagensek előállítása a jövőben is különleges laboratóriumok vagy üzemek feladata lesz, mert ez sokszor igen nehéz feladat.

Feltehető, hogy a homogen EIA a kis molekulasúlyú anyagok, elsősorban gyógyszerek biológiai folyadékokban való vizsgálatára nélkülözhetetlen módszer lesz. A heterogén EIA akkor lehet konkurrense a RIA-nak, ha lényegesen olcsóbb lesz, mint a RIA KIT-ek. Egyes vélemények szerint viszont az EIA módszerek nem fogják tudni minden szinten elérni a RIA teljesítőképességét.

További részletesebb tájékozódás céljából utalunk *Wisdom* [59], *Schuurs* és *Van Weemen* [45], *Scharpé* és *mtsai* [41] *Van den Waarth* és *mtsai* [53], *Schöneshöfer* [44], *Bonacker* és *Hevey* [6], *Keller* [17], valamint *Miller* [28] összefoglaló munkáira. E folyóirat hasábjain *Nagy* és *Horváth* [32] közölt EIA módszert, melyben a digoxin EIA és RIA meghatározásaival nyert eredményeiket hasonlították össze.

IRODALOM

1. *Avrameas, S., Ternynck, T.:* Immunochemistry *6*, 53 (1969). — 2. *Avrameas, S., Ternynck, T.:* Immunochemistry *8*, 1175 (1971). — 3. *Belanger, L., Dufour, D.:* Le dosage immunoenzymologique, de l'AFP, in: „L'Alpha-foetoproteine" (ed.): R. Masseyeff, Institut National de la Santé de la Recherche Médicale, Paris 1974, p. 533. — 4. *Belanger, L., Sylvestre, C., Dufour, D.:* Clin. Chim. Acta *84*, 15 (1973). — 5. *Booker, H. E., Darcey, B. A.:* Clin. Chem. *21*, 1766 (1975). — 6. *Bonacker, L., Hevey, R.:* Laboratoriumsblätter *27*, 1 (1977). — 7. *Colowick, S. P., Kaplan, N. O.:* Methods in Enzymologie, Vol. XLIV. (ed.): K. Moschbach, Acad. Press New York, 1976. — 8. *Comoglio, S., Celada, F.:* J. Immunol. Methods *10*, 161 (1976). — 9. *Dray, F., Andrien, J. M., Renaud, R.:* Biochem. Biophys. Acta *403*, 131 (1975). — 10. *Engvall, E., Perlmann, P.:* Immunochemistry *8*, 871 (1971). — 11. *Engvall, E., Jonsson, K., Perlmann, P.:* Biochem. Biophys. Acta *251*, 427 (1971). — 12. *Engvall, E., Perlmann, P.:* J. Immunol. *109*, 129 (1972). — 13. *Engvall, E., Perlmann, P.:* Automation in Microbiology and Immunology, (ed.): C.G. Heden, T. Illeni, John Wiley Publ. New York, London, 1975, p. 527. — 14. *Erlanger, B. F., Borek, F., Beiser, S. M., Lieberman, S.:* J. Biol. Chem. *234*, 1090 (1959). — 15. *Hammarström, S., Engvall, E., Johansson, B. G., Svensson, S., Sundblad, G., Goldstein, I. J.:* Proc. Nat. Acad. Sci. USA *72*, 1528 (1975). — 16. *Hoffman, D. R.:* J. Allergy Clin. Immunol. *51*, 303 (1973). — 17. *Keller, H.:* Zschrft. f. praxische Fortbildung *31*, 83 (1978). — 18. *Kennedy, J. H., Kricka, L. J., Wilding, P.:* Clin. Chim. Acta *70*, 1 (1976). — 19. *Kitagaw, T., Aikawa, T.:* J. Biochem. *79*, 233 (1976). — 20. *Kleinhammer, G. H., Lenz, H., Linke, R., Gruber, W.:* Z. Anal. Chem. *279*, 145 (1976). — 21. *Larsson, A., Pisarri-Salsano, S., Ohlander, C.:* Scand. J. Immunol. *4*, 241 (1975). — 22. *Lewer, R. C., Erlanger, B. F.:* Immunochemistry *11*, 533 (1974). — 23. *Maiolini, B., Masseyeff, R.:* J. Immunol. Methods *8*, 223 (1975). — 24. *Maiolini, B., Ferrua, B., Masseyeff, R.:* J. Immunol. Methods 8, 355 (1975). — 25. *Masseyeff, R., Maiolini, B., Bouron, Y.:* Biomedicine *19*, 314 (1973). — 26. *Mellstadt, H., Hammerström, S., Holm, G.:* Clin. Exp. Immunol. *17*, 371 (1974). — 27. *Miedema, K., Boelhouwer, J., Otten, J. W.:* Clin. Chim. Acta *40*, 187 (1972). — 28. *Miller, J. G.:* Lab. Med. for Practicing Physicians *78*, 45 (1978). — 29. *Miyai, K., Ishibashi, K., Kumahara, Y.:* Clin. Chim. Acta *67*, 263 (1968). — 30. *Morvay, J., Tóth, D.:* Gyógyszerészet *21*, 131 (1977). — 31. *Mukojima, T., Hattori, S., Ishizu, T.:* Igaku No Ayrny *91*, 207 (1974), Cit.: Chem Abstr. *82*, 363, 1975. — 32. *Nagy, L., Horváth, M.:* Gyógyszerészet *24*, 171 (1980). — 33. *Nakane, P. K., Kawoi, A.:* J. Histochem. Cytochem. *22*, 1084 (1974). — 34. *Ogihara, T., Miyai, K., Nishi, K., Ishibashi, K., Kumahara, Y.:* J. Clin. Endocrinol. *44*, 91 (1977). — 35. *Perlmann, P., Perlmann, H., Wigzell, H.:* Transplant. Rev. *13*, 91 (1972). — 36. *Pesce, A. J., Mendoza, N., Boreisha, I., Gaizutis, M. A., Pollac, V. E.:* Clin. Chem. *20*, 353 (1974). — 37. *Ratcliffe, J. G.:* Brit. Med. Bull. *30*, 32 (1974). — 38. *Rowley, G. L., Rubenstein, K. E., Huisjen, J., Ullman, E. F.:* J. Biol. Chem. *250*, 3759 (1975). — 39. *Rubenstein, E., Schneider, R. S., Ullman, E. F.:* Biochim. Biophys. Res. Comm. *47*, 864 (1972). — 40. *Ruitenberg, E. J., Van Knapen, F.:* in: Proteids of the Biological Fluids, Proceedings of the 24th Colloquium, (ed.): Peeters, H. Pergamon Press, Oxford, 1976, pp. 771—774. — 41. *Scharpé, S. C., Cooreman, W. M., Blomme, W. J., Laekemann, G. M.:* Current Status Clin. Chem. *22*, 733 (1976). — 42. *Schneider, R. S., Lindquist, P., Tong-In Wong, E., Rubenstein, K. E., Ullman, E. F.:* Clin. Chem. *19*, 921 (1973). — 43. *Schneider, R. S., Bastiani, R., Ullman, E. F., Rubenstein, K. E., Leute, R.:* Immunoassay of Drugs Subject to Abuse. (ed.): J. Molé, The Chemical Rubber Co. Cleveland Ohio 1975. — 44. *Schöneshöfer, M.:* Arztl. Lab. *24*, 94 (1978). — 45. *Schuurs, A. H., Van Weemen, B. K.:* Clin. Chim. Acta *81*, 1 (1977). — 46. *Schuurs, A. H., Van Weemen, B. K.:* US Patent 3,654,090, 1972. — 47. *Simmons, D. A., Perlmann, P.:* Cancer Res. *33*, 313 (1973). — 48. *Sparacio, R., Hevey, R. C., Bonacker, L. H.:* Ped. Proc. *34*, 1024 (1975). — 49. *Stimsom, W. H., Sinclair, J. M.:* FEBS Letters *47*, 190 (1974). — 50. *Sternberger, L.:* Immunochemistry, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New York 1974. — 51. *Ullman, E.F., Blakemore, J., Leute, R. K., Eimstadt, W., Jaklitsch, A.:* Clin. Chem. *21*, 1011 (1975). — 52. *Van den Waart, M., Schuurs, A. H.:* Z. anal. chem. *279*, 142 (1976). — 53. *Van den Waart, M., Bosch, A., Wolters, G., Kuipers, B., Van Weemen, B.:* Chemische Rundschau *28*, 1 (1977). — 54. *Van Hell, H., Bosch, A. M. G., Brands, J. A. M., Van Weemen, B. K., Schuurs, A. H. W. M.:* Z. Anal. Chem. *275*, 145 (1976). — 55. *Van Weemen, B. K., Schuurs, A. H.:* FEBS Letters *15*, 232 (1971). — 56. *Van Weemen, B. K., Schuurs, A. H.:* FEBS Letters *24*, 77 (1972). — 57. *Van Weemen, B. K., Schuurs, A. H.:* FEBS Letters *43*, 215 (1974). — 58. *Van Weemen, B. K., Schuurs, A. H.:* in: Immunoenzymatic Techniques (eds.): Feldmann, G., Druet, P., Bignon, J., Avrameas, S., North-Holland Publishing Company, Amsterdam, 1976, pp. 125-133. — 59. *Wisdom, B. G.:* Clin. Chem. *22*, 1243 (1976). — 60. *Wolters, G., Kuipers, L. F., Schuurs, A. R., Kocaki, J.:* Z. anal. chem. *279*, 144 (1976).

Д-р Й. Морваи — д-р П-нэ Немет — д-р М. Морваи: *Ферментативно-иммунный анализ лекарственных препаратов (ФИА)*

Авторы излагают недавно разработанные методы определения уровня лекарственных препаратов в биологических жидкостях применением ферментативно-иммунного анализа. Подробно обсуждают гомогенные и гетерогенные ферментативно-иммуно-аналитические методы и их видоизменения. Занимаются выбором фермента-индикатора, связыванием ферментов к антигену или антителу, далее возможностями разделения связанных и свободных компонентов. Наконец анализируют преимущества и недостатки методов ФИА.

Dr. J. Morvay and Dr. M. Németh neé Morvay: *Enzyme-Immuno Analysis (EIA) of drugs*

The Enzyme-Immuno Analytical (EIA) method, newly developed, is reviewed by the authors in relation to its application for the determination of drug levels in body fluids. The homogenous and heterogenous enzyme-immuno analytical processes and their different variants are discussed. The selection of indicator enzymes, their combination with antigens or with antibodies, as well as the methods for the separation of the combined and the free components are treated. In conclusion, the advantages and problems of the EIA methods are analysed.

Dr. J. Morvay und Dr. M. Morvay-Németh: *Enzym-Immuno-Analyse (EIA) von Arzneimitteln*

Verfasser haben über das zum Arzneimittelniveau der Közpersäfte neuerdings entwickelte Enzym-Immuno-Analytische (EIA) Verfahren berichtet. Sie be-

fassen sich mit der Auswahl des Indikator Enzyms; mit der Bindung der Enzyme zu dem Antigen oder dem Antitest sowie mit den Trennungsmöglichkeiten der gebundenen und freien Komponenten. Abschliessend analysieren sie die Vor- und Nachteile der EIA-Methoden.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro J. Morvay kaj D-ro Németh Péterné D-rino M. Morvay: *Enzim-imun-analizo (EIA) de medikamentoj*

La geaŭtoroj konigas la novdate prilaboritajn enzim-imun-analitikajn (EIA) procedojn por determinado de la medikamentnivelo en la korposukoj. Ili detale pritraktas la homogenajn kaj heterogenajn enzim-imun-analitikajn procedojn kaj ties variantojn. Ili okupiĝas pri la elektado de la indikilo-enzimo, pri la ligo de la enzimoj al la antigeno aŭ antikorpo, krome pri la eblecoj de disigo de la ligitaj kaj liberaj komponantoj. Fine ili analizas la avantaĝojn kaj malavantaĝojn de la EIA-metodoj.

(Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Szeged, Semmelweis u. 1. — 6725 és SZOTE Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Szeged, Kossuth L. sugárút 40. — 6724)

Érkezett: 1981. I. 13.

GOMBAVESZÉLY A GYERMEKHOMOKOZÓKBAN

ref.: Ph. Ztg. *126* (14), 708 (1981).

Négy gyermekhomokozó közül háromban olyan gombákat találtak, amelyek bőrmegbetegedést okozhatnak. Ezt állapították meg a nyugatnémet Mannheim város 57 játszóteréről vett próbák alapján az ottani egyetem bőrgyógyászai. *Bojanovszky* professzornőnek a „Mykologische Praxis"-ban közölt nyilatkozata szerint a fertőzés nem kutyák által elszórt szennyeződésre vezethető vissza, hiszen a játszóterek legnagyobb részét gondosan elkerítették, úgy hogy oda ebek nem juthatnak be. Már nem ilyen ártatlanok a macskák, mert az ő számukra a kerítés nem akadály, így a hordozókat közöttük lehet keresni. Macskák gyakran hordozói gombásodásnak anélkül, hogy maguk abban szenvednének. Az egyetlen lehetőség, hogy a kicsinyeket a fertőzéstől megóvjuk: a homokot gyakran kellene cserélni. Emellett minden homokozót évente legalább kétszer ellenőrizni kellene gombás fertőzés jelenlétére (121).

R. B.

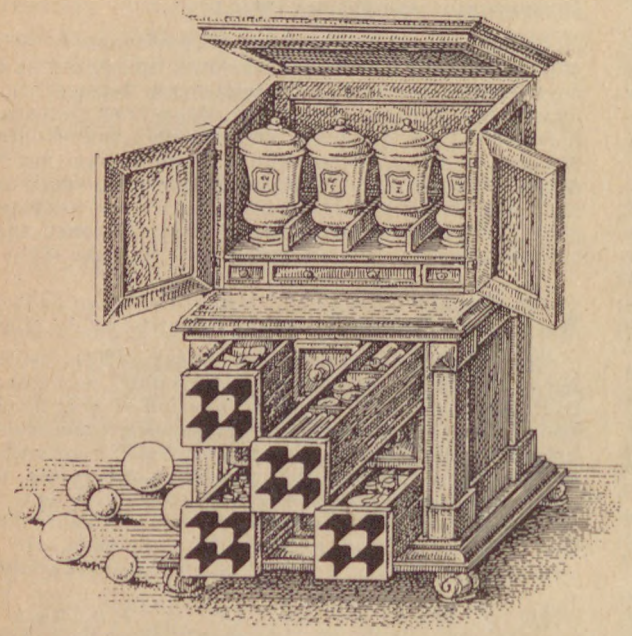
AUSZTRIÁBAN CSÖKKEN A LAKOSSÁG SZÁMA

Ref.: ÖAZ *34* (44), 835 (1980).

Ausztria lakossága a következő 30 év alatt 3—8%-kal megfogyatkozik, hacsak időközben nem lép föl újabb bébidömping. Ez azt jelenti, hogy akkor 225—800 ezerrel kevesebben élnek majd a szövetségi köztársaságban. *Reiner Münz dr.*-nak, az Osztrák Tudományos Akadémia demográfiai intézet vezetőjének kijelentése szerint „horrorprognózisok" az olyan jelentések, amelyek szerint a 2010-ik évig a lakosság számának csökkenése el fogja érni a 20—25%-ot. „Ez csak abban az esetben következhetne be, ha 20 éven keresztül egyetlen gyermek sem születnék, vagy hogy ha a lakosság egynegyede atomháborúnak esnék áldozatul. De ami a lélekszám alakulását illeti, kétségtelen, hogy nem tekinthetünk aggodalom nélkül az elkövetkező évek elé" hangsúlyozta *Münz* professzor. A valószínű irányzat azonban — legalábbis az elkövetkező 30 éven belül — nem jelent közvetlen fenyegetést „gazdasági téren sem" (122).

R. B.

VEZETŐ A VILÁG VEGYIPARÁBAN
„MONTEDISON AZ OLASZ"



Ahogy az ICI az angol, vagy a BASF a német — mindannyian élenjárók vagyunk a vegyipar területén.

A FORTUNE (vezető nemzetközi gazdasági szaklap) 1980. augusztusában a világ vegyipari cégeinek 500-as listáján — többek között a Dupont, a Bayer, a BASF és az Union Carbide társaságában — a Montedisont is az első tíz vegyipari óriás közé rangsorolta.

Mivel Olaszország vegyiparában elsők vagyunk, nem szokatlan, hogy „Montedison az olasz" megnevezéssel illetnek bennünket.

Olasz mivoltunk az élenjáró technológia és az újító kutatás eredményeiben mutatkozik meg, — kreativitásunkra büszkék vagyunk.

Termelésünknek csaknem felét exportáljuk, kereskedelmi kapcsolataink 40 országra terjednek ki.

Mintegy 100 gyárunkból 17 külföldön működik.

MONTEDISON

VEZETŐ A VILÁG VEGYIPARÁBAN

Gyógyszerészet 25. 409—411. 1981.

A premixek szerepe a takarmányozásban. I. rész

DR. HUTÁS ISTVÁN

A közlemény ismerteti a biológiailag aktív anyagok takarmányozásban betöltött szerepét. Az első rész bemutatja a premixeket és azok alkalmazási területeit.

*

Az utolsó 30—40 esztendőben az állattenyésztés lényeges változásokon ment keresztül. A hústermelés fokozása szükségessé tette a zárt állattartást és a nagy termelőképességű hibrid állatok tenyésztését.

Az intenzív állatnevelés iparszerű takarmányozást hozott létre. A 10—30 t/ó kapacitású új takarmánykeverőkben a tápokat számított beltartalom alapján összeállított receptek szerint kezdték el gyártani.

A takarmányipar mindenütt a nagyban termesztett mezőgazdasági terményekre, ipari melléktermékekre és kevés állati eredetű fehérjére épült. Ilyen alapanyagok: kukorica, búza, árpa, korpa, szójadara, napraforgódara, lucerna, halliszt, tejpor, húsliszt stb. A tápok jellegét az állatok szükséglete, az alapanyagok beltartalma, emészthetősége, valamint a gazdaságosság szabták meg.

A kísérletek és mérések azt mutatták, hogy a természetes növényi és állati eredetű takarmányanyagok egyes biológiailag aktív vegyületeket, elsősorban vitaminokat, makro és mikro elemeket nem, illetve nem kielégítő mértékben tartalmaznak. Pedig a hibrid állatoknak az intenzív fejlődéshez ezek szükségesek. Az igények ellátására kifejlődött a premix ipar.

A korszerű tenyésztő és árutermelő telepeken egy-egy állatházban, „istállóban" 20 000 baromfit, 600—800 sertést helyeztek el. A zárt, illetve a kötött állattartás bevezetése az állatok mozgási területének korlátozásával járt együtt. A nagy egyedsűrűség az állatok fejlődésére erős hatást gyakorolt. Stressz hatások föllépésével, a hibrid állatoknak betegségekkel szembeni kisebb ellenállóképességével, új állategészségügyi problémák fellépésével, izom és váz elfajulások kialakulásával kellett számolni. A nagy állatlétszám egyidejű ellátása és gyógykezelése a korábbi gyakorlattól eltérő módokon, csak automatizált eszközökkel volt megoldható. Így megváltozott az állatgyógyászati kezelések jellege is.

A keveréktakarmányok folyamatos vitamin, makro- és mikroelem kiegészítésén felül, a tömegesen és rendszeresen fellépő megbetegedések és kórképek megakadályozása céljából, állandóan preventív gyógyszeranyagoknak takarmányhoz való keverése vált szükségessé. Különösen érvényes volt ez a baromfitartásban, ahol az egysejtű paraziták (coccidiumok) megjelenése, szinte állandó jelenléte, komoly gazdasági veszélyt jelentett.

Más esetekben a kémiai, illetve gyógyszeres anyag bevitelével jobb takarmányértékesülést, nagyobb hozamot, gazdaságosabb állattartást tudtak megvalósítani. Különösen a hozamfokozó anyagokat kezdték széles körben felhasználni.

Rájöttek arra is, hogy az állatok hústermelő képessége szigorúan függ néhány esszenciális aminosav (lizin, metionin, arginin, triptofán stb.) ellátottságtól, illetve energia-aminosav ellátottság arányától.

Közismert, hogy az állatok intenzív fejlődési szakaszában a tápanyagoknak jól emészthető, jól „konvertálható" formában kell jelen lenni a keveréktakarmányban. A jobb emészthetőséget egyes esetekben a takarmányanyagok előfeltárásával, más esetekben enzimek (proteáz, amiláz, celluláz stb.) vagy élő mikroorganizmusok takarmányhoz való keverésével próbálták elősegíteni.

A kérődző állatok fehérje szükségletének részbeni pótlására, mivel a bendőben a fehérje lebontási és emésztési folyamatok az egygyomrú állatokétól eltérő, olcsó NPN (nem fehérje eredetű nitrogén) anyagokat kezdtek elterjedten és eredményesen használni (pl. karbamidot). Egyes állatfajoknál gazdasági előnyökkel járt a só és ízhatás javítása. A takarmány és adalékanyagok biológiai értékének megóvása, az antioxidánsok bevezetése, valamint a mezőgazdasági termékek káros anyagoktól (pl. növényvédő szerek, penész és gomba toxinok stb.) való megóvása, mentesítése, illetve szintentartása szintén a gazdasági eredmények javulását hozta.

Az ipari keveréktakarmány gyártása és a premixek

Hazánkban a gazdasági állatokat zömmel ipari abraktakarmánnyal etetik. A takarmányellátást kiegészíti azonban a silótakarmány, a lucerna, a széna és egyéb zöld lisztfélék, valamint az ipari és élelmiszeripari melléktermékek, hulladékok, moslékok etetése. Elterjedőben van a félszáraz takarmányanyagokból való tápgyártás, illetve a nedvesen tárolt kukoricával történő takarmányozás is.

Az ipari abrak évi mennyisége kb. 8 millió tonna, mely szám a takarmányipar jelentőségét és súlyát szemlélteti.

A keveréktakarmányok, és általában a takarmányok, mindig meghatározott *beltartalommal* jellemezhetők. A legfontosabb minőségi tényezők: az energia tartalom, fehérje tartalom, rost tartalom, zsír tartalom, vitamin tartalom, hamu tartalom, ásványi anyag és mikroelem tartalom. Ezek a beltartalmi jellemzők a keveréktakarmányokat alkotó alapanyagoknál igen eltérők lehetnek. A táprecseptek elkészítésénél a takarmányanyagokat az alábbi szempontok szerint súlyozzuk:

a) Energiahordozók (magas keményítő vagy zsír tartalmú anyagok) pl.: kukorica, búza, árpa, cirok stb., illetve takarmány zsírt vagy növényi olajat gazdagon tartalmazó anyagok.

b) Fehérjehordozók (általában 20% feletti fehérje tartalmú anyagok) pl.: halliszt, húsliszt, szójadara, napraforgódara, élesztő, tejpor stb.

c) Ásványi kiegészítők (magas Ca, P, Mg, Na stb. tartalmú anyagok) pl.: takarmány mész, takarmány foszfor, takarmány só.

d) Takarmány premixek (vitaminokat, aminosavakat, mikroelemeket és egyéb biológiai aktív anyagokat tartalmazó keverékek).

A táp összeállításánál figyelemmel kell lenni arra, hogy

1. a táp a termelési igényeket — állatfaj, kor, tartás, intenzitás, a táp fizikai állapota stb. — megfelelően kielégítse;
2. a lehető legolcsóbb áron — táp ár, gyártás és munkaköltség stb. —;
3. 1 kg élősúlyt a lehető legkevesebb táp felhasználással lehessen előállítani, az állatlétszám és hústermelés mennyiségének növelése érdekében.

A tápok fizikai állapotát tekintve *dercés* (por forma), *pelletált* (présgranulált) vagy *moslékolt* formában kerülnek etetésre a szerint, hogy a gazdaságokban milyenek a tartási viszonyok, milyen etető és tápgyártó berendezések honosodtak meg, s helyileg melyek a leggazdaságosabb formák.

A kis mennyiségű biológiai aktív anyagoknak a fenti keveréktakarmányokban történő egyenletes eloszlatása csak premixek felhasználásával történhet. A premix szó magyarul előkeveréket jelent. A premixeket speciális, összetett takarmány-alapanyagoknak kell tekinteni, melyeket rendszeresen ipari keveréktakarmányok előállításához használnak fel. A premixek a takarmánykiegészítők szerepét töltik be.

A premixek a többszörösen összetett porkeverékek és portriturációk szabályai alapján előállított homogén keverékek, melyeknek összetételét mindenkor a keveréktakarmányok összetétele, az állatfajok igénye és tartása szabja meg alapvetően. Mivel a premixekben szereplő kis mennyiségű hatóanyagok az életfolyamatokat döntően befolyásolják, elengedhetetlen szükséges, hogy a tápok összeállításánál tisztában legyünk a hatóanyagok adagolásával, az állatok szükségleti normáival, a keveréktakarmány egyéb összetevőivel, az adagolás időtartamával stb. Helytelen összetétellel, alkalmazással takarmányártalmak, hiánybetegségek vagy túladagolás; esetenként mérgezési tünetek vagy elhullás léphetnek fel. A szükségleti értékek tekintetében a takarmánytörvények, a nemzetközi szabványok és ajánlások, a szakirodalomban leírt és saját kísérletes tapasztalatok tekinthetők irányadónak.

A premixek elkülönített gyártását és speciális termékként való kezelését nemcsak az említettek, hanem a takarmány alapanyagokénál lényegesen magasabb ára, a takarmánykeverő üzemek technikai adottságai, a gyártástechnológia kötött szabályai is indokolttá teszik. A jelenleg használatos takarmánykeverőknél az 1 : 100-nál nagyobb porhígítási arány csak ritkán megengedett. Többségük nagy mennyiségek összemérésére és nagy termékkibocsátásra tervezett. A problémákat szemléltetve: ha pl. 10 mg szelénsót 100 kg takarmányban kívánunk egyenletesen eloszlatni, akkor a szükséges hígítási arány 1 : 10 000 000 lenne. A fenti elv szerint eljárva, biztos homogenitást csak a háromszori porhígítás utáni negyedik keveréssel lehetne elérni, melyet a hagyományos takarmánykeverő üzemekben technikailag teljességgel lehetetlen megvalósítani.

Takarmány premixek

Mivel az ipari abraktakarmányok alapanyagai az állati szervezet részére szükséges és elégséges eszenciális anyagoknak — elsősorban vitaminoknak és ásványi anyagoknak — legtöbbször csak 10—50%-át fedezi, valamennyi táp premix kiegészítést igényel. A csak vitaminokat tartalmazó kiegészítőket *vitamin premixeknek* nevezzük. Egyes esetekben, pl. stress hatások kivédésére, a premixeket nemcsak a takarmányokba keverve, hanem az ivóvízben oldva is itatják. Ilyen készítmények pl. Solumix combi BCR; Hepavit pulvis BCR; stb.

A legelőn tartott kérődző állatok, melyek rendszeresen friss zöldtakarmányt is fogyasztanak, vitamin pótlására csak ritkán szorulnak. Ám a talaj és a zöldnövény mikroelem tartalmától függően, bendőjük normális működéséhez, ásványi sókra és mikroelem kiegészítésre van szükség. Ezt leggyakrabban ipari abrakba keverve kapják meg az állatok. Az ásványi anyagokat, mikroelemeket tartalmazó premixeket *ásványi premixeknek* nevezzük.

Leggyakrabban azonban a keveréktakarmányok mind vitamin, mind ásványi kiegészítésre szorulnak, melyeket folyamatosan premix formájában kevernek a takarmányokhoz. A vitaminokat és mikroelemeket tartalmazó premixeket *egységes* vagy *normál premixeknek* nevezzük. E premixek esetenként aminosavakat, hozamfokozó és adjuváns kémiai anyagokat, preventív céllal gyógyszeres anyagokat is tartalmaznak. Az egységes premixeket általában 0,5—1,0%-ban adagolják a keveréktakarmányokhoz.

Amennyiben az egységes premixeket más ásványi sókkal, ún. makróelemekkel (P, Ca, Na stb.-vel) is számítottan kiegészítjük, *komplett premixekről* beszélünk. A komplett premixeknek a takarmányokban előforduló részaránya termékenként 2—5 százalékot tesz ki. Ez a premix termék az adott receptúrában szereplő energia- és fehérjehordozó tápanyagokon kívül már valamennyi hatóanyagot magában foglal.

Esetenként előnnyel jár, ha a komplett premixeket állati vagy növényi fehérje anyagokkal, vagy mindkettővel kiegészítik. Ha a fehérje kiegészítés csak részleges, és főleg értékes komplett aminosav garnitúrával rendelkező állati fehérjét jelenti, *szuper premixekről* vagy egyszerűen csak *szupermixekről* beszélünk.

Premixeket is tartalmazó keverékeket, amelyeket csak gabonafélékkel kell komplettálni, *takarmánykoncentrátumoknak* vagy egyszerűen csak

koncentrátumoknak nevezzük. Ez utóbbi tápgyártási formát a gabonatermelő állattartó gazdaságok kedvelik. A szupermixek és koncentrátumok kiegészítése költséges gépi berendezéseket nem igényel. Ilyenkor az állattartó gazdaság egy rendszergazdaságtól vagy mezőgazdasági kombináttól vásárolja a koncentrátumot, s ehhez saját egyszerű keverőjében pontos arányban hozzákeveri az általa termesztett vagy nagyobb mennyiségben készletezett gabonamagvak őrleményét.

A tápgyártás, illetve a premix felhasználás lehetőségeit az alábbi táblázat szemlélteti:

I. táblázat

Alapanyagok	*Csibe táp*		
	táp %	táp %	táp %
Kukorica	64,50	64,50	64,50
Cirok	8,00	8,00	8,00
Szójadara	21,00	21,00	
Halliszt	3,00	3,00	koncentrátum
Tak. foszfor	1,50		27,50
Tak. mész	0,80	komplett premix	
Tak. só	0,20	3,50	
Baromfi premix	1,00		
Összesen	100,00	100,00	100,00

A tápnak bármely úton történő keverése azonos beltartalom eléréséhez vezet. Hazánkban a komplett premixszel történő táp gyártása terjedt el leginkább. Nagy távolságokra, külföldre történő export szállításoknál jelentős szerep juthat a *premix-koncentrátumoknak* az ún. *„prae premixek"*-nek. Ezek a termékek a premix gyártás első keverési fázisában képződnek, s alkalmazásuk a szállítási költségek csökkentését teszi lehetővé.

Takarmánykiegészítő premixek

Ha a keveréktakarmányba egy adott cél elérése érdekében (pl. ízjavítás) külön komponens bevitelére van szükség, *takarmánykiegészítő* premixet használunk. Amennyiben a kiegészítés célja gyógyhatás elérése, akkor *gyógypremixről* beszélünk. A gyógyszeres premix azonban mind megjelenésében, mind élettani szerepét tekintve eltér a takarmány premixekétől. Gyártása is elkülönül attól. Amennyiben a takarmány premixekhez a gyártás folyamán terápiás céllal gyógyszeranyagot is keverünk, *„gyógyszeres"* jelzővel látjuk el. Ez utóbbi megoldás hazánkban csak a komplett premixek gyártásánál terjedt el.

A beteg állatok kezelésére szolgáló *gyógytáp* előállításához tehát mind gyógypremixet, mind gyógyszeres premixet használhatunk. Ez utóbbiak gyógyszerre vonatkoztatott koncentrációját úgy állítják be, hogy a minimálisan 0,5%-os (általában 1%-os) bekeverési arányt elérjék a takarmány gyártása folyamán, a keverés homogenitásának biztosítása érdekében. Mivel a beteg állatok vízszükségletüket minden körülmények között igyekeznek kielégíteni, sikeresen használják a terápiában a *vízoldékony gyógyszeres*, ill. *vízoldékony gyógypremixeket* is. Ha a gyógyszeres készítmény a vízben nem oldódik, de azt emulziós vagy szuszpenziós formában homogenizálni tudjuk, idegen szóval *„drench"* formájában egyedi kezeléssel juttatjuk a gyógyszert az állatok szájába. E gyógyszerbeviteli forma lehetővé teszi azt, hogy kis terápiás szélességgel rendelkező gyógyszeranyagokat veszély nélkül fölhasználjanak az állatok gyógykezelésére (pl. Albendazol). Nagy számú állat gyógyszeres kezelésére azonban a gyógypremix a legalkalmasabb kezelési forma.

Д-р И. Хуташ: *Роль премиксов в кормлении животных I. часть*

Сообщение излагает роль биологически активных веществ в животноводстве. Первая часть занимается описанием премиксов и их областей применения.

Dr. I. Hutás: *The role of premixes in the feeding of animals. Part I.*

It is the intention of the author to present a review series on the role of biologically active additives and fodders, containing such in concentrated form, in the feeding of domestic animals. In the first part the most commonly used premixes and the fields of their application are reviewed.

Dr. I. Hutás: *Die Rolle der Premixe in der Fütterung. I. Teil*

Die Publikation gibt die in der Fütterung eingenommene Rolle der biologisch aktiven Stoffe bekannt. Der erste Teil informiert über die Premixe und deren Anwendungsgebiete.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro I. Hutás: *Rolo de la premiksaĵoj en la furaĝado. I-a parto*

La publikaĵo konigas la rolon de la biologie aktivaj materioj en la furaĝado. La unua parto prezentas la premiksaĵojn kaj iliajn aplikajn terenojn.

(Budapest, Erdőkerülő u. 15. — 1157)

Érkezett: 1981. IV. 7.

DERÍTŐISZAPBÓL FŰTŐOLAJ

A. F. K.: ÖAZ *35* (16), 318 (1981).

A nyersanyag-előfordulások rohamos csökkenése miatt mind fontosabb a hulladékok újbóli fölhasználása, értékesítése. Jelenleg számos intézetben folynak a kísérletek ennek érdekében új eljárások kidolgozására és új jobb módszerek alkalmazására. Egy tübingai kutatócsoport derítőiszapból olajat és szenet állított elő. A feltűnést keltő találmány alapjában véve nem új. A természetben ugyanis sok millió éve hasonló folyamat megy végbe. Főként növényekből és mikroorganizmusokból álló hulladékokból levegőtől elzárt közegben, mintegy 60°-on szén és szénhidrogének képződnek, amelyeket kőolaj, ill. kőszén alakjában hozunk napvilágra. A természetnek ezt az évmilliók alatt végzett munkáját sikerült a tübingiai kutatóknak — *Ernst Bayer* prof. vezetése mellett megrövidítve utánozni. Amihez a természetnek 40 millió évre volt szüksége, azt most a laboratóriumban három óra alatt végzik el (123).

R. B.

Kísérletes közlemények

Gyógyszerészet 25. 412—414. 1981.

Stabil emulziók tervezése és előállítása

DR. VÁCZI JÓZSEF

A szerző azt találta, hogy a FoNo V.-ben hivatalos emulziók stabilitása nem kielégítő, mivel azok néhány napi állás után szétválnak. Ennek okát a nem megfelelő emulgens alkalmazásában látja. A belső fázis golyószámának meghatározása alapján kiszámítható annak felülete. A kiválasztott, viszonylag nagy HLB értékű emulgens hidrofil láncának nagysága molekula geometriai számítással meghatározható, mely arányos az emulgeálandó fázis felületével. Az így megadott mennyiségű emulgens az optimális, össztömegre vetítve is csak 0,8%.

*

A gyógyszeres emulziók bevételre vagy külső használatra szánt, egymással nem elegyedő két fázisból álló folyékony gyógyszerkészítmények, amelyekben az egyik fázis a másikban szabad szemmel nem látható gömböcskék alakjában van tartósan diszpergált állapotban [1].

Ha a definíció értelmében megvizsgáljuk a FoNo V.-ben hivatalos belsőleges emulziókat, kiderül, hogy azokban az emulgeált rész nem tartósan diszpergált, az emulziók nem stabilak, pár nap elteltével szétválnak. Még a Galenusi laboratóriumban nagyobb tételben előállított *Emulsio paraffini cum phenolphtaleino* is néhány nap alatt szétválik, noha a készítmény diszpergálását dugattyús henger alkalmazásával is elősegítik.

Mi a magyarázata a FoNo-s emulziók instabilitásának? Az okot egyértelműen a készítmények összetételében kell keresnünk. A nagy mennyiségben alkalmazott metilcellulóz nyák nem valódi emulgens, emulgeáló képessége nincs, csupán viszkózus jellege folytán gátolja a különböző sűrűségű és tulajdonságú anyagok összefolyását. Az arabmézga nyák arabinsavas kalcium és magnézium sója már valódi emulgens, azonban felületi feszültséget csökkentő hatása kicsi. A készítmények másik emulgense a szappangyökér tinktúrában levő szaponin, viszont nagyon kevés mennyiségben szerepel, emulgeáló képessége nem kielégítő, HLB értéke kicsi.

A készülő Szabványos Vénymintagyűjtemény VI. kiadásában szereplő belsőleges emulziók összetételében nincs jelentős változás. Metilcellulóz nyák helyett hidroxietilcellulóz nyák szerepel, mely viszkozitást növelő kolloid oldat. Funkciója — csakúgy mint a metilcellulóz nyáknak — a viszkozitásnövelésen keresztül, a stabilitás biztosítása.

A tényekből megállapítható, hogy egy tartós emulzió előállításához valódi emulgens szükséges, melynek HLB értéke 10 feletti érték legyen [2]. Ezen igényeknek feltételezhetően a Tween származékok felelnek meg leginkább, várhatóan a szorboxeténlaurát, melynek HLB értéke 16,7.

Belsőleges alkalmazásuknak gátat szab:

— keserű ízük, ezért 2%-nál nagyobb mennyiségben nem használhatók;

— a vörös vérsejtekre kifejtett hemolitikus hatásuk.

Ezen utóbbi jelenség csak a magasabb koncentrációban alkalmazott detergensek esetében bizonyított és a nem ionos felületaktív anyagok — mint a szorboxeténlaurát is — nem jelentenek a vörös vérsejtekre veszélyt [3].

Munkám célja egy stabil belsőleges emulzió előállítása szorboxeténlaurát felhasználásával, meghatározva azt a legkisebb felületaktív anyagkoncentrációt, mely a diszpergálandó olajfázis felületéhez szükséges.

A diszpergálás eredményességét leginkább az előállított emulziók diszperzitás fokával lehet jellemezni. Az emulziók diszperzitás fokát az emulgeált golyók száma és nagysága határozza meg. Ez irányú vizsgálataimat az *Emulsio paraffini cum phenolphtaleino* készítménnyel mint modell emulzióval végeztem el.

Golyószám-meghatározás

A golyószám meghatározásához Bürker kamrát alkalmaztam. A Bürker kamra kis és nagy négyzetekre osztott háló: a kis négyzetek oldalai 0,05 mm, a nagyoké 0,2 mm nagyságúak, mélységük 0,1 mm. A kis négyzetű rész térfogata: 0,00025 mm^3.

Mivel 1 ml 1000 mm^3, e kis négyzetű rész 4 milliomod ml-nek felel meg, azaz $4 \cdot 10^{-6}$ ml.

A vizsgálat kivitelezése:

1 ml vizsgálandó emulzióhoz 1 ml desztillált vizet adunk. A hígítás $(h) = 2$. Óvatosan összekeverjük és a Bürker kamrát az eleggyel megtöltjük. Mikroszkóp alatt megszámoljuk a kis négyzetekben levő olajcseppecskéket. Legalább tízszer elvégezve a meghatározást, megkapjuk a kamratérfogatban diszpergált olajcseppek átlagos számát (n). Ha e számot szorozzuk a hígítással (h) és $4 \cdot 10^6$-al, az 1 ml emulzióban levő olajcseppecskék értékéhez jutunk.

A golyószám milliárdban megadott, 1 g belső fázist képező folyadékban talált golyócskák száma (K). Mivel a vizsgált emulzió belső fázisa 50%-nyi, 1 g paraffin olaj:

$K = n \cdot h \cdot 4 \cdot 10^6 \cdot 2$ db olajcseppre oszlik.

65 $n = 75$
68
67 $h = 2$
56
63
50
52 $K = n \cdot h \cdot 4 \cdot 10^6 \cdot 2$
53
58 $K = 75 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 10^6 \cdot 2$
64
55 „K" $= 1{,}2 \cdot 10^9$
112
110 $K = 1{,}2$
96
100
75
110
98

1352 : 18 = 75

Gyógyszeres emulziók golyószám (K) szerinti értékelését az *I. táblázat* tartalmazza [4].

I. táblázat

Gyógyszeres emulziók minősítése golyószám alapján [4]

Golyószám (K)	Emulzió minősítése	A készítmény előállítási módja
1	rossz	
1—10	közepes	csukamájolaj emulzió sok tragakantával
10—20	elfogadható	
20—50	jó	mozsárban arabmézgával előállított
50—100	igen jó	gépi előállítással, vagy kis mennyiségben kézi erővel készítve
100—500	kiváló	1—2-szeres homogenizálással
500	igen kiváló	többszörös homogenizálás után

A táblázat adataiból megállapítható, hogy az általam vizsgált 1,2 golyószám értékű Emulsio paraffini cum phenolphtaleino minősítési foka rossz. A nem megfelelő emulgensek miatt a belső fázist képező olajcseppek összefolynak, csökken a golyószám, az emulzió idővel szétválik. További kísérleteim igazolták, hogy a golyószám növelése vezet a jó minősítésű emulzió előállításához.

„Igen jó" minősítésű emulzió készítésének tervezése

Stabil emulzió követelményének megfelelő ún. „igen jó" emulzió golyószáma kb. 100, azaz százmilliárd ($1 \cdot 10^{11}$) *Münzel* [4] szerint.

A golyószám (K), valamint a sűrűség (ϱ) értékéből meghatározható az olajcseppecskék térfogata, melyből a golyócskák átmérője kiszámítható: (A folyékony paraffin sűrűsége 0,860, tehát 1 g paraffin olaj 1,16 ml.)

Ha $1 \cdot 10^{11}$ db golyó 1,16 ml, ami $1{,}16 \cdot 10^{12}$ μm^3, akkor 1 db golyó

$$x = \frac{1{,}16 \cdot 10^{12}}{1 \cdot 10^{11}} = 11{,}6 \ \mu m^3$$

$$\frac{4r^3\pi}{3} = 11{,}6 \ \mu m^3$$

$$r^3 = \frac{11{,}6}{4{,}18} = 2{,}77$$

$$r = 1{,}40 \approx 1{,}50$$

$$2r = 3 \ \mu m$$

Az olajcsepp átlagos átmérője tehát 3 μm, ami megfelel [5] adatainak is.

Az emulziók hetero diszperz rendszerek, az olajcseppek ennél kisebbek és nagyobbak is lehetnek, azonban fő tömegük a számított értékkel azonos.

Mennyi emulgens szükséges az „igen jó" emulzió készítéséhez?

Az optimális emulgens mennyiség meghatározásának alapfeltétele a diszpergált részecskék felületének ismerete. 1 g folyékony paraffin cseppjeinek felülete a golyószám ($K = 10^{11}$) és a golyó sugara ($r = 1{,}5$ μm) birtokában kiszámítható:

$F = 4 r^2\pi \cdot K$

$F = 4 \cdot 2{,}25 \cdot 3{,}14 \cdot 10^{11}$

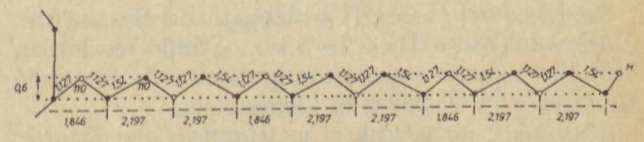
$F = 2{,}83 \cdot 10^{12}$ $\mu m^2 = 2{,}83$ m^2

Az emulzióban levő 100 g folyékony paraffin felülete tehát 283 m^2.

Az olaj emulgeálására szorboxeténlaurátot (Tween 20) választottam. A vegyület nem teljesen egységes, relatív molekulatömege 1228, sűrűsége kb. 1,1 [6]. A molekula laurinsavas lánca hidrofób, míg a három polioxetén lánc hidrofil tulajdonságú.

Az O/V típusú emulziók esetében a lipofil lánc az olajcseppben oldódik, míg a hidrofil lánc monomolekuláris rétegben bevonja az olajcsepp felületét, elősegítve a hidrát burok kialakulását. Így megakadályozza az olajcseppek egymáshoz való érintkezését, összefolyását.

A felületaktív filmréteg optimális kialakításának megtervezéséhez az emulgeált golyók felületének ismeretén túl az emulgens hidrofil láncának nagysága is szükséges. A szénlánc atomjainak elhelyezkedését, a kötések hosszát és szögét a molekulageometria tárgyalja [7, 8]. A C—C kötések hossza 1,54 Å, a C—O kötések hossza pedig 1,127 Å. A kötések egymással 110°-os szöget zárnak be. Sematikusan ábrázolva a hidrofil láncot, kiszámítható a lánc hossza, ill. az a terület, amelyet befed *(1. ábra)*.



1. ábra. A szorboxeténlaurát hidrofil lánca
● *szénatom*
○ *oxigénatom*

A hidrofil lánc hosszának kiszámítása:

Az *1. ábrán* a COC egyenlőszárú és a CCO általános háromszögek láthatók. A COC egyenlőszárú háromszög szögeinek ismeretében a szinusz tétel segítségével a $\overline{CC}$ meghatározható:

$$\frac{\sin 35^\circ}{\sin 110^\circ} = \frac{1{,}127}{\overline{CC}}$$

$$\overline{CC} = \frac{\sin 110^\circ \cdot 1{,}127}{\sin 35^\circ} = 1{,}846 \text{ Å}$$

A CCO általános háromszögben a két rövid oldal és az általuk közbezárt szög (110°) ismeretében

a koszinusz tétel alapján kiszámítható a $\overline{CO}$ hossza;

$\overline{CO}^2 = 1{,}54^2 + 1{,}127^2 - 2 \cdot 1{,}54 \cdot 1{,}127 \cdot \cos 110°$

A koszinusz tétel tompaszögű háromszögre is érvényes [9]:

$\overline{CO}^2 = 1{,}54^2 + 1{,}127^2 - 2 \cdot 1{,}54 \cdot 1{,}127 \cdot \cos 180° - 110°$

$\overline{CO}^2 = 1{,}54^2 + 1{,}127^2 + 2 \cdot 1{,}54 \cdot 1{,}127 \cdot \cos 70°$

$\overline{CO}^2 = 3{,}641 + 1{,}187 = 4{,}828$

$\overline{CO} = 2{,}197$ Å

A hidrofil lánc háromszögeinek $\overline{CC}$ és $\overline{CO}$ hosszértékeit összeadva megkapjuk a lánc hosszát, mely 18,72 Å.

A hidrofil lánc által befedett terület kiszámítása:

A háromszögek adataiból azok magassága Pythagoras tétel segítségével könnyen kiszámítható, mely 0,646 Å.

A hidrofil lánc $18{,}72 \cdot 0{,}646 = 12{,}093$ Å^2 területű. A szorboxeténlaurát molekula három hidrofil láncának összterülete tehát 36,279 Å^2.

Az optimális mennyiségű emulgens meghatározása:

Minden relatív molekulatömegnyi anyagban 6.10^{23} db molekula van, vagyis 1228 g szorboxeténlaurát hidrofil láncainak területe:

$36{,}279 \cdot 6 \cdot 10^{23} = 2{,}176 \cdot 10^{25}$ Å$^2 = 2{,}176 \cdot 10^5$ m^2.

$2{,}176 \cdot 10^5 : 1228 = 283 : x$

$$x = \frac{1228 \cdot 283}{217\,600} = 1{,}597 \approx 1{,}60 \text{ g}$$

Az Emulsio paraffini cum phenolphtaleino készítmény 100 g-nyi (283 m^2) belső olajfázisának emulgeálásához tehát 1,6 g szorboxeténlaurát szükséges.

Az Emulsio paraffini cum phenolphtaleino javasolt előirata:

I.	Sorboxethen. laurinic.	1,6 g
	Vanillin.	0,1 g
	Aetherol. citri	XV csepp
	Sol. conservans	1,0 g
	Muc. hydroxiaethylcellulosi (FoNo VI)	90,0 g
II.	Phenolphtalein.	2,0 g
	Saccharimid.	V tabl.
	Acid. citric	1,0 g
III.	Paraffin. liquid.	100,0 g
IV.	Aqua dest.	ad 200,0 g

Az I keverékében a II-t rázogatással eloszlatjuk. A folyadékban a III-t 4—5 kb. egyenlő részletben erőteljes összerázással emulgeáljuk. Az emulzió tömegét a IV-el 200 g-ra kiegészítjük.

Ugyanígy járhatunk el az Emulsio olei jecoris; olei jecoris composita és olei ricini készítmények előállításánál is. Ha az emulziókat ETA 012 mixer gépben 1 percig keverjük, kifogástalan készítményeket nyerünk.

A belsőleges emulziókat elkészítettem a FoNo V. ill. a javasolt előirat szerint is és figyelemmel kísértem azok stabilitását a tárolási idő során. Amíg a FoNo V. emulzióinak szétválása a második napon már egyértelműen elkezdődött, addig a javasolt előirat szerint előállított emulziók négy hétig is egyneműek maradtak.

A szorboxeténlaurátot tartalmazó emulziók stabilak, tetszetősek, ízük megfelelő.

IRODALOM

1. VI. Magyar Gyógyszerkönyv. Medicina. Budapest, 1967. — 2. *Pandula E.:* Gyógyszerészet. Medicina, Budapest, 1959. — 3. Acta pharm. hung. *6*, 233—237 (1980). — 4. *Münzel, K.:* Pharm. Acta Helv. *17*, 243 (1942). — 5. *Kedvessy:* Gyógyszertechnológia. Medicina, Budapest, 1968. — 6. *Simo M.:* Gyógyszerészet *24* (8), 287—289 (1980). — 7. *Römpp:* Kémiai kislexikon. Műszaki, Budapest, 1973. — 8. *Bot Gy.:* A szerves kémia alapjai. Medicina, Budapest, 1980. — 9. *Obádovics J.:* Matematika. Műszaki, Budapest, 1966.

Д-р Й. Вацци: *Планирование и получение устойчивых эмульсий*

Автор нашел, что устойчивость эмульсий официальных в ФОНО У. не является удовлетворительной, так как они разделяются после хранения в течение нескольких дней. Причину этого автор видит в применении не соответствующего эмульгатора. На основе определения числа шариков внутренней фазы можно рассчитать их поверхность. Величину гидрофильной цепи выбранного эмульгатора имеющего сравнительно высокое значение HLB можно определить рассчетами молекулярной геометрии, эта величина является пропорциональной поверхности эмульгируемой фазы. Определенный таким образом количество эмульгатора является оптимальным, представляет только 0,8% даже в рассчете на общую массу.

Dr. J. Váczi: *Formulation and preparation of stable emulsions*

The author has found that the stability of emulsions official in the Vth (Hungarian) Formulae Normales is not adequate, because the phases separate after a few days standing, supposedly due to the application of unsuitable emulsifiers. Based on the determination of the number of bubbles within the internal phase, their surface could be calculated. On the other hand, the size of the hydrophilic chain of the emulgifier of relatively high HLB value, being proportional to the surface of the phase to be emulsified, could be also determined by molecular geometric calculation. The optimal relation of the emulsifier quantity thus obtained, related to the total mass, amounts only to 0.8 per cent.

Dr. J. Váczi: *Planung und Herstellung stabiler Emulsionen*

Verfasser hat gefunden, dass die Stabilität der im FoNo V. offiziellen Emulsionen nicht zufriedenstellend ist, nachdem sich diese nach einige Tage langem Stehen trennen. Den Grund hierfür sieht er in der Anwendung eines nicht geeigneten Emulgators. Aufgrund der Bestimmung der Kugelzahl der inneren Phase kann deren Oberfläche errechnet werden. Die Grösse der Hydrophyl-Kette des ausgewählten Emulgators von verhältnismässig grossem HLB-Wer, tdie mit der Oberfläche der emulgierenden Phase proportional ist, kann mittels molekülgeometrischer Berechnung bestimmt werden. Die so angegebene Emulgator-Menge optimal ist, und beträgt auch auf die Gesamtmasse bezogen nur 0,8 %

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro J. Váczi: *Planado kaj produktado de stabilaj emulsioj*

La aŭtoro trovis, ke la stabileco de la emulsioj oficialaj en la FoNo N-ro V. ne estas kontentiga, ĉar ili disigas post kelktaga rezervado. Laŭ la aŭtoro la kaŭzo estas aplikado de ne-konvena emulsanto. Surbaze de la determinado de globonombro de la interna fazo, ties surfaco estas elkalkulebla. Helpe de molekulo-geometria kalkulado la grandeco de la hidrofila ĉeno de la elektita emulsanto (kun granda HLB-valoro) estas determinebla, — ĝi estas proporcia kun la surfaco de la emulsenda fazo. La kvanto de la tiel donita emulsanto projekciite al la tuta optimuma maso estas nur 0,8 %.

(Győr-Sopron megyei Tanács Gyógyszertári Központja, Győr, Munkásőr u. 3. Megyei Gyógyszervizsgáló Laboratórium — 9023)

Érkezett: 1981. II. 3.

Gyógyszerészet 25. 415—418. 1981.

Infúziós oldatok ellenőrzése ionométerrel

DR. GALAMBOSNÉ VISY MÁRIA, VANTARA GYULÁNÉ HEGEDÜS MÁRIA, SZENDREI MIHÁLY

A szerzők infúziók kvantitatív ellenőrzésére olyan potenciometriás mérési eljárást ismertetnek, amely a gyógyszerészet területén nem terjedt el széles körben. Radelkis OP-109 típusú alapműszerhez csatlakoztatott megfelelő ionszelektív elektróddal Infusio glucosi salina-ban a nátrium- és kloridionok koncentrációját határozták meg, és összehasonlítják más mérési eljárások eredményével. Úgy találták, hogy az ismertetett eljárás jól használható infúziós laboratóriumokban.

*

Az utóbbi években nagymértékben megnövekedett a kórházi osztályok infúzió fölhasználása. A hagyományosan használt infúziós oldatok mellett újabban szerepelnek egyedi igényeket kielégítő oldàtok is. Ezek a követelmények nemcsak az előállítás során jelentenek nagyobb munkát, hanem az oldatok minőségi és mennyiségi analízisekor is.

A VI. Magyar Gyógyszerkönyvben az infúziós oldatok vizsgálatára előírt módszerek mind klaszszikus, térfogatos eljárások, amelyek nagyon pontosak, de idő- és munkaigényesek. A legnagyobb mennyiségben előállított infúziós készítmények többkomponensűek, ezek részletes analízise nagy munkát ró a gyógyszerészekre. A Ph. Hg. VI. hivatalos készítményei között találhatók olyan infúziós oldatok is, amelyek háromféle sót tartalmaznak (kalium chloratum, calcium chloratum, natrium chloratum). A gyógyszerkönyv a készítmények összes klorid és a kalcium tartalom meghatározását írja elő. A káliumot és a nátriumot egyszerű vizsgálati módszerek hiányában nem méreti, pedig e két ionféleség koncentrációjának ellenőrzésére nagy szükség lenne, élettani hatásuk miatt.

Az infúziós oldatok kvantitatív ellenőrzésére intézetünkben Radelkis gyártmányú OP-109 típusú ionmétert használunk. A műszerhez a mérendő ionfajtára szelektív elektród illeszthető. Megfelelő elektróddal a legtöbb egy- és kétértékű kation, ill. anion mennyiségileg mérhető. Ugyanehhez a műszerhez kombinált üvegelektródot csatlakoztatva, az oldatok pH-ja is kielégítő pontossággal meghatározható. Enzimalapú elektróddal a glukóz koncentrációja is mérhető infúziókban [1].

A készülék működésének rövid ismertetése

A pH méréséhez a hidrogénionokra szelektív üvegelektródot, a nátriumionok méréséhez ionszelektív üveg-membránelektródot, a kloridionok méréséhez pedig folyékony ioncserélő membránelektródot alkalmazunk. Vonatkoztatási elektródként a gyakorlatban leginkább elterjedt a kettős diffúziós határrétegű ezüst/ezüstklorid elektród.

A mérőcella felépítése a következő:

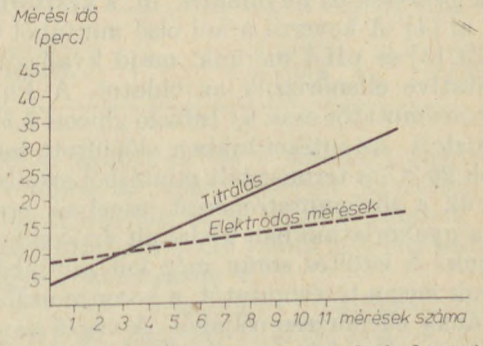
$$\mathrm{Ag/AgCl} \,\big|\, 1\,\frac{\text{mól}}{\mathrm{dm^3}}\,\mathrm{KCl} \,\big|\, 1\,\frac{\text{mól}}{\mathrm{dm^3}}\,\mathrm{KNO_3} \,\big|\, \text{vizsgálandó oldat} \,\big|\, \text{X ionszelektív elektród}$$

(vonatkoztatási elektród)

Az X ionszelektív elektródot tartalmazó mérőcellában fellépő potenciál állandó hőmérsékleten az oldat pX értékeinek lineáris függvényre, két különböző pX értékű oldatban fellépő elektródpotenciálok különbsége pedig a két pX érték különbségének lineáris függvénye [2].

Mivel az ionszelektív elektród a mérendő oldat ionaktivitásával arányos jelet ad, ezért közvetlenül csak az aktivitást tudjuk mérni. Az *1. ábra* jól szemlélteti, hogy az ionaktivitás és a cellafeszültség közötti összefüggés a mérési tartományban lineáris, azaz a mérőműszerről közvetlenül a koncentráció olvasható le.

Az ioncserélő érzékelővel ellátott elektród (klorid-szelektív elektród) valamint az üvegalapú elektródok potenciálja kémiai, ill. diffúziós egyensúly által alakul ki, ezért az egyensúly beálltáig fél—egy percnyi idő szükséges [1]. Az elektród beállási ideje függ az ionerősségtől is, az ionerősség növekedésével a válaszidő csökken.

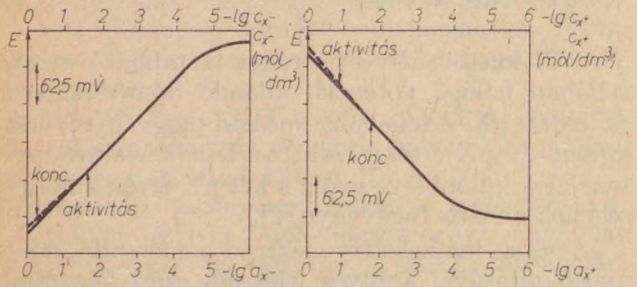


*1. ábra. Az ionaktivitás és a cellafeszültség közötti összefüggés lineáris híg oldatok esetében. Nagyobb koncentráció tartományban (10^{-1}—*1 mól/liter*) a linearitástól kis eltérés mutatkozik, mivel a nagyobb ionerősség miatt a közepes aktivitási koefficiens nem 1*

Az ionaktivitás és az ionkoncentráció meghatározásának több módszere ismeretes. Munkánkban az illesztéses módszert választottuk, melynek lényege az, hogy a mérőcella elektrokémiai viselkedését a meghatározandó komponens két, ismert koncentrációjú oldatának segítségével, a Nernst-összefüggésnek megfelelően összehangoljuk. Ez a művelet az illesztés. Az illesztés után a készülék alkalmas a keresett pX érték vagy ionkoncentráció közvetlen kijelzésére [3].

Az ionméter előnyei:

1. Az oldatok pH-ja, egy- és kétértékű kationjai és anionjai a megfelelő szelektív elektród csatlakoztatása után mennyiségileg mérhetők.
2. A műszer skálájáról a koncentráció közvetlenül mól/l-ben olvasható le.
3. Csapadékos, szuszpenziós oldatokban is elvégezhető a mérés.
4. Az infúziós oldatok komponensei közvetlenül, hígítás nélkül mérhetők.
5. Gyors, sorozatmérésre alkalmas, melyet a *2. ábra* szemléltet.



2. ábra. A két mérési módszer időigényét összehasonlítva, különösen nagyobb számú mérés esetében, szembetűnő, hogy a műszeres módszer lényegesen kisebb időráfordítást igényel, mint a klasszikus titrimetriás eljárás

6. Kezelése egyszerű, különösebb szakértelmet nem igényel.

Infúziós oldatok ellenőrzése

Az infúzió előállítás során számunkra a 30 literes gyártási tétel a legkedvezőbb, mivel az oldat homogenizálását is a kitöltéshez használt Sartorius hengerben végezzük el. Az ellenőrzés a 30 literes mennyiségekből vett mintákból történik. Az ellenőrzés a gyártásközi folyamatra, ill. a késztermékre terjed ki [4]. A keverés utáni első mintából törésmutatót [5] és pH-t mérünk, majd kvalitative és kvantitative ellenőrizzük az oldatot. A Ph. Hg. VI. a törésmutatót csak az Infusio glucosi 5,5%-nál ellenőrizteti. Az intézetünkben előállított infúziós oldatok 20 °C-ra termosztált mintáiból azonban elvégezzük a törésmutatómérést, amelyek eredményeit a gyakorlatunkban kialakult értékekhez hasonlítjuk. A letöltés során még két mintából határozzuk meg a törésmutatót, a homogenizálás hatásfokának ellenőrzése céljából. A végső kontrollt a sterilezés utáni késztermékből végezzük, ami organoleptikus vizsgálatból és újbóli kvantitatív ellenőrzésből áll.

Glukóz kimutatására a Ph. Hg. VI.-tól eltérően Biophan G reagenscsíkot használunk, ami szelektíven csak az α – D glukózzal reagál.

A pH méréséhez OP 8083 típusú kombinált, pH-érzékeny üvegelektródot használunk. Ehhez az elektródhoz nem kell külön referencia elektród, mivel az Ag/AgCl vonatkoztatási és a szelektív üvegelektródot egy egységbe építették. A készüléknek a mérőcellához való illesztését 0—8 közötti pH tartományban a Radelkis által forgalmazott (K 21 pH = 2,2 és K 71 pH = 7,02) pufferoldatokkal végezzük el. Napi egyszeri kalibrálással 30—35 mérés elvégezhető.

I. táblázat

A kalibráláshoz használt oldatok összetétele

Ionfajták	koncentráció [mmol/l]	
	10^{-3}	10^{-1}
Na^+	1,00	100,00
K^+	2,00	2,00
Ca^{++}	1,14	1,14
Cl^-	5,28	104,28
Glucosum	139,00	139,00

A nátriumionok koncentrációját az OP-Na-07113 típusú ionszelektív üveg-membrán elektróddal határozzuk meg. A műszer hitelesítéséhez két ismert koncentrációjú és a mérendő infúzióval közel azonos ionaktivitású oldatot használunk, amelyek összetételét az *I. táblázat* tartalmazza. A leírt hitelesítő oldatok alkalmazását azért látjuk indokoltnak, mivel a nátrium-ion-érzékeny elektród szelektivitását a káliumionok, ill. a glukóz kismértékben befolyásolja.

Mivel az ionerősség közvetlen kapcsolatban van az ionaktivitással, ezért fontos, hogy a hitelesítő oldatokat úgy készítsük el, hogy azok pH értéke és ionerőssége ne különbözzék lényegesen a mintaoldatok megfelelő jellemzőitől.

A nátrium-szelektív üvegelektród szelektivitása a pH csökkenésével egyre kisebb. Mivel az általunk vizsgált infúziós oldatok pH-ja 3,5-nél nagyobb, a hidrogénionok zavarásával nem kell számolni [6].

A kloridionok mérésére az OP-Cl-07113 típusú ioncserélő membránelektródot használjuk. A műszer kalibrálását Radelkis gyártmányú (S-Cl-01 Cl-konc. = 10^{-1} M/l és B-Cl-4 Cl-konc. = 10^{-4} M/l) pufferoldatokkal végezzük.

Kísérleti rész

Az intézetünkben előállított infúziós oldatok közül az *Infusio glucosi salina* példáján mutatjuk be az ionméter használhatóságát.

Az Infusio glucosi salina összetétele:

Kalium chloratum	0,15 g	2,00 mmol
Calcium chloratum cryst.	0,25 g	1,15 mmol
Natrium chloratum	4,30 g	74,00 mmol
Glucosum	27,50 g	139,00 mmol
Aqua destillata ad	1000 ml	

II. táblázat

Az Infusio glucosi salina ionjainak koncentrációja és a Ph. Hg. VI. által engedélyezett ±3%-os eltérés mmol/l-ben

Ionfajták	Az ionfajták koncentrációja [mmol/l]	A Ph. Hg. VI. által engedélyezett ±3%-os eltérés [mmol/l]
K^+	2,00	1,94— 2,06
Ca^{++}	1,15	1,12— 1,18
Na^+	74,00	71,78—76,22
Cl^-	78,00	75,66—80,34

A *II. táblázatban* feltüntetett ionkoncentrációknak megfelelő, analitikai pontosságú standard oldatot készítettünk. Vizsgálatunkban a nátrium- és a kloridionok mérésére szorítkoztunk. A két ion koncentrációját az előzőekben ismertetett Radelkis gyártmányú ionméterrel mértük. Összehasonlí-

III. táblázat

Standard oldat nátrium- és kloridion tartalmának meghatározására használt mérési módszerek összehasonlítása

Ionfajták	Ionok konc.-ja [mmol/l]	Mért konc.-k átlaga [moll/l]	Standard deviáció	Elektródal mért konc.-k átlaga [mmol/l]	Standard deviáció
Na^+	74	74,6 lángfotométerrel	0,67	73,9	±0,90
Cl^-	78	79,2 titrálással	—	80,2	±0,95

tásképpen a nátrium koncentrációját az intézetünkben található Zeiss gyártmányú Flaphokol lángfotométerrel [7], a klorid koncentrációját pedig titrálással, a Ph. Hg. VI. szerint határoztuk meg. Mérési eredményeinket a *III. táblázatban* foglaltuk össze. Munkánk további részében 5 különböző gyártási számú Infusio glucosi salina nátrium- és kloridion koncentrációját mértük meg, a standard oldathoz hasonlóan. Mérési eredményeinket a *IV.* és az *V. táblázat* tartalmazza. A *VI.*

IV. táblázat

A nátrium koncentrációjának mérése lángfotometriásan és ionszelektív elektróddal

Mérési napok	Lángfotometriás mérések			Elektródos mérések	
	mért konc. [mmol/l]	átlag [mmol/l]	%-os[1] eltérés	mért konc. [mmol/l]	%-os[2] eltérés
1.	73,0 72,0 72,5	72,50	−2,10	74	+2,10
2.	73,3 74,0 74,3	73,87	−0,17	72	−2,53
3.	72,3 74,0 72,0	72,77	−1,66	73	+0,32
4.	74,5 74,0 75,0	74,50	+0,68	75	+0,67
5.	73,5 74,5 74,5	74,17	+0,23	75	+1,12

V. táblázat

A kloridion mennyiségének mérése titrálással és ionszelektív elektróddal

Mérési napok	Titrálási eredmények		Elektródos mérések	
	mért konc. átl. [mmol/l]	%-os[1] eltérés	mért konc. [mmol/l]	%-os[3] eltérés
1.	77,83	−0,21	78	+0,22
2.	77,36	−0,64	78	+0,82
3.	77,60	−0,51	77	−0,77
4.	78,00	±0,00	77	−1,28
5.	76,73	−0,35	78	+1,65

Megjegyzés a IV. és V. táblázathoz:

(1) Az átlagnak az előírt ($Na^+ = 74{,}0$ mmol/l, $Cl^- = 78{,}0$ mmol(l) koncentrációtól való eltérése %-ban.

(2) A lángfotometriás mérések átlagát az infúzió valódi nátrium koncentrációjának tekintve, megadtuk az ionszelektív elektróddal mért eredmények ettől való eltérését %-ban.

(3) A titrálással meghatározott koncentrációt tekintettük az infúzió valódi kloridion koncentrációjának. A klorid szelektív elektróddal mért értékeknek a valódi koncentrációtól való eltérést, esetünkben a műszeres módszer hibáját %-ban adtuk meg.

VI. táblázat

Az ionszelektív elektróddal mért értékek pontossága

Az elektród fajtája	Rendszeres hiba	Standard deviáció
Nátriumszelektív	+1,34%	±0,94%
Kloridszelektív	+0,18%	±1,28%

táblázatban tüntettük fel a szelektív elektróddal mért értékek szórását, amelyet az ionméterrel mért koncentrációk és a lángfotométerrel, ill. a titrálással meghatározott valódi koncentrációk különbségéből számítottuk ki.

G. W. Neff ionszelektív üvegelektróddal a plazma [7], ill. *Zádeczki* infúziós oldatok nátrium koncentrációját hasonló (1,2—1,4%) pontossággal határozták meg [8].

Munkánkban azt vizsgáltuk, hogy az ionméter mérési hibája kisebb-e, mint a gyógyszerkönyv által az infúziós oldatok összetevőire engedélyezett eltérés. A Ph. Hg. VI. az előírt koncentrációtól általában ±3%-os eltérést engedélyez, egyes cikkelyekben azonban ennél nagyobb eltérést is elfogad. Pl. az Infusio glucosi salina esetében kalciumionokra, ill. összkloridra ±10%-os eltérés megengedett. Mivel a műszer mérési hibája lényegesen kisebb, mint a gyógyszerkönyv által engedélyezett ±3%-os eltérés, ezért az ionmétert infúziók sorozatmérésére alkalmasnak találtuk. A digitális kijelzésű műszerekkel a leolvasás hibáját kiküszöbölték, így ezekkel az ionok koncentrációja nagyobb

pontossággal határozható meg. Ha az eredmények a hibahatárhoz közel esnek, előfordulhat, hogy a [9] mért érték szerint az infúziós oldat nem felelne meg a Ph. Hg. VI. követelményeinek. Ilyenkor az összetevők pontos koncentrációját a dolgozatunkban már említett klasszikus módszerekkel lehet meghatározni, eddigi gyakorlatunkban azonban az ionméterrel mért értékek a *II. táblázatban* feltüntetett koncentráció határok közé estek.

IRODALOM

1. *Pungor E., Tóth K., Fehér Zs.:* Indikátorelektród mint a kémiai ipari automatizálás egyik alapja. Akadémiai Kiadó Budapest, 1973. — 2. Radelkis OP-109 ionméter használati útmutatója. — 3. *Havas J.:* Ion- és molekulaszelektív elektródok biológiai rendszerekben. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1980. — 4. *Lipták J.:* Ellenőrzött gyógyszergyártás. Gyógyszerészet, *24*, 363 (1980). — 5. *Zsdánszky K.-né, Pintér J.-né:* Előkészítő munkák vérkonzerváláshoz. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1975. — 6. *Boksay Z.:* Hung. Sci. Instr. *41*, 41 (1977). — 7. *Neff, G. W., Radka, W. A.:* Clin. Chem. 567 (1970). — 8. *Zádeczki S., Küttel D.:* Acta Pharm. Hung. *48*, 131 (1978). — 9. *Dávid Á.:* Gyógyszerészet *24*, 1 (1980).

Д-р Галамбошнэ — М. Виши, Д—р Вантара — М. Хегедюш, М. Сендреи: *Контролирование инфузионных растворов йонометром*

В своей работе авторы излагают потенциометрический метод количественного контролирования вливаний, который в области фармации не распространился в широком кругу. Соответствующим йонноселективным электродом присоединяющимся к основному прибору Раделкис OP-109 в растворе Infusio glucosi salina определяли концентрации йонов натрия и хлора, сопоставляя с результатом измерений другими методами. На основании до сих пор полученных практических результатов авторы нашли, что изложенный метод можно было бы успешно применять в инфузионных лабораториях.

Dr. M. Galambos neé Visy, M. Vantara neé Hegedüs and M. Szendrei: *Checking of parenteral infusions with ionometer*

Potenciometric method was adopted for the quantitative checking of parenteral infusions. The sodium and chloride content of "Infusio glucosi salina" was determined using ionselective electrode attached to a "Radelkis OP-109" basic instrument, simultaneously with other analytical methods. According to the authors' experience, the described process may be advantageously used in laboratories for the production of parenteral infusions.

Dr. Visy-Galambos, M. Hegedüs-Vantara, M. Szendrei: *Kontrolle der Infusionslösungen mittels Ionometer*

Verfasser geben in ihrer Arbeit für die quantitative Kontrolle der Infusionen ein solches potentiometrisches Messverfahren an, dass sich auf dem Gebiet der Pharmazie nicht in weitem Kreis verbreitet hat. Mit einer, an ein Radelkis OP-109-Grundmessgerät angeschlossener, entsprechender, ionenselektiver Elektrode bestimmt man in Infusio glucosi salina die Konzentration der Natrium- und Chlorid-Ione — verglichen mit dem Ergebnis anderer Messverfahren. Aufgrund bisherigen praktischen Erfahrungen wurde gefunden, dass das bekanntgegebene Verfahren in Infusions-Laboratorien gut anwendbar wäre.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-rino Galambosné M. Visy, Vantara Gyuláné M. Hegedüs kaj M. Szendrei: *Kontrolado de infuziaj solvaĵoj per jonometro*

La geaŭtoroj por kvanteca kontrolado de la infuzioj konigas tian potenciometran mezurprocedon, kiu sur tereno de la farmacio ĝis nun ne disvastiĝis. Per konvena jono-selektiva elektrodo aligita al bazo-instrumento *Radelkis OP-109* ili determinis la koncentritecon de la natrio- kaj klorido-jonoj en la *Infusio glucosi salina*, komparante ĝin kun la rezultoj de aliaj mezurprocedoj. Surbaze de siaj praktikaj spertoj ili konvinkiĝis, ke la konigita procedo estas bone utiligebla en infuziaj laboratorioj.

(Békéscsaba Városi Tanács Kórházának Gyógyszertára, Békéscsaba, Pf. 49. — 5601)

Érkezett: 1980. IX. 19.

BENZODIAZEPIN-MÉRGEZÉSEK

Schw. Apoth. Ztg 118, 107 (1980).

A Svájci Toxikológiai és Információs központ 1966 és 1975 között 777 könnyebb-súlyosabb mérgezést jegyzett. A részletes adatvizsgálatok után egy ún. minimális toxikus adagot jelölt meg gyógyszerenként, melyek már mély narkotikus állapothoz, klinikailag jelentős kardiovaszkuláris, illetve respirációs zavarokhoz vezettek. Az adagokat felnőttekhez méretezték, nagyságuk pedig gyógyszerenként a következő: flunitrazepam és lorazepam esetében 20 mg, diazepam*, nitrazepam** és bromazepam esetében 50 mg, klordiazepoxid*** medazepam és flurazepam esetében 100—150 mg közötti mennyiség. Természetesen az egyéni eltérések ezt módosíthatják. A leggyakrabban megfigyelt mérgezési tünetek a KIR-depresszió, paradox izgalmi reakciók, ataxia, vérnyomás csökkenés, tahikardia, légzési zavarok. Egyértelmű és specifikus antidotuma e szereknek nincs, mérgezéskor fizostigmin adagolás kísérelhető meg, az első órában hánytatás és gyomormosás hasznos (9).

* nálunk: Seduxen; ** nálunk: Eunoctin; *** nálunk: Elenium

ifj. Télessy István

DIAZEPAM MEGHATÁROZÁSA GYÓGYSZERFORMÁKBAN

Rao, G. R.: Ind. J. Pharm. Sci. *42*, 63 (1980).

A szerzők a diazepam egy új kvantitatív meghatározási módszerét ismertetik. Lényege, hogy savas hidrolízis után a képződött glicin kolorimetriásan mérhető színreakciót ad ninhidrin reagenssel. A gyakorlati kivitelezést diazepam tabletta hatóanyag meghatározása folyamán ismertetik: savas hidrolízis után neutralizálják az oldatot, pufferolják, majd szűrés után a szürletet vízfürdőn reagáltatják ninhidrin reagenssel. Izopropanolos hígítás után 570 nm-en mérik az abszorbanciát üres minta ellenében. A szín stabilitását legjobban az 5,4 pH-s acetát-puffer biztosítja. A színreakció 3—12 mcg/ml közötti tartományban követi a Lambert—Beer törvényt. A precíziós meghatározások pontossága 0,5 százalékon belüli (10).

ifj. Télessy István

A NITROFURANTOIN KOLORIMETRIÁS MEGHATÁROZÁSA

Bhatkar, R. G.—Chodankar, S. K.: Ind. J. Pharm. Sci. *42*, 13 (1980).

Minden eddigi meghatározási módszernél egyszerűbb megoldást dolgozott ki a szerzőpáros a nitrofurantoin gyógyszerkészítményekből történő meghatározására. Leírt módszerük alapja a következő: desztillált vízben oldjuk a mérendő anyagot, majd adott mennyiségű 0,1%-os rezorcin-oldatot és 1,5 n nátronlúgot adunk kalibrált lombikba. 15 perces vízfürdőn melegítés után hűtjük, kiegészítjük a reakcióelegyet, s zöld színszűrőt alkalmazva koloriméterrel 535 nm-en fotometriáljuk. A módszerrel a gyakorlati alkalmazás során a rutinvizsgálatoknál megkívánt pontossággal kaptak eredményeket (11).

ifj. Télessy István

Szervezési közlemények

Gyógyszerészet 25. 419—423. 1981.

A nevelőmunka jelentősége az oktatás-képzés időszakában és a diplomaszerzés után

DR. REGDON GÉZA és DR. KATA MIHÁLY

A szerzők beszámolnak a Szegedi Orvostudományi Egyetem Ggyógyszerésztudományi Karán folyó nevelőmunkáról. Betekintést nyújtanak az elmúlt két évtizedben tapasztalt, szervezett és eredményes nevelőmunkába, így a Kari Nevelési Bizottság feladataiba, az osztályfőnöki és csoportpatrónusi rendszer célkitűzéseibe. Részletesen ismertetik a Kari Tanács által elfogadott és a gyakorlatban bevált Komplex Nevelési Terv főbb vonásait. Végül foglalkoznak az egyetemi képzést megelőző pályaismertető, felvilágosító munka fontosságával és az egyetemi hallgatók, valamint a fiatal diplomások körében végzett felnőttnevelés lehetőségeivel.

*

1. Bevezetés

Az oktató-nevelő munka egységes egészet képez és elválaszthatatlan egymástól. Mégis vannak esetek, amikor külön említjük az oktatást — amely az utóbbi évtizedekben több reformon is keresztülment — valamint azt a nevelőmunkát, amely a szakemberképzést segíti elő. Közleményünkben ez utóbbiról kívánunk szólni.

A SZOTE Gyógyszerésztudományi Karán több mint 20 éve folyik nevelőmunka szervezett formában. Ez azt jelenti, hogy dékáni megbízatás alapján minden évfolyam mellett osztályfőnök működik, és az egyes KISZ csoportokhoz is kerül egy-egy oktató, akik négy éven át patronálják őket. A nevelőmunkában természetesen részt vesz a Kari MSZMP és KISZ szervezet, valamint az Egyetem Marxizmus-Leninizmus Intézete is. Speciális nevelőmunkát várunk és kapunk a kollégiumoktól, amely hallgatóink nagy részének második otthona. Ezt a széles körben folytatott nevelőmunkát a Kari Nevelési Bizottság irányítja, koordinálja.

Karunk 1980. évi utolsó tanácsülésén a Nevelési Bizottság beszámolt az aktuális nevelési problémákról, és a Komplex Nevelési Tervhez [1] sokszorosított formában „Melléklet"-et adott közre [2]. Ennek elfogadása után adódott a gondolat, hogy célszerű lenne a pályakezdő fiatalok munkáját nyomon követni az oklevél megszerzése után, így segítséget jelentene, ha a Gyógyszertári Központok, ill. egyéb munkahelyek vezetői bepillantást nyernének a Komplex Nevelési Tervbe. Ennek révén törés nélkül folytathatnák azt a szakmapolitikai nevelőmunkát, amelyet nagy hiba lenne abbahagyni, hiszen az egyetemes hazai gyógyszerészet károsodna általa.

Az, hogy a fiatal diplomások jövőjének helyzete mennyire szívügy, igen jól demonstrálja az a szocialista együttműködési szerződés is [3], amelyet a közelmúltban írt alá Karunk Dékánja és 19 megye Gyógyszertári Központjának igazgatója.

A szakmapolitikai nevelőmunka céljairól, eszközeiről és módszereiről, valamint nehézségeiről — különös tekintettel hogy felnőttekről van szó — külön tanulmányt lehetne írni. E helyen azonban csak röviden kívánunk beszámolni eddigi tapasztalatainkról és jövőbeli terveinkről, amelyet mindenekelőtt gondolat ébresztőnek szánunk mindazoknak, akik lelkiismereti kérdésnek tekintik a gyógyszerészetet, a gyógyszerészek sorsát és a jövőjükért hajlandók is cselekedni.

2. Nevelőmunka az egyetemi ifjúság körében

A korszerű gyógyszerészképzés igazodik a szocialista egészségügy elvárásaihoz [4—5] és az új képzési igények is betegcentrikus elveken alapulnak [6—7]. Ehhez azonban szocialista gondolkodású, etikus magatartású, s szakmáját nemcsak ismerő, hanem szerető gyógyszerészekre van szükség.

A nevelőmunka az egyetemi oktatás-képzés időszakában komplex feladat. Többször felvetődött a kérdés, hogy egyáltalán szükség van-e patrónusi rendszerre, valamint milyen jogkörrel ruházzuk fel az osztályfőnököket? Ehhez rögtön kapcsolódik egy másik kérdés: vajon mikor lesz egy fiatalember felnőtt? Hiszen 14 éves korban személyi igazolványt kap, 18 éves korban nagykorú és teljes jogú állampolgárrá válik, s mégis 23 éves koráig általában nem önálló, ill. nem önellátó, hanem éli a szokványos diákéletet. Több mint két évtizedes egyetemi oktatói tapasztalatunk alapján állítjuk, hogy a friss diplomás huszonéves fiatal is tovább alakítható, de ekkor úgy helyes, ha az oktató-nevelő munka már magasabb szinten és árnyaltabb formában folyik tovább. A nevelőmunkának tehát nincsenek határai, már ami az évek számát illeti, s ezt találóan *Makarenkó* fogalmazta meg: „Sokkal könnyebb egy ifjút kezdettől fogva helyesen nevelni, mint később átnevelni."

A nevelőmunkát nem lehet sohasem befejezett feladatnak tekinteni, hiszen a hallgatók cserélődése miatt a nevelői feladatot mindig elölről kell kezdeni! Eredmények csak kétoldalú partnerkapcsolat kiépítése után születhetnek, azaz szükséges hozzá a szakmáját szerető lelkes oktatógárda, valamint a mindig többre és jobbra törekvő hallgatóság. Lelkesítés tehát nem megy csak a lelkesedés révén!

A nevelőmunka elismerése sajnos a mai napig sem teljesen megoldott kérdés. Ez részben azzal ma-

gyarázható, hogy a kutatási eredményekből készült publikációk egzaktabban regisztrálhatók, mint az oktató-, s főleg a nevelőmunka eredményei. Ezért ez utóbbiak sokszor — sajnos — másodrangú tevékenységgé fajulnak. A nevelőmunka animálására éppen ezért többféle törekvést tapasztalhattunk, s ezek között kell megemlíteni Nevelési Bizottságunk kezdeményezését, amikor a II. Országos Felsőoktatási Nevelési Konferencián [8] olyan javaslattal állt elő, hogy a nevelőmunkában kiemelkedő munkát végzett oktatónak „kiváló nevelő" címet és oklevelet adjanak. E kezdeményezést a SZOTE állami és pártvezetése is helyesnek ítélte, és bevezette egyetemünkön. A kari oktatók közül ez ideig 5 fő nyerte el a „*SZOTE kiváló nevelője*" kitüntető címet.

Az egységes nevelési koncepció kialakítása érdekében a Nevelési Bizottság elkészítette, és minden oktató részére megküldte a „Vertikális Nevelési Programot" [9]. Ezzel is segítséget kívántunk nyújtani a gyógyszerészképzésben részt vevő valamennyi diplomásnak, s különösen azoknak a nem gyógyszerész végzettségű (orvos, vegyész, biológus, fizikus, matematikus stb.) oktatóknak, akik hallgatóinkat tanítják, s akik mind kiváló szakemberek, de a gyógyszerészek speciális problémáit kevésbé ismerik.

Nevelőmunkánk eredményeiről, tapasztalatainkról és időszerű feladatainkról a nyilvánosság előtt is beszámoltunk [10].

3. Részletek a Kari Komplex Nevelési Tervből

A Komplex Nevelési Tervet [1] a Melléklet-tel [2] együtt túl hosszú és felesleges is volna teljes részletességgel e helyen közölni. A különböző fejezetek címszavai azonban sejtetik az egyetemi nevelőmunka célkitűzéseit, módszereit és így segítséget nyújthatnak az oktató-gyógyszerészeknek, hogy pl. a nyári szakmai gyakorlaton levő hallgatókkal, ill. a végzés után a fiatal diplomás kollégákkal hol és hogyan folytassák tovább a megkezdett szakmapolitikai nevelőmunkát.

A Nevelési Bizottság úgy fogalmazta meg a Komplex Nevelési Tervet, hogy az csupán keret legyen, amelyet nem lehet, sőt nem is szabad sablonos tartalommal megtölteni, hanem mindig egyedileg kell a legmegfelelőbb utat választani.

A „Melléklet"-ben az osztályfőnökök és csoportpatrónusok munkájának tartalmi összetevőit konkrétan fogalmaztuk meg annak reményében, hogy ez is segíti a nevelői munka hatékonyságát.

Nevelőmunkánk jelszava a „*hallgatókkal a hallgatókért*" alapelv, amelyet az egyetemi demokratizmus is joggal megkíván. A gyakorlatban mindig a „nil nocere" (nem ártani) szellemében dolgozunk, amely különösen fontos a felnőttnevelésben.

A Komplex Nevelési Tervben külön fejezetekben tárgyaltuk a szakmai nevelőmunkát, az ideológiai, politikai és erkölcsi nevelést, továbbá az MSZMP, a Marxizmus-Leninizmus Intézet és a KISZ nevelői tevékenységét, a kollégiumi nevelőmunkát, a kulturális és közművelődési munkát, a testnevelést, ill. az egészséges életmódra nevelést, végül a Kari Nevelési Bizottság, s ezen belül az osztályfőnökök és patrónusok feladatát.

Megkülönböztettünk mind a négy évfolyamot érintő: folyamatos nevelési feladatokat és az egyes évfolyamokat érintő konkrét teendőket.

3.1 *Folyamatos nevelési feladatok*

— Ideológiai, politikai, erkölcsi nevelés
— Hivatástudatra, gyógyszerészi szemléletre nevelés
— A fizikai dolgozók gyermekeinek fokozottabb segítése
— Foglalkozni az ifjúság kötelességeivel és jogaival
— Őszinte véleményalkotásra, kritikára, önkritikára nevelés
— Az önnevelés reflektorfénybe helyezése
— Hallgatók és oktatók helyes kapcsolatának kiépítése, túl a tanrendi elfoglaltságon is!
— Közösségformáló évfolyamrendezvények tartása
— Kapcsolatok továbbfejlesztése a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karának KISZ szervezetével, a SZOTE Általános Orvostudományi Karával és a külföldi társegyetemek hallgatóival
— Szoros kapcsolat teremtése a kollégiumi tanárokkal
— Személyi higiénére nevelés. A testnevelés és a tömegsport szeretetére nevelés.

3.2 *Vertikálisan bontott nevelési feladatok*

E téren a Kari Nevelési Bizottságot az az egyetlen cél vezérelte, hogy a 18—22 éves fiataloknak a tanrendi elfoglaltságon belül és azon kívül végzendő feladatokhoz „évfolyamokra szabottan" segítséget nyújtson. Így tehát évekre lebontva programjavaslatot adtunk, melyben a felsorolt nevelési feladatok természetesen nem jelentenek rangsorolást és nem is törekedtünk a teljességre.

Program az I. évre

— Segítségnyújtás a középiskolai és az egyetemi diákélet közötti különbségek leküzdésére
— Az egyetemi szintű tanulás helyes metodikájára nevelés
— Szeged város — a hallgatói többség új otthonának — bemutatása
— Az új közösségi élet megismertetése és bekapcsolódás a KISZ munkába
— Tájékoztatást adni a „felnőttnevelés" céljairól és ismertetni a Komplex Nevelési Tervet
— Megvilágítani a társadalmi munka jelentőségét és hasznát (nyári építőtáborokban való részvétel).

Program a II. évre

— Az alkalmas személyeket kinevelni a megfelelő KISZ funkciókra, megkezdeni a szakkáderek kiválasztását
— Felhívni a figyelmet a tudományos diákköri munkára (TDK)
— A szak- és általános műveltség helyes arányára nevelés
— Előkészíteni hallgatóinkat az első nyári gyógyszertári gyakorlatra.

Program a III. évre

— A szaktárgyak belépése kapcsán a hivatástudat elmélyítése
— A Magyar Gyógyszerészeti Társaság, a TIT Egészségügyi Szakosztály rendezvényeinek látogatása
— Az ifjúság bevonása a társadalmi közéleti tevékenységbe
— Tagfelvétel az MSZMP Kari Alapszervezetébe, az Egészségügyi Szakszervezetbe, az MGYT és a TIT Ifjúsági Szervezetébe
— Segíteni a TDK munka eredményességét: előadás, pályamunka írása
— A szabadon választható speciálkollégiumok jelentőségére rámutatni.

Program a IV. évre

— Minden területen a szakmapolitikai célú nevelőmunka előtérbe helyezése
— Rámutatni az utolsó évesek személyes példamutatásának fontosságára és ennek nevelő hatására
— Tanácsadás a IV. évesek speciális problémáihoz (tanulmányút, búcsúbál, ballagás, álláspályázat, szakmai gyakorlatok stb.)
— Felkészíteni a hallgatókat az államvizsga előtti gyakorlatra
— Rámutatni a fiatal diplomás gyógyszerészek társadalmi-közéleti tevékenységeinek lehetőségeire
— Az egészségügyi felvilágosító munka nevelő jellege és fontossága
— A gyógyszerész—orvos—beteg háromszögben a gyógyszerész szerepe.

Hallgatóinkról minden tanulmányi évben szöveges véleményt készítünk, amelyben erényeiket megdicsérjük és hibáikra, ill. hiányosságaikra rámutatunk. A személyi lapokra írt szöveges minősítést korrekt módon az illető hallgatóval ismertetjük, így feltétlenül nevelési célokat szolgál. A négy év alatt tapasztalt fejlődést, vagy hanyatlást a negyedik alkalommal készített „zárójellemzés" összesíti, amelyet a hallgató magával visz az első munkahelyére.

Már az eddig felsoroltakból is kitűnik, hogy a *„felnőtt-nevelés"* — annak komplex jellege miatt — a felsőoktatási intézményben is *igen bonyolult tevékenység*. Személyiség- és tudatformáló nevelőtevékenységet folytatunk, hogy hallgatóink megfelelően értelmezzék jogaik és kötelességeik helyes sorrendjét, ennek ellenére sokan még a felsőbb évesek közül sincsenek tisztában azzal, hogy szocialista rendszerünk mennyi dotációt nyújt egy-egy hallgatónak az oktatás-képzés időszakában.

Szakmai és politikai szempontból is fontosnak tartottuk, hogy a Karunkon szép számmal tanuló *külföldi hallgatók fokozott tanulmányi és baráti segítséget kapjanak*. Ezek között számos jóképességű van, igazolja ezt annak a szudáni hallgatónknak a példája is, aki a jeles oklevél megszerzése után elnyerte az egyetemi doktori címet, majd a gyógyszerészeti tudományok kandidátusa lett.

Az egyetemi évek alatt feladatunknak érezzük, hogy a reánk bízott hallgatók sikerélményekben részesüljenek, és az ehhez vezető úton mindig a legmegfelelőbb módszert válasszuk meg, általában a jó szót, ill. megbeszélést, olykor a szelíd kényszer alkalmazását. Ez utóbbira egy jó példát említünk: a hallgatók egy része hajlamos arra, hogy megelégedjen az elégséges jeggyel is. Ezzel a szemlélettel természetesen nem értünk egyet. Arra törekszünk, hogy hallgatóink képességük alapján dolgozzanak és mindig a többre, jobbra törekedjenek. Nem tűrhető, hogy egy kitűnő képességű hallgató megelégedjen a minimális sikerrel!

Összefoglalva a Kari tapasztalatokat úgy véljük, hogy a Komplex Nevelési Tervet korszerű szemlélet alapján állítottuk össze, és mint vezérfonal, alkalmas a nevelőmunka segítésére, hatékonyabbá tételére. A nevelési tervet nem tartjuk dogmának, és tudjuk, hogy akármilyen gondosan dolgoztuk ki, csak annyit ér, amennyit megvalósítunk belőle. Az eddigi eredmények biztatóak, reméljük a folytatás is hasonló lesz [11].

4. Szakmapolitikai kérdések a pályakezdő fiatalok körében

Már a képzés 9-ik félévét is pályakezdésnek tekinthetjük, mivel ekkor már jelentkeznek az „élet" különböző problémái (álláspályázás, családalapítás, lakáskérdés stb.) [12]. Éppen ezért nagyon jó, ha az „Alma mater"-től már elszakadt fiatalokat az első munkahely vezetői, ill. a munkatársak patronálják. Hiszen nemcsak tanulni kell megtanítani a hallgatókat, hanem okosan és hasznosan élni is. Generációs problémák mindig voltak, vannak, sőt lesznek is, mivel teljesen érthető, hogy 18, 24, 50 vagy 70 éves fejjel másképpen gondolkodunk és mindenre másképpen reagálunk. A jó munkahelyi kapcsolat azonban lehetővé teszi, hogy olyan tanácsadás is végbemenjen, amelyet fiatal munkatársunk — *mint indirekdt nevelési formát* — észre sem vesz.

Sokan úgy vannak — főleg okleveles kollégával szemben — hogy a munkahely nem iskola, és a felnőttnevelés a munkahelyen már nem aktuális, vagyis már késő! Véleményünk szerint pedig a pályakezdő indulásában nagyon sok függ az „indítástól". Ha pl. rossz irányban, helytelen szemlélettel indul el első munkahelyén egy fiatal, elkeseredik, elkedvetlenedik s nehezebb újra megnyerni a szakmának, mint kezdettől fogva vigyázni arra, hogy ne kerüljön mellékvágányra, vagy zsákutcába.

A fiatalok zöme tettrekész, érdeklődő, s ezt az ambíciót — persze személyes példamutatással — nagyon jól fel lehet használni az egyén és a szakma hasznára. A napi rutinmunka elvégzése mellett ugyanis sok fiatal pályakezdő kolléga hajlandó Rozsnyay versenyre felkészülni, szakgyógyszerészi képesítést, vagy egyetemi doktorátust megszerezni, esetleg nyelvvizsgát letenni azon célból, hogy külföldi tanulmányúton, ill. tapasztalatcserén vehessen részt. Mindez azonban magától nem megy! Ez nem spontán folyamat, az idősebb generációnak erre nevelnie kell a fiatalokat! Az áldozatvállalás, a szakmaszeretet csírája kialakul az egyetemi évek alatt, így az ön-, és továbbképzés folyamatossága már jogos igény a továbbiakban, amelyre nemcsak számítani, hanem építeni is lehet.

Karunkon a hallgatók munkamorálja, a tanulmányi fegyelem jónak mondható. A szocialista szakemberképzést, a tudományos kutatómunkára és egyáltalán a rendszeres munkáranevelést számos tényező határozza meg [13—14]. A nevelőmunka eredményessége objektíve nem mérhető, de a haszna később gyümölcsözik, amelyet számos jelből érzékelni tudunk.

Karunkon hagyományai vannak a *Nevelési Bizottság nyilvános üléseinek*, amikor egy-egy régi hallgatónk, vagy a SOTE-n végzett gyógyszerészek vendégelőadóként szakmapolitikai jellegű és fórumszerű előadást tartanak az érdeklődő hallgatóknak és oktatóknak. Az évente egy alkalommal megrendezésre kerülő ülésünkön számos illusztris vendégünk volt már, így pl. Gyógyszertári Központ igazgatója, kórházi főgyógyszerész, gyógyszertárvezető, gyógyszerészeti tudományok kandidátusa, a Magyar Néphadsereg főgyógyszerésze és az Egészségügyi Minisztérium osztályvezetője. A Nevelési

Bizottság célja ezekkel a fórumbeszélgetésekkel egyértelműen az volt, hogy a jelen szakemberei találkozzanak és véleményt cseréljenek a jövő szakembereivel.

Szakmapolitikai kérdés a *társadalmi-közéleti szereplésre való nevelés*. A gyökerek visszanyúlnak az egyetemi évekre, de a kibontakozás a fiatal diplomás pályakezdő éveire esik. Ügyelni kell arra, hogy a korábbi KISZ vezetők, párttagok, TDK és MGYT Ifjúsági Szervezet tagjai átvigyék a lendületet az oklevél megszerzése utáni évekre is. Szüksége van erre a szakmának, de megbecsülést hoz az egyénnek is. A számos közéleti szereplés közül csak egyet ragadva ki: a *gyógyszerész mint egészségnevelő* [15] tételesen is körülhatárolt tevékenység, aminek társadalmi haszna felbecsülhetetlen.

Végül röviden említést teszünk egy sokat vitatott témáról, *az egyetemi felvételi vizsgákról*. Számos gyógyszerészben felmerül a kérdés, vajon a legalkalmasabbak kerülnek-e be a felsőoktatásba, és nem kallódnak-e el a szakmánk iránt érdeklődő tehetséges fiatalok? E téma külön tanulmányt is megérdemel, de e helyen is szükséges ezzel foglalkozni, mert kapcsolódik az eddig leírtakhoz, sőt erre épül az egész képzés. A SZOTE Gyógyszerésztudományi Kara már két ízben adott ki a kari intézeteket bemutató fotókkal illusztrált *felvételi tájékoztatót* [16], amelyet idén átdolgozott és bővített kiadásban pályaismertetőként is fel kíván használni [17]. Ezen túlmenően pályafelvilágosító előadásokon vesznek részt az érdeklődő fiatalok, és a felvételi vizsgák tapasztalatait a nagy nyilvánosság elé is tártuk [18]. Mindez azonban kevés, ha nem kap az egyetem támogatást a területen dolgozó kollégák összességétől. Ez a segítségnyújtás lehet közvetlen és közvetett. *Közvetlen haszon* abban nyilvánul meg, ha a középiskolások számára (a nem egyetemi székhelyeken) lehetőséget biztosítanak a gyógyszerész munkájának megismerésére, pl. egy gyógyszertárlátogatás kapcsán. *Közvetett haszna* pedig az, amikor egy gyógyszerész a lakóhelyének (község vagy város) köztiszteletben álló, megbecsült személyiségévé válik munkájával és magatartásával. A gyógyszerész akkor is a gyógyszerészi szakma képviselője marad, ha leteszi a fehér köpenyt és elhagyja a munkahelyét. Minél nagyobb számmal lesznek ilyen példakép-gyógyszerészek, feltehetően annál többen jelentkeznek majd Karunkra felvételezni, és remélhetőleg a személyes példamutatás is szakmapolitikai erővé válik és nevelőhatású lesz.

5. Zárómegjegyzés

Bemutattuk a felsőoktatással együttjáró felelősségteljes nevelőmunkát, ami igazán nem mondható egységesnek, hiszen komplex volta miatt több kérdéscsoportot is felölel. A szerteágazó „pályaorientációs fenőttnevelés" teendői az egyetemi felvételi vizsgákra való beiskolázással kezdődnek és még az oklevél megszerzését követő munkahelyen is folytatódnak. Ez is oka, hogy közleményünk a szokásosnál kissé hosszabbra nyúlt, pedig így is több helyen csak gondolatébresztő címszavakat sikerült papírra vetnünk. Sok mindenről esett szó, így az is elképzelhető, hogy nem minden olvasó azonosítja magát nevelési koncepciónkkal, e cikk írói azonban tudják, hogy a nem népszerű feladatokat is vállalni kell. A nevelőmunka szakmapolitikai jelentőségű feladat és nem magánügy! Nem lehetünk passzív szemlélői annak a folyamatnak, amelyet szerény erőnkkel mi is a helyes irányba terelhetünk. Ezért ragadtunk tollat, és bízunk minden szakmáját szerető gyógyszerész segítségében.

IRODALOM

1. Kari Tanács által elfogadott „Komplex Nevelési Terv" Szeged, 1977. május. — 2. Kari Tanács által elfogadott „Melléklet a Komplex Nevelési Tervhez" Szeged, 1980. dec. — 3. Szocialista együttműködési szerződés a SZOTE Gyógyszerésztudományi Kara és a megyei Gyógyszertári Központok között. Szeged, 1980. október. — 4. Kedvessy Gy.: Gyógyszerészet *22*, 161 (1978). — 5. Minker E.: Gyógyszerészet *24*, 121 (1980). — 6. Minker E.: Gyógyszerészet *24*, 161 (1980). — 7. Minker E.: Gyógyszerészet *24*, 241 (1980). — 8. II. Országos Felsőoktatási Nevelési Konferencia. Debrecen, 1969. április 9—11. — 9. SZOTE Gyógyszerésztudományi Kar „Vertikális Nevelési Programja" Szeged, 1975. november. — 10. Kata M.—Regdon G.: Felsőoktatási Szemle *26*, 32 (1977). — 11. Regdon G.—Selmeczi B.: Felsőoktatási Szemle *28*, 435 (1979). — 12. Kedvessy Gy.: Felsőoktatási Szemle *28*, 198 (1979). — 13. Kata M.—Papp J.: Felsőoktatási Szemle *23*, 718 (1974). — 14. Erős I.: Felsőoktatási Szemle *25*, 498 (1976). — 15. Egészségügyi Közlöny 1980. július 4-én kelt 12. száma. — 16. SZOTE Gyógyszerésztudományi Kar „Felvételi Tájékoztatója" 1972. és 1978. — 17. SZOTE Gyógyszerésztudományi Kar „Pályaismertetője és Felvételi Tájékoztatója" (1981). — 18. Selmeczi B.—Regdon G.: Felsőoktatási Szemle *27*, 298 (1978).

Д-р Г. Регдон, д-р М. Ката: *Значение воспитательной работы в период обучения-образования и после приобретения диплома*

Авторы излагают воспитательную работу Фармацевтического Факультета Сегедского Медицинского Института. Ознакомляют читателя с воспитательной работой, организованной и успешной, двух последних десятилетий, в том числе задачами Воспитательной Комиссии Факультета, целями системы классовых руководителей и патронов групп. Подробно излагают основные черты принятой Советом Факультета и оправдавшей себя на практике Комплексного Плана Воспитания. Наконец занимаются важностью работы по ознакомлению с профессией перед институтским образованием и возможностями воспитания студентов и молодых специалистов с высшим образованием.

Dr. G. Regdon and Dr. M. Kata: *The importance of education during the university studies and in the postgraduate period*

A report is presented on the work of education as performed on the Faculty of Pharmacy of the Szeged Medical University. Experiences of the past two decades are related and the activity of the Faculty's Commission of Education, the system of "Class Master" and of "Team Patron", their aims and achievements are described. The main features of the "Complex Schedule of Education" approved by the Faculty Council are discussed in detail. At last, the prestudy information of young people is treated and its importance is emphasised, further the feasibility of the education of grown-up students and of young postgraduate pharmacists is examined.

Dr. G. Regdon—Dr. M. Kata: *Die Bedeutung der Erziehungsarbeit während der Unterichts-Bildungsperiode und nach Erwerbung des Diploms*

Verfasser berichten über die an der Pharmazeuti-

schen Fakultät der Medizinwissenschaftlichen Universität in Szeged laufenden Erziehungsarbeit. Sie bieten einen Einblick in die während den vergangenen zwei Jahrzehnten erfahrene, organisierte und erfolgreiche Erziehungsarbeit, so in die Aufgaben des Erziehungsausschusses der Fakultät, in die Zielsetzungen des Klassenvorstands- und Gruppenpatronisierungssystems. Sie berichten detailiert über die wichtigsten Züge des, seitens des Fakultätsrates akzeptierten und sich in der Praxis bewährten Komplex-Erziehungsplanes. Abschliessend befassen sie sich mit der Wichtigkeit der der Universitätsbildung vorangehenden Bekanntmachung des Berufes und der Aufklärung hierüber sowie mit den Möglichkeiten der Durchführung der Erwachsenenerziehung im Kreise der Universitätshörer und der jungen Diplomierten.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro G. Regdon kaj D-ro M. Kata: *La signifo de la eduka laboro en periodo de la instruado kaj post la diplomiĝo*

La aŭtoroj raportas pri la eduka laboro de la Farmacia Fakultato ĉe la Medicina Universitato en Szeged. Ili donas enrigardon en la sukcesan edukan laboron spertitan kaj organizitan en la pasintaj du jardekoj, kaj tiel ankaŭ en la taskojn de la Fakultata Edika Komisiono kaj en la programojn de la klasestra kaj grupopatrona sistemo. Ili detale konigas la ĉefajn trajtojn de la Kompleksa Eduka Plano akceptita de la Fakultata Konsilantaro kaj montriĝinta konvena ankaŭ en la praktiko. Fine ili okupiĝas pri la signifo de la karierkoniga, informa laboro anticipanta la universitatan instruadon, kaj ankaŭ pri la eblecoj de la plenkreskuloedukado inter la studentoj kaj junaj diplomitoj.

(Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszertechnológiai Intézet 6720 — Szeged, Eötvös utca 6.)

Érkezett: 1981. II. 3.

GYÓGYSZERES INTERAKCIÓK HELYE ÉS MECHANIZMUSA I. IN VITRO, GYOMOR-BÉL RENDSZER ÉS METABOLITIKUS INTERAKCIÓK

McElnay, J. C.—D'Arcy, P. F.: Int. J. Pharmaceutics *5* (3), 167—185 (1980).

Az összefoglaló cikk három csoportba osztva tárgyalja az interakciókat: *a)* farmakokinetikai, *b)* farmakodinamikai és *c)* különböző interakciók. A farmakokinetikai interakciókat a következőképp csoportosítja: 1. in vitro, 2. gyomor-bél rendszerben bekövetkező, 3. metabolitikus enzimeket érintő, 4. plazma proteinen, szövetkötődési helyeken létrejövő, 5. vese kiürüléskor föllépő interakciók. Ebben a cikkben az első három csoporttal foglalkoznak a szerzők. In vitro interakciók közül elsősorban az infúziós additívek kérdését tárgyalják. A gyomor-bél rendszerben a kölcsönhatások oka lehet: *a)* a gyomor pH és a gyomor-bél rendszer motilitásának változása, *b)* táplálékkal való interakció, *c)* kölcsönhatás antacid készítményekkel, *d)* ionos interakció a bélben, *e)* hiányos adszorpciós szindrómák. A harmadik csoportban az enzim indukciót és inhibíciót tárgyalják. Mindegyik interakcióra számos, főleg in vivo példát hoznak föl (13).

Dr. Szepesy Angela

NAGYNYOMÁSÚ FOLYADÉK-KROMATOGRÁFIA A MORFIN ÉS PSZEUDOMORFIN MEGHATÁROZÁSÁRA 1—43 ÉVES MORFIN INJEKCIÓKBAN

Roksvaag, P. O. és *mtsai*: Pharm. Acta Helv. *55*, (7/8) 198—202 (1980).

34-féle különböző összetételű 1—43 éves morfin injekciókat vettek vizsgálat alá. HPLC módszer alkalmas a morfin és két fő bomlástermékének a pszeudomorfinnak és morfin-N-oxidnak egymás melletti meghatározására. Tanulmányozták továbbá, hogy milyen összefüggés van az elszíneződés, a kémhatás és a bomlás között. A színeződött morfin injekcióknál igen erősen megnövekszik az abszorpció 500 nm-nél az U. V. felé, ezért az abszorpciós mérést 450 nm-nél végezték. Megállapításaik a következők voltak: minden mintában a bomlás egy bizonyos érték eléréséig folytatódott. Ez az érték kevésbé függ az összetételtől, viszont erősen függ attól a levegőmennyiségtől, ami a készítés során belekerül. Összefüggést találtak a 450 nm-nél mutatkozó abszorpció és a pszeudomorfin koncentrációja között. A színeződés pH 4—6 között erősen kémhatás függő. Az injekciók pH-ja általában 2—4 értékek között volt, itt viszont az elszíneződés a kémhatástól független (15).

dr. Szepesy Angela

AZ ÉTKEZÉS BEFOLYÁSA A GYÓGYSZEREK BIOLÓGIAI HASZNOSÍTÁSÁRA

Arzneimittel-Forschung *10*, 1794 (1980).

Nürnbergi kutatók vizsgálatokat végeztek, hogy meghatározzák a gyógyszerek eltérő alkalmazási módjaiból adódó hatástani különbségeket. A próbákhoz használt DURENAT nevű szulfonamid készítmény (szulfametoxidiazin) esetében beigazolódott az egyértelmű összefüggés az étkezés és a gyógyszerhatás módosulása között: a gyógyszer lényegesen hatékonyabbnak bizonyult étkezés után, mint éhgyomorra bevéve. Sőt ezen belül is határozott különbség adódott: zsírdús ételek fogyasztás esetén jobban hasznosította a szervezet a vegyületet, mint fehérjében vagy szénhidrátokban gazdag tápanyagok után. Mindebből következik, hogy — feltételezhetően a készítmények többségénél — a gyógyszerhatás nem csupán az „étkezés előtti" vagy „étkezés utáni" bevételtől, hanem az ételektől is függ; a táplálkozás és az ételek összetétele együttesen befolyásolja a gyógyszerek abszorbcióját, biotranszformációját, felszívódási viszonyait, azaz biológiai hasznosulásukat (17).

Dr. Váradi Károly

GYÓGYNÖVÉNYEK ALKALOIDTARTALMÁNAK VIZSGÁLATA

Farmaceuticky Obzor: *5*, 213 (1979).

A közlemény 73 alkaloida tartalmú növényfajjal foglalkozik. Jelentős részük (54 faj) vadontermő, a többi termesztett, 37 faj Csehszlovákiában honos. Az alkaloid tartalom meghatározására szolgáló kivonatukat metanolos és ecetsavas macerálással készítették. Az alkaloidok kimutatását és elkülönítését vékonyréteg-kromatográfiás módszerrel végezték alumíniumoxid rétegen, benzol : etanol 9 : 1 arányú eleggyel; a foltok láthatóvá tételére Dragendorff-reagenst használtak. Megállapították, hogy feltétlenül határozott, erős reakció észlelhető 22 fajnál, erős, pozitív reakció 23 esetben, de még a többi 28 növényfaj esetén is — ugyan gyenge, de — értékelhető eredmény adódik ezzel a vizsgálati módszerrel (az eredményeket táblázatban foglalták össze). Több — 21 — növényfaj esetében a III. Csehszlovák Gyógyszerkönyv szerinti vizsgálatot is elvégezték (lúgos anyagok meghatározása perklórsavas titrálással nem vizes közegben). A minta bázikus anyag tartalmát a 100 g növényre vonatkoztatott perklórsav fogyással fejezték ki és ugyancsak táblázatosan közlik. A vizsgált növényfajok jelentős része Magyarországon is hivatalos illetőleg használatos gyógynövény (19).

Dr. Váradi Károly

A világ gyógyszerészete

Gyógyszerészet 25. 424—425. 1981.

Gyógyszerészet a harmadik világban

DR. ZALAI KÁROLY

A Nemzetközi Gyógyszerészeti Szövetség (FIP) már évekkel ezelőtt feladatának tekintette és célul tűzte ki, hogy tanulmányozza a gyógyszerészeti szolgálat helyzetét a világ különböző körzeteiben, és különösen kiemelten a harmadik világban. E terület tanulmányozásának irányításával az elnökség Professor P. F. D'Arcy alelnököt bízta meg, aki az eddig összegyűjtött adatok alapján az elnökségnek 1981 márciusában benyújtotta második jelentését. Az elnökségben helyet foglaló szerző bemutatja az elnökség által elfogadott jelentés anyagát.

*

A Nemzetközi Gyógyszerészeti Szövetség (FIP) már évekkel ezelőtt feladatának tekintette, hogy megfelelő szervei útján tanulmányozza a gyógyszerészeti szolgálat helyzetét a világ különböző körzeteiben, éspedig kiemelten az úgynevezett harmadik világban. E terület tanulmányozásának irányításával a FIP elnöksége *Prof. P. F. D'Arcy* alelnököt, a belfasti Queen's University gyógyszerész professzorát bízta meg, s egyben felkérte a FIP tagegyesületeit, a nemzeti gyógyszerészeti társaságokat és más szervezeteket az együttműködésre, adatok szolgáltatására. *D'Arcy* professzor az összegyűlt adatok alapján 1980-ban terjesztette a FIP elnöksége elé első jelentését, majd 1981 márciusában a másodikat.

E második beszámoló két részből áll. Az első rész a „harmadik világ" gyógyszerészetéről az adatszolgáltatók segítségével megállapított tényeket tárja fel, a második pedig az adatokat szolgáltató nemzeti szervezetek, levelezők, ilyenek szolgáltatására késznek mutatkozó csoportok és szakemberek jegyzékét, valamint a második jelentés forrásait ismerteti.

Nehezíti az adatok gyűjtését, még inkább összehasonlítását maga az a tény, hogy a „harmadik világ" fogalma nagyon is különböző társadalmi-gazdasági szintű országokat foglal össze. Némelyik ide sorolt ország tisztán anyagi szempontból gazdag, és jelentős összegeket fordít az egészségügy fejlesztésére. Kitűnő példa erre Kuwait, ahol az általános kórházi, a szülészeti, diagnosztikai, gondozóhálózati ellátás, valamint a gyógyszerészeti szolgálatnak mind állami, mind magánszektora igen magas színvonalon működik. Kitűnik a beszámolóból, hogy pl. Jordániában, amely ország nem olyan gazdag természeti kincsekben, mint Kuwait, szintén fejlett a kórházi- és gyógyszerellátás, sőt színvonalas gyógyszeripara is van. Zimbabwe, valamint Thaiföld is a harmadik világnak egészségügyi létesítményekkel jobban ellátott, fejlett gyógyszerészettel, elismerésre érdemes gyógyszergyártással rendelkező országai közé tartozik.

A „harmadik világ" legtöbb országa azonban nélkülözi a legelemibb országos egészségügyi szervezetet. Ennek oka ugyan többnyire a szegénység, de amellett nem egy ilyen ország többet költ hadikiadásokra a közpénzekből, mint az egészségügyi szolgáltatásokra.

A beszámolóból világosan kitűnik, hogy a „harmadik világ" — vagy más néven a „fejlődő országok" — anyagi-társadalmi szintjük alapján legalább két, mégpedig egy „A" (fejlettebb) és egy „B" (kevésbé fejlett) csoportba kívánkoznak. *D'Arcy* professzornak az a véleménye, hogy a következő beszámolókban és főként az eredményeket összefoglaló jelentésben ezt a két kategóriát élesen el kell választani egymástól. Egyelőre a FIP tagországainak, pontosabban az adatgyűjtésben és a segítő akciókban közreműködni szándékozó nemzeti társaságoknak a „B" kategóriájú országokra kell összpontosítaniuk figyelmüket és tevékenységüket.

A „B" kategóriájú országokban a legjellemzőbb nehézségek a következők: 1. nincs elég (konvertibilis) fizetőeszközük; 2. nincs egységes gyógyszerutánpótlási, gyógyszerellátási programjuk; 3. nehézségbe ütközik a saját gyógyszeripar kiépítése; 4. a külföldről behozott gyógyszerek tárolására — kikötőkben, raktárházakban — nincsenek a trópusi viszonyoknak megfelelő létesítmények; 5. hiányoznak a célszerű gyógyszerszállítás és elosztás eszközei, létesítményei; 6. hiányosak az egészségügyi, a gyógyszerellátást szabályozó jogszabályok, de hiányos a meglevő jogszabályok végrehajtása is; 7. rendkívül nagy a hiány megfelelően képzett szakemberekben.

Az adott körülmények között a jelentés három részletre javasolja összpontosítani a figyelmet és segítséget.

a) *Az importált gyógyszerek nagyon drágák.* Ezen úgy lehetne enyhíteni, ha nagyobb tételekben lehetne beszerezni a külföldi gyógyszereket, pl. területi összefogás útján. Nevezetesen úgy, hogy nagyobb területek gyógyszerszükségletét egy „körzeti beszerző központ" rendelné meg egy vagy több ország részére. Az ilyen „központok" egymással, esetleg nemzetközi szervezetekkel is együttműködhetnének. Végül ki kellene használni a helyi adottságokat, pl. a helyben megtermő gyógynövények felhasználását kellene szorgalmazni. Végül meg kellene tervezni a helyi gyógyszeripart, és ki kellene azt fejleszteni. Maguk a „beszerző központok" kiinduló alapjai lehetnének a helyi gyógyszeripar kifejlesztésének.

b) *A nyomasztó szakemberhiány* enyhítésére a gyógyszerészeti szolgálat rutin teendőit — egye-

temi végzettségű szakemberek felügyelete alatt — alacsonyabb képesítésű szintű, tehát kevesebb költséggel kiképezhető, de megfelelően begyakorolt szakemberekre kellene bízni. Ezek a szakemberek rövidebb kiképzést kaphatnának, esetleg ún. „szendvics-módszerrel" (ez abban állhat, hogy rövidebb elméleti és gyakorlati kiképzési időszakok követik egymást). A szakértők fontosnak tartják, hogy a kiképzés súlya a gyakorlatra essék, a gyakorlati kiképzést pedig ott kapják a jelöltek, ahol majd dolgozni fognak, hogy a helyi viszonyokkal alaposan tisztába jöjjenek. (Gondoljunk pl. arra, hogy Közép-Afrika egyes országaiban esetleg több tucat nyelvet beszélnek). — Érthető, hogy a legtöbb fejlődő ország súlyt helyez rá, hogy saját egyetemén képezze ki felsőfokú szakembereit. Ez azonban megfelelő anyagiak hiányában megfelelő színvonalon, sok helyen nem valósítható meg. Ilyen országok részére ajánlható lenne, hogy fogjanak össze megfelelő szintű közös gyógyszerészeti felsőoktatási intézmény létesítésére. Az ilyen intézmény egyben a gyógyszerellenőrzés alapintézménye is lehetne, ami a szakértők által kiemelt harmadik probléma.

c) *A „harmadik világ" sok országában egyáltalán nincs gyógyszerellenőrzés*, és sajnos sok helyen azzal sincsenek tisztában, hogy ilyen körülmények között csak a legmegbízhatóbb, tehát többnyire a legdrágább forrásokból célszerű gyógyszert beszerezni. A bizonytalan forrásokból származó, olcsó gyógyszer behozatala anyagi kockázatot jelent az importálónak, de ami sokkal rosszabb, egészségkárosodást okozhat a felhasználónak. Persze az ellenőrzés, a minőség biztosítása sokba kerül. Drága a laboratóriumi felszerelés, sokba kerül a szakszemélyzet kiképzése. Sok helyen elkövetik azt a hibát, hogy nagy összegeket fektetnek be drága, többé-kevésbé korszerű felszerelésbe, de nem gondoskodnak vagy nem tudnak gondoskodni olyan szakemberekről, akik ezeket az eszközöket célszerűen használni tudják.

Egyes szakértők olyasmit is láttak, hogy a drága pénzen beszerzett, bonyolult műszerek egyáltalán nem alkalmasak arra a célra, amire megrendelték őket. Más helyen a műszerek évekig kibontatlanul kallódnak, nem is mindig alkalmas helyeken. Bonyolult műszerek helyett sokszor egyszerű gyógyszervizsgáló módszerek jobban megfelelnének az adott helyen, az adott ismeretekkel, gyakorlattal rendelkező szakemberek kezében.

Persze a legjobb analitikai berendezés és ellenőrző szervezet sem pótolja pl. a megfelelő, szabályozott klímájú raktárhelyiséget, a megfelelő szállítóeszközöket.

Ismeretes, hogy a Nemzetközi Egészségügyi Szervezet (WHO) kiadott egy jegyzéket (*„WHO Essential List of Drugs"*), amely a legfontosabbnak tartott 240 gyógyszer-hatóanyagot tartalmazza. A „harmadik világ" országai közül sokban nem értették meg, hogy ez legalább ötször annyi gyógyszerkészítményt jelent, amelynek formája és adagja különböző. Emellett éppen a korszerű biogyógyszerészeti és hatáskinetikai ismeretek alapján az is nyilvánvaló, hogy azonos formájú és azonos hatóanyag-tartalmú gyógyszerkészítmények felszívódáskinetikája, s ezzel valójában hatása is igen különböző lehet. Nyilvánvaló tehát, hogy ha egy ország a WHO jegyzékében szereplő 240 hatóanyagban rejlő lehetőségekkel élni kíván, legalább 1000, de inkább 2000-féle gyógyszerkészítmény behozataláról vagy előállításáról kell gondoskodnia.

A szintétikus gyógyszerek pótlására, helyettesítésére alkalmas növényi drogok kutatásáról Kuwaitból, Szudánból és Pakisztánból érkezett jelentés.

Befejezésül meg kívánom említeni, hogy a FIP-nek a fejlődő országok gyógyszerészetét támogató munkájából Társaságunk is részt vállalt, amint az a jelentés 1. mellékletéből kitűnik és *dr. Lipták József*, társaságunk egyik titkára tartja fenn a levelező kapcsolatot az illetékes FIP közegekkel. Ezen túlmenőleg Társaságunk elnöke, mint FIP alelnök részt vett D'Acry professzor és alelnök jelentésének megtárgyalásán és elfogadásán.

Д-р К. Залаи: *Фармация в т. н. третьем мире*

Международный Союз фармацевтов (FIP) уже годами назад считал своей задачей и поставил перед собой целью изучать место фармацевтической службы в различных областях мира и особенно в третьем мире. Управление изучения этой области президиум поручил вице-президенту профессору P. F. D'Arcy, кто на основании до сих пор собранных данных представил президиуму второй отчет в марте 1981 года. Автор, член президиума представляет материал отчета принятого президиумом.

Dr. K. Zalai: *Pharmacy in the Third World*

The Féderation Internationale Pharmaceutique (FIP) has regarded as an important task to study the state of pharmaceutical service in different areas of the world, but expecially in the Third World. The direction of this study has been commissioned to Vice President Prof. P. F. D'Arcy, who presented his second report, based on data collected up to now, to the Presidium in March, 1981. Author, having been a member of the Presidium, submits the matter aproved by the Presidium.

Dr. K. Zalai: *Die Pharmazie in der Dritten Welt*

Der Internationale Pharmazeutische Verband (FIP) hat es schon vor Jahren als seine Aufgabe betrachtet und sich zum Ziele gesetzt, die Lage des pharmazeutischen Dienstes in den verschiedenen Teilen der Welt und insbesondere in der Dritten Welt zu studieren. Mit der Leitung des Studiums dieses Gebietes hat das Präsidium den Vizepräsidenten, Prof. F. F. D'Arcy betraut, der aufgrund der bisher zusammengesammelten Daten seine zweite Meldung dem Präsidium im März 1981 vorgelegt hat. Der im Präsidium einen Sitz einnehmende Verfasser gibt das seitens des Präsidiums akzeptierte Material bekannt.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro K. Zalai: *Farmacio en la tria mondo*

La Internacia Farmacia Asocio (FIP) jam antaŭ jaroj rigardis kiel sian taskon kaj proponis la studadon de situacio de la farmacia servo en diversaj rondoj de la mondo, precipe akcentite en la tria mondo. Pri la direktado de studado de tiu ĉi teritorio la prezidantaro komisiis profesoron P. F. D'Arcy viceprezidanton, kiu surbaze de la ĝis nun kolektitaj indikoj en marto de 1981 transdonis sian duan raporton al la prezidantaro. La aŭtoro kiel membro de la prezidantaro nun prezentas la materialon de la raporto akceptita de la prezidantaro.

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem Budapest, Hőgyes Endre u. 7. — 1092)

Érkezett: 1981. VI. 9.

Gyógyszerészettörténeti közlemények

Gyógyszerészet 25. 426—428. 1981.

Postás és patikus

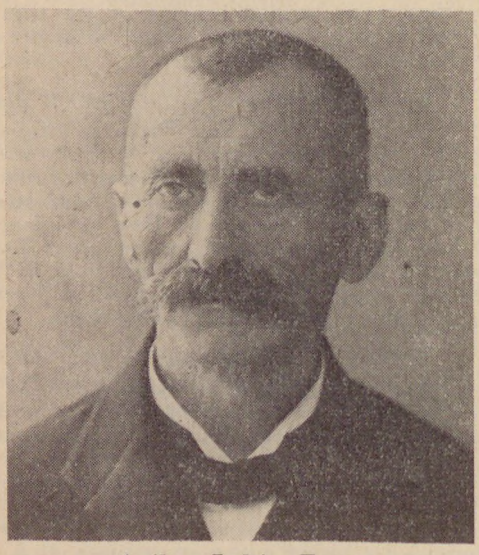
Hétköznapok hőse: Lukács Ferenc gyógyszerész 1847—1917

IFJ. MENNER ÖDÖN

A szerző egy nem közismert, vidéken élt gyógyszerész széles körű munkásságát ismerteti. Életrajzában rendkívül érdekes kapcsolata az 1848/49-es magyar szabadságharc eseményeivel, széles körű tevékenysége Szent-Mihály község felvirágoztatásáért, hatása és személyes példája későbbi nagy gyógyszerész egyéniségekre: Csurgay Kálmánra, Donászy Ferencre, Kabay Péterre és Kabay Jánosra.

*

Gyógyszerészeinkről megjelent életrajzi leírások száma bőséges ugyan, de csak az országosan közismert nagyságokkal foglalkoznak. Pedig léteztek mellettük csendben, nem reflektorfényben dolgozó gyógyszerészek, akik hasonló módon megérdemlik azt, hogy emlékük ne merüljön feledésbe, munkásságukat kegyelettel őrizzük. Ezek közé tartozik a most bemutatásra kerülő *Lukács Ferenc* is.



1. ábra. Lukács Ferenc

Honnan jött, és milyen munkát végzett Lukács Ferenc gyógyszerész, hogy immáron a harmadik és negyedik generáció is az elismerés és dicséret hangján szól róla Tiszavasvári nagyközségben?

Bécsben született az 1847-ik esztendőben, Lukács Dénes tüzér őrnagy és Becker Mária házasságából [1, 2]. Édesapja az osztrák császári sereg kiváló képességű katonatisztje, aki mint a Királyi Felsőbb Tüzériskola tanára, az ifjú és még főhercegi rangban levő Ferenc Józsefnek is oktatója volt [3]. A magyar forradalom hírére 1848-ban otthagyta gondtalan, fényes bécsi életét, felfelé ívelő katonai karrierjét. Hazatért Magyarországra és felajánlotta szolgálatait a hazának. Feladatként a honvédsereg tüzérségének megszervezését és igazgatását kapta [4]. Ő szerkesztette a tüzérségi kézikönyvet, mely kalauzként szolgált kezdő honvédseregünk tüzérei számára [5]. Kossuth Lajos kedvelt katonái közé tartozott. Ennek máig is fennmaradt emléke egy művészi kivitelű ólomkristály üvegpohár (serleg), valamint volt katonaládája, melyben a családi hagyomány szerint a még gyermek Lukács Ferenc ruhái közé rejtve menekítették a nehéz napok során a magyar koronát és koronázási ékszereket [6].

A világosi fegyverletételt követő megtorlást ő sem kerülhette el. Haynau bírósága első fokon golyó általi halálra, majd 15 évi várfogságra ítélte a már ezredesi rangban levő Lukács Dénest [3, 5]. Tíz évet raboskodott Arad, Temesvár és Komárom börtöneiben. Szabadságát megrendült egészségi állapota miatt, a család által benyújtott kegyelmi kérvény alapján kapta vissza [7].

Az elnyomatás és börtön évei alatt anyagilag tönkrement családjának fivére, Lukács Ignác nádudvari háza nyújtott otthont és menedéket, Ferenc fiának iskoláztatását pedig volt rabtársa, Zsilinszky gróf vállalta. Az ifjú Lukács Ferenc elemi iskolai tanulmányait Bécsben, a gimnáziumot és az egyetemet Pesten végezte [6]. Gyógyszerészi diplomáját 1871. június 11-én kapta meg [8]. Egyetemi évei alatt szorgalmasan tanult és dolgozott, hogy nemokleveles segédi fizetéséből szüleinek támogatást tudjon nyújtani [9]. Diplomáját megszerezve kérvénnyel fordult Szabolcs vármegye alispánjához, melyben kérelmezte a Szent-Mihály (1908-tól Büdszentmihály, — 1950-től Tiszavasvári) községben megnyitandó gyógyszertár engedélyét [10]. A „rebellis" megye együttérezve az üldözött családdal, jóindulatának bizonyságául a patikajogot, más jelentkezőket megelőzve Lukács Ferencnek adta [11, 12].

Az ifjú gyógyszerész 1871-ben megnősült, feleségül vette Halasy Lujzát, majd ezt követő évben Szent-Mihály községbe költözött. Megvásárolta a főútvonalon Kossuth Lajos út 8. szám alatti nádfedeles házat, és itt kezdte meg gyógyszerészi működését 1872-ben [6]. Az épületet hamarosan korszerűsítette. A nádfedelet cseréptetővel cserélte fel, az udvar felől pedig segédszobát, laboratóriumot és materiális kamrát építtetett. Rövid idő elmúltával megvette bal oldali szomszédjának a házát saját lakásának megnagyobbítása végett [6, 13].

Gyógyszertárának megnyitása után a község vezető embereinél tett tisztelgő látogatásai során, a helybeli földesúr, Dessewffy Aurél gróf kastélyának egyik asztalán postai felszereléseket látott. Itt

szerzett tudomást arról, hogy Szent-Mihály községnek nincs postahivatala. Ezidőben Szabolcs megyében összesen öt postahivatal működött: Nagykállóban, Nyírbátorban, Királytelken és Berkeszen (ez utóbbi inkább lóváltóhely volt) [14]. A gróf személyes küldeményeit a hajdúnánási vasúthoz lezárt zsákban egy megbízható emberével kocsin juttatta el, és hasonló módon érkeztek meg a címére érkező levelek és újságok [15]. Dessewffy gróf látván Lukács Ferenc posta iránti érdeklődését, felkérte az ifjú patikust a községi posta létrehozására. Lukács Ferenc örömmel tett eleget a földesúr kérésének, mert ezzel nem csupán Szent-Mihály, hanem a vele szomszédos Tiszabüd község népének is javát kívánta szolgálni. Felfogadott a grófhoz hasonló módon ő is egy taligával rendelkező embert, aki naponta bejárt a 12 km-re levő hajdúnánási vasútállomásra a postai küldeményekért [6]. A patikában külön asztalt helyezett el a postai felszerelések, nyomtatványok számára, és gyakornokával közösen ellátták a napi postai teendőket is. Postai küldeményeit fuvarozó emberre ezért ragadt rá a „postás Bagdi" elnevezés, amit a család ma is visel megkülönböztetésül a községben élő sok Bagdi között [15]. A posta-főigazgatóság 1874-ben hivatalosan is kinevezte Lukács Ferencet Szent-Mihály postamesterévé, aki még ebben az évben megvásárolta Gönczi nevű szomszédjának házát, és ezt külön postahivatal céljára átalakíttatta [16].

1879. év augusztus 24-én nagy csapás érte a gyógyszerész postamestert. Fiatalon 25 éves feleségét veszítette el, aki az anyakönyvi bejegyzés szerint „agyszélhűdésben" halt meg, és két gyermeket hagyott árván: Dénest és Idát [17]. Az özvegyen maradt Lukács Ferenc 1881. február 8-án újra nősült. Feleségül vette Deák Ilonát, Deák Péter és Sztarek Eleonóra lányát, kinek anyai nagyapja a községbe menekült szabadságharcos lengyel orvos volt [18]. Házasságukból kilenc gyermek született. A megnövekedett családért szorgalmasan dolgozó gyógyszerész-postamester 1882-ben megszerezte a posta-távirdakezelői képesítést is, mely korában ritkaságnak számított [19, 20].

Szervező egyéniségét egyre újabb feladatok vonzották. Létrehozta a község első takarékpénztárát, ami kezdetben szövetkezet volt, majd 1884-ben részvénytársasággá alakult át 120 000 aranykorona tőkével [21, 22]. Szent-Mihály takarékpénztárának létrehozásával megszűnt a pénz kiáramlása a községből, mely addig az újfehértói bank jövedelmét gyarapította [15].

1884-ben, nagy városokat és településeket megelőzve javaslatára készült el Szent-Mihály község első kisdedóvója a Kossuth utcában. Ennek első óvónője Szücs Margit, majd Lukács Ferenc, Margit nevű lánya lett [6].

A falu nádfedeles házai miatt szinte mindennaposak voltak a tűzesetek. Hiányzott a tűzoltó felszerelés, az önkéntes segíteni-akaró emberek képzetlenek voltak, a mentési munkálatokat nem volt, aki szakszerűen irányítsa. Ezek hatására hozta létre Lukács Ferenc a községi önkéntes tűzoltó társaságot, amelynek nemcsak alapítója, hanem aktív parancsnoka is volt haláláig [6].

A község földesurának támogatását elnyerve megszervezeték 1886-ban a vármegye első gazdakörét amelyben a felügyelő bizottság elnöki tisztét töltötte be [23].

Életvidám ember lévén híres gazdabálokat rendezett, melyek bevételét utcai járdák készítésére, és a falu úthálózatának korszerűsítésére fordították.

Létrehozott egy működvelő színtársulatot, melynek igazgatója és sok esetben szereplője is volt Lukács Ferenc. Nagy sikerű előadásokat tartottak a „Dobogó" vendéglő termében. A tetemes bevételből egy felállítandó Kossuth-szobor költségeit akarták fedezni. A már befolyt összegeket hadikölcsön-kötvényekbe fektették, ami az I. világháború elvesztésével értéktelenné vált, így a szobor felállításából nem lett semmi [6].

A Lukács Ferenc által rendezett színi előadások közül legemlékezetesebb a „Doktor Rebarbara" című darab. A színdarabban Csurgay Józsefet a helybeli homeopata orvost [24] Csurgay Kálmán gyógyszerész szakíró [25] édesapját karikírozta ki Donászi Ferenc, (a későbbi idők híres regényírója) [26, 27], aki abban az időben a Lukács patikában gyakornokoskodott [28].

A 11 gyermek közül a patikus pályát Dénes és Ferenc folytatta, míg Dezső, Béla és Ida a postai munkát választotta. Dénes gyógyszerészi diplomájának megszerzése után 1898-ban átvette a családi patika vezetését édesapjától, aki ezentúl már csak a postának élt.

Az 1898-as esztendőben újabb létesítménnyel gazdagította faluját. Az Arany János utca 1. szám alatt új postaépületet építtetett, mely 1978-ig látta el feladatát. Ő is átköltözött az új postaépületbe, és 1915-ben itt érte meg postamesterségének 40 éves jubileumát [6].

Figyelme mindenre kiterjedt. Észrevette, hogy a méhészettel foglalkozó gazdák munkája és módszere elmaradott, nem gazdaságos. Ezért népszerűsítette a gazdakörben saját szerkesztésű „rak-kaptárát", amit a tagság hamarosan megkedvelt (ma országosan használják), miáltal megszűnt a méhcsaládok tetemes pusztulása a méz pergetése alkalmával [29].

Népszerűsége mindegyre nőtt. Nem győzött eleget tenni a lakodalmas násznagyi tisztségnek, melyet negyvenkét alkalommal töltött be. Keresztgyermekeinek száma is meghaladta a harmincat. Ki kell ezek közül emelnem Kabay Pétert és Jánost, akikhez felesége révén rokoni szálak is fűzték [30, 31].

Lukács Ferenctől kapott kedvet a gyógyszerészi pályára Kabay Péter, majd később Kabay János, kinek gépészmérnöki tanulmányait az I. világháború megszakította [32].

Szervezői tevékenységének és társadalmi munkásságának híre túlterjedt a község határain. A közügyekért végzett munkásságának elismeréseként Ferenc József császár és király, 1915-ben aranykoronás érdemkereszttel tüntette ki Lukács Ferencet [33].

A társadalmi elismerésnek nem sokáig örülhetett. Szép és embertársaiért fáradozó, községét fejlesztő páratlan munkásélet után 1917. április 1-én csendesen eltávozott az élők sorából [34].



2. ábra. Lukács Ferenc emléktáblája Tiszavasváriban

1976-ban, a szerző kutatásai nyomán [35] a Felső Tiszavidéki Intéző Bizottság, valamint a Tiszavasvári Nagyközségi Tanács emléktáblával örökítette meg Lukács Ferenc munkásságát a volt patikaház helyén felépült rendelőintézet falán [36]. Édesapja Lukács Dénes tüzér ezredes emlékét pedig Nádudvar főterén, a hősi emlékmű mellvértjébe elhelyezett márványtábla örökíti meg az utókor számára.

Emléküket őrző személyes tárgyaikat a tiszavasvári Vasvári Pál Múzeumban 1977. február 25-én megnyitott állandó megyei orvos- és gyógyszerésztörténeti kiállításon tekinthetik meg az érdeklődők [37, 38].

IRODALOM

1. Gyászjelentés: 1887. febr. 27., Büdszentmihály. Alföldi Károlyné irataiban. — 2. Házassági anyakönyvi kivonat. Büdszentmihály, 20/1943 anyakönyv I. kötet 22 lap. — 3. *Lukács Dénes:* „A Hon" című lap 1868. ápr. 4-i száma. — 4. Lukács Dénes honvéd ezredes meghalt. „A Honvéd" című lap 1868. ápr. 6-i számából. — 5. *Lukács Dénes:* A „Vasárnapi Újság" 1867. július 7-i számából. — 6. *Alföldi Károlyné:* „Családunk régi adatai emlékeim nyomán." Emlékirat. Tiszavasvári 1970. Alföldi Károlyné irataiban. — 7. *ifj. Menner Ödön:* Méltatlanul elfelejtett 1848/49-es honvéd ezredes, Lukács Dénes emlékére. Sajtó alatt. — 8. Egyetemi diploma: Magyar Királyi Pázmány Péter Tudományegyetem Budapest, 1871. év. — 9. Levél: Lukács Dénes levele fiához Ferenchez. Nádudvar 1867. szept. 10. — 10. V. B. 1872 mutató: Szabolcs vm. alispánja. Nyíregyházi Állami Levéltár, 3383 beadványszám. — 11. V. B. 1872 mutató: Szabolcs vm. alispánja. Nyíregyházi Állami Levéltár, 3325 beadványszám. — 12. V. B. mutató: Szabolcs vm. alispánja. Nyíregyházi Állami Levéltár, 4775 beadványszám. — 13. Alapkő okmány. Kelt 1880. febr. 14-én. Dr. Lévai Sándor irataiban. — 14. *Borovszky Samu:* Magyarország vármegyéi és városai. Budapest. 19, Szabolcs megye, 315 lap. 18./uo. 313 lap. — 15. Hunyadi József, Tiszavasvári Vasvári Pál Múzeum vezetőjének szóbeli közlése. — 16. Alföldi Károlyné családi levelezésében. — 17. Gyászjelentés: 1887. febr. 27., Büdszentmihály. — 18. Házassági anyakönyvi kivonat. Tiszavasvári Római katolikus Plébániahivatal, 1881. anyakönyv, 1. kötet, 22 lap. — 19. 1874. jún. 30. jegyzet, a Nagyváradi Honvéd Hadapródiskola hitelesítésével. — 20. 7640/1882. sz. bizonyítvány. Magyar Királyi Távirda Igazgatóság, Debrecen. — 21. *Borovszky Samu:* Magyarország vármegyéi és városai, Budapest. 19, Szabolcs megye, 64 lap. — 22. Uo. 324 lap. — 23. *Dienes István:* Szabolcs vármegye, Budapest 1939. I. rész személyi adattár 54 lap. — 24. *Baradla János—Bársony Elemér:* A Magyarországi gyógyszerészet története. Budapest, 1930, I. kötet 409 lap. — 25. *Fazekas Árpád dr.:* Csurgay Kálmán Gyógyszerészi Közlönye. Historiae Pharmaceutica. Suppl. 8—10, Budapest 1977. — 26. *Benedek Marcel:* Magyar irodalmi lexikon. Budapest, 1963, I. kötet, 263 lap. — 27. *Kenyeres Ágnes:* Magyar életrajzi lexikon, Budapest, 1967, I. kötet, 390 lap. — 28. *Baradla János—Bársony Elemér:* A Magyarországi gyógyszerészet története. Budapest. 1930, I. kötet, 408—409 lap. — 29. Családi levelezés dr. Alföldi Zoltán tulajdonában. — 30. *ifj. Menner Ödön—Hajdú Sándor:* Kabay János diákévei. Szabolcs-Szatmári Szemle. 1977/3. 99—104 lap. — 31. *ifj. Menner Ödön:* Kabay Péter gyógyszerész és az Alkaloida Vegyészeti Rt. igazgatója. Sajtó alatt. — 32. *ifj. Menner Ödön—Hajdú Sándor:* Kabay János ifjúsága, tanulmányai, a morfingyártás ötletének megszületése. Gyógyszerészet. 1980. 10. sz. 385—388 lap. — 33. Tolnai Világlapja. 1915. év 24 szám. — 34. Halotti anyakönyvi kivonat Tiszavasvári Római katolikus Plébániahivatal, 1917 anyakönyv, II. kötet, 83 lap. — 35. *ifj. Menner Ödön:* Lukács Ferenc emlékére. Szabolcs-Szatmári Szemle. 1976/1. 79—86 lap. — 36. *ifj. Menner Ödön:* Lukács Ferenc emléktáblaavató beszéde. Tiszavasvári Vasvári Pál Múzeum tulajdonában. — 37. *ifj. Menner Ödön:* Tiszavasváriban megyei patikamúzeum létesül. Egészségnevelési tájékoztató. 1976/4. évf. 6. sz. 36—39 lap. — 38. Panoráma útikönyvsorozat, Magyarország, 6. kiadás, 425 lap (Tiszavasvári).

Э. Меннер мл.: *Жизнь Ференца Лукача*

Автор описывает творчество малоизвестного фармацевта, жившего в провинции. В его биографии фигурирует очень интересная связь событиями венгерской освободительной войны 1848—1849 гг., а также его значительная деятельность, направленная на процветание села Сент-Михай. Личность и пример Ференца Лукача оказали большое влияние на выдающихся фармацевтов Калман Чурган, Ференц Донас и, Петер Кабаи и Янош Кабаи.

Ö. Menner Jun.: *Life work of F. Lukács*

The life work of a less generally known pharmacist having been in interesting relation to the Hungarian War of Liberation in 1848—49, his extended activities for the prosperity of his native village, Szent-Mihály, and his deep influence on the carreer of several outstanding pharmacists of the adjoining period is recalled.

Ö. Manner, jun.: *Das Leben des Ferenc Lukács*

Verfasser berichtet über die ausgedehnte Tätigkeit eines nicht allbekannten ungarischen Apothekers, der auf dem Lande lebte. Von grossem Interesse ist in seiner Biographie seine Verbindung mit den Ereignissen des 1848/49-er Freiheitskrieges, seine umfassende Tätigkeit bezüglich der Förderung der Gemeinde Szent-Mihály, seine Wirkung auf und sein persönliches Beispiel für die späteren grossen Apotheker-Persönlichkeiten: Kálmán Csurgay, Ferenc Donászy, Péter Kabay und János Kabay.

* *Resumo en Esperanto:*

Ö. Menner (pli juna): *La vivo de Ferenc Lukács*

La aŭtoro konigas la vastskalan verkaron de iu ne publike konata farmaciisto vivinta en la provinco. En la biografio de *F. Lukács* estas eksterordinare interesa lia interrilato kun la okazintajoj de la 1848/49-a hungara liberecbatalo kaj lia signifoplena agado por la prosperigo de la vilaĝo *Szent-Mihály;* lia efiko kaj persona ekzemplodono al la pli malfruaj, grandaj, hungaraj farmaciisto-personecoj: *Kálmán Csurgay, Ferenc Donászy, Péter Kabay* kaj *János Kabay.*

(Szabolcs-Szatmár megyei Tanács Gyógyszertári Központja, Vásárosnamény 17/65 gyógyszertár, Rákóczi út 22. 4800)

Érkezett: 1980. XII. 9.

Gyógyszerészet 25. 429—432. 1981.

A két kőszegi patika 1790. évi vizitációs jegyzőkönyve

DR. GRABARITS ISTVÁN[1]
DR. SZIGETVÁRY FERENC[2]

A gyógyszertár ellenőrzés történetéhez nyújt adatokat ez az írás. Ismerteti a kőszegi „Arany Egyszarvú" és a „Fekete Szerecseny" patikák 1790-ből származó vizitációs jegyzőkönyveit. Foglalkozik a gyógyszertár ellenőrzés történeti kutatásának kérdéseivel, majd a két kőszegi jegyzőkönyvet a korabeli rendeletek ismeretében vizsgálja. Közli azok teljes szövegét. Mindkét gyógyszertár jól megfelelt a kor követelményeinek. Az „Arany Egyszarvú" patika épületében az előadás napján nyílt meg a kőszegi Patikamúzeum.

*

A patikavizitációkról szóló adatok a gyógyszerészet mindenkori viszonyának különösen fontos dokumentumai. Két szempontból is érdekesek számunkra. Az egyik: tájékoztatnak egy adott kor gyógyszerellátásáról, a gyógyszerészet szakmai-, személyi- és tárgyi állapotáról. A másik jelentőségük, hogy egy-egy patika történetéhez nyújtanak adatokat.

A szorosan vett történeti háttérről csak annyit, hogy a gyógyszertár ellenőrzések egyidősek lehetnek a patikákkal. Történetírásunknak e téren még sok mindent kell tisztáznia. Az eddigi eredmények azt mutatják, hogy feltártuk az ide vonatkozó hivatalos rendelkezéseket. A kutatások egybehangzóan az 1552-ből származó „Ordo politiae"-re hivatkoznak, mint a legkorábbi rendeletre [1]. Ismerjük II. Rudolf császár 1602-ből származó rendeletét. Azután a „Lex Sanitaria Ferdinandina" 1644-ben írja elő, hogy „a patikákat vizsgálni kell" [2]. 1727 után a Helytartótanács több ízben rendelkezett a gyógyszertárak vizsgálatáról.

Ismerve egy törvény vagy rendelkezés megszületésének körülményeit, most ennek arra az oldalára hívjuk fel a figyelmet, hogy a törvény szentesíthet korábbi gyakorlatot. Ennek figyelembevétele nélkül nem tudjuk beilleszteni az 1552 előttről származó, eddig már előkerült patikavizsgálatokat. Például az *Ernyey* által közölt, 1531-ből származó nagyszebeni adatokra hivatkozunk [3]. Feltevésünket alátámasztja a „Lex Sanitaria Ferdinandina" ide vonatkozó mondatrésze: „mint eddig szokásban volt."

A császári rendelkezéseken kívül érdemes volna az önálló városi jogalkotásra, a városok statútumaira fordítani figyelmünket. Korai patikáink a fejlett városokban létesültek, nyilvánvalóan a városvezetés akaratától függően. Működésüket ugyanígy kell tekintenünk: a patikák igazgatási, adóztatási és szakmai ellenőrzés alatt álltak. A gyógyszerbiztonságot is a kialakult szokások és rendelkezések szavatolták. Kiemelkedő ehhez a városi- és megyei fizikusok szerepe: a beszerzett alapanyagok megvizsgálásában, egyes gyógyszerek — mint például a terjék — készítésének ellenőrzésében, a patikák időnkénti vizitációjában.

Ezek után visszatérünk a 18. századi gyógyszertár vizsgálat történetéhez. A Helytartótanácson belül szervezték meg az egészségügyi igazgatást. A rendelkezések értelmében a városi vagy a megyei előljáróság évente egészségügyi beszámolót terjesztett fel, amely tartalmazta: a gyógyszertárak vizsgálatát; kimutatást a halálesetekről; jelentést az időjárásról; a gyógyító személyzet kimutatását; jelentést a terület közegészségügyi állapotáról. A jelentést a megyei, városi fizikus készítette.

Az Országos Levéltárban — *Magyary-Kossa* adatain elindulva — egy csomóban megtaláltuk a ország minden részéről beérkezett 1790. évi fizikusi jelentéseket [4]. A száznál is több jelentés gazdag anyagában igen sok patikavizsgálati jegyzőkönyv is megtalálható. Más helyekről csak jelentik, hogy a vizsgálat megtörtént. Tehát a megyei, városi levéltárakban még lehetnek jegyzőkönyvek. Ebből az iratcsomóból származik a két kőszegi patika 1790. évi vizitációs jegyzőkönyve.

Az 1790-es jegyzőkönyvek megértéséhez még fontos felelevenítenünk az 1786-os eseményeket, amikor a pozsonyi patikák vizsgálata után *Huszty Zakariás Teofil* pozsonyi fizikus jegyzőkönyvének „alapossága annyira felkeltette a Helytartótanács figyelmét, hogy 1786. február 21-én egész Magyarországra kötelező patikavizsgálati mintának hirdették ki" [5]. Öt hónappal ezután, 1786. július 25-én *Husztyval* szembeni felsőbb sértődések miatt, a Helytartótanács *Lumnitzer* jegyzőkönyvét tette meg kötelező mintának. A két kőszegi jegyzőkönyv tehát a *Lumnitzer*-féle minta alapján készült. Főbb szempontjai:

1. A gyógyszertár címe, tulajdonosának végzettségére vonatkozó adatok. A segéd adatai. A tulajdonos véleménye a segéd munkájáról.
2. Az előírt könyvek és iratok számbavétele.
3. A gyógyszertár helyiségeinek jellemzői, rendje.
4. Az elkülönített helyen tartandó gyógyszerek ellenőrzése.
5. A laboratórium leírása, eszközeinek állapota.
6. Az officina rendje.
7. A gyógyszerek vizsgálata.

Mindkét jegyzőkönyvet *Vimmer András* medicinae doctor és kőszegi városi fizikus készítette, *Johann Stodler* és *Szalay István* városi tanácsnokok jelenlétében. A fizikus és a két igazgatási tisztviselő jelenléte régi jogszokás, majd előírás volt. A patikavizsgálat egy-egy nap zajlott le, 1790. december 29-én, illetve 30-án. Mindkét jegyzőkönyv hivatkozik a „legkegyelmesebb parancsra", tehát a kötelező vizsgálatra.

Különös aktualitást ad a mai nap az egyik jegyzőkönyvnek, mert abban az épületben, abban a patikában készült 190 évvel ezelőtt, amelyben ma megnyílik a Patikamúzeum. Az egykori patikát a következőképpen mutatja be a jegyzőkönyv:

[1] A IV. Magyar Gyógyszerésztörténeti Konferencián, Kőszegen 1980. október 28-án elhangzott előadás, a jegyzőkönyvek teljes közlésével.

Jelentés

a folyó év végén, december 29-én a belvárosban levő „Arany Egyszarvú" patikában megejtett vizsgálatról. Legkegyelmesebb parancs alapján alulírott két városi küldött: Johann Stodler és Szalay István urak jelenlétében a következőket tapasztaltuk:

Ernest Windpassinger úr mint ugyanennek a patikának tulajdonosa a bécsi császári és királyi egyetemen tíz évvel ezelőtt levizsgáztatván approbációt szerzett. A szubjekt (segéd) Benignÿ Károly a szepességi Iglón született, 25 éves, a patikus mesterséget ugyanazon a helyen, Schwarz Sámuelnél tanulta, melyről bizonyítványt tud felmutatni. Másfél éve van ebben a patikában kondícióban. Windpassinger úr mind ez ideig viselkedésével, szorgalmával, szakértelmével nagyon meg van elégedve.

Az előírás szerinti könyvek megvannak, nevezetesen a Pharmacopoea Austriaco-Provincialis, Taxa Medicamentor. Viennensis, a defektuskönyv, hitelnyilvántartó könyv és a (korábbi) jegyzőkönyvek mindegyike az illendő előírás szerint megvannak.

A *drogpadlás* nem egészen biztosított tűz ellen, azonban szép rendben van, a tartályok előírás szerint jól olvasható írással vannak megjelölve. Maguk a növények szépen szárított, jó állapotban találtattak, az előírások szerint a por szennyezés ellen papírral vannak befedve.

A *materiális kamra* jó rendben van, jóllehet néhány anyagból igen kis készlet találtatott. Amelyre Windpassinger úr azt válaszolta, hogy nagyon könnyen, hetente tudja azokat Bécsből meghozatni.

Windpassinger úr a *desztillált* szereket a háznál levő pincében tartja, miáltal azok a fagytól védve vannak.

A *mérgeket* a többi gyógyszertől elkülönítették, külön szekrényben a szükséges mozsarakkal, mérleggel és súlyokkal el vannak zárva, amelyhez a kulcsot Windpassinger úr magánál tartja.

Az *erősen szagló* orvosságok is el vannak különítve a többitől, az erre a célra rendszeresített helyen együttesen.

A *laboratórium* az udvaron keresztül közelíthető meg, ennek következtében az officinától el van különülve, csupán a napi igénynek állanak a szükséges szélkemencék az officina mellett egy jól boltozott tornác alatt.

Az eszközök, úgymint a desztilláló üstök, főzőedények, és infundáló edények tiszták, utóbbiak valamennyien sárgarézből vannak, van néhány vörösrézből is, néhányról az ónozás már foltokban lekopott; meg lett parancsolva, hogy újra kell azokat ónozni.

Az *officina* maga hosszúkás, világos, száraz; minden tartályedény — üveg és kerámia — szép rendben, valamennyi jól olvasható felirattal ellátva.

A gyógyszereket a következő vizsgálatnak vetettük alá:

Aceta simplicia úgymint: Acet. dest. simplex, Acet. Lavandulae, Acet. Rosarum, Acet. Squillae, jók; úgyszintén az Acet. Antisepticum is.

Aquae destillatae simplices valamennyien frissek, valódiak, amelyekből gyakrabban használnak, figyelmeztetve lett (ti. Windpassinger), hogy az üvegeket erősebben dugaszolja le, nehogy elveszítsék illatukat.

Cinnabaris Factitiae, Mercurius depuratus et vivus jóságát és azonosságát lángpróbával megvizsgáltuk.

A *konzervák:* Hederae terrestris, Fumaria, Nasturtia Aquatica, Rosarum, megtekintettük, frissek, jók és penészmentesek.

Electuáriumok: Lenitivum, Catharrticum Regium, Contra morsum Canis Rabidii — jók.

Elixirek: Stomachium Temp., Vitrioli, Proprietatis dulcis, Salutis, jók.

Emplastrumok: Album Coctum, de Cicuta, Diachylon c. Gummi, Meliloti, Mercuriale — frissek.

Eszenciák: Anodina, Aurantiorum, Cynnamomi, Castorei, Guajaci, cum Taphia, Myrrha — jók.

Extraktumok: Graminis, Cicuta, Lactuca Virosa, Hellebori nigri, Cortici Peruviani Aquosum et resinosum, Martis Pomatum — jók.

Flores Salis Ammoniaci Martiales, Zinci — valódiak.

Limatura Martis-t a patkoló-kovácstól szerezték be, ezért jó, a mágnes vonzza.

Méz: Rosatum, Oxymel Simplex Squilliticum, Colchicum, Meloe Majales — frissek.

Mercurius Dulcis: Oleum Tartari per deliquiummal és Aqua Calcis-szal vizsgálva — jó.

Olea Pressa: Amigdalarum dulc., Lini, Papaveris jók és nem avasak.

Olea Cocta: amelyek szükségeltetnek olyan jók, amilyeneknek lenniük kell és üvegben tartatnak el.

Massa pilularum: de Cinoglosso, Anetinae, Mercuriales — jók.

Pulv. simplices et compositi: amelyeket megtekintettünk, jók és nincs túl sok belőlük.

A kérgek pulv. Alcoholisatus-ai olyan mennyiségben vannak, amely a szükségletnek megfelel.

Roob: Ebuli, Juniperi, Mororum — mind jók.

Salia Media: Arcanum dupl., Mirabilis Glauberi, Policrestus, Soda depuratus, Tartari — valódiak.

Species: Althaeae Fernelii — Vulgares, Anti febriles, Cephaelica resolventes, Lignorum, Pectorales, valamennyi friss és valódi.

Spiritus: Cochleariae, Cornu cervi Simplex és Succinatus, Spir. Lavendulae, Spir. Salis dulci és Nitri dulcis — mind jók.

Spongia Marinia Usta szintén készletben van.

Syrupi: Althaeae, Rubi ideaei, Aurantiorum, Cynnamomi, Granorum Chermes, Mannatus, Cychorei cum Rhei, Violarum — mind megfelelőek.

Tincturae: Anodinia, Laccae, Martis Pomata, Rhebarbari — jók.

Vitriolum Martis esetében utasítva lett (ti. Windpassinger), hogy készítsen újat.

Unguenta: Althaeae, de Arthanita, Calendulae, Lythargyri, Neapolitanum, Nervinum — mind jók.

Kelt, mint fent, Kőszegen. 1790. XII. 29.

Andreas Vimmer
Med. Doctor és városi fizikus

A másik jegyzőkönyv az 1600-as évek közepétől a mai napig ugyanabban a házban működő, 1950-ig a *Küttel* család tulajdonában levő gyógyszertár vizsgálatát rögzíti a következőképpen:

Jelentés

az 1790. december 30-án, az elővárosban levő „Fekete Szerecseny" cégér alatt működő patika megejtett vizitációjáról.

Legkegyelmesebb parancs alapján, fenti dátumú napon végezve a vizsgálatot a két tanácsnok, nevezetesen Stodler János és Szalay István jelenlétében, az eredményt az alábbiakban foglaljuk össze:

Kittl János Ádám úr, fent említett patikus, aki a patikát örökségképpen bírja 25 év óta, a királyi magyar pesti egyetemen tudományából examinált, az approbációt letette.

A patikában az osztrák születésű, Bécs mellől való Anton Mühr a segéd, aki a patikus mesterségét Ignác Stadlernél tanulta, 28 éves, másfél éve van itt kondícióban, szorgalmával és tevékenységével Kittl mester nagyon meg van elégedve.

Azokat a könyveket, amelyeket a legkegyelmesebb utasítás meglevőknek rendel, a legjobb állapotban levőknek találtam.

A *gyógynövény-padlás* és a materiális kamra jól biztosítottak tűz ellen, a rend, tisztaság megfelelő. A tartályokon, pixiseken és üvegeken a feliratok tiszták és jól olvashatóak, megfelelnek az előírásoknak.

A *növények*, virágok, gyökerek és minden más anyag, amelyeket megtekintettünk és jól megvizsgáltunk, papírral vannak befedve a por ellen.

A *desztillált* vizeket, kenőcsöket és a főzött olajokat a pincében tartja Kittl úr, ahol a vizek a fagyás ellen, az olajok és kenőcsök a nyári megavasodástól, megolvadástól védve vannak.

A *mérgek* egy külön zárt szekrényben elkülönítve vannak. A Sulphur Rubrum a fent nevezett szerek között, alul találtatott, azok is el vannak zárva a többi mérgekkel együtt.

Az erősen szagló szerek hasonló módon vannak a többi szerektől elkülönítve.

A *laboratórium* még a régi, amely kicsi, sötét. Ezért Kittl mester a boltozatos kapuszínben tartja a szükséges szélkemencéket a naponta készítendő orvosságok főzéséhez.

A laboratóriumban az eszközök nagyon tiszták és azok a rézedények, amelyekben belsőleges orvosságok készülnek, jól ónozottak.

Az *officina* hosszában elég nagy, világos és száraz. Magukkal a gyógyszerekkel kapcsolatban a következőket tapasztaltuk:

Aceta: Ac. Dest. Simplex, Ac. Squilliticum., Ac. Colchicum, Ac. Antisepticum jók és tiszták.

Aquae Destillatae: a simplexek és kompoziták valamennyien tiszták, frissek; az illatosak valamennyien Spir. rect.-al el vannak látva.

Balsama: névszerint; Apoplecticum, Bals. Copaivae, Peruvianus, valódiak; a Cinnabaris Factitia és a Merc. vivus tűznél vizsgálva tiszták.

A *konzervák:* Cochleariae, Trifoliae, Hederae Terrestris, Rosarum frissek.

Elektuáriumok: Elect. Antifebricae, Elect. Catarchticum Regium, Elect. Lenitivum, Elect. Contra Morsum Canis, miként ahogy a Meloe Majales mind jók.

Elixirek: Elix. Stomachicum temperatum, Proprietatis dulcis, etc. jók.

Emplastrumok: Empl. Album Coctum, Empl. de Cicuta, Empl. Diachylon cum gummi de Mexicoto, Empl. Mercuriale, Empl. Oxycroceum, Empl. Vesicatorium, frissek.

Eszenciák: Ess. Corticum Aurantiorum, Ess. Cynnamomii, Ess. Castorei, Ess. Guajaci cum Taphia, Ess. Myrrhae, mind jók.

Extracta composita: Extract. Amaricans Symplicis, Extr. comp. Centaurei minoris, Extr. comp. Aconiti, Extr. comp. Cicutae, Extr. comp. Graminis, Extr. comp. Martis pomatum, Extr. Pulsatillae nigricantis, Extr. comp. Lactucae Virosae, Extr. comp. Corticis peruviani és a többiek mind jók, nincsenek elbarnulva.

A *Flores Zinci* izzó szénen vizsgálva, jó.

Limatura Martis-t a kovácsnál vásárolták, a mágnes vonzza, tehát jó.

Liquor cornu cervi jó.

Liquor Terrae foliatae Tartari, Liquor Visceralis úgyszintén jó.

Mercurius dulcis: Oleum Tartari per Deliquiummal, valamint friss meszes vízzel eldörzsölve, valódinak találtatott.

Olea destillata-k, amint az megkívántatik, minőségükben jónak mutatkoznak.

Olea pressa: Ol. Amygdalar. dulcium, Ol. Papaveris albi, mind frissek, nem avasodottak.

Olea cocta: valamennyit üvegben tárolják.

Massa Pilularum: Pil. Anethinarum, Pil. de Cinoglosse, Pil. Mercuriales, Pil. Rufi, etc., jók.

Pulveres: Pulv. Antispasmoticus, Pulv. Deopilans, Pulv. Purgans, Pulv. Specierum Diatragacanthe, Pulv. Strumalis, jók.

Roob: Ebuli, Roob Juniperi, Roob Mororum, jók.

Salia: Arcanum duplicatum, Poligressi, Mirabilis Glauberi, Acetosellae essentialis, Soda depurata, valódiak.

Species: Althaeae vulgares és Alt. Fernelii, Pectorales, Lignorum, etc. frissek.

Spiritus: Spir. Nitri és Spir. Salis dulcis, Spir. Terebintinae, Spir. Vini Camforatus, etc., jók.

Syrupi: Syr. Althaeae, Syr. Rubi ideaei, Syr. Ribium, Syr. Cychorei cum Reo, Syr. Kermesinus, Syr. Violarum, etc., jók.

Tincturae: Laccae, Tinct. Martis Pomata, jók.

Unguenta: Ung. Album, Ung. Althaeae, de Arthenita, Ung. Basilicum, Ung. Calendulae, Ung. Digestivum, Ung. Neapolitanum, Ung. Nervinum, etc., amint lehetséges frissek és jól vannak elkészítve.

A Cortex chinae nem eléggé keserű, öreg, a hozzávaló illata sincs meg; félre volt téve, nem kívánatos a minősége. Megparancsoltatott, hogy mielőbb jóval helyettesítse.

Kőszeg, 790. X-bris 30.

Vimmer András
Medicinae doctor és városi fizikus

A jegyzőkönyvek alapján emlékeztetünk az ismert hazai helyzetre: a nagyszombati egyetem orvosi karának felállítása után minden gyógyszerésznek approbációs vizsgát kellett tenni, gyógyszertárvezető csak egyetemen levizsgázott személy lehetett. A segéd céhszerű képzésére ráismerünk. Az osztrák provinciális gyógyszerkönyv és a hozzá tartozó bécsi taxa van érvényben. Ez figyelemre méltó adat a pozsonyi taxa vitatott érvényessége miatt. A patikavizsgálatok már régóta rendszeresen történnek, ez további levéltári kutatásokra sarkal bennünket. A jegyzőkönyvek tudósítanak a korabeli patika elnevezésekről, esetünkben megerősítik *Dr. Bariska István* korábbi kutatási eredményeit.

Különösen figyelemre méltóak az elkülönített tárolásra vonatkozó adatok, nevezetesen: a hűvös helyen tartandók, a mérgek és az „erősen szagló" szerek. Az eddigi kutatások a 18. századból ezekre még nem tártak fel adatokat. Megismerhetjük a bezárt méregszekrényt, „a szükséges mozsarakkal, mérleggel és súlyokkal", a kulcsot a vezető magánál tartja.

Az officina és a laboratórium, valamint a gyógyszerkészítési eszközök leírása segít a ma is meglevő épületekben a patikák rekonstruálásához [6]. Az eszközök közül nem egyet a Patikamúzeum őriz.

A patikák adatai után a gyógyszerek ellenőrzéséről alkothatunk képet. Összesen 22 gyógyszercsoport és néhány kemikália ellenőrzését rögzíti a két jegyzőkönyv. A gyógyszercsoportokon belül bőséges felsorolást ad, de azt közel sem tekinthetjük a gyógyszerkészlet teljességének. Az ellenőrzés során *Vimmer* doktor a következő fizikai-kémiai vizsgálatokat végezte el:

— Cinnabaris factitia és Mercurius vivus lángpróbája.

— Mercurius dulcis, Oleum tartari per deliquiummal és Aqua calcis-szal vizsgálva.

— Flores zinci, izzó szénen vizsgálva.

— Limatura martis mágnessel ellenőrizve.

Ezeken kívül még néhány kemikália vizsgálatánál feltételezhetünk reakció végzést.

A többi gyógyszer minősítése organoleptikus vizsgálat és a tárolási mód alapján történt. Például: a flastromok frissek, az extraktumok nincsenek megbarnulva, az aqua destillata-k illatosak, tetejükön tömény szesszel vannak konzerválva stb.

A gyógyszerek felsorolása mindkét patikában azonos gyógyszerféleségekre enged következtetni. A gyógyszernév használat mindkét patikában a provinciális gyógyszerkönyv 1780 előtti kiadásaira utal. Feltételezhetjük, hogy a provinciális gyógyszerkönyv 1779-es életbe lépése idején mindkét patikában revízió alá fogták a gyógyszerkincset, az edényeket az új nomenklatúra szerint megújították vagy átszignálták. A Pharmacopoea Austriaco-Provincialis 1783-as kiadása merőben új nomenklatúrával jelent meg, amelynek nyomait sem találjuk a jegyzőkönyvekben. Több gyógyszer csak a provinciális gyógyszerkönyv 1774—1780 közötti kiadásaiban fordul elő, azaz a vizitáció idején már nem hivatalos. Pl.: Pilula de cinoglosso, Sal policrestus, Species antifebriles stb.

A provinciális gyógyszerkönyv egyik kiadásában sem hivatalos a kutyaharapás elleni liktárium (Electuarium contra morsum canis).

Kifogásolni valót alig talált *Vimmer* doktor. Az „Arany Egyszarvú" patikában hiányolja, hogy „néhány anyagból igen kis készlet találtatott". Erre *Windpassinger* úr azt válaszolta, hogy nagyon könnyen, hetente tudja azokat Bécsből meghozatni. *Windpassinger* őszinteségében nem kételkedhetünk, azonban hasonló választ a hiányosságok kimagyarázására *Mauks Tóbiás* történetéből ismerünk [7]. A rézedények ónozása szigorú követelmény volt már századokkal előbb is.

Kittl János Ádám „Fekete Szerecseny" patikájában mindössze a Cortex chinae esett kifogás alá. Azt már korábban félre tette Kittl úr.

Összefoglalva tehát, a kor követelményeinek megfelelő személyi és tárgyi adottságokkal rendelkező patikákat ismerhetünk meg Kőszegen 1790-ből.

A „Fekete Szerecseny" patika ma is ugyanott működik. Laboratóriuma most is ugyanolyan szűkös. Reméljük, hogy nemsokára a múzeum cégére alatt működik tovább.

Az „Arany Egyszarvú" patika azonos a korábbi jezsuita patikával. Ennek jól ismert történetét egészítettük ki az 1790. évi jelentés adataival. 1910 óta Budapesten muzeális szempontból vizitálták a látogatók ezt a patikát. Lassan évtizede már, hogy a mi vizitációink a visszahozás érdekében történtek. Most jelenthetjük, hogy az „Arany Egyszarvú" patika mától kezdve ismét az eredeti helyén, Kőszegen várja látogatóit. Ejtsük meg mi közösen az első vizitációt! Ellenőrzési szempontjainkat ne a Helytartótanács rendelete szabja meg, hiszen az régen hatályon kívül helyeztetett. Jelenthetjük — mindnyájunk örömére —, hogy a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum és a Vas megyei gazdák fáradozása és áldozata nem volt hiábavaló. Nemcsak méltóképpen állítják vissza az egykori „Arany Egyszarvú" patikát, hanem a gyógyszerésztörténet műveléséhez kutató bázist teremtenek. Így ez a patika ismét bekapcsolódhat a magyar gyógyszerészet vérkeringésébe, a hivatásszeretetre nevelő funkcióján keresztül. Szükséges azért, hogy mi egyenként is és szervezett rendezvényeinkkel is, minél gyakrabban látogassuk, vizitáljuk. Vonzzon bennünket ez a hely úgy, mint ahogy a mágnes vonzotta a kőszegi kovácstól származó vasreszeléket.

IRODALOM

1. *Halmai János:* Gyógyszertárvizsgálati jegyzőkönyvek a XIX. század első felében. Communicationes ex Bibliotheca Historiae Medicae Hungarica. 18. 155 (1960). — 2. *Zboray Bertalan:* Az egészségügyi igazgatás és a gyógyszertárak ellenőrzése Magyarországon. Communicationes de Historia Artis Medicinae. Suppl. 9—10. 69 (1977). — 3. *Ernyey József:* A nagyszebeni gyógyszertár felszerelése 1531-ből. Gyógyszerész Folyóirat. 270, 319 (1902). — 4. Országos Levéltár. Depertamentum Litterariopoliticum, C. 67/N° 124/83—84. — 5. *Duka Zólyomi Norbert:* Huszty kritikai kommentárja az első, Magyarországon is érvényes gyógyszerkönyvhöz. Gyógyszerésztörténeti Diarium. IV. 3. (14.) 32 (1975). — 6. *Szigetváry Ferenc:* Gyógyszertár típusok vizsgálata a XVI—XVIII. századi Vas megyében. Gyógyszerészdoktori értekezés. 1979. Budapest. — 7. *Baradlai—Bársony:* A magyar gyógyszerészet története. I. 265. Budapest, 1930.

Д-р И. Грабарич, д-р Ф. Сигетвари: *Визитационный протокол двух аптек города Кёсег из 1790 года*

Настоящая работа служит данными к истории контролирования аптек. Излагает протоколы посещения города Кёсег „Золотой Носорог" и „Черный негр" из 1790 года. Занимается вопросами исследования истории контролирования аптек, затем два протокола из г. Кёсег изучает в знании тогдашних распоряжений. Сообщает их полный текст. Обе аптеки хорошо соответствовали требованиям своего времени. В здании аптеки „Золотой Носорог" открыли Аптечный музей г. Кёсег 28-го октября 1980 года.

Dr. I. Grabarits and Dr. F. Szigetvári: *Protocols of the visitation of two pharmacies of Kőszeg, drafted in 1790*

A contribution is presented on the history of the visitation of pharmacies by describeing the protocols of the visitations of the pharmacies "Golden Unicorn" and "Black Eagle" performed in 1790 in Kőszeg, a small town in West-Hungary. The history of visitations of pharmacies is discussed in relation to the contemporary legal provisions. Both pharmacies complied with the requirements of that period. In the ancient building of the "Golden Unicorn" pharmacy, in the 28th October, 1980, the Kőszeg Pharmacy Museum has been erected.

Dr. I. Grabarits—Dr. F. Szigetváry: *Visitationsprotokolle aus dem Jahre 1790 zweier Günser (Kőszeg) Apotheken*

Diese Schrift bietet Daten zur Geschichte der Apothekenkontrolle. Sie macht mit den aus dem Jahre 1790 stammenden Visitationsprotokollen der Apotheken „Arany Egyszarvú" (Goldenes Einhorn) und „Fekete Szerecsen" (Schwarzer Mohr) bekannt. Beschäftigt sich mit den Fragen der Forschung über die Geschichte der Apothekenkontrolle, dann werden die zwei Günser Protokolle in Kenntnis der zeitgenössischen Verordnungen untersucht. Der komplette Text derselben wird mitgeteilt. Beide Apotheken haben den Anforderungen der damaligen Epoche gut entsprochen. Im Gebäude der Apotheke „Arany Egyszarvú" wurde am 28. Oktober 1980 das Günser Apothekenmuseum eröffnet.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro I. Grabarits kaj D-ro F. Szigetvary: *Vizita protokolo de la du apotekoj en Kőszeg en la jaro 1790*

Tiu ĉi laboraĵo donas indikojn al la historio de la apoteko-kontrolado. Ĝi konigas la vizitajn protokolojn el la jaro 1790 de la apotekoj „Ora Unukornulo" kaj „Nigra Saraceno" en Kőszeg. Ĝi okupiĝas pri la demandoj de la historia esploro de apoteko-kontrolado, kaj ekzamenas la du protokolojn en spegulo de la samtempaj dekretoj, kaj publikigas ilian plenan tekston. Ambaŭ apotekoj estis bone konvenaj al la postuloj de tiu epoko. En la konstruaĵo de la apoteko „Ora Unukornulo" la 28-an de oktobro en la jaro 1980 oni inaŭguris la Apoteko-Muzeon de Kőszeg.

(1. Bács-Kiskun megyei Tanács Gyógyszertári Központja, 12/44 gyógyszertár, Kalocsa, I. István kir. u. 57. — 6300, 2. Vas megyei Múzeumok Igazgatósága, Patikamúzeum, Kőszeg, Jurisich tér 11. — 9730.)

Érkezett: 1980. XII. 18.

Krónika

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG TITKÁRSÁGÁNAK HÍREI

Az MGYT elnöksége f. év június 26-án tartott ülést. Ezen *dr. Stenszky Ernő* főtitkár ismertette a Társaság munkájának eredményeit és vázolta a további feladatokat. Határozatot hozott az elnökség arról, hogy a tagság tájékoztatásának érdekében félévente *értesítő* formában ismerteti a titkárság a Társaság életének eseményeit a Szervezetekkel.

Összeállították az 1982. évi rendezvények előzetes programját, amelyet már közöltünk.

Szeptember 7-én nyitották meg Bécsben az idei FIP Kongresszust, amelyen ezúttal az MGYT tagjai jóval nagyobb számban lehettek jelen, mint egyébként. A titkárság és a Győr-Sopron, valamint Vas megyei Szervezet társasutazást szervezett a Kongresszus eseményeinek megtekintésére, és így a hivatalos küldöttekkel együtt mintegy 120 magyar résztvevője volt a Hofburgban rendezett tudományos nemzetközi gyógyszerésztalálkozónak. Részletes beszámolót technikai okokból később közlünk.

Dr. Lipták József
MGYT-jegyző

HAJDÚ-BIHAR MEGYE

SEMMELWEIS-ÜNNEPSÉG

Dr. Zalai Károly, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnöke tartott ünnepi megemlékezést júl. 1-én Debrecenben a Hajdú-Bihar megyei Tanács Gyógyszertári Központjának Semmelweis-ünnepségén.

Az előadó ismertette Semmelweis Ignác életét, méltatta munkásságát, tudományos tevékenységét. Semmelweis életéből az irodalomban eddig még nem ismertetett adatokat közölt.

Úgy szólt a múltról, hogy azáltal a jelen kérdéseiben is irányt mutatott.

Dr. Apostol Imre

SZOLNOK MEGYE

XVII. ROZSNYAY MÁTYÁS EMLÉKVERSENY

Az MGYT Szolnok megyei Szervezete és a Szolnok megyei Tanács Gyógyszertári Központja 1981. május 27—30. között rendezte meg Szolnokon a Megyei Művelődési és Ifjúsági Központban a fiatal gyógyszerészek ez évi Rozsnyay Mátyás Emlékversenyét.

Az Emlékversenyt *dr. Kapitány István* a Szolnok megyei Tanács Gyógyszertári Központ igazgatója nyitotta meg, majd *dr. Zalai Károly*, az MGYT elnöke méltatta az Emlékversenyt és köszöntötte a résztvevőket.

A megnyitón megjelent *dr. Bayer István* egyetemi tanár, az Országos Gyógyszerészeti Intézet igazgatója, a Bíráló Bizottság elnöke, *dr. Ragettli János*, a Bíráló Bizottság ügyvezető elnöke, *dr. Majoros Károly* az MSZMP Szolnok megyei Bizottsága titkára, *Barta László* a Szolnok megyei Tanács elnöke, *Nyolczas Mária* a Szakszervezetek Szolnok megyei Tanácsa titkára, *dr. Ignácz István* a Szolnok megyei Tanács V.B. Egészségügyi Osztályának vezetője, *dr. Molnár Károlyné*, az MGYT Szolnok megyei Szervezetének titkára, a Bíráló Bizottság titkára.

A megnyitó után *Mersich Gáborné dr.*, az MGYT ifjúsági felelőse elnökletével összeült a Fiatal Gyógyszerészek Fóruma, ahol *dr. Kőhegyiné Arató Ágnes dr.* a Baranya megyei Tanács Gyógyszertári Központ igazgatója tájékoztatta a fiatalokat a pályakezdő gyógyszerészek letelepedését megkönnyítő intézkedéseikről.

A következő két napon 33 előadás hangzott el:

Mészáros Miklósné—Tóth Tiborné (Tata, Komárom m.): „Tetrános orr- és fülcseppek készítése." — *Varga Imre* (Szentes, Csongrád m.): „Sorboxaethenum lauriniicum nedvesítőszerkénti alkalmazása egyes FoNo-s szuszpenziós kenőcsökben." — *Törőcsik Mária* (Eger, Heves m.): „Rectumürítő mikroklizma." — *Gedei Zsuzsanna* (Jászberény, Szolnok m.): „Decoct. althaeae tartalmú gélkészítmények alkalmazása szájbetegségekben." — *Mórocz Lászlóné* (Békéscsaba, Békés m.): „Kísérletek báriumszulfát tartalmú röntgenkontrasztanyagok előállítására." — *Markos Mária* (Tapolca, Veszprém m.): „Adatok a mézelő méh virágporának gyógyászati felhasználásához." — *Szalai Márta* (Sopron, Győr-Sopron m.): „A bőr védelmének technológiai vonatkozásai." — *Iván Tiborné* (Szombathely, Vas m.): „Adatok az acetilszalicilsav rektális felszívódásához." — *Csizmadia Klára* (Szentendre, Pest m.): „Modell a gyógyszertárral nem rendelkező községek gyógyszerellátására." — *Keszi Károly* (Balatonfüred, Veszprém m.): „Gyógyszerutilizáció Veszprém megye két különböző típusú településén." — *Tóth Tamás* (Csanádpalota, Csongrád m.): „Az orvos-gyógyszerész kapcsolat alakulása Csongrád megyében." — *Dvoracskó Ildikó* (Pécs, Baranya m.): „A Rozsnyay Mátyás Emlékverseny tizenöt évének értékelése." — *Hangay Gézáné* (Székesfehérvár, Fejér m.): „Fejér megyei tapasztalatok az egészségügyi központok építésével és működésével kapcsolatban." — *Szabó Csongor* (DOTE Gyógyszertár, Kórházi Szervezet): „A Codein-Acisal tabletta segédanyagainak változtatása a gyógyszerstabilitás növelése céljából." — *Szécsi Tamásné* (Székesfehérvár, Fejér m.): „Ízesített Nystatin szuszpenzió a receptúrai gyakorlatban." — *Baloghné Kormos Ella* (Miskolc, Borsod m.): „Polietilénglikol alapanyaggal készült acetilszalicilsav tartalmú kúpok vizsgálata." — *Gelsei Gáborné—Fodor Jánosné* (Hajdúdorog, Hajdú-Bihar m.): „Ipari bőrártalmak gyógyítására és megelőzésére alkalmas kenőcs formulálása." — *Gombás Vilmosné* (Érd, Pest m.): „A KM-8 típusú háztartási robotgép használata a gyógyszertári középüzemi gyakorlatban." — *Hursán Judit* (Békéscsaba, Békés m.): „Adatok egy új típusú nyákképző anyag vizsgálatához." — *Iványiné Cseh Ibolya* (Kecskemét, Bács-Kiskun m.) „Vaselinum album előnytelen tulajdonságainak javítása aerosillal." — *Sziráki Istvánné* (Zalaegerszeg, Zala m.): „Specialitások a receptúrában." — *Zsirmon Istvánné—Zsirmon István* (Tiszakécske, Bács-Kiskun m.): „Nátriumfluorid tartalmú gyógyszerek meghatározása fluorid ionszelektív elektróddal." — *Kutas Jenő—Kutas Jenőné* (Csurgó, Somogy m.): „A FoNo V-ben hivatalos egyes alkaloid tartalmú készítmények, elsősorban alkaloid tartalmának vékonyréteg-kromatográfiás vizsgálatai." — *Dr. Lukács Tóthné Diószegi Mária—Tóth Árpádné* (Gyöngyös, Heves m.): „Etanol enzimatikus, spektrofotometriás meghatározása gyógyszerkészítményekben." — *Szalay Lászlóné* (VT. Kórház Karcag, Kórházi Szervezet): „Víztartalom meghatározása dielektrometriás módszerrel." — *Bőviz Zsuzsanna* (Debrecen, Hajdú-Bihar m.): „Illóolajok videodenzitometriás és gázkromatográfiás mérése kúpokban." — *Varjuné Boggán Mária* (Kaposvár, Somogy m.): „Az Althaeae radix új alkalmazási lehetőségei és perspektívái a gyógyászatban és gyógykozmetikumként." — *Csala Márta* (Győr, Győr-Sopron m.): „Spinacia oleracea (spenót) tartalomanyagainak vizsgálata." — *Glósz Józsefné* (Szekszárd, Tolna m.): „A XVIII. századi gyógyításról Magyarországon egy recepteskönyv tükrében." — *Tóth Kristófné* (Ibrány, Szabolcs-Szatmár m.): „Öt év kutatómunkájának összefoglalása az ibrányi gyógyszertár névadójáról dr. Traxler Lászlóról." — *Szopkó József* (Nyíregyháza, Szabolcs-Szatmár m.): „Csurgay Kálmán a második magyar gyógyszerészi szaklap alapítója." — *Bíróné Menyhért Mariann* (Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja): „A szennypatikától a penicillinig." (antibiotikumok története). — *Breglovics Tamás* (Sárvár, Vas m.): „A korszerű gyógyszertárvizsgálat kialakulása a XIX. századi Vas megyei modell alapján."

A versenyprogram után a résztvevők hangulatos tiszai hajókiránduláson vettek részt.

A záróülésen *dr. Bayer István*, a Bíráló Bizottság elnöke értékelte a versenyt, és összefoglaló elemzést adott a hat legszínvonalasabb előadásról.

A verseny fődíját a Rozsnyay Mátyás emlékplakettet *Törőcsik Mária* (Eger, Heves m.) nyerte el.

A további kiemelt díjakat az alábbi versenyzők kapták:

Gedei Zsuzsanna (Jászberény, Szolnok m.), *Csala Márta* (Győr-Sopron m.), *Mórocz Lászlóné* (Békéscsaba, Békés m.), *Hursán Judit* (Békéscsaba, Békés m.), *dr. Lukács Tóthné Diószegi Mária—Tóth Árpádné* (Gyöngyös, Heves m.).

Az emlékplakett és az emléklapok átadása után *dr. Ragettli János* mondott köszönetet a versenyzőknek tartalmas előadásaikért, a Bíráló Bizottságnak a korrekt zsürizésért, a rendezőknek a lebonyolítás magas technikai színvonaláért. A rendező szervek nevében *dr. Szeles Béla* az MGYT Szolnok megyei szervezete elnöke búcsúzott el a vendégektől.

A kiemelten díjazott előadások:

Törőcsik Mária: „Rectumürítő mikroklizma".

A kísérleti munka célja egy olyan gyógyszerforma készítése volt, mely a rendszeres hashajtás következtében megjelenő tüneteket — mint a meteorizmus, vízmérgezés, avitaminózis stb. — nem okoz.

A VI. Magyar Gyógyszerkönyvben hivatalos alapanyagokból készítette el az „egyszeri" klizmát, melyet műanyag tartályban térfogatra adagolva szerelt ki. Ebből a meggondolásból indult ki az előadó, hogy a fekália koagulált szuszpenziónak fogható fel, melyben a vízmolekulák az ionokhoz nagy hidratációs erővel kötődnek. Ha anion-kicserélődésen át víz szabadul fel a rekedéses széklet lágyul, s kíméletes ürülés válik lehetővé. Ezen „peptizációs" folyamatot a nátriumcitráttal sikerült biztosítani. A szorbit és a nátriumlaurilszulfát, mint nem ingerlő és nem toxikus anyagok megkönnyítik a faecesbe való behatolást. A glicerin, mint viszkozitást növelő, a konzerváló oldat, mint tartósító alkotója még a klizmának.

A versenyző beszámolt készítményének kémiai, fizikai, mikrobiológiai stabilitási vizsgálatairól. Az egri városi kórház négy osztályán elhangzott véleményekről készített videofelvétel megtekintése útján győződhettünk meg a készítmény kedvező terápiás hatékonyságáról. A készített gyógyszerforma igen nagy előnye még praktikuma és gyors hatása.

Gedei Zsuzsanna: „Decoct. althaeae tartalmú gélkészítmény alkalmazása szájbetegségekben."

Régóta ismeretes a zilizgyökér (Althaeae radix) főzetének bevonó és gyulladáscsökkentő hatása, melyet elsősorban nyálkaanyagainak tulajdonítanak. Sugár és Bánóczi „Szájbetegségek" című tankönyvében 3% norkaint és kevés egyszerű szirupot tartalmazó althaea-főzetet javasol gyulladásos fogíny és nyálkahártya betegségekben az étkezés megkönnyítésére. Ez a készítmény a receptúrában gyakran előforduló, gyorsan szétváló szuszpenzió. Stabilitása technológiai és mikrobiológiai szempontból sem megfelelő. Alkalmazása nehézkes, nem tapad a nyálkahártyára, lefolyik, az egész szájüreget érzésteleníti.

A versenyző célul tűzte ki, hogy gél formájában készítsen a gyökér főzete és norkain mellett más, a hatást előnyösen befolyásoló anyagokat is tartalmazó készítményt. Althaea főzettel 6% metilcellulóz-tartalmú gélt készített, melyben inkorporált norkaint, szalicilsavat, alkoholt és illóolajokat. A készítménnyel a szájüreg körülírt területeit lokalizáltan lehet bevonni. Alkalmazása egyszerű, kellemes. Az elkészített gélt vizsgálta fizikai, kémiai, mikrobiológiai stabilitás és terápiás hatékonyság szempontjából. Terápiás hatékonysági vizsgálatok nagyszámú beteganyagon történtek. Számos gyulladásos kórképben pl. gingivitis, stomatitis, aphtha stb. gyors gyógyulás volt tapasztalható.

Csala Márta: „Spinacia oleracea (spenót) tartalomanyagainak vizsgálata."

Az utóbbi időben a kutatások előterébe került a rovar vedlési hormonok, az ekdiszteronok vizsgálata, amelyeket később a növényvilágban is felfedeztek. Ha ezeket a hormonokat kívülről adagolják megfelelő időben és magas dózisban a rovarok abnormális alaki és szerkezeti fejlődést mutatnak. Hatásukra gigantikus, életképtelen formák keletkeznek. A magasabb rendű élőlényekre nem toxikusak, így elméletileg lehetőség nyílik arra, hogy a mezőgazdaságban mint természetes eredetű rovarölő, illetve növényvédő szereket alkalmazzák. Ugyancsak az irodalomból ismert az ekdizonok anabolikus hatása a magasabb rendű állatokra. Magyarországon a Chenopodiaceae családhoz tartozó növényekben fordul elő nagy mennyiségben és számban ekdizon. Közülük az egyik legtöbb anyagot tartalmazó növény a spenót.

Az előadó célja az emberi táplálékul is szolgáló spenót ekdizonjainak kinyerése és szerkezetük azonosítása volt. Az előkísérletekből megállapítást nyert, hogy a növény részei közül a mag tartalmazza a legnagyobb mennyiséget. A kivonás perkolálással, metanol, illetve kloroform-metanol különböző arányú elegyeivel történt. A kivont anyagok szétválasztása oszlopkromatográfiával és preparatív rétegkromatográfiával történt. Az eljárás során 4 anyagot sikerült kinyerni kristályos formában. Ezek közül 3 ekdizon típusú anyagot standard mellett rétegkromatográfiásan azonosított. Elvégezte az ultraibolya és infravörös spektrumok felvételét, valamint meghatározta olvadáspontjukat.

Mórocz Lászlóné: „Kísérletek báriumszulfát tartalmú röntgenkontrasztanyagok előállítására."

A röntgenorvosi gyakorlatban jelenleg is leggyakrabban használt készítmények a báriumszulfátot különböző százalékban tartalmazó szuszpenziók, porok, paszták. A magyar és import gyári készítményekből az ellátás nem megfelelő. A nagy mennyiségű kontrasztanyag előállítása a gyógyszertárak és a röntgenosztályok feladata. Kérdés, hogy az előállított készítmények megfelelnek-e a tőlük elvárt mennyiségi és minőségi követelményeknek. A megjelent közlemények és a gyakorlati tapasztalatok azt bizonyítják, hogy nem felelnek meg. Nem biztosítanak megfelelő kontrasztot, így az orvos számára az értékelés nehezebb.

A versenyző célja: a röntgendiagnosztikában két leggyakrabban használt készítmény, a báriumszulfátot tartalmazó szuszpenzió és a nyelőcső vizsgálatánál használt paszta előállítása. A szuszpenzió előállításához kereste az alkalmas segédanyagokat. Alkalmazta a hidroxietilcellulóz, a karboximetilcellulóz-nátrium és a karboximetilamilum különböző százalékú vizes oldatait. Elvégezte a készítmények fizikai, kémiai, mikrobiológiai stabilitási vizsgálatait. Az értékeket összehasonlította a forgalomban levő gyári készítmények jellemző paramétereivel. Az ellenőrzött és megfelelőnek talált készítményeket a békéscsabai Rendelőintézet Röntgenosztálya nagyszámú beteganyagon kipróbálta. Az orvosi vélemény szerint a készítmények alkalmazásánál a láthatóság jó, mivel az árnyékképzés intenzív, élesek a kontrasztok és több irányú célzott felvételek készíthetők.

Hursán Judit: „Adatok egy új típusú nyákképző anyag vizsgálatához."

A gyógyszertechnológia számos területén, pl. szemcseppek, orrcseppek, szuszpenziók készítéséhez, de más területen is, gyakran alkalmaznak különböző céllal viszkozitást növelő anyagot. Viszkozitást növelő anyagok minél szélesebb választéka áll a gyógyszerész rendelkezésére, annál nagyobb a lehetőség a biofarmácia szempontjának legjobban megfelelő gyógyszerformák elkészítéséhez.

A választék bővítésének igénye fordította a versenyző figyelmét a gyógyászatban még nem, de az élelmiszeriparban és más iparágakban alkalmazott makromolekulás anyagra, a xanthan gumira. Különböző technológiai módszerekkel készített nyákokat. A konzisztencia jellemzésére vizsgálta a xanthan gumi duzzadó képességét, melyet összehasonlított ismert nyákképző anyagokkal. A kísérletek bizonyították, hogy a nyákképződésnél a hőmérsékletnek nincs befolyásoló szerepe.

A különböző koncentrációjú gélek konzisztenciáját penetrométerrel vizsgálta. A paramétereket az eltartási idő függvényében ellenőrizte. A xanthan nyák első két heti keményedés után nem változott. A metilcellulóznyák koncentrációjának 2%-os, a metilcellulóz-gél koncentrációjának 3,5%-os xanthan gumi koncentráció felelt meg. A készítmények mikrobiológiai stabilitásához a Sol. conservans 1%-os mennyisége megfelelőnek bizo-

nyult. A xanthan gumi gélnek nincs tixotrop, illetve reodestrukciós tulajdonsága. A gyógyszeres kompatibilitás vizsgálatának kedvező eredményei lehetővé teszi egyes gyógyszerkészítményekben történő alkalmazását.

Dr. Lukács Tóthné Diószegi Mária—Tóth Árpádné: „Etanol enzimatikus, spektrofotometriás meghatározása gyógyszerkészítményekben."

Ismerve a hagyományos etanol meghatározás nagy időigényét, hibaforrásait és hátrányait, a szerzők pontosan és gyorsan kivitelezhető módszer után kutattak. A humán diagnosztikában (főleg a kriminalisztikában) használatos eljárás erre alkalmasnak látszott. A mérés elve az „alkoholos erjedés" néven közismert folyamat befejező mozzanata: az alkohol dehidrogenáz (ADH) enzim a nikotinamid — adenin-dinukleotid (NAD) jelenlétében az etanolt acetaldehiddé oxidálja. A reakció folyamán a NAD redukálódik (NADH). A spektrofotometriás mérés alapja az a Wartburg által felismert tény, hogy 260 nm-en mind a NAD-nak, mind a NADH-nak van elnyelési maximuma, 300—400 nm között azonban csak a NADH-nak. Mivel a reakció folyamán az etanollal ekvivalens mennyiségű NADH keletkezik, ezért ennek spektrofotometriás meghatározásával az etanol koncentráció kiszámítható. A szerzők a mérések pontosságát a szokásos matematikai-statisztikai módszerekkel értékelték. Az eredmények alapján alkalmasnak tartják ezt a módszert különféle gyógyszerkészítmény etanoltartalmának pontos, rutinszerűen végezhető meghatározására.

Balla Andor

KENŐCSÖK KONZERVÁLÓSZER-TARTALMÁNAK MEGHATÁROZÁSA

Clujul Medical: *1*, 70 (1980).

Gyógyszeres kenőcsök, gélek, emulziók stb. és hasonló formájú kozmetikumok tartósítására általánosan használatosak különböző antioxidánsok és egyéb hatású konzerválószerek. A szerzők a Romániában szokványos Nipagin, hexachlorofen, butil-hidroxi-anisol és alkilamid-undecilenát (közülük az első kettő nálunk is használatos) meghatározására alkalmas módszerüket ismertetik. A vékonyréteg-kromatográfiás módszerhez Silicagel G réteget használnak. Futtatóelegyként két rendszer bizonyult megfelelőnek: a benzol : aceton 8 : 2 arányú, és a benzol : petroléter 1 : 1 arányú elegye. Futtatás után a foltokat fizikai és kémiai módszerekkel (UV-fény, foszformolibdénsav és 2,6-dikloroklórimid szeszes oldata, illetőleg kristályos jód) teszik láthatóvá. A módszerre a vékonyréteg-kromatográfia közismert előnyös tulajdonságai és hiányosságai jellemzőek (18).

Dr. Váradi Károly

A KAMILLA EGYES MINŐSÉGI JELLEMZŐINEK ÖSSZEFÜGGÉSEI

Farmaceuticky Obzor: *5*, 229 (1979).

Csehszlovák kutatók az általánosan használatos gyógynövény különböző éghajlatú és talajú területeken gyűjtött mintái virágzatának állandóságát, alaktartósságát és nyálkatartalmát tanulmányozták. Megállapították, hogy a kamilla kivonat viszkozitása esetenként egészen nagy is lehet, valamint azt, hogy a drogból készíthető vizes kivonat viszkozitásának értéke a növény virágzási ideje folyamán növekszik. Mérési adataik szerint a nyálkatartalommal együtt az illóolaj tartalmat is kedvezően befolyásolja a száraz, meleg éghajlat és egyes tápanyagok, főleg a foszfor. A tartalmi anyagok lebomlása a tenyészidő vége felé megkezdődik és különböző folyamatok, külső és belső tényezők együttesen határozzák meg a sebességét. Összefüggést találtak a virágok széthullása és a nyálkatartalom, azaz a kivonat viszkozitásának mértéke és a szétporlott virágok mennyisége között is. A kérdés fontos gyakorlati jelentőségű, hiszen a széthullott virág már csökkent értékűnek számít (20).

Dr. Váradi Károly

A CICKAFARK (ACHILLEA MILLEFOLIUM L) VIRÁGZATÁNAK ILLÓOLAJA

Clujul Medical: *1*, 70 (1980).

Tizenhat különböző helyen gyűjtött mintát tanulmányoztak a szerzők. Az illóolaj tartalmat 0,18...0,59%-nak találták, az átlagos érték 0,34% volt. Maga az illóolaj 1,5...19,6%, átlagosan 7,04% azulént tartalmazott. Érdekes szabályszerűségként figyeltek fel arra, hogy a drog illóolaj tartalma, illetőleg annak azulén tartalma fordított arányban áll egymással: azaz a töményebb „illóolajos azulén-oldat"-ból kevesebbet, a hígabból pedig többet tartalmaz a növény. Az illóolaj összetevőit vékonyréteg-kromatográfiás módszerrel különítették el és határozták meg: cariophylént, chamazulént, linalil- és bornilacetátot, limonent, 1,8-cineolt, linaloolt, borneolt, terpineolt és geraniolt találtak benne. Érdekes viszont, hogy egyik mintából hiányzott az 1,8-cineol, egy másikból pedig a bornilacetát. Ennek okára megfelelő magyarázatot eddig még nem találtak (21).

Dr. Váradi Károly

MEGJELENT AZ 1980-AS „MAK" JEGYZÉK

P. M.: Ph Ztg *125* (41), 1944 (1980).

A „Deutsche Forschungsgemeinschaft" (DFG) tíz vegyi anyag számára állapította meg a munkahelyen megtűrhető legnagyobb koncentráció mértékét, amit „MAK"-értéknek (Maximale Arbeitsplatz Konzentration) neveznek. Közöttük két nyersanyagot kellett mint egyértelműen rákot keltőt a jegyzékbe felvenni: az 1,4-diklórbután-2-t és a 2,3,4 triklórbután-1-et. Tíz további nyersanyag esetében a „MAK" értékek jegyzékét évről évre összeállító DFG bizottság első ízben állapította meg, hogy azoknál „figyelemre méltó rákot keltő potenciál" feltételezhető. Ezért ezeket a vegyszereket további vizsgálatoknak kell alávetni. Közéjük tartozik a gyáriparban és laboratóriumokban sokat használt — de levegőt szennyező tulajdonságairól is ismert — formaldehid. További olyan vegyi anyagok, amelyeknél első ízben merül fel a gyanú, hogy rákot okozhatnak az etilénoxid, 4-amino-2-nitrofenol, 1,3-diklórpropén, kromokarbonil, 2,4 diaminoanizol, diglicidéter, fenilglicéter, propilénoxid és 2,4-toluilendiamin (23).

R. B.

AGGÁLYTALAN A FLUORIDOK ALKALMAZÁSA FOGSZUVASODÁS MEGELŐZÉSÉRE

IME: Ph. Ztg *125* (42), 1977 (1980).

A fluoridok körül keletkezett tudományos vita lezártnak tekinthető. Mind a Fogorvosok Nemzetközi Egyesülete, mind a WHO illetékesei, valamint az egyéb illetékes szervek egybehangzóan foglaltak állást a fogszuvasodásnak fluoridokkal történő megelőzése mellett. 1980 júliusában ebben a tárgyban szimpoziont tartottak Bécsben. Az összes szempontok tekintetbe vétele mellett ott is arra a következtetésre jutottak, hogy a fogaknak ilyen módon történő megelőző kezelését ajánlatosnak tartják. Alig akad még egy olyan vegyület, amelyet olyan behatóan vettek volna vizsgálat alá terápiás hatását és egészségre ártalmatlan voltát illetőleg, mint a fluoridokat. A vizsgálatok eredményeit magukévá tették Ausztria, Svájc és az NSZK egyetemi fogászati klinikáinak vezetői; ugyanezt elmondhatjuk az USA, Kanada, Ausztrália, a Szovjetunió, az NDK és Csehszlovákia illetékes egészségügyi és tudományos köreivel kapcsolatban. Irországban a fluoridok ellenzői két évi időt kaptak magatartásuk igazolására és a fluoridok ártalmasságának bizonyítására. A vita eldőlte után az ottani törvényhozás is arra az álláspontra helyezkedett, hogy a fluoridok ellen felhozott érvek nem megalapozottak (25).

R. B.

Sajtószemle

REFERÁTUM

ALKOHOL OKOZTA SZÍVKÁROSODÁS

Gt: ÖAZ, *34*, (46), 875 (1980).

Holiday—Heart—Syndrom elnevezést adták a szív ritmuszavarai egy különös megjelenési alakjának, amely gyakran szabad időben és hétvégeken lép fel. Ez egy alkohol kiváltotta szívizombántalom, és ebben az állapotban csak időleges szívpanaszokkal, szabálytalan és felgyorsult szívveréssel jár. Az EKG és a szívröntgen még nem jeleznek beteges tüneteket. Amint a beteg felhagy az alkohollal, a tünetek megszűnnek. Viszont a szívritmus zavarai alkoholistáknál hirtelen halált okozhatnak (26).

R. B.

NAGY AKTIVITÁSÚ „PROPFPOLYMER" DUZZASZTÓ ANYAGOK BEFOLYÁSA A TABLETTA SAJÁTSÁGAIRA

R. Hüttenrauch, P. Zielke: Die Pharmazie *35*, 121—22 (1980).

Az anyag duzzadókészsége szerkezetétől függ. A keményítő duzzadókészsége az elágazó szerkezetű amilopektin és nem az elágazatlan szerkezetű amilán tartalom függvénye. „Pfropfpolymerizátiós reakcióval az elágazások száma megnövelhető. „Pfropfpolymernek" egy akrilsavszármazékot a polimer 35-A-100-t alkalmaztak. A vizsgálatok bizonyították, hogy a polimer 35-A-100 duzzadókészsége felülmúlja az összehasonlító anyagként használt PVPP duzzadókészségét és szétesését. Ebben az esetben a tabletta szétesése nem a csúsztató anyag térfogatnövekedésének függvénye. A polimer 35-A-100 nagy aktivitású duzzadó anyag alkalmazásával lehetőség nyílik a diffúzió által 0 rendű reakció szerinti hatóanyag felszabadítást biztosító készítmény előállítására. Ez a segédanyag felhasználható szopogató tabletták és mikrokapszulák előállításánál is (16).

Bisztriánszky Istvánné

PARACELSUS NAP SALZBURGBAN

O. Nowotny: ÖAZ *34* (48), 910 (1980).

Harmincadik alkalommal került megrendezésre a Paracelsus-nap. Az 1951-ben alapított Paracelsus Társaság célul tűzte ki Paracelsus személyiségének és műveinek kutatását elmélyíteni, valamint a szellemi- és természettudományok általa befolyásolt továbbfejlődését vizsgálni. Az ekként szerzett fölismerések nemcsak az 1960-ban megjelent „Salzburger Beiträge zur Paracelsusforschung" révén kaptak nagyobb nyilvánosságot, hanem azok megbeszélés tárgyát alkotják a minden év őszén megrendezésre kerülő Paracelsus-napon. *Karl Sudhof* elsőként állapította meg Paracelsus orvosi és természettudományi munkásságának jelentőségét. Kutatásainak eredményét egy korszerű kiadványban hozzáférhetővé tette, ezt követően a Paracelsus iránti érdeklődés egyre erősödött. Jellemző a Paracelsus-napokra, hogy azok tárgyköre nincs szigorúan körülhatárolva, hanem azokon Paracelsus egész szellemvilága megtalálható: teológia, filozófia, alkémia, orvostudomány, gyógyszerészet, mágia, irodalom és művészetek is (28).

R. B.

ÁLLAPOTOS NŐK ÉS DOHÁNYZÁS

BM: ÖAZ *34* (48), 912 (1980).

A fiatal nők körében rohamosan terjedő dohányzás egészségpolitikai szempontból rendkívül aggasztó. A terhesség ideje alatt dohányzó leendő anyák nem csupán saját egészségüket veszélyeztetik, hanem születendő magzatukét is. Nagyszámú tudományos vizsgálatból állapították meg az összefüggést a dohányzás és bizonyos egészségi károsodások között.

Összefüggés van az anya dohányzása és a gyermek születési súlya között. Dohányzó kismamák csecsemői átlag 200 grammal kisebb súllyal születnek, mint a nem dohányosokéi.

Dohányzók esetében gyakoribb a spontán abortusz.

Mintegy harmadrésszel nő annak kockázata, hogy a csecsemő világrajötte után azonnal, vagy rövidesen meghal, olyan anyák esetében, akik még a terhesség negyedik hónapja után is dohányoztak.

Dohányzó nők esetében a koraszülés veszélye tetemesen nagyobb, mint nem dohányzóknál.

Különböző megfigyelések összefüggést föltételeznek torzszülemény létrejötte és dohányzás között.

Az esetek 50%-ánál megfigyelhető volt a dohányzó anya csecsemője szívverésének rendellenessége.

A fölsorolt rövidtávú kihatások mellett hosszabb távon jelentkező hátrányokat is észleltek. Így pl. dohányzó nők gyermekei alacsonyabbak más gyermekeknél, az olvasó-képesség visszamaradt, kevésbé tudnak az iskolához alkalmazkodni, gyengébbek a számtanban és kevésbé ügyesek, mint társaik. A nagyságbeli és szellemi különbségeknek minden esetre egyéb — szociális — tényezői is figyelembe veendők (29).

R. B.

CUKORBETEG ANYÁK EGÉSZSÉGES UTÓDAI

APM: ÖAZ *34* (48), 912 (1980).

Valamennyi cukorbeteg leendő anyának új reménysugarat nyújt a gráci egyetem szülésztanárának, *Erich Burghardt*-nak eredményes orvosi munkája. Az ilyen anyák gyermekei, még nem sokkal ezelőtt, túl nagyok és súlyosak, de amellett igen kevéssé életképesek voltak, most teljesen egészséges újszülöttekhez segítik őket. A Grácban kidolgozott eljárás a magzatvíz analízisén alapul. A méhmagzat ugyanis vizeletét a magzatvízbe üríti, így abból meg lehet állapítani a születendő gyermek inzulin tartalmát és anyagcsere helyzetét. Normális értékek azt jelentik, hogy a magzat „jól érzi magát". Amennyiben magasabb inzulin-értékeket mérnek, úgy az anyát diabetesz-gyógymódban részesítik. Az eljárás bevezetése óta Grácban nem fordult elő fetopátia esete (szabályos cukor-inzulin mérgezés újszülötteknél). A gráci módszer egészen rendkívüli érdeklődést váltott ki szakkörökben. A világ minden részéből folyamatosan futnak be az érdeklődések az új módszer részleteit tudakolva. Biztosan állítható, hogy a magzatvíz analízise a legbiztosabb eljárás a fetopáták megszüntetésére (30).

R. B.

AUSZTRIÁBAN IS PROBLÉMA A TÚLTÁPLÁLTSÁG

P. M.: ÖAZ *34* (50), 961 (1980).

„Jól megy" az osztrák asszonyoknak és férfiaknak, legalább is ami a testi jóllétet illeti. Nagy része van ebben a kevés mozgásnak, a képernyő előtt töltött hosszú estéknek éppenúgy, mint a hétvégi kilométerfaló, aktivitást nélkülöző autózásoknak. Ami az általános megfigyelésekkel egyezik, azt most az Austro-Merck vállalat vizsgálatai statisztikailag is igazolták: eszerint a megkérdezettek nem kevesebb mint 37%-ának — azaz több mint harmadának — kisebb-nagyobb problémái vannak testsúlyukkal kapcsolatban. A nők között 41%, a férfiaknál 31% szeretne testsúlyából — lehetőleg könnyű módszerrel — leadni. Mindkét nem esetében a 40 és 60 év közötti korosztálynak okozza a legtöbb gondot a súlyfölösleg. A lefogyás érdekében alkalmazott módszerek a közismert „PdH-módszertől" a duzzadó anyagokon keresztül a nagy tápértékű, fehérje-bázisalapon előállított karcsúsító ételekig terjed (31).

R. B.

A STRESSZ GYORSÍTJA AZ ÖREGEDÉST

ibf.: ÖAZ *34* (51—52), 989 (1980).

Állandó stressz hatására a szervezet előbb öregszik meg. Ez az első riasztó jelzése egy hosszú távon folytatott kísérletsorozatnak, amelyet osztrák gerontológusok végeztek. A zajnak és szűk élettérnek hatását vizsgálták patkányokon. „Ha kísérleti állatokat olyan viszonyoknak tesszük ki, amilyenek bennünket mai életünkben körülvesznek, úgy nem csak az állatok anyagcsereműködése és hormon-háztartása kerül teljes felfordulásba, hanem a jellegzetes öregedési tünetek is jóval korábban jelentkeznek, mint egyébként." A kísérleteket a Tudományos Kutatást Elősegítő Alap anyagilag támogatta, céljuk, hogy a stressz mértékéről határozott számokat kapjanak (egy patkanyév = 25—30 emberév) és az idő előtti öregedés mértékét megállapítsák. Az eredményekből mind orvosi-egészségügyi, mind szociális következtetéseket lehet majd levonni. A következő években 700 patkányon végzendő s komputer segítségével kiértékelendő kísérletek eredményei nagyrészt érvényesen alkalmazhatók lesznek az ember vonatkozásában is, mert a kísérletek vezetőjének, *Alfred Kment dr.*-nak szavai szerint: „az alapvető életfunkciók az ember és az emlősök esetében hasonlóak" (32).

R. B.

ELKERÜLHETJÜK A HÜDÉSEKET

APM: ÖAZ *35* (1), 17 (1981).

Alapvetően újszerű kutatások arra a fölismerésre vezettek, hogy hüdések, gutaütések elkerülhetők, vagy legalább is azok bekövetkezte évekkel kitolható. A gráci klinika neurológus professzora, *Helmuth Lechner* és munkatársai megállapították, hogy a hüdések legfőbb kockázati tényezői: az állati zsiradékban gazdag étrend, a magas vérnyomás, a túl sok konyhasó és a stressz. Amennyiben sikerül ezeket a tényezőket kikapcsolni, a kockázatot hatékonyan korlátok közé szorítottuk. A Neurológiai Világszervezet 10. nemzetközi konferenciáján az agy- és keringési-betegségek munkacsoportja, amelyhez a világ 400 legkitűnőbb szakorvosa tartozik, fönnállásának 20-ik évfordulóját ünnepelte. A húsz év alatt ismételten új, jelentős eredményt értek el a hüdések meggátlása terén (33).

R. B.

GYAKORI A HELYTELEN GYÓGYSZERBEVÉTEL

A.F.K.: ÖAZ, *35*, (1), 17 (1980).

Valamely gyógyszeres terápia sikere áll vagy bukik a gyógyszer helyes bevételén. Bizonytalan okból elmaradó gyógyulási eredményeket manapság gyakran a gyógyszer alkalmazásának megbízhatatlanságára vezetik visszsza (non compliance). Bármely gyógyszer csak akkor hatásos, ha az egy bizonyos terápiai szintet elér. Alulladagolás feltétlenül a hatás elmaradásához vezet. Különösen gyermekorvosoknak okoz sok gondot ez a probléma, mert a szülők belátásának hiánya, oktalan félelme a gyógyszertől gyakran vonja maga után az előírt adagok csökkentését. Vizeletfertőzésben szenvedő gyermekeket hosszú távon Cotrimoxazol-lal kezeltek. A rendszeres bevételt ellenőrzendő vérszint vizsgálatokat végeztek. A 6-ik kezelési napon 96%-nál nagyobb szórás nélkül hatékony szintet észleltek. Egy hónap után már 70%-ra esett ez. A többinél a terápiásnál alacsonyabb volt a szint, vagy éppen ki sem volt mutatható a hatóanyag. Főleg huzamosabbán tartó kezelés esetén kell csökkenő beviteli készséggel számolni. Orvosnak és gyógyszerésznek közös erőfeszítéseket kell tenniök, hogy a szülőket a gyógyszer előírás szerinti beadására bírják. Hivatkozzanak rá, hogy a gyógyulás ezen múlik. Különösen azokhoz a szülőkhöz kell szólni, akiknek gyermeke számára antibiotikumot, tuberkulo-sztatikumot, epilepszia és asztma elleni gyógyszereket rendelt az orvos. A gyógyszerhez csatolt ismertetők gyakran megzavarják a laikust és félreértést okoznak (34).

R. B.

KÁROS A TÚLZÁSBA VITT NAPOZÁS

ibf.: ÖAZ, *35*, (4), 68 (1981).

Környezetünk kémiai befolyásai, kedvezőtlen klimatikus viszonyok és a manapság nagyon elterjedt túlzásba vitt napozás károsítja bőrünk természetes életét. A bőr elveszíti savas védőrétegét és nedvességtartalmát, ami annak kiszáradásához vezet. Ezáltal azonban a bőr baktériumainak életkörülményei is megváltoznak. A következmény: semleges baktériumflórából kórokozó csírák keletkeznek, amelyek komoly megbetegedést okozhatnak. A tapasztalat azt mutatja, hogy baktériumok okozta bőrgyulladás, bőrfertőzések, gombásodás léphet fel, sőt fekélyek is keletkezhetnek. A bécsi bőrklinika szakorvosai szerint ezen túlmenően tartani kell a bőrrák gyakoribbá válásától. Szerintük a bőrrák eseteinek 95 százalékáért a bőrfelületnek huzamosabb időn át történő túlzott napozása — pörkölése — viseli a felelősséget. Ma már ismert tény, hogy a bőrrák nem elsősorban öregségi tünet, hanem az erős napfény, különösen pedig az ibolyántúli sugarak kumulatív hatásának következménye (35).

R. B.

CSÖKKENT KÉPESSÉGŰ GYERMEKEK ÉS AZ ISKOLA

ibf.: ÖAZ *35* (14) 281 (1981).

„Azok a törekvések, hogy a szellemileg fogyatékos gyermekeket beillesszék a normális iskolai tanmenetbe, utópiának bizonyultak." Erre a megállapításra jutottak egy most megjelent könyv szerzői, *A. Rett* és *H. Seidler*. A könyv címe: „Az agysérüléses gyermek". Tévesnek bizonyult az a feltevés, hogy egy szellemileg elmaradt gyermek „normális" környezetben boldogabbnak érzi magát. Ellenkezőleg, korlátozottsága folytán állandó frusztrációt érez, aminek következménye agresszivitás és depresszió. A szerzők szerint nem minden gyermek képes ugyan beilleszkedni, de ha az elmaradás a „normális"-tól nem túl nagyfokú, az integráció kívánatos és lehetséges. Az iskolai környezetbe fokozatos bevezetést javasolnak a szerzők, olyan területeken kezdve a bekapcsolást, ahol a szellemi különbségek szerepe nem lényeges, pl. sport, torna, játék. Az állam és a társadalom, bár még nem mindenütt, de örvendetes módon egyre több helyen, felismerte, hogy a csökkent képességű gyermekek korunk nagy szociális problémáját jelentik. Utalnak ezzel kapcsolatban az Egyesült Nemzetek által a „szellemi fogyatékosok évének" kijelölt 1981. év sürgető teendőire (106).

R. B.

IZOLÁLTAK EGY MÁJGYULLADÁS-VÍRUST

DPA: ÖAZ *35* (12) 242 (1981).

A lyoni Pasteur Intézet egy kutató csoportjának — több évi munkával sikerült, a különösen veszélyes májkárosodást okozó, „harmadik" májgyulladás-vírust izolálnia. Remélik, hogy a felfedezés révén lényeges javulás áll be ennek a rendkívül veszélyes májgyulladás fajtának — amely májzsugorhoz és -rákhoz vezethet — gyógykezelésében. Ezenkívül remény van rá, hogy sikerül hatékony védőoltó anyagot kifejleszteni májgyulladás ellen. A „b-vírus" ellen már előállítottak ilyen szérumot. A „harmadik" vírus felfedezése továbbá megkönnyíti a májbetegek jobb és állandóbb ellenőrzését is, mivel a biopszia (próbavétel közvetlenül a májból) egyszerű vérvizsgálattal lesz helyettesíthető (107).

R. B.

INTERFERON — ÉLESZTŐBŐL

ref.: Ph. Ztg. *126* (11), 476 (1981).

A szaksajtóban napvilágot látott jelentés szerint a Washingtoni Egyetem kutatóinak sikerült genetikailag megváltoztatott élesztőből „D"-típusú leukocita-interferont előállítaniuk. A közlemény szerint ezúttal először állítottak elő „emberi" fehérjét élesztőből. Korábban genetikailag átalakított baktériumokat használtak erre a célra. Az egyetem szóvivője szerint az új módszerrel sejtenkint 200 000 molekula termelésére van lehetőség (108).

R. B.

KÉMIAI NOBEL-DÍJAK A DNS-KUTATÁSÉRT

Ref.: ÖAZ: *34* (44), 835 (1980).

Az 1980. évi kémiai Nobel-díjat három tudósnak ítélték oda a dezoxiribonukleinsav kutatása körül szerzett érdemeik elismeréseként. A 880 000 svéd koronát kitevő összeg felét az USA-beli Paul *Berg* prof., a másik felét megosztva az ugyancsak amerikai Walter *Gilbert* és az angol Frederik *Sanger* nyerte el. *Sanger* professzor már egyszer, 1958-ban is részesült ebben a legmagasabb kitüntetésben. Akkor az inzulin szerkezetének kutatása terén szerzett érdemei elismeréseként (111).

R. B.

ÚJ KUTATÓ INTÉZET LAMBARENEBAN

ref.: Ph. Ztg. *126* (12), 557 (1981).

Első alkalommal fogják a trópusi betegségeket a helyszínen, a gaboni, lamberenei Albert Schweitzer kórházban — az afrikai bozótban — tanulmányozni. A világhírű őserdei gyógyintézetben elsősorban új gyógyszereket kívánnak kifejleszteni trópusi betegségek ellen. További céljuk eddig ismeretlen vírusos betegségek fölfedezése. Az új intézmény később bennszülött egészségügyi személyzet kiképzését is tervezi. Kezdetben a létesítményt a nyugatnémet Bernhard—Nocht-Intézet munkatársai vezetik. Bizonyos trópusi betegségek újabban az NSZK-ban is előretörtek. Ezek közül némelyiket csak a legutóbbi időszakban fedezték föl: a Laza-lázat 1968-ban és az Ebola-lázat 1976-ban. Ezek ellen, éppúgy, mint több eddig föl nem ismert vírusos fertőzés ellen mind ez ideig nincs hatékony gyógyszerünk. Egy, a múlt évben megindított kutatóterv az illetékesek állítása szerint meghozta első gyümölcsét. Egy a bilharziózis ellen kidolgozott újabb gyógyszert máris sikerrel alkalmaztak. Az alapkutatások célja ez idő szerint új oltóanyagot kifejleszteni, mert a számos trópusi betegség közül csupán a sárgaláz és a malária ellen rendelkezik az orvostudomány hatékony védőoltó anyaggal (112).

R. B.

KÖNYVISMERTETÉS

Dadogás (Stottern)

K. P. Becker, N. A. Wlassowa, N. M. Asatiani, L. I. Beljakowa, W. Hey: VEB Verlag Volk und Gesundheit, Berlin, 1977. 202 old. 30 ábra. Ára: 15,20 M.

Az ismert szovjet és német szerzőcsoport könyvét, amelyben az egyik legösszetettebb beszédzavarral — a dadogással — foglalkozik elsősorban logopédia szakos hallgatók számára írta s egyben a dadogás kérdései iránt érdeklődő orvosok, pszichológusok, pedagógusok, egészségnevelők érdeklődésére is számot tarthat. Könyvük felöleli a dadogás etiológiájának, tüneteinek, patofiziológiájának fő kérdéseit, valamint ismerteti a széles körű gyakorlati tapasztalataikon alapuló terápiát is. Minthogy az óvodáskorú, az iskolás és a felnőtt dadogók terápiája más-más megközelítést kíván, így a könyv módszertani kérdésekkel foglalkozó részei is ennek megfelelően tagolódnak. A monográfia értékét jelentősen növelik a részletes esetleírások. A terápia kérdésében a szerzők — valamennyi korcsoportban — a komplex terápia híveinek vallják magukat. A komplex terápia, amelynek egyik első megalapítója éppen a könyv egyik szerzője *N. A. Wlassowa*, három főösszetevőből áll: a főként autogén tréningből és személyes ráhatásból szőtt pszichoterápia, a farmakoterápia és a logopédiai beszédgyakorlatok. A dadogás kérdéseivel foglalkozó szakirodalom rendkívül gazdag. Az itt ismertetett könyv — elsősorban szovjet és német kutatások, valamint gyakorlati tapasztalatok alapján — korszerű, jól áttekinthető képet nyújt a dadogásról. A más módszerekkel dolgozó — főként amerikai — szerzők és a tanulás- és viselkedéslélektani alkalmazott irányzatok csak elvétve szerepelnek a monográfiában (2046).

Mérei Vera

Biofarmácia és farmakokinetika

Zathurecký, L. (szerk.) Vydateľstvo Osveta, Bratislava—Praha, 1980. 389 oldal, 106 ábra, 26 táblázat. Ára egészvászon kötésben 48,— Kcs.

A biogyógyszerészet és farmakokinetika a gyógyszerészeti tudományoknak olyan két ikersarja, amelyeknek köszönhető az ősi törzs új kivirágzása, és amelyek máris napról napra hozzák értékes termésüket. A csehszlovákiai tudományos intézetek és egyetemek nemzetközi tudományos életben is jól ismert szaktudósai *Zathurecký* docens, a tudományok doktora szerkesztésében olyan munkát bocsátottak útjára, amelynek jelentősége — a nyilvánvaló nyelvi korlátok ellenére — meghaladja az ország határait. A könyv ugyanis összefoglalja a biogyógyszerészet és farmakokinetika lényegét, munkamódszereit, az eddig elért legfontosabb, általánosítható tudományos eredményeket.

A könyv 9 fejezetet tartalmaz, amelyek mindegyikét a részterület egy-egy kiváló szaktudósa írta. A bevezetést, valamint a biogyógyszerészeti és farmakokinetikai szakkifejezések pontos értelmi meghatározását tartalmazó 2. fejezetet maga a szerkesztő fémjelezte. A 3. fejezetet, amely a gyógyszer-hatóanyag sorsát körvonalazza a szervezetben, *Z. Modr* docens, orvos-kandidátus írta. A 8 alfejezetre osztott anyagot 14 ábra szemlélteti, és áttekintését 3 táblázatos összeállítás segíti. A 4. fejezet *I. Jankú* docens, gyógyszerész, a tudományok doktora tollából került ki. Címe: a Lineáris farmakokinetika. Ez, valamint az 5. fejezet, amelynek ugyanő a szerzője elméleti bevezetés után a hatóanyag felszívódás, eloszlás, kiürülés és az eközben végbemenő történések törvényszerűségeit tárgyalja egy- és kétfolyadékteres modellek alapján. Az 5. fejezet zömmel a farmakokinetikai analízis módszereit tárgyalja. A két fejezet 36 ábrája és 14 táblázata a cseh(szlovák) nyelvet kevéssé értő számára is sokat mond. A 6. fejezetben *M. Chalabala* professzor a gyógyszertechnológiának olyan fizikai módszereit foglalja össze, amelyek szilárd gyógyszerkészítmények szétesésének, hatóanyagok kioldódási sebességének értékelésére, így az orális szilárd gyógyszerformák megtervezésére használatosak. A fejezet 16 ábrája jórészt a gyógyszertechnológiai vizsgálatokban használt eszközök vázlatos rajzát mutatja be. A 7. fejezetet, amely a biológiai hasznosíthatósággal foglalkozik 63 oldal terjedelemben, 27 ábrával szemléltetett anyagot tartalmaz, maga a könyv szerkesztője, *Zathurecký* docens írta. A fejezet 6 táblázatában a szerző saját kutatási eredményeinek több konkrét adata is megtalálható. A 8. fejezet, ismét *Chalabala* professzor és *Jankú* docens munkája, főként a biológiai hasznosíthatóságot befolyásoló gyógyszertechnológiai vonatkozásokkal foglalkozik, különös tekintettel a szilárd hatóanyagok szemcsenagyságára és a polimorfia jelentőségére; 8 ábrán kívül egy teljes oldalas hisztogramm nyújt szemléltetést és áttekintést. Az utolsó fejezet *Modr* docens tollából a biogyógyszerészeti és farmakokinetikai ismereteknek a gyógyszeres gyógykezelés optimálására való alkalmazását tárgyalja, 5 ábrával, 3 táblázattal. A feldolgozott irodalmi forrásmunkák jegyzéke az egyes fejezetek végén található, s feldolgozzák a szerzők saját jelentős tudományos munkáin kívül a világszerte megjelent, s a fejezetek tárgyával kapcsolatos közleményeket, nyilván a szerzők válogatása szerint, 1979-ig. Komoly segítség a cseh(szlovák) nyelvet eléggé nem értő érdeklődő számára az orosz, német és angol nyelvű összefoglalás a könyv végén. Ugyancsak hasznos az ábrák és a táblázatok jegyzéke is, amely a tárgymutatótól függetlenül segít az eligazodásban.

Az elmondottakból minden további nélkül következik, hogy a könyv a korszerű gyógyszerészeti irodalmat jelentős összefoglaló munkával gazdagítja, amely jól szolgálja a szerzők által kitűzött célt: a megfelelő előképzettségű gyógyszerészek szakirányú továbbképzését, s egyben híven tárja elénk csehszlovák kollégáink elmélyült szakmai tevékenységének irányát és e munka jelentős eredményeit (2045).

Dr. Láng Béla

Laboratory Procedures in Clinical Microbiology

Washington, J. A. (szerk.) Springer-Verlag New York—Heidelberg—Berlin, 1981. XIV+856 oldal, 195 ábra (köztük 43 színes), 1390 g. Ára egészvászon kötésben 69,— DM (kb. 32,90 US $).

Az 1981 májusában megjelent, a klinikai mikrobiológia laboratóriumi műveleteit tárgyaló kézikönyvről a kiadó azt tartja, hogy ez az első olyan laboratóriumi tankönyv, s egyben kézikönyv, amely részletesen megmagyarázza az orvosi szempontból fontos valamennyi mikroorganizmus izolálásával, gyűjtésével, szállításával, fenntartásával, kimutatásával, azonosításával kapcsolatos műveletek lényegét, s egyben pontos útmutatással szolgál azok célszerű végrehajtására. A szerkesztő, a híres Mayo Klinika klinikai-mikrobiológiai osztályának vezető professzora pedig arról tájékoztat, hogy a könyv anyagának megírásában közreműködtek az intézet orvoslaboratóriumi ágazatának klinikai-mikrobiológiai osztályának orvosai, technológusai, műszerészei, szervezői is. Az összesen 9 társszerző nevét és munkakörét az Előszó és a Tartalomjegyzék után külön szakaszban olvashatjuk.

A könyv szerkesztője a „mikrobiológia" fogalmát az anyag összeállítása során úgy értelmezi, hogy abban a hagyományos mikrobiológiai tankönyvekben foglaltakon kívül a kórokozó gombák, chlamydiák, mycoplasmák, vírusok, paraziták is benne foglaltatnak, és foglalkozik az antibiózis általános kérdéseivel is. A tulajdonképpeni laboratóriumi-mikrobiológiai eljárásokon kívül a kórokozók által okozott betegségek tüneteit, s felismerésüket a klinikai tünetek és a mikrobiológiai leletek egybevetésével tárja az olvasó elé. A 13 fejezet és két függelék sorrendje a következő: 1. Mintavétel és mintakezelés; 2. Közvetlen mikroszkópos vizsgálat; 3. A minták előkészítése tenyésztésre (a minták természete szerint, 9 alfejezetben); 4. Aerob és fakultatív aerob baktériumok; 5. Anaerob baktériumok; 6. Mycobacteriumok és nocardiák; 7. Gombák; 8. Chlamydiák; 9. Myoplasmák; 10. Vírusok; 11. Paraziták; 12. Különleges próbák az antibiotikus hatás kimutatására; 13. A laboratórium biztonsága (munkavédelmi előírások). Az A) függelék a táptalajok és vegyszerek előiratait és/vagy leírását tartalmazza, jórészt táblázatos alakban, a B) függelék: Minőségellenőrzés.

A fejezetcímek felsorolása csupán az anyag csoportosításáról nyújt képet, és nehéz egy könyvismertetés keretébe beleszorítani az ismertetésnek és szemléltetésnek azt a világos és áttekinthető módját, amint a könyv az anyagot elénk tárja. A 195 ábra, amelyek közül 43 színes (műnyomó papíron) önmagában még mindig nem sokat mond; látni kell ezeket, valamint a számos jól áttekinthető táblázatos összeállítást ahhoz, hogy a könyvet megfelelően értékeljük. Példaképp megemlítem a „légiós betegség"-gel és kórokozójával *(Legionella pneumophila)*, valamint a *Legionella* genus más fajai által okozott betegségek tüneteivel, s kórokozóik tenyésztésével, a klinikai-diagnosztikai és laboratóriumi-technikai munka egységbefogásával foglalkozó részletet, és pl. a B) függeléket, amely szinte GMP- (vagy GLP)-szerű részletességgel, alapossággal nyújt segítséget a biztonságos és eredményes laboratóriumi munka megszervezéséhez, ellenőrzéséhez. — A könyv valóban nyújtja mindazt, amit a kiadó elmond róla, és lapunk minden olvasója, aki a mikrobiológia iránt érdeklődik, haszonnal forgathatja (2044).

Dr. Láng Béla

Manual of Pharmacologic Calculations with Computer Programs

Tallardia, R. J.—Murray, R. B.—Springer-Verlag New York—Heidelberg—Berlin 1981. 150 oldal, 28 ábra, számos táblázat. Ára egészvászon kötésben 33,— DM (kb. 19,50 US $).

A számítógép feltartóztathatatlan előnyomulása során egyre fontosabb állásokat hódít meg az orvosi és gyógyszerészeti szakok körében is. Ebben a folyamatban újabb lépés *R. J. Tallardia* professzor (Temple University, Department of Pharmacy, Philadelphia) és munkatársa, *R. B. Murray* könyve, amely 33 számítógépes és statisztikai programot tartalmaz, amelyek egy sor farmakológiai és azzal rokon probléma feldolgozását könnyítik meg. A feldolgozott eljárások mind olyan alapfolyamatokra vonatkoznak, amelyekkel igen valószínűen minden gyógyszerekkel foglalkozó kutató találkozik előbb vagy utóbb. A szerzők a könyv anyagát két részre osztották. Az első a számítások farmakológiai alapjaival ismerteti meg a könyv használóit. A tárgyalt folyamatok 1—33-ig számozva vannak, s leírásuk rövid meghatározás után egy vagy néhány példával, a folyamat matematikai modelljének ismertetésével folytatódik. Az egyes folyamatok ismertetése teljesen független a többitől, elméletének megbeszélése és a számítások ismertetése minden más segédlet felhasználását is nélkülözhetővé teszi. Példaképpen említem meg, hogy a 33 program a hígításokkal kapcsolatos számításoktól (1. program) a hatóanyag-felszívódás és kiküszöbölődés folyamatainak számításain, enzim-kinetikain, a Dunnett próbán (összehasonlítás kontroll adatokkal) át az ED_{50} (50%-os hatásos adag) megbízhatósági határainak számításáig (33. modell) modellt ad a farmakológia legfontosabb folyamataira. Ennek az I. résznek (ill. az éppen használni kívánt szakaszának) alapos megértése szükséges ahhoz, hogy a II. részben programonként (S1—S33-ig számozva) ismertetett számítógépes metodikát a felhasználó — természetesen megfelelő számítógép birtokában — alkalmazhassa. És az is nyilvánvaló, hogy a II. rész nem használható a számítógépes terminológia és technika bizonyos elemeinek ismerete nélkül. Az egyes programokhoz a szerzők erősen megválogatott irodalmi támpontokat adnak. Könyvüket elsősorban farmakológusoknak szánják, de alkalmasnak tartják a kvantitatív farmakológia körében tanulmányokat folytató egyetemi hallgatók bevezető tananyagába való beépítésre is. Olvasóink közül is főként azok kiemelt figyelmére érdemes, akik a farmakológia, a klinikai farmakológia, a biogyógyszerészet korszerű módszerei iránt érdeklődnek, ilyen területekre szakosított munkát végeznek (2043).

Dr. Láng Béla

Immunhämatologische Prüfmethoden in der Laboratoriumsdiagnostik. KOMMENTARE ZUM ARZNEIBUCH DER DDR. Heft 8

Kny, L. Richter, J. (szerk.) Akademie-Verlag, Berlin, 1981. — 73 oldal, 2 ábra, 8 táblázat. Ára (füzet): 10,— M.

A DDR 2. Gyógyszerkönyvének kommentárjai, amint arról már számot adtunk [pl. Gyógyszerészet, *22* (5) 197, *1978*] füzetenként jelennek meg, s minden füzet 1—1 meghatározott tárgykörre vonatkozó anyagot tartalmaz. A 8. füzet, amelynek szerkesztésében *W. Brandstädter* orvosprofesszor, a „Vércsoportszerológia" című fejezet szerzője is közreműködött, amint az a füzet címéből is kitűnik, a laboratóriumi diagnosztikában alkalmazott immunhematológiai vizsgálómódszerekkel foglalkozik. A második fejezet az „Antierithrocyta autoimmún anyagokról" szól, s azt a magdeburgi véradó központ főorvosa, *Dr. N. Lahmann* írta. A „HLO-szerológiai vizsgáló módszerek" című, harmadik fejezet a berlini kerületi véradó intézet igazgatójának, *Dr. K. V. Richter* kandidátus munkája. Ez az angol „human lymphocyte system A" körülírás rövidítése, az ember fő szöveti kompatibilitási rendszerét nevezi meg. A terület jelentőségét az szabja meg, hogy ismeretének döntő jelentősége van a szövetátültetések szempontjából, beleértve a vérátömlesztést, valamint a szervátültetéseket is. Az egyes fejezetek a vizsgálatok alapelveinek és végrehajtásának ismertetésén kívül foglalkoznak az immunhematológiai vizsgálati munkálatok megszervezésével, eredményeinek, leleteinek nyilvántartásával (jegyzőkönyvezésével) is. Az egyes fejezetek anyagát az eredeti forrásmunkák gazdag jegyzéke zárja (az idézett forrásmunkák száma 235).

Az AB 2 DDR kommentárjainak 8. füzete, amelynek anyagát szerzőik egy-egy szakértői munkacsoport körében folytatott alapos megvitatások eredményeképpen rögzítettek, nagyon értékes tájékoztatásul szolgálhatnak a gyógyszerkönyvek biológiai, immunológiai, hematológiai fejezeteit alkotó, azokat munkájukban alkalmazó szakemberek részére. Tanulságos lehet azonban a füzet anyaga lapunk más olvasói részére is (2042).

Dr. Láng Béla

СОДЕРЖАНИЕ

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Д-р Й. Морваи—д-р П-нэ Немет—д-р М. Морваи: Ферментативно-иммунный анализ лекарственных препаратов (EIA) 401
Д-р И. Хуташ: Роль премиксов в кормлении животных I. часть 409

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Д-р Й. Ваци: Планирование и получение устойчивых эмульсий 412
Д-р Галамбошнэ—М. Виши, Д.—р. Вантара—М. Хегедюш, М. Сендреи: Контролирование инфузионных растворов йонометром 415

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ

Д-р Г. Регдон, д-р М. Ката: Значение воспитательной работы в период обучения-образования и после приобретения диплома 419

ФАРМАЦИЯ МИРЫ

Д-р К. Залаи: Фармация в третьем мире 424

СООБЩЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ФАРМАЦИИ

Э. *Меннер мл.:* Жизнь Ференца Лукача 426
Д-р И. Грабарич, д-р Ф. Сигетвари: Визитационный протокол двух аптек города Кёсег из 1790 года 429
ХРОНИКА 433

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 418, 423, 435, 436
ОБЗОР КНИГИ 438

CONTENTS

POSTGRADUATE INFORMATION

Dr. J. Morvay and *Dr. M. Németh neé Morvay:* Enzyme-Immuno Analysis (EIA) of drugs 401
Dr. I. Hutás: The role of premixes in the feeding of animals. Part I. 409

EXPERIMENTAL PAPERS

Dr. J. Váczi: Formulation and preparation of stable emulsions 412
Dr. M. Galambos neé Visy, M. Vantara neé Hegedüs and *M. Szendrei:* Checking of parenteral infusions with ionometer 415

PHARMACEUTICAL ORGANISATION

Dr. G. Regdon and *Dr. M. Kata:* The importance of education during the university studies and in the postgraduate period 419

WORLD PHARMACEUTICAL

Dr. K. Zalai: Pharmacy in the Third World 424

PAPERS ON THE HISTORY OF PHARMACY

Ö. Menner Jun.: Life of F. Lukács 426
Dr. I. Grabarits and *Dr. F. Szigetvári:* Protocols of the visitation of two pharmacies of Kőszeg, drafted in 1790 429
CHRONICLE 433

LITERATURE REVIEW

ABSTRACTS 418, 423, 435, 436
BOOK REVIEW 438

INHALT

FORTBILDUNG

Dr. J. Morvay und *Dr. M. Morvay-Németh:* Enzym-Immuno-Analyse (EIA) von Arzneimitteln 401
Dr. I. Hutás: Die Rolle der Premixe in der Fütterung. I. Teil 409

EXPERIMENTELLE MITTEILUNGEN

Dr. J. Váczi: Planung und Herstellung stabiler Emulsionen 412
Visy-Dr. Galambos, M. Hegedüs-Vantara, M. Szendrei: Kontrolle der Infusionslösungen mittels Ionometer 415

ORGANIZATION

Dr. G. Regdon—Dr. M. Kata: Die Bedeutung der Erziehungsarbeit während der Unterrichts-Bildungsperiode und nach Erwerbung des Diploms 419

WELTPHARMAZIE

Dr. K. Zalai: Die Pharmazie in der Dritten Welt .. 424

MITTEILUNGEN DER PHARMAZIEGESCHICHTE

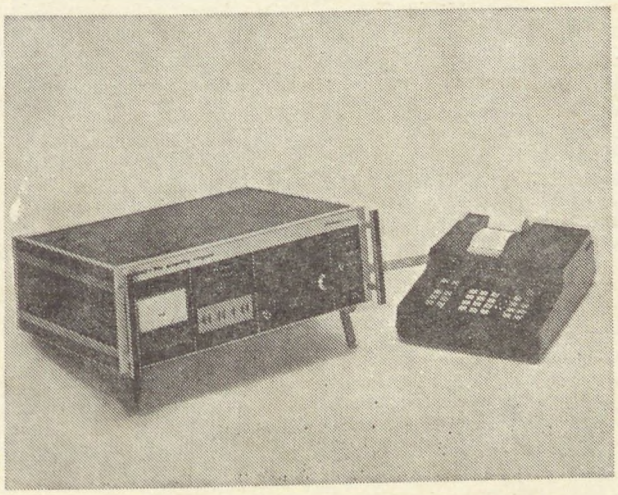
Ö. Manner, jun.: Das Leben des Ferenc Lukács 426
Dr. I. Grabarits—Dr. F. Szigetváry: Visitationsprotokolle aus dem Jahre 1790 zweier Günser (Kőszeg) Apotheken 429
KRONIK 433

PRESSEÜBERSICHT

REFERATE 418, 423, 435, 436
BUCHBESPRECHUNG 438

DIGINT-34 μ

Digitális számító integrátor gáz- és folyadékkromatográfokhoz



Bármilyen kromatográfhoz utólag is csatlakoztatható.

Asztali számológéppel szállítjuk. Perforátorhoz, számítógéphez illeszthető.

Kedvező tapasztalatok alapján a garanciaidőt 2 évre emeltük.

Előnyös szállítási határidő.

CHINOIN

Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára Rt.

Műszer-automatika osztály

MAGURLIT® granulatum

CONTRA NEPHROLITHIASIM

ÖSSZETÉTEL: 2 grammos tasakonként 0,008 g Pyridoxinum hydrochloricum, 0,18 g Magnesium citricum, 0,27 g Acidum citricum, 0,7232 g Natrium citricum és 0,794 g Kalium citricum hatóanyagot tartalmaz.

JAVALLATOK: A vese- és húgyutakban levő húgysavkő oldására, kimutatott negatív kőárnyék és tartósan savanyú vegyhatású (pH 5,5 alatti) vizelet esetében.

A vese- és húgyutakban a húgysavkő képződés megelőzésére:

a) ha a kórelőzményben többször szerepelt húgysavból, vagy húgysav és calciumoxalat keverékéből álló kő ürítése;

b) húgysavkő műtéti eltávolítása után, ha a vizelet nem fertőzött.

Adjuvánsként alkalmazható a cystin kövek konzervatív kezelésekor használatos D-penicillamin terápia kiegészítésére. Emelkedett szérumhúgysav-szint esetén allopurinol terápiával kombinálható.

ELLENJAVALLATOK: Fertőzött lúgos vizelet esetében, valamint keringési elégtelenségben a készítmény magas nátrium- és káliumtartalma miatt.

ADAGOLÁS ÉS ALKALMAZÁS: Alkalmazása egyéni megítélés alapján akkor indokolt, ha a kövek húgysavból állnak.

Az átlagos kezdeti adag felnőtteknek naponta 6—8 g három részre elosztva úgy, hogy kora reggel 2 g, délben étkezés után 2 g és késő este 2 vagy 4 g. A 2 g-os tasakok tartalmának összetörés nélküli, folyadékkal való bevételével.

Továbbiakban az adagolást úgy kell beállítani — a csomagoláshoz mellékelt indikátorpapír elszíneződése és a színskála naponkénti összehasonlító ellenőrzése mellett —, hogy a szokásos időközönként (reggel, délben, este) a készítmény bevétele előtt ürített friss vizelet vegyhatása pH 6,2—6,7-nél nagyobb ne legyen.

A betegek többségénél a kezdeti átlagos adagok elegendőnek bizonyultak a megfelelő vegyhatás (pH 6,2—6,7) beállításához és tartós eléréséhez.

Mivel az átlagos adagokra nem minden beteg reagál azonos módon, ezért a napi átlagos adagok mennyiségét fokozatosan növeljük, illetve csökkentjük.

A legkedvezőbb hatás elérése csak orvosi ellenőrzés mellett, a beteg együttműködésével történhet.

MELLÉKHATÁSOK: Az egyéni túlérzékenység következtében előforduló gastrointestinalis jellegű panaszok csak átmenetiek, a kezelés megszakítása nélkül is megszűnnek.

CSOMAGOLÁS: 200 g granulátum 100 × 2 g-os tasak, indikátorpapír + színskála, dobozban.

MEGJEGYZÉS: ✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint (legfeljebb három alkalommal) ismételhető.

CHINOIN BUDAPEST

ISSN 0017-6036

KÖBÁNYA
EGÉSZSÉGÜGYI

Gyógyszerészet



12

XXV. ÉVFOLYAM ● 441—480 OLDAL ● 1981. DECEMBER
GYOGAI 25 (12). 443—480

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

ЖУРНАЛ ВЕНГЕРСКОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN PHARMAZEUTISCHEN GESELLSCHAFT

JOURNAL OF THE HUNGARIAN PHARMACEUTICAL SOCIETY

ĴURNALO DE LA HUNGARA FARMCIA SOCIETO

Szerkesztő bizottság: dr. BANKÓ GYÖRGY, dr. BRANTNER ANTAL, CSAPÓ ZOLTÁN, EGERVÁRYNÉ dr. NAGY MÁRIA, GESZTI KÁROLYNÉ, dr. HAMVAS JÓZSEF, dr. HANGAY GYÖRGY, dr. HARANGI GYÖRGY, dr. ISSEKUTZ LÍVIA, dr. KATA MIHÁLY, dr. KEMPLER KURT, dr. KOVÁCS LÁSZLÓ, dr. KOVÁCS LÁSZLÓNÉ dr. LABANCZ KATALIN, KUTASINÉ dr. VARGA JÚLIA, dr. LÁNG BÉLA, dr. LASZLOVSZKY JÓZSEF, dr. MOHR TAMÁS, dr. RÁCZ ISTVÁN, dr. SZABÓ LÁSZLÓ, dr. SZÁSZ GYÖRGY, dr. TAKÁCSI NAGY GÉZA, dr. VÁRADI JÓZSEF, dr. VÉGH ANTAL, dr. VERZÁRNÉ dr. PETRI GIZELLA, dr. VIDOVSZKY KÁLMÁN, dr. VINCZE ZOLTÁN, VITKÓCZY MARGIT, dr. ZALAI KÁROLY

Tartalom

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Lechnitzkyné Székely Magda, Dr. Tóth Tamás: Az ampullaminőség jelentősége az injekciógyártásban 441

Dr. Burgetti László, Dr. Hutás István: Takarmánypremixek, takarmánykiegészítők, gyógyszeres premixek 445

Stefán György: Tolna megyei adatok a növények racionális és irracionális népgyógyászati felhasználásához 448

KÍSÉRLETES KÖZLEMÉNYEK

Dr. Szentmiklósi P., Dr. Sátory É., Dr. Marton S.: Arthrofluor kenőcs hatóanyagleadó képességének és a hatóanyag felszívódási viszonyainak vizsgálata 451

Hoór Mária és *Tóth Zoltán:* Kénsavas sók közvetlen titrimetriás meghatározása szulfát-ion alapján ólom-nitrát mérőoldattal, ditizon indikátor jelenlétében 454

Dr. Zágonyi Elemér, Dr. Rácz-Kotilla Erzsébet, Dr. Rácz Gábor: A Ribes nigrum L. farmakognóziai jellemzése. II. Vérnyomáscsökkentő hatásának vizsgálata 458

SZERVEZÉSI KÖZLEMÉNYEK

Csapó Zoltán és *Dudits István:* Szempontok a gyógyszertárak korszerűségi szintjének a megállapításához 461

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Gábor Józsefné Szőcsényi Julianna: Régi gyógyszertárvizsgálati jegyzőkönyvek szerepe a gyógyszertörténeti kutatásokban 466

Dr. Varga Pál: Neves debreceni gyógyszerészek I. A Beőr-Muraközy család 470

KRÓNIKA

Mozsonyi emlékéremmel tüntették ki dr. Zalai Károlyt — Ernyey József Gyógyszertörténeti Könyvtár megnyitása — Kinevezés — Tanévnyitó a Szegedi Orvostudományi Egyetemen — In memoriam 477

SAJTÓSZEMLE

Referátumok 447, 453, 457, 465, 469

Könyvismertetés 444, 450, 479

„GYÓGYSZERÉSZET" A Magyar Gyógyszerészeti Társaság lapja. A szerkesztésért felel: Dr. Láng Béla szerkesztő

Szerkesztőség — Editorial office — Schriftleitung — Редакция — redakcio:
1092 Budapest, Hőgyes Endre utca 4. Telefon: 181-573

A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, 1374 Budapest, Pf. 566 (VI., Révay u. 16.) Telefon: 116-660

Felelős kiadó: Dr. Petrus György igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a hírlapkézbesítő postahivataloknál, a kézbesítőknél és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI 1900 Budapest V., József nádor tér 1.) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámára

Előfizetési díj: egész évre: 360,— Ft

Megjelenik havonta 2450 példányban

Egyes példányok beszerezhetők az Ezermester és Úttörő Bolt Vállalat Ifjúsági Mozgalmi Propaganda Boltjában (Budapest VII., Majakovszkij u. 15.)

Példányonkénti eladási ár: 30,— Ft

Index : 25 363

4509-Révai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Horváth Józsefné

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

SZERKESZTI A SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG

Felelős szerkesztő:
DR. LÁNG BÉLA

Szerkesztők:
Dr. BRANTNER ANTAL, CSAPÓ ZOLTÁN
Dr. KOVÁCS LÁSZLÓ és Dr. VINCZE ZOLTÁN

Technikai szerkesztő: *LÁNG MIKLÓS*

1981.
XXV. ÉVFOLYAM

KIADJA AZ IFJÚSÁGI LAPKIADÓ VÁLLALAT, BUDAPEST VI., RÉVAY U. 16.

SZERKESZTŐSÉG: Budapest IX., Hőgyes Endre u. 4. — 1092

Összeállította: Láng Miklós

Tartalomjegyzék

Zárójelben az alábbi rövidítésekkel jelöltük, hogy az írás melyik rovatunkban jelent meg:

(F) Fórum
(Gy) Gyógyszerészettörténeti közlemények
(K) Kísérletes közlemények
(L) Levél a szerkesztőséghez
(Sz) Szervezési közlemények
(T) Továbbképző közlemények
(V) A világ gyógyszerészete

1. *Dr. Zalai Károly:* A gyógyszerészet tudományos és gyakorlati fejlődése, politikája és feladatai 1
Dr. Takácsi Nagy Géza: Parenterális oldatok gumi záróanyagai (T) 5
Dr. Háznagy András: A világ gyógyszeriparának helyzete és a gyógyszerkutatás kilátásai a XX. század nyolcvanas éveinek küszöbén. II. rész (T) 9
Dr. Vámos József, dr. Budváriné dr. Bárány Zsuzsanna, dr. Brantner Antal, Rábel Zsuzsanna: Ópium alkaloidok vékonyréteg-kromatográfiás tisztaságvizsgálata (K) 14
Dr. Kata Mihály, dr. Wayer Mária: A porlasztásos szárítás technológiája (K) 18
Szabóné dr. Révész Piroska, dr. Keresztes Anna, dr. Selmeczi Béla, dr. Kedvessy György: Hidroklorotiazid oldódási sebességének vizsgálata tablettákból (K) 23

2. *Lemberkovics Éva, Verzárné Petri Gizella:* Új extrakciós elv természetes eredetű gyógyhatású vegyületek kinyerésére (T) 41
Samu Antal, Csiba András: A metronidazol farmakokinetikai vizsgálata orális és rektális adagolás után (K) 45
Láng Miklós: Szerkesztőségünk ügyvitele (Sz) 50
Gábor Józsefné Szőcsényi Julianna: A Tolna megyei Tanács Gyógyszertári Központja dolgozóinak közéleti tevékenységéről (Sz) 54
Dr. Rixer András, dr. Zalai Károly: A gyógyszerügyi szervezéstan egyetemi oktatásának előzményei és kialakulása hazánkban (Gy) 59
Dr. Zboray Bertalan: Egy múlt századbeli patika házi- és rendszabályai (Gy) 63

3. *Babulka Péter:* A lórom fajok (Rumex sp.) gyógyászati felhasználásának lehetőségei (T) 81
Dr. Wayer Mária, dr. Kata Mihály: Porlasztásos beágyazás (T) 88
Az Európai Gyógyszerkönyv II. 1980. évi kiadása (T) 92
Békefi Elemér, Bozzay József, Dávid Ágoston, Rusznák István: Kétfázisú perorális gyógyszerkészítmények három lépéses általánosított farmakokinetikai modelljének elemzése elvi megállapítások céljából (K) 95
Graczáné Lukács Mária, Szász György: Adatok az alkaloidok és a nátrium-tetrafenil-borát reakciójához. VI. Nitrogénbázis gyógyszervegyületek közvetlen titrálása nátrium-tetrafenil-borát mérőoldattal (K) 101
Dr. Varga Pál: Száz év előtti „manuális" (Gy) 105
Dr. Hegedüs Lajos, Szmodits László: Beszámoló az újra megalakult Magyar Gyógyszerészet Pantheon bizottságának működéséről (Gy) 108
Marosné Lugosi Márta: Lumnitzer István élete és munkássága (Gy) 111

4. *Dr. Benkő György, Kurtács Endre:* A taurin farmakológiai jelentősége és szerepe a gyógyászatban (T) 121
Dr. Kádár Tibor: Az egészségügyi integrációról, különös tekintettel a gyógyszerellátásra (Sz) 126
Dr. Mogens Nedergaard: Gyógyszerelési és terápiás tanácsadó bizottságok — a gyógyszerészeti szolgálat javításának eszközei (Sz) 129
Dr. Mohr Tamás: Gondolatok a kórházi gyógyszerészet szakmai fejlesztéséhez (Sz) 133
A gyógyszerészet feladata és perspektívája. Kossuth Klub, 1980. nov. 25. (F) 137

5. A Magyar Gyógyszerészeti Társaság 38. rendes közgyűlése; Budapest, 1980. november 26. ... 161
Láng Miklós: Böngészés a „Gyógyszerészet"-ben a 25. évfolyamba lépésünk kapcsán (Gy) ... 177
Dr. Kempler Kurt: Az irányítás korszerűsítése és a központosított szakmai vezetés biztosítása (F) 181

Dr. Écsy Zoltán: A folyamatos és korszerű gyógyszerellátás feltételeinek biztosítása. A gyógyszerellátás és az eü. irányítás összefüggése (F) 182
Dr. Elmer György: Hozzászólás az előbbihez (F) 183
Dr. Minker Emil: A szakemberellátás és a szakképzés a várható feladataink figyelembevételével (F) 186
Dr. Küttel Dezső: Hozzászólás az előbbihez (F) 187

6. *Dr. Váradi Károly:* Algák, alginátok (T) 201
Dr. Oláh Béla, dr. Andronescu Ecaterina, prof. dr. Radu Avram: Fumariafajok kivonatainak hatása növények növekedésére (K) 206
Juhászné Fazekas Erzsébet, Paál Tamás: Noradrenalin ultraibolya spektrofotometriás meghatározása nátrium-diszulfit antioxidánst tartalmazó injekcióban (K) 211
RNDr. PhMr. Kondel Imrich, Ph. Mr. Pétervári Karol: A csehszlovák gyógyszerészet új tervelőirányzata (Sz) 214
Dr. Nyiredy Géza 1861—1914 (Gy) 216
Dr. Kata Mihály: Az állatgyógyászati készítmények forgalmáról. Gondolatok Burgetti László cikke kapcsán (F) 219
Dr. Fogarasi Ferenc: A gyógynövények becsülete (L) 221

7. *Dr. Vértes László:* A per os antidiabetikumok interakcióiról (T) 241
Deutsches Arzneibuch 8. Ausgabe 1978 Kommentar (T) 244
Dr. Dobosné dr. Könye Zsuzsa, dr. Rácz István: Adatok fenobarbitálnátrium-tartalmú gyógyszerkészítmények stabilitásához (K) 246
Gombkötő Judit, Sperlágh József, dr. Kőrösi János: Papaveriniumklorid meghatározása összetett gyógyszerkészítményekben (K) 250
Dr. Dittgen, M., dr. Bombor, R.: Transzdermális gyógyszerformák vivőanyagainak in vivo vizsgálata (K) 253
ifj. Télessy István: A kórházon belüli Gyógyszerterápiás Tájékoztató Központ (GYTK) megteremtésének lehetőségei hazánkban (Sz) 257
Dr. Vincze Zoltán: A krónikus betegek gyógyszeres terápiájának egységes nyilvántartása (Sz) 262
Dr. Pastinszky István, ifj. dr. Pastinszky István: Gondolatok a gyógyításról és gyógyszerészetről a latin közmondásokban és idézetekben (Gy) 265
Dr. Varga Pál: Emlékezés Győry Istvánra. Százhúsz éve született a bromatometria megalkotója (Gy) 271
Dr. Fogarasi Ferenc: Javaslat a galenusi laboratóriumok összevonására (L) 272
Munkatársainkhoz! (Kéziratgépelési előírások) 279

8. Az 1980. évi Brit Gyógyszerkönyv (T) 281
Szellő András, dr. Nikolics Károly: Gyógyszeres porok elektrosztatikus feltöltődésének vizsgálata (K) 286
Dr. Fischer Györgyné, Posgayné dr. Kovács Edit: Az oszcillometriás metodika néhány gyógyszeranalitikai alkalmazása (K) 290
Dr. Kempler Kurt: Az anyagi érdekeltség és a differenciált bérezés gyógyszertári alkalmazásának problémái (Sz) 293
Dr. Bartók János, dr. Vincze Zoltán: Tervezési, szervezési feladatok a számítógépek alkalmazása előtt (Sz) 298
Dr. Nikolics Károly: A magisztrális receptúra fejlesztési lehetőségei (F) 301
Dr. Pávics László: Hozzászólás dr. Nikolics Károly „Betegcentrikus gyógyszerellátás" című közleményéhez (F) 304
Dr. Fogarasi Ferenc: Az állatgyógyszer-ellátásról (L) 305
Munkatársainkhoz! (Anyanyelvi tanácsok) 319

9. *Oltványi Noémi:* A gyógyszerek ototoxicitása (T) 321
Dr. Szepesy Angéla: A polietilénglikolok és készítményeik értékelési lehetőségei (K) 327
Dr. Burgetti László, dr. Zalai Károly: A közforgalmú gyógyszertári munka hatékonyságát meghatározó tényezők (Sz) 332
Dr. Szász Károly: Ízléses csomagolású gyógynövények a gyógyszertárban (Sz) 335
Brigitta Davidson: Gyógyszerellátás Svédországban. A kórházi és a járóbeteg-szolgálat közötti integráció (V) 339
Dr. Kempler Kurt: Első gyógyszerkönyvünk megalkotásának politikai nehézségei (Gy) 341

10. *Halászné Zelnik Katalin:* Adatok a moldvai magyarok gyógynövényhasználatához (T) 361
Dr. Regdon Géza, Vágó Magdolna: Klorálhidrát rektális bevitelének lehetősége végbélkúp formájában (K) 368
Zágoni Endre, Rácz Géza, Péter H. M.: A Ribes nigrum L. farmakognóziai jellemzése (K) 371
Vassné dr. Boros É., dr. Csajtai M., dr. Zalányi S.: Gondolatok kibővített feladatkörű közforgalmú gyógyszertárak kialakításához a célközpontos vezetési elv alapján (Sz) 376

Dr. Kempler Kurt: A gyógyszerészképzést befolyásoló egyes tényezőkről (Sz) 381
Rádóczy Gyula: A XVIII. századi Bécsi Dispensatoriumok (Gy) 385

11. *Dr. Morvay József, dr. Németh Péterné:* Gyógyszerek enzim-immun-analízise (EIA) (T) 401
Dr. Hutás István: A premixek szerepe a takarmányozásban. I. rész (T) 409
Dr. Váczi József: Stabil emulziók tervezése és előállítása (K) 412
Dr. Galambosné Visy Mária, Vantara Gyuláné Hegedüs Mária, Szendrei Mihály: Infúziós oldatok ellenőrzése ionométerrel (K) 415
Dr. Regdon Géza, dr. Kata Mihály: A nevelőmunka jelentősége az oktatás-képzés időszakában és a diplomaszerzés után (Sz) 419
Dr. Zalai Károly: Gyógyszerészet a harmadik világban (V) 424
ifj. Menner Ödön: Postás és patikus. Hétköznapok hőse: Lukács Ferenc gyógyszerész 1847—1917 (Gy) 426
Dr. Grabarits István, dr. Szigetváry Ferenc: A két kőszegi patika 1790. évi vizitációs jegyzőkönyve (Gy) 429

12. *Lechnitzkyné Székely Magda, dr. Tóth Tamás:* Az ampullaminőség jelentősége az injekciógyártásban (T) 441
Dr. Burgetti László, dr. Hutás István: Takarmánypremixek — takarmánykiegészítők — gyógyszeres premixek (T) 445
Stefán György: Tolna megyei adatok a növények racionális és irracionális népgyógyászati felhasználásához (T) 448
Dr. Szentmiklósi P., dr. Sátory É., dr. Marton S.: Arthrofluor kenőcs hatóanyagleadó képességének és a hatóanyag felszívódási viszonyainak vizsgálata (K) 451
Hoór Mária, Tóth Zoltán: Kénsavas sók közvetlen meghatározása szulfát-ion alapján ólomnitrát mérőoldattal, ditizon indikátor jelenlétében (K) 454
Dr. Zágoni Elemér, dr. Rácz-Kotilla Erzsébet, dr. Rácz Gábor: A Ribes nigrum L. farmakognóziai jellemzése. II. rész. Vérnyomáscsökkentő hatásának vizsgálata (K) 458
Csapó Zoltán, Dudits István: Szempontok a gyógyszertárak korszerűségi szintjének megállapításához (Sz) 461
Gábor Józsefné Szőcsényi Julianna: Régi gyógyszertárvizsgálati jegyzőkönyvek szerepe a gyógyszerésztörténeti kutatásokban (Gy) 466
Dr. Varga Pál: Neves debreceni gyógyszerészek. I. A Beőr-Muraközy család (Gy) 470

Név- és tárgymutató

NÉVMUTATÓ

A dolgozatok szerzői

Andronescu Ecaterina dr.: l. Oláh Béla dr. és — 206

Babulka Péter: A lórom fajok (Rumex sp.) gyógyászati felhasználásának lehetőségei (T) 81

Bartók János dr., Vincze Zoltán dr.: Tervezési, szervezési feladatok a számítógépek alkalmazása előtt (Sz) 298

Békefi Elemér, Bozzay József, Dávid Ágoston, Rusznák István: Kétfázisú perorális gyógyszerkészítmények három lépéses általánosított farmakokinetikai modelljének elemzése elvi megállapítások céljából (K) 95

Benkő György dr., Kurtács Endre: A taurin farmakológiai jelentősége és szerepe a gyógyászatban (T) 121

Bombor, R. dr.: l. Dittgen, M. dr. és — 253

Bozzay József: l. Békefi Elemér és — 95

Brantner Antal dr.: l. Vámos József dr. és — 14

Budváriné Bárány Zsuzsanna dr.: l. Vámos József dr. és — 14

Burgetti László dr., Hutás István dr.: Takarmánypremixek — takarmánykiegészítők — gyógyszeres premixek (T) 445

Burgetti László dr., Zalai Károly dr.: A közforgalmú gyógyszertári munka hatékonyságát meghatározó tényezők (Sz) 332

Csajtai M. dr.: l. Vassné dr. Boros É. és — 376

Csapó Zoltán, Dudits István: Szempontok a gyógyszertárak korszerű szintjének megállapításához (Sz) 461

Csiba András: l. Samu Antal és — 45

Dávid Ágoston: l. Békefi Elemér és — 95

Davidson, Brigitta: Gyógyszerellátás Svédországban. A kórházi és a járóbeteg-szolgálat közötti integráció (V) 339

Dittgen, M. dr., Bombor, R. dr.: Transzdermális gyógyszerformák vivőanyagainak in vivo vizsgálata (K) 253

Dobosné Könye Zzuzsa dr., Rácz István dr.: Adatok fenobarbitálnátrium-tartalmú gyógyszerkészítmények stabilitásához (K) 246

Dudits István: l. Csapó Zoltán és — 461

Fischer György dr.-né, Posgayné Kovács Edit dr.: Az oszcillometriás metodika néhány gyógyszeranalitikai alkalmazása (K) 290

Fogarasi Ferenc dr.: A gyógynövények becsülete (L) 221 — Javaslat a galenusi laboratóriumok összevonására (L) 272 — Az állatgyógyszer-ellátásról (L) 305

Gábor Józsefné Szőcsényi Julianna: A Tolna megyei Tanács Gyógyszertári Központja dolgozóinak közéleti tevékenységéről (Sz) 54 — Régi gyógyszervizsgálati jegyzőkönyvek szerepe a gyógyszertörténeti kutatásokban (Gy) 466

Galambos dr.-né Visy Mária, Vantara Gyuláné Hegedüs Mária, Szendrei Mihály: Infúziós oldatok ellenőrzése ionométerrel (K) 416

Gombkötő Judit, Sperlágh József, Kőrösi János dr.: Papaveriniumklorid meghatározása összetett gyógyszerkészítményekben (K) 250

Grabarits István dr., Szigetváry Ferenc dr.: A két kőszegi patika 1790. évi vizitációs jegyzőkönyve (Gy) 429

Graczáné Lukács Mária, Szász György: Adatok az alkaloidok és a nátrium-tetrafenil-borát reakciójához. VI. rész. Nitrogénbázis gyógyszervegyületek közvetlen titrálása nátrium-tetrafenil-borát mérőoldattal (K) 101

Halászné Zelnik Katalin: Adatok a moldvai magyarok gyógynövény-használatához (T) 361

Háznagy András dr.: A világ gyógyszeriparának helyzete és a gyógyszerkutatás kilátásai a XX. század nyolcvanas éveinek küszöbén. II. rész (T) 9

Hegedüs Lajos dr.: Nyiredy Géza dr. 1861—1914 (Gy) 216

Hegedüs Lajos dr., Szmodits László: Beszámoló az újra megalakult Magyar Gyógyszerészet Pantheon bizottságának működéséről (Gy) 108

Hoór Mária, Tóth Zoltán: Kénsavas sók közvetlen meghatározása szulfát-ion alapján ólomnitrát mérőoldattal, ditizon indikátor jelenlétében (K) 454

Hutás István dr.: A premixek szerepe a takarmányozásban. I. rész (K) 409

Hutás István dr.: l. Burgetti László dr. és — 445

Juhászné Fazekas Erzsébet, Paál Tamás: Noradrenalin ultraibolya spektrofotometriás meghatározása nátrium-diszulfit antioxidánst tartalmazó injekcióban (K) 211

Kádár Tibor dr.: Az egészségügyi integrációról, különös tekintettel a gyógyszerellátásra (Sz) 126

Kata Mihály dr.: Az állatgyógyászati készítmények forgalmáról (F) 219

Kata Mihály dr., Wayer Mária dr.: A porlasztásos szárítás technológiája (K) 18

Kata Mihály dr.: l. Regdon Géza dr. és — 419

Kata Mihály dr.: l. Wayer Mária dr. és — 88

Kedvessy György dr.: l. Szabóné Révész Piroska dr. és — 23

Kempler Kurt dr.: Az anyagi érdekeltség és a differenciált bérezés gyógyszertári alkalmazásának problémái (Sz) 293 — Első gyógyszerkönyvünk megalkotásának politikai nehézségei (Gy) 341 — A gyógyszerészképzést befolyásoló egyes tényezőkről (Sz) 381

Keresztes Anna dr.: l. Szabóné Révész Piroska dr. és — 23

Kondel Imrich RNDr. PhMr., Pétervári Karol PhMr.: A csehszlovák gyógyszerészet új tervelőirányzata (Sz) 214

Kőrösi János dr.: l. Gombkötő Judit és — 250

Kurtács Endre: l. Benkő György dr. és — 121

Láng Béla dr.: Európai Gyógyszerkönyv II., 1980. évi kiadása (T) 92 — Deutsches Arzneibuch 8. Ausgabe 1978. Kommentar (T) 244 — Az 1980. évi Brit Gyógyszerkönyv (T) 281

Láng Miklós: Szerkesztőségünk ügyvitele (Sz) 50 — Böngészés a „Gyógyszerészet"-ben a 25. évfolyamba lépésünk kapcsán (Gy) 177

Lechnitzkyné Székely Magda, Tóth Tamás dr.: Az ampullaminőség az injekciógyártásban (T) 441

Lemberkovics Éva, Verzárné Petri Gizella: Új extrakciós elv természetes eredetű gyógyhatású vegyületek kinyerésére (T) 41

Marosné Lugosi Márta: Lumnitzer István élete és munkássága (Gy) 111
Marton S. dr.: l. Szentmiklósi P. dr. és — 451
Menner Ödön, ifj.: Postás és patikus. Hétköznapok hőse: Lukács Ferenc gyógyszerész 1847—1917 (Gy) 426
Mohr Tamás dr.: Gondolatok a kórházi gyógyszerészet szakmai fejlesztéséhez (Sz) 133
Morvay József dr., Németh Péterné dr.-né: Gyógyszerek enzim-immun-analízise (T) 401

Nedergaard, Mogens dr.: Gyógyszerelési és terápiás tanácsadó bizottságok, a gyógyszerészeti szolgálat javításának eszközei (Sz) 129
Németh Péterné dr.-né: l. Morvay József dr. és — 401
Nikolics Károly dr.: A magisztrális receptúra fejlesztési lehetőségei (F) 301
Nikolics Károly dr.: l. Szellő András és — 286

Oláh Béla dr., Andronescu Ecaterina dr., Radu Avram dr.: Fumariafajok kivonatainak hatása növények növekedésére (K) 206
Oltványi Noémi: A gyógyszerek ototoxicitása (T) 321

Paál Tamás: l. Juhászné Fazekas Erzsébet és — 211
Pastinszky István dr., Pastinszky István, ifj.: Gondolatok a gyógyításról és gyógyszerészetről a latin közmondásokban és idézetekben (Gy) 265
Pastinszky István, ifj.: l. Pastinszky István dr. és — 265
Pávics László dr.: Hozzászólás dr. Nikolics Károly „Betegcentrikus gyógyszerellátás" című közleményéhez (F) 304
Péter H. M.: l. Zágoni Endre és — 371
Pétervári Karol PhMr.: l. Kondel Imrich RNDr. PhMr. és — 214
Posgayné Kovács Edit dr.: l. Fischer Györgyné dr.-né és — 290

Rábel Zsuzsanna: l. Vámos József dr. és — 14
Rácz Gábor dr.: l. Zágoni Elemér dr. és — 458
Rácz Géza: l. Zágoni Endre és — 371
Rácz István dr.: l. Dobosné Könye Zsuzsa dr. és — 246
Rácz-Kotilla Erzsébet dr.: l. Zágoni Elemér dr. és — 458
Rádóczy Gyula: A XVIII. századi Bécsi Dispensatoriumok (Gy) 385
Radu Avram dr.: l. Oláh Béla dr. és — 206
Regdon Géza dr., Kata Mihály dr.: A nevelőmunka jelentősége az oktatás-képzés időszakában és a diplomaszerzés után (Sz) 419
Regdon Géza dr., Vágó Magdolna: Klorálhidrát rektális bevitelének lehetősége végbélkúp formájában (K) 368
Rixer András dr., Zalai Károly dr.: A gyógyszerügyi szervezéstan egyetemi oktatásának előzményei és kialakulása hazánkban (Gy) 59
Rusznák István: l. Békefi Elemér és — 95

Samu Antal, Csiba András: A metronidazol farmakokinetikai vizsgálata orális és rektális adagolás után (K) 45
Sátori É. dr.: l. Szentmiklósi P. dr. és — 451
Selmeczi Béla dr.: l. Szabóné Révész Piroska dr. és — 23
Sperlágh József: l. Gombkötő Judit és — 250
Stefán György: Tolna megyei adatok a növények racionális és irracionális népgyógyászati felhasználásához (T) 448

Szabóné Révész Piroska dr., Keresztes Anna dr., Selmeczi Béla dr., Kedvessy György dr.: Hidroklorotiazid oldódási sebességének vizsgálata tablettákból (K) 23
Szász György: l. Graczéné Lukács Mária és — 101
Szász Károly dr.: Ízléses csomagolású gyógynövények a gyógyszertárban (Sz) 335
Szellő András, Nikolics Károly dr.: Gyógyszeres porok elektrosztatikus feltöltődésének vizsgálata (K) 286
Szendrei Mihály: l. Galambos dr.-né Visy Mária és — 415
Szentmiklósi P. dr., Sátory É. dr., Marton S. dr.: Arthrofluor kenőcs hatóanyagleadó képességének és a hatóanyag felszívódási viszonyainak vizsgálata (K) 451
Szepesy Angéla dr.: A polietilénglikolok és készítményeik értékelési lehetőségei (K) 327
Szigetváry Ferenc dr.: l. Grabarits István dr. és — 429
Szmodits László: l. Hegedüs Lajos dr. és — 108

Takácsi Nagy Géza dr.: Parenterális oldatok gumi záróanyagai (T) 5
Télessy István, ifj.: A kórházon belüli Gyógyszerterápiás Tájékoztató Központ (GYTK) megteremtésének lehetőségei hazánkban (Sz) 257
Tóth Tamás dr.: l. Lechnitzkyné Székely Magda és — 441
Tóth Zoltán: l. Hoór Mária és — 454

Váczi József dr.: Stabil emulziók tervezése és előállítása (K) 412
Vágó Magdolna: l. Regdon Géza dr. és — 368
Vámos József dr., Budváriné Bárány Zsuzsanna dr., Brantner Antal dr., Rábel Zsuzsanna: Ópium alkaloidok vékonyréteg-kromatográfiás tisztaságvizsgálata (K) 14
Vantara Gyuláné Hegedüs Mária: l. Galambos dr.-né Visy Mária és — 415
Váradi Károly dr.: Algák, alginátok (T) 201
Varga Pál dr.: Száz év előtti „manuális" (Gy) 105 — Emlékezés Győry Istvánra. Százhúsz éve született a bromatometria megalkotója (Gy) 271 (Az ábraaláírás helyesbítése: 313) — Neves debreceni gyógyszerészek. I. A Beőr-Muraközy család (Gy) 470
Vassné dr. Boros É., Csajtai M. dr., Zalányi S. dr.: Gondolatok kibővített feladatkörű közforgalmi gyógyszertárak kialakításához a célközpontos vezetési elv alapján (Sz) 376
Vértes László dr.: A per os antidiabetikumok interakcióiról (T) 241
Verzárné Petri Gizella: l. Lemberkovics Éva és — 41
Vincze Zoltán dr.: A krónikus betegek gyógyszeres terápiájának egységes nyilvántartása (Sz) 262
Vincze Zoltán dr.: l. Bartók János dr. és — 298

Wayer Mária dr., Kata Mihály dr.: Porlasztásos beágyazás (T) 88
Wayer Mária dr.: l. Kata Mihály dr. és — 18

Zágoni Elemér dr., Rácz-Kotilla Erzsébet dr., Rácz Gábor dr.: A Ribes nigrum L. farmakognóziai jellemzése. II. rész. Vérnyomáscsökkentő hatásának vizsgálata (K) 458
Zágoni Endre, Rácz Géza, Péter H. M.: A Ribes nigrum L. farmakognóziai jellemzése. I. rész. Szövettani vizsgálatok (K) 371
Zalai Károly dr.: A gyógyszerészet tudományos és gyakorlati fejlődése, politikája és feladatai I — Gyógyszerészet a harmadik világban (V) 424
Zalai Károly dr.: l. Burgetti László dr. és — 332
Zalai Károly dr.: l. Rixer András dr. és — 59
Zalányi S. dr.: l. Vassné dr. Boros É. és — 376
Zboray Bertalan dr.: Egy múltszázadbeli patika házi- és rendszabályai (Gy) 63

Referálóink

[Zárójelben közöljük azt a számot, amelyikben a referátum(ok) megjelent(ek)]

Ambrus Ildikó (2)

Benkő György dr. (2, 3)
Bisztriánszky Istvánné (3, 10)

Dobrovóczky Pál (9)
Dworschák Ernő dr. (3)

Hartai István dr. (3)

K. K. = Kempler Kurt dr. (1)
Kis Zsuzsanna (2, 7)
Kőváriné Tóth Zsuzsa dr. (7)

Láng Miklós (1)

Mayerné Csikor Mária (6, 7)

Oláh Béla dr. (1, 10,12)
Oltványi Noémi (7)

R. B. = Réthy Béla (1—12.)

Szepesy Angela dr. (3, 4, 10, 11)

Télessy István, ifj. (1, 2, 7, 10)

Váradi Károly dr. (11)
Végh Antalné dr.-né (7)

TÁRGYMUTATÓ

Dolgozatok

Algák, alginátok (T) 201
Alginátok. Algák — (T) 201
Alkaloidok és a nátrium-tetrafenil-borát reakciójához. Adatok az — (K) 101
Alkaloidok vékonyréteg-kromatográfiás tisztaságvizsgálata. Ópium — (K) 14
Állatgyógyászati készítmények forgalmáról (F) 219
Állatgyógyszer-ellátásról (L) 305
Ampullaminőség jelentősége az injekciógyártásban (T) 441
Analitikai alkalmazása. Az oszcillometriás metodika néhány gyógyszer- — (K) 290
Analízise. Gyógyszerek enzim-immun — (T) 401
Antidiabetikumok interakcióiról. A per os — (T) 241
Anyanyelvünkről. Munkatársainknak — 319
Arthrofluor kenőcs hatóanyagleadó képességének és a hatóanyag felszívódási viszonyainak vizsgálata (K) 451

Beágyazás. Porlasztásos — (T) 88
Bécsi Dispensatoriumok. A XVIII. századi — (Gy) 385
Beőr-Muraközy család. Neves debreceni gyógyszerészek. I. — (Gy) 470
Bérezés gyógyszertári alkalmazásának problémái. Az anyagi érdekeltség és a differenciált — (Sz) 293
„Betegcentrikus gyógyszerellátás" című közleményéhez. Hozzászólás dr. Nikolics Károly: — (F) 304
Brit Gyógyszerkönyv. Az 1980. évi — (T) 281
Bromatometria megalkotója. Emlékezés Győry Istvánra. Százhúsz éve született a — (Gy) 271 (Ábraaláírás helyesb.: 313)

Célközpontos vezetési elv alapján. Gondolatok kibővített feladatkörű közforgalmú gyógyszertárak kialakításához — (Sz) 376

Csehszlovák gyógyszerészet új tervelőirányzata (Sz) 214

Debreceni gyógyszerészek. Neves — I. A Beőr-Muraközy család (Gy) 470
Deutsches Arzneibuch 8. Ausgabe 1978 Kommentar (T) 244
Dispensatoriumok. A XVIII. századi Bécsi — (Gy) 385
Ditizon indikátor jelenlétében. Kénsavas sók közvetlen meghatározása szulfát-ion alapján, ólomnitrát mérőoldattal — (K) 435

Egészségügyi integrációról, különös tekintettel a gyógyszerellátásra (Sz) 126
Egyetemi oktatásának előzményei és kialakulása hazánkban. A gyógyszerügyi szervezéstan — (Gy) 59
Elektrosztatikus feltöltődésének vizsgálata. Gyógyszeres porok — (K) 286
Első gyógyszerkönyvünk megalkotásának politikai nehézségei (Gy) 341
Emulziók tervezése és előállítása. Stabil — (K) 412
Enzim-immun-analízise. Gyógyszerek — (T) 401
Érdekeltség és a differenciált bérezés gyógyszertári alkalmazásának problémái. Az anyagi — (Sz) 293
Európai Gyógyszerkönyv II., 1980. évi kiadása (T) 92
Extrakciós elv természetes eredetű gyógyhatású vegyületek kinyerésére. Új — (T) 41

Farmakognóziai jellemzése. A Ribes nigrum L. — I. rész (K) 371 — II. rész (K) 458
Farmakokinetikai modelljének elemzése elvi megállapítások céljából. Kétfázisú perorális gyógyszerkészítmények három lépéses általánosított — (K) 95
Farmakokinetikai vizsgálata orális és rektális adagolás után. A metronidazol — (K) 45
Farmakológiai jelentősége és szerepe a gyógyászatban. A taurin — (T) 121
Fejlesztéséhez. Gondolatok a kórházi gyógyszerészet szakmai — (Sz) 133
Feladata és perspektívája. A gyógyszerészet — (F) 137, 181
Fenobarbitálnátrium-tartalmú gyógyszerkészítmények stabilitásához. Adatok — (K) 246
Fumariafajok kivonatainak hatása növények növekedésére (K) 206

Galenusi laboratóriumok összevonására. Javaslat a — (L) 272
Gumi záróanyagai. Parenterális oldatok — (T) 5

Gyógyászatban. A taurin farmakológiai jelentősége és szerepe a — (T) 121
Gyógyászati felhasználásának lehetőségei. A lórom fajok (Rumex sp.) — (T) 81
Gyógyhatású vegyületek kinyerésére. Új extrakciós elv természetes eredetű — (T) 41
Gyógyításról és gyógyszerészetről a latin közmondásokban és idézetekben. Gondolatok a — (Gy) 265
Gyógynövények a gyógyszertárban. Ízléses csomagolású — (Sz) 335
Gyógynövények becsülete (L) 221
Gyógynövény-használatához. Adatok a moldvai magyarok — (T) 361
Gyógyszerek enzim-immun analízise (T) 401
Gyógyszerek ototoxicitása (T) 321
Gyógyszerelési és terápiás tanácsadó bizottságok, a gyógyszerészeti szolgálat javításának eszközei (Sz) 129
Gyógyszerellátás Svédországban. A kórházi és a járóbeteg-szolgálat közötti integráció (V) 339
Gyógyszerellátásra. Az egészségügyi integrációról, különös tekintettel a — (Sz) 126
Gyógyszeres premixek. Takarmánypremixek, takarménykiegészítők, — (T) 445
Gyógyszeres terápiájának egységes nyilvántartása. A krónikus betegek — (Sz) 262
Gyógyszerészek. Neves debreceni — I. rész. A Beőr-Muraközy család (Gy) 470
Gyógyszerészet a harmadik világban (V) 424
Gyógyszerészet feladata és perspektívája. Kossuth Klub, 1980. nov. 25. (F) 137, 181
„Gyógyszerészet" 25. évfordulójára: A gyógyszerészet tudományos és gyakorlati fejlődése, politikája és feladatai I
Gyógyszerészet Pantheon bizottságának működéséről. Beszámoló az újra megalakult Magyar — (Gy) 108
Gyógyszerészet szakmai fejlesztéséhez. Gondolatok a kórházi — (Sz) 133
„Gyógyszerészet" szerkesztőségének ügyvitele (Sz) 50
Gyógyszerészet tudományos és gyakorlati fejlődése, politikája és feladatai I
Gyógyszerészet új tervelőirányzata. A csehszlovák — (Sz) 214
„Gyógyszerészet"-ben a 25. évfolyamba lépésünk kapcsán. Böngészés a — (Gy) 177

Gyógyszerészeti szolgálat javításának eszközei. Gyógyszerelési és terápiás tanácsadó bizottságok, a — (Sz) 129
Gyógyszerészetről a latin közmondásokban és idézetekben. Gondolatok a gyógyításról és — (Gy) 265
Gyógyszerészképzést befolyásoló egyes tényezőkről (Sz) 381
Gyógyszerésztörténeti kutatásokban. Régi gyógyszertárvizsgálati jegyzőkönyvek szerepe a — (Gy) 466
Gyógyszerformák vivőanyagainak in vivo vizsgálata. Transzdermális — (K) 253
Gyógyszeriparának helyzete és a gyógyszerkutatás kilátásai a XX. század nyolcvanas éveinek küszöbén. A világ — (T) 9 II. rész
Gyógyszerkészítmények háromlépéses általánosított farmakokinetikai modelljének elemzése elvi megállapítások céljából. Kétfázisú perorális — (K) 95
Gyógyszerkészítmények stabilitásához. Adatok fenobarbitálnátrium-tartalmú — (K) 246
Gyógyszerkészítményekben. Papaveriniumklorid meghatározása összetett — (K) 250
Gyógyszerkönyv. Az 1980. évi Brit — (T) 281
Gyógyszerkönyv II., 1980. évi kiadása. Európai — (T) 92
Gyógyszerkönyvünk megalkotásának politikai nehézségei. Első (Gy) 341
Gyógyszerkutatás kilátásai a XX. század nyolcvanas éveinek küszöbén. A világ gyógyszeriparának helyzete és a — (T) 9 II. rész
Gyógyszertárak kialakításához a célközpontos vezetési elv alapján. Gondolatok kibővített feladatkörű közforgalmú — (Sz) 376
Gyógyszertárak korszerűségi szintjének megállapításához. Szempontok — (Sz) 461
Gyógyszertárban. Ízléses csomagolású gyógynövények a — (Sz) 335
Gyógyszertári alkalmazásának problémái. Az anyagi érdekeltség és a differenciált bérezés — (Sz) 293
Gyógyszertári munka hatékonyságát meghatározó tényezők. A közforgalmú — (Sz) 332
Gyógyszertárvizsgálati jegyzőkönyvek szerepe a gyógyszerésztörténeti kutatásokban. Régi — (Gy) 466
Gyógyszerterápiás Tájékoztató Központok (GYTK) megteremtésének lehetőségei hazánkban. A kórházon belüli — (Sz) 257
Gyógyszerügyi szervezéstan egyetemi oktatásának előzményei és kialakulása hazánkban (Gy) 59
Győry Istvánra emlékezés. Százhúsz éve született a bromatometria megalkotója (Gy) 271 (Ábraaláírás helyesb. 313)

Harmadik világban. Gyógyszerészet a — (V) 424
Háromlépéses általánosított farmakokinetikai modelljének elemzése elvi megállapítások céljából. Kétfázisú perorális gyógyszerkészítmények — (K) 95
Hatékonyságát meghatározó tényezők. A közforgalmú gyógyszertári munka — (Sz) 332
Hatóanyag felszívódási viszonyainak vizsgálata. Arthrofluor kenőcs hatóanyagleadó képességének és a — (K) 451
Hatóanyagleadó képességének és a hatóanyag felszívódási viszonyainak vizsgálata. Arthrofluor kenőcs — (K) 451
Házi- és rendszabályai. Egy múltszázadbeli patika — (Gy) 63
Hidroklorotiazid oldódási sebességének vizsgálata tablettákból (K) 23

Infúziós oldatok ellenőrzése ionométerrel (K) 415
Injekcióban. Noradrenalin ultraibolya spektrofotometriás meghatározása nátrium-diszulfit antioxidánst tartalmazó — (K) 211
Injekciógyártásban. Az ampullaminőség jelentősége az — (T) 441
Integrációról, különös tekintettel a gyógyszerellátásra. Az egészségügyi — (Sz) 126
Interakcióiról. A per os antibiotikumok — (T) 241
In vivo vizsgálata. Transzdermális gyógyszerformák vivőanyagainak — (K) 253
Ionométerrel. Infúziós oldatok ellenőrzése — (K) 415

Kénsavas sók közvetlen meghatározása szulfát-ion alapján, ólomnitrát mérőoldattal, ditizon indikátor jelenlétében (K) 454
Kétfázisú perorális gyógyszerkészítmények háromlépéses általánosított farmakokinetikai modelljének elemzése elvi megállapítások céljából (K) 95
Kéziratgépelési szabályok. Munkatársainkhoz! 270
Kibővített feladatkörű közforgalmú gyógyszertárak kialakításához a célközpontos vezetési elv alapján. Gondolatok — (Sz) 376
Kinyerésére. Új extrakciós elv természetes eredetű gyógyhatású vegyületek — (T) 41
Klorálhidrát rektális bevitelének lehetősége végbélkúp formájában (K) 368
Kommentar. Deutsches Arzneibuch 8. Ausgabe 1978. — (T) 244
Kórházi gyógyszerészet szakmai fejlesztéséhez. Gondolatok a — (Sz) 133
Kórházon belüli Gyógyszerterápiás Tájékoztató Központ (GYTK) megteremtésének lehetőségei hazánkban (Sz) 257
Kossuth Klub, 1980. nov. 25. A gyógyszerészet feladata és perspektívája (F) 137, 181
Kőszegi patika 1790. évi vizitációs jegyzőkönyve. A két — (Gy) 429
Közéleti tevékenységéről. A Tolna megyei Tanács Gyógyszertári Központja dolgozóinak — (Sz) 54
Közforgalmú gyógyszertárak kialakításához a célközpontos vezetési elv alapján. Gondolatok kibővített feladatkörű — (Sz) 376
Közforgalmú gyógyszertári munka hatékonyságát meghatározó tényezők (Sz) 332
Közgyűlése. A Magyar Gyógyszerészeti Társaság 38. rendes beszámoló — 161 (Bp. 1980. november 26.)
Krónikus betegek gyógyszeres terápiájának egységes nyilvántartása (Sz) 262

Latin közmondásokban és idézetekben. Gondolatok a gyógyításról és gyógyszerészetről a — (Gy) 265
Lórom fajok (Rumex sp.) gyógyászati felhasználásának lehetőségei (T) 81
Lukács Ferenc gyógyszerész 1847—1917. Postás és patikus. Hétköznapok hőse: — (Gy) 426
Lumnitzer István élete és munkássága (Gy) 111

Magisztrális receptúra fejlesztési lehetőségei (F) 301
Magyar Gyógyszerészeti Társaság 38. rendes beszámoló közgyűlése, Budapest, 1980. november 26. 161
Magyarok gyógynövény-használatához. Adatok a moldvai — (T) 361
„Manuális". Száz év előtti — (Gy) 105
Meghatározása összetett gyógyszerkészítményekben. Papaveriniumklorid — (K) 250
Metronidazol farmakokinetikai vizsgálata orális és rektális adagolás után (K) 45
Moldvai magyarok gyógynövény-használatához. Adatok a — (T) 361
Múltszázadbeli patika házi- és rendszabályai. Egy — (Gy) 63
Munka hatékonyságát meghatározó tényezők. A közforgalmú gyógyszertári — (Sz) 332
Munkatársainkhoz! (Kéziratgépelési szabályok) 270
Munkatársainknak anyanyelvünkről 319
Muraközy család. Neves debreceni gyógyszerészek. I. A Beőr — (Gy) 470

Nátrium-diszulfit antioxidánst tartalmazó injekcióban. Noradrenalin ultraibolya spektrofotometriás meghatározása — (K) 211
Nátrium-tetrafenil-borát reakciójához. Adatok az alkaloidok és a — (K) 101
Népgyógyászati felhasználásához. Tolna megyei adatok a növények racionális és irracionális — (T) 448
Nevelőmunka jelentősége az oktatás-képzés időszakában és a diplomaszerzés után (Sz) 419
Nitrogénbázis gyógyszervegyületek közvetlen titrálása nátrium-tetrafenilborát mérőoldattal (K) 101
Noradrenalin ultraibolya spektrofotometriás meghatározása nátrium-diszulfit antioxidánst tartalmazó injekcióban (K) 211

Növekedésére. Fumariafajok kivonatainak hatása növények — (K) 206
Növények racionális és irracionális népgyógyászati felhasználásához. Tolna megyei adatok a — (T) 448
Nyilvántartása. A krónikus betegek gyógyszeres terápiájának egységes — (Sz) 262
Nyiredy Géza dr. 1861—1914. (Gy) 216

Oktatásának előzményei és kialakulása hazánkban. A gyógyszerügyi szervezéstan egyetemi — (Gy) 59
Oktatás-képzés időszakában és a diplomaszerzés után. A nevelőmunka jelentősége az — (Sz) 419
Oldódási sebességének vizsgálata tablettákból. Hidroklorotiazid — (K) 23
Ólomnitrát mérőoldattal, ditizon indikátor jelenlétében. Kénsavas sók közvetlen meghatározása szulfát-ion alapján — (K) 454
Ópium alkaloidok vékonyréteg-kromatográfiás tisztaságvizsgálata (K) 14
Oszcillometriás metodika néhány gyógyszeranalitikai alkalmazása (K) 290
Ototoxicitása. A gyógyszerek — (T) 321

Összevonására. Javaslat a galenusi laboratóriumok — (L) 272

Pantheon bizottságának működéséről. Beszámoló az újra megalakult Magyar Gyógyszerészet — (Gy) 108
Papaveriniumklorid meghatározása összetett gyógyszerkészítményekben (K) 250
Parenterális oldatok gumi záróanyagai (T) 5
Patika házi- és rendszabályai. Egy múltszázadbeli — (Gy) 63
Patikus. Postás és — Hétköznapok hőse: Lukács Ferenc gyógyszerész 1847—1917 (Gy) 426
Perorális gyógyszerkészítmények három lépéses általánosított farmakokinetikai modelljének elemzése elvi megállapítások céljából. Kétfázisú — (K) 95

Per os antidiabetikumok interakcióiról (T) 241
Perspektívája. A gyógyszerészet feladata és — (F) 137, 181
Polietilénglikolok és készítményeik értékelési lehetőségei (K) 327
Politikai nehézségei. Első gyógyszerkönyvünk megalkotásának — (Gy) 341
Porlasztásos beágyazás (T) 88
Porlasztásos szárítás technológiája (K) 18
Porok elektrosztatikus feltöltődésének vizsgálata. Gyógyszeres — (K) 286
Postás és patikus. Hétköznapok hőse: Lukács Ferenc gyógyszerész 1847—1917 (Gy) 426
Premixek szerepe a takarmányozásban. I. rész (K) 409

Receptúra fejlesztési lehetőségei. A magisztrális — (F) 301
Rektális bevitelének lehetősége végbélkúp formájában. Klorálhidrát — (K) 368
Rendszabályai. Egy múltszázadbeli patika házi- és — (Gy) 63
Ribes nigrum L. farmakognóziai jellemzése, I. rész (K) 371 — II. rész (K) 458
Rumex sp. (a lórom fajok) gyógyászati felhasználásának lehetőségei (T) 81

Sebességének vizsgálata tablettákból. Hidroklorotiazid oldódási — (K) 23
Spektrofotometriás meghatározása nátrium-diszulfit anti-oxidánst tartalmazó injekcióban. Noradrenalin ultraibolya — (K) 211
Stabilitásához. Adatok fenobarbitálnátrium-tartalmú gyógyszerkészítmények — (K) 246
Svédországban. Gyógyszerellátás — (V) 339
Számítógépek alkalmazása előtt. Tervezési, szervezési feladatok a — (Sz) 298
Szárítás technológiája. A porlasztásos — (K) 18
Száz év előtti „manuális" (Gy) 105
Szervezési feladatok a számítógépek alkalmazása előtt. Tervezési, — (Sz) 298
Szervezéstan egyetemi oktatásának előzményei és kialakulása hazánkban. A gyógyszerügyi — (Gy) 59
Szövettani vizsgálatok. A Ribes nigrum L. farmakognóziai jellemzése. I. rész (K) 371
Szulfát-ion alapján ólomnitrát mérőoldattal, ditizon indikátor jelenlétében. Kénsavas sók közvetlen meghatározása — (K) 454

Tablettákból. Hidroklorotiazid oldódási sebességének vizsgálata — (K) 23
Tájékoztató Központ (GYTK) megteremtésének lehetőségei hazánkban. A kórházon belüli Gyógyszerterápiás — (Sz) 257
Takarmánykiegészítők, gyógyszeres premixek. Takarmánypremixek, — (T) 445
Takarmányozásban. A premixek szerepe a — (K) 409
Takarmánypremixek, takarmánykiegészítők, gyógyszeres premixek (T) 445
Tanácsadó bizottságok, a gyógyszerészeti szolgálat javításának eszközei. Gyógyszerelési és terápiás — (Sz) 129
Taurin farmakológiai jelentősége és szerepe a gyógyászatban (T) 121
Technológiája. A porlasztásos szárítás — (K) 18
Terápiás tanácsadó bizottságok, a gyógyszerészeti szolgálat javításának eszközei. Gyógyszerelési és — (Sz) 129
Természetes eredetű gyógyhatású vegyületek kinyerése. Új extrakciós elv — (T) 41
Tervelőirányzata. A csehszlovák gyógyszerészet új — (Sz) 214
Tervezési, szervezési feladatok a számítógépek alkalmazása előtt (Sz) 298
Tisztaságvizsgálata. Ópium alkaloidok vékonyréteg-kromatográfiás — (K) 14
Titrálása nátrium-tetrafenil-borát mérőoldattal. Nitrogénbázis gyógyszervegyületek közvetlen — (K) 101
Tolna megyei adatok a növények racionális és irracionális népgyógyászati felhasználásához (T) 448
Tolna megyei Tanács Gyógyszertári Központja dolgozóinak közéleti tevékenységéről (Sz) 54
Transzdermális gyógyszerformák vivőanyagainak in vivo vizsgálata (K) 253

Ultraibolya spektrofotometriás meghatározása nátrium-diszulfit antioxidánst tartalmazó injekcióban. Noradrenalin — (K) 211

Ügyvitele. Szerkesztőségünk — (Sz) 50

Végbélkúp formájában. Klorálhidrát rektális bevitelének lehetősége — (K) 368
Vékonyréteg-kromatográfiás tisztaságvizsgálata. Ópium alkaloidok — (K) 14
Vérnyomáscsökkentő hatásának vizsgálata. A Ribes nigrum L. farmakognóziai jellemzése. II. rész. — (K) 458
Vezetési elv alapján. Gondolatok kibővített feladatkörű közforgalmú gyógyszertárak kialakításához a célcsoportos — (Sz) 376
Világ gyógyszeriparának helyzete és a gyógyszerkutatás kilátásai a XX. század nyolcvanas éveinek küszöbén. II. rész (T) 9
Vivőanyagainak in vivo vizsgálata. Transzdermális gyógyszerformák — (K) 253
Vizitációs jegyzőkönyve. A két kőszegi patika 1790. évi — (Gy) 429

Záróanyagai. Parenterális oldatok gumi — (T) 5

Acetilszalicilsav okozta asztma 396
Afrodiziákumok. Legendás — 397
Agy súlya. Növekedett az emberi — 460
Akrilgyantákhoz kötött tetraciklinek tanulmányozása 156
Akupunktúra. Biológia és az — 78
Alga, mint nyersanyagforrás. A vörös — 149
Algák. Urániumot termelő — 116
Algáké a jövő a táplálkozásban 110
Alkaloidtartalmának vizsgálata. Gyógynövények — 423
Alkohol és koffein 270
Alkohol hatását ellensúlyozó szer 338
Alkohol okozta szívkárosodás 436
Alkoholteszt. Újfajta — 155
Állapotos nők és dohányzás 436
Allergiás. Az NSZK lakosságának 10%-a — 210
Allopurinol tabletta biofarmáciája — 453
Álmatlanság. Dohányzás és — 76
Álomkór ellen. Harc az — 326
Angina pectoris kezelésének lehetőségei 397
Angliában. Interferon előállítása az USA-ban és — 345
Antibiotikum kombináció 77
Antibiotikumok és állati takarmány 345
Antibiotikumok. Tengeri gombákból — 77
Antibiotikus kezelés veszélyei. Gyermekkori — 398
Antidepresszánsok kölcsönhatása opiát receptorokkal. Triciklusos — 270
Antidepresszánsok megválasztása 8
Antikoncipiens-steroidokkal. Gyógyszerkölcsönhatások orális — 13
Árnika gyógyhatása 356
Arterioszklerózis okainak és terápiájának új szemlélete 355
Aszpirint helyettesítők 156
Asztma. Acetilszalicilsav okozta — 396
Asztma újabb klinikai szempontjai 94
Átültetni. Izmokat is lehet — 235
Ausztrália bennszülötteinek gyógyszerei — 453
Ausztriában csökken a lakosság száma 408
Ausztriában. Gyógynövény-sétány — 234
Ausztriában is probléma a túltápláltság 436

Barnítószerek. D-vitamin-hiányt okoznak a — 220
Beágyazására és bevonására. A szervetlen hordozók alkalmazása a hatóanyagok — 384
Bélrendszer és metabolikus interakciók. In vitro gyomor — 423 (Gyógyszeres interakciók helye és mechanizmusa, I.)
Benzodiazepin-mérgezések 418
Benzodiazepinek és a megszokás 389
Betegcentrikus gyógyszerészet Spanyolországban 398
Betegek számára. Az írásbeli gyógyszertájékoztatók értékelhetősége a — 235
Betegekkel való kapcsolat terén. A gyógyszerész feladatai a — 235
Bevonására. A szervetlen hordozók alkalmazása a hatóanyag beágyazására és — 384
Bioklimatológia és az akupunktúra 78
Bioritmus figyelembevételével. Kronofarmakológia — optimális gyógyszerhatás a — 116
Borostyán a légzőszerv gyógyszere 357
Bórsav ártalmairól 355
Bőrfelületre ragasztott gyógyszerek 340
Bőrrák újfajta gyógykezelése 53
Brit gyógyszerészet ma 256
Brucellózis. Teljes kiirtás előtt a — 156

Cannabis: új gyógyszerek lehetséges forrása 53
Cickafark (Achillea millefolium L.) virágzatának illóolaja 435
Cimetidin-kezelés következtében. Súlyos psoriasis szembetűnő javulása — 243
Cisz-platina: rákellenes gyógyszerkülönlegesség 26
Cliniril-MED (Sulindac) 87
Clonidin. Ópiát-megvonás tünetei ellen — 334
Contergan-károsultak életjáradéka 380
Cukorbeteg anyák egészséges utódai 436

Crataegus monogyna jacq. kivonatainak vérnyomáscsökkentő és béta-blokkoló hatása — 465
C-vitamin ártalmas. A túl sok — 53

Csíraszám és pirogenitás 340
Csökkent képességű gyermekek és az iskola 437

Derítőiszapból fűtőolaj 411
Dezoxiribonukleinsav (DNS) kutatásért. Kémiai Nobeldíjak — 438
Dexametazon RDS-kezelésben 53
Diagnosztika komputerrel 136
Diazepam injekció és a műanyag inkompatibilitása 94
Diazepam meghatározása gyógyszerformákban 418
Digitális kúpok újraértékelése — 469
Digitoxin — új felfedezés 264
Dohányzás. Állapotos nők és — 436
Dohányzás ellen. A Közös Piac a — 305
Dohányzás ellen édesgyökér 380
Dohányzás és álmatlanság 76
Doktori cím illeti meg a francia gyógyszerészeket — 465
Dokumentációs archívum. Megnyílt az első „Gyógyszer — közlekedés — munkaterület" — 398
Dopaminszintje. Schrizofénia és az agy — 78
Duzzasztó anyagok befolyása a tabletta sajátságaira. Nagy aktivitású „propfpolimer" — 436
D-vitaminhiányt okoznak a barnítószerek 220

Édesgyökér. Dohányzás ellen — 380
Édesítő anyag. „Aspartame" egy új — 460
Egészség, kisebb költséggel. Jobb — 66
Egészséget mindenkinek 2000-re 66
Egészségügyi adatok az NSZK-ból 305
EGK államaiban. Gyógyszerek engedélyezésének egységesítése az — 285
Egyesült Államokban. A vénymentes gyógyszerek perspektívája az — 234
Élelmiszereink kadmiumtartalma a határértékeknél tart — 447
Élelmiszerekben. Vírusok az — 66
Élesztőből. Interferon — 437
Élet aranyszabályai. A hosszú — 205
Életjáradéka. Contergan-károsultak — 380
Elsősegélyt! Oktassák széles körben az — 356
Energiaforrás. Növényi nyersanyag és — 297
Energiával? Mi a helyzet a nukleáris — 300
Engedélyezésének egységesítése az EGK-államaiban. Gyógyszerek — 285
Entomológus napok Linzben 62
Enziminduktorok és kortikoszteroidok kölcsönhatása 156
Értékelésére. Egyszerű módszer a tudományos közlemények minőségi és mennyiségi — 243
Értékelhetősége a betegek számára. Az írásbeli gyógyszertájékoztatók — 235
Étkezés befolyása a gyógyszerek biológiai hasznosítására 423
Étrend zavarhatja a gyógyszerhatást 100

Fájdalomérzete. A földigilisztának is van — 357
FDA koffeinvizsgálatai 107
Fehérvérűség ellen. Kombinált gyógyszerekkel a — 210
Fejtetvekről 77
Felületfertőződései. Kórházban ápolt betegek gyógyszeres kezeléshez társuló — 245
Fenacetin újabb korlátozása Angliában 156
Fenacetinről. Ismét a — 210
Fenilbutazon és griseofulvin stabilitása. Karbamidba ágyazott — 389
Fitoterápiai kongresszus Ausztriában 210
Fleming. 100 éve született Alexander — 297
Fluoridok alkalmazása fogszuvasodás megelőzésére. Aggálytalan a — 435
Fluorid hasznosíthatóságát. A tej befolyásolja a — 17
Fluor-klór-szénhidrogén-gáz Kanadában. Tilos a — 235
Fogamzásgátló a férjnek — Kinában — 447
Fogamzásgátló szérum 331
Fogamzásgátlók és vitaminok. Orális — 334

Fogápoló szer. Fokhagyma mint — 77
Fogorvoshiány az NSZK-ban 62
Fogszuvasodás megelőzésére. Aggálytalan a fluoridok alkalmazása — 435
Fokhagyma mint fogápoló szer 77
Folyadék-kromatográfia a morfin és pszeudomorfin meghatározására 1—43 éves morfin injekciókban. Nagynyomású — 423
Formaldehid. Nem jelent rákveszélyt a kozmetikumokban levő — 272
Földigilisztának is van fájdalomérzete 357
Földközi-tenger környéke is parazitáktól fertőzött. Már a — 155
Földközi-tenger vizét. Megtisztítják a — 453
Franciaországban. Sárgaláz — 149
Fűtőolaj. Derítőiszapból — 411

Galenusi laboratórium létesítésének feltételei 397
Gépesítése. Kórházi gyógyszertár munkaszervezése és — 104
„Geriátriai apartheit" ellen. A WHO a — 285
Ginzeng helyett tajgagyökér 220
Gombák a szájüregben 77
Gombákból antibiotikumok. Tengeri — 77
Gombásodás. Ultrahang és — 62
Gombaveszély a gyermekhomokozóban 408
Görcsoldó hatása. A valeriana — 355
Griseofulvin stabilitása. Karbamidba ágyazott fenilbutazon és — 389
Griseofulvin stabilitása. Olvasztásos technológiai módszerrel feldolgozott pehenylbutazon és — 384

Gyermek. Sok a helytelenül táplált — 156
Gyermekbetegségeknek. WHO hadatüzent a — 285
Gyermekeiért. WHO a harmadik világ — 136
Gyermekhomokozóban. Gombaveszély a — 408
Gyermekkori antibiotikus kezelés veszélyei 398
Gyógyhatása. Az árnika — 356
Gyógynövény feldolgozó szövetkezet. A szászvárosi „Digitalis" az első román — 457
Gyógynövény-sétány Ausztriában 234
Gyógynövények alkaloidtartalmának vizsgálata 423
Gyógynövénnyel a malária ellen 220
„Gyógyszer — közlekedés — munkaterület" dokumentációs archívum. Megnyílt az első — 398
Gyógyszer van forgalomban? Hányféle — 205
Gyógyszerbevétel. Gyakori a helytelen — 437
Gyógyszere. Borostyán a légzőszerv — 357
Gyógyszerek biológiai hasznosítására. Az étkezés befolyása a — 423
Gyógyszerek. Bőrfelületre ragasztott — 340
Gyógyszerek engedélyezésének egységesítése az EGK-államaiban 285
Gyógyszerek. Népi gyógyászat és korszerű — 297
Gyógyszerek perspektívája az Egyesült Államokban. A vénymentes — 234
Gyógyszerekről, gyógyszerészekről és gyógyszertárakról. Tallózás a sajtónkban a — 34
Gyógyszerellátása. Az NDK — 213
Gyógyszeres interakciók helye és mechanizmusa 423
Gyógyszeres kezeléshez társuló felületfertőződései. Kórházban ápolt betegek — 245
Gyógyszerész feladatai a betegekkel való kapcsolat terén 235
Gyógyszerészekről és gyógyszertárakról. Tallózás a sajtónkban a gyógyszerekről, — 34
Gyógyszerészet ma. A brit — 256
Gyógyszerészet Spanyolországban. Betegcentrikus — 398
Gyógyszerészet szocializálásának tervei a második spanyol köztársaságban 36
Gyógyszerexportja. Ötmilliárd márka az NSZK — 326
Gyógyszerformákban. Diazepam meghatározása — 418
Gyógyszergyár példát mutat. Egy nagy — 26
Gyógyszergyártó vállalat. Közös svéd—kínai — 331
Gyógyszerhatás a bioritmus figyelembevételével. Kronofarmakológia — optimális — 116
Gyógyszerhatást. Az étrend zavarhatja a — 100
Gyógyszeripar költ a legtöbbet kutatásfejlesztésre. A repülőgépgyártás után a — 75
Gyógyszerkészítés terén. Új szakmai megnevezés a — 76
Gyógyszerkészítményekből történő meghatározásához. Kolorimetriás módszer a paracetamol — 397
Gyógyszerkölcsönhatások orális antikoncipiens-steroidokkal 13
Gyógyszerkutatás kilátásai 272
Gyógyszerkutatás középpontjában. A szív és a vérkeringés a — 356
Gyógyszertájékoztatók értékelhetősége a betegek számára. Az írásbeli — 235
Gyógyszertár munkaszervezése és gépesítése. Kórházi — 104
Gyógyszertárakról. Tallózás a sajtónkban a gyógyszerekről, gyógyszerészekről és — 34
Gyógyszervérszint-követés perspektívái 17
Gyógyteafogyasztás az NSZK-ban. Növekszik a — 66
Gyomirtás mikrohullámmal 117
Gyomor-bél rendszer és metabolikus interakciók. In vitro — 423 (Gyógyszeres interakciók helye és mechanizmusa, I.)

Hal, mint esszenciális zsírsavforrás. A bajkáli és Jegestengeri — 78
Halált okozott az „ó-tea" 188
Hányféle gyógyszer van forgalomban? 205
Harmadik világ gyermekeiért. WHO a — 136
Harmadik világban. Túl sok orvost képeznek ki a — 136
Hatástartamát. A PVP megnyújtja a helyi érzéstelenítők — 78
Hatóanyagok beágyazására és bevonására. A szervetlen hordozók alkalmazása a — 384
Helytelenül táplált gyermek. Sok a — 156
Heroin fogyott el az NSZK-ban. Öt tonna — 326
Heroin helyett methadon 345
Heroincsempészet európai központja. Az NSZK a — 345
Himlőoltások. A megszüntetett — 326
Hipertónia. Népbetegség a — 384
Hipertóniánál. Kaptopril alkalmazása terápiarezisztens — 264
Hoechst vezet. Továbbra is a — 331
Hormon: a szomatosztatin. Egy rejtélyes — 384
Hosszú élet aranyszabályai 205
Hűdéseket. Elkerülhetjük a — 437
Hüvelykenőcs. Új — 457

Idős emberekre. Gyógyszerek hatása — 75
Idős korúak öngyógyítása 270
Illóolaja. A cickafark (Achillea millefolium L.) virágzatának — 435
Influenza elleni oltások 125
Információ különböző forrásai. A gyógyszeres — 62
Interakciója. Phenytoin (Diphedan) és kloramfenikol — 156
Interakciók helye és mechanizmusa. Gyógyszeres — 423
Interferon. Csendes — 357
Interferon élesztőből 437
Interferon előállítása az USA-ban és Angliában 345
Interferon nagybani előállítása 117
Írásbeli gyógyszertájékoztatók értékelhetősége a betegek számára. 235
Iskola. Csökkent képességű gyermekek és az — 437
Ittas gyalogosok balesetei 285
Ivóvíz. Veszélyeztetett — 155
Izmokat is lehet átültetni 235

Kábítószer-jegyzékét. Kibővítették a WHO — 331
Kamilla egyes minőségi jellemzőinek összefüggései 435
Kanadában. Tilos a fluor-klór-szénhidrogén-gáz — 235
Kaptopril alkalmazása terápiarezisztens hipertóniánál 264
Karbamidba ágyazott fenilbutazon és griseofulvin stabilitása 389
Katalimetrikus meghatározása. A pilokarpin — 87
Kémiai Nobel-díjak a DNS (dezoxiribonukleinsav) kutatásért 438
Kemoterápiájának tapasztalatai. A tüdővész — 4
Kenőcsök konzerválószer tartalmának meghatározása 435
Kínából. Új maláriagyógyszer — 314

Kínai gyógyszergyártó vállalat. Közös svéd— — 331
Klóramfenikol interakciója. Phenytoin (Diphedan) és — 156
Kocogás a zöldben 261
Koffein. Alkohol és — 270
Koffeinvizsgálatai. Az FDA — 107
Kolorimetriás módszer a paracematol gyógyszerkészítményekből történő meghatározásához 397
Komputerrel. Diagnosztika — 136
Konzerválószertartalmának meghatározása. Kenőcsök — 435
Konyhasószegény étrend 110
Kórházavatás Szaúd-Arábiában 270
Kórházban ápolt betegek gyógyszeres kezeléséhez társuló felületfertőződései 245
Kórházi gyógyszertár munkaszervezése és gépesítése 104
Kortikoszteroidok kölcsönhatása. Enziminduktorok és — 156
Kozmetikumokban levő formaldehid. Nem jelent veszélyt a — 272
Kölcsönhatása. Enziminduktorok és kortikoszteroidok — 156
Kölcsönhatása opiát receptorokkal. Triciklusos antidepresszánsok — 270
„Környezet-jelvény" spray (permet) készítményeknek 117
Környezettervezés szúnyogirtás helyett 334
Közlekedés — munkaterület" dokumentációs archívum. Megnyílt az első „Gyógyszer — — 398
Közlemények minőségi és mennyiségi értékelésére. Egyszerű módszer a tudományos — 243
Közös Piac országaiban. Orvosvándorlás a — 326
Kronofarmakológia — optimális gyógyszerhatás a bioritmus figyelembevételével 116
Kullancsfertőzés elleni oltás 115
Kutatásfejlesztésre. A repülőgépgyártás után a gyógyszeripar költ a legtöbbet — 75
Kutatóintézet Lambarenéban. Új — 438

Lakosság száma. Ausztriában csökken a — 408
Lambarenéban. Új kutatóintézet — 438
Légszennyeződés Bécsben. Importált — 356
Légúti fertőzések megelőzése immunostimulátorokkal — 465
Légzőszerv gyógyszere. Borostyán a — 357
Levegőszennyeződés és rák 76
L-triptofán a pszichiátriai gyakorlatban 4

Magasvérnyomás gyógyszeres kezelésében? Mi újság a — 53
Májgyulladás-vírust. Izoláltak egy — 437
Malária ellen. Gyógynövénnyel a — 220
Maláriagyógyszer Kínából. Új — 314
Maximale Arbeitsplatz Konzentration („MAK") jegyzék. Megjelent az 1980-as — 435
Meghatározása. A nitrofurantoin kolorimetriás — 418
Meghatározásához. Kolorimetriás módszer a paracetamol gyógyszerkészítményekből történő — 397
Megnyújtja a helyi érzéstelenítők hatástartamát. A PVP — 78
Megszokás. Benzodiazepinek és a — 389
Méhrákot. Jobb eséllyel gyógyítják a — 8
Mérgezések. Benzodiazepin — 418
Mesterséges vér 76
Methadon. Heroin helyett — 345
Metronidazol kapszulázása 397
Metronidazol polarográfiás vizsgálatához. Adatok a — 78
MG-rutozid. Vízben oldódó — 389
Migrén gyógyítása propranolollal 4
Mikrohullámmal. Gyomirtás — 117
Mongoloid utód létrejöttében. Idősebb apa is lehet részes — 106
Morfin és pszeudomorfin meghatározása 1—43 éves morfin injekciókban. Nagynyomású folyadék-kromatográfia a — 423
Mosószerekkel kapcsolatban. Óvatosság a — 4
Munkaszervezése és gépesítése. Kórházi gyógyszertár — 104
Munkaterület" dokumentációs archívum. Megnyílt az első „Gyógyszer, közlekedés, — 398
Műanyag inkompatibilitása. Diazepam injekció és a — 94

Napozás. Káros a túlzásba vitt — 437
Napszaki ritmusváltozásainak reprodukálhatósága. Az ember — 264
NDK gyógyszerellátása 213
Nemi betegségek. Terjednek a — 245
Népbetegség a hipertónia 384
Népi gyógyászat és korszerű gyógyszerek 298
Nitrofurantoin kolorimetriás meghatározása 418
Nobel-díjak a DNS (dezoxiribonukleinsav) kutatásért. Kémiai — 438
Nobel-díjasok 30. találkozója Lindauban 188
Nő a „gyengébb nem". Mégiscsak a — 149
Nők tovább élnek 176
Növényi nyersanyag és energiaforrás 297
Növényi prosztaglandin 331
NSZK a heroincsempészet európai központja 345
NSZK gyógyszerexportja. Ötmilliárd márka az — 326
NSZK lakossága. Erősen fogy az — 117
NSZK lakosságának 10%-a allergiás 210
NSZK-ban. Nincs kötelező rákjelentés az — 245
NSZK-ban. Öt tonna heroin fogyott el az — 326
NSZK-ból. Egészségügyi adatok az — 305
Nukleáris energiával? Mi a helyzet a — 300

Nyersanyagforrás. A vörös alga mint — 149

Oktassuk széles körben az elsősegélyt! 356
Oltások. Előtérben a rubeola elleni — 76
Olvashatóságának vizsgálata. A beteget tájékoztató anyagok — 261
Olvasztásos technológiai módszerrel feldolgozott phenylbutazon és griseofulvin stabilitása 384
Opiát-megvonás tüntei ellen Clonidin 334
Opiát receptorokkal. Triciklusos antidepresszánsok kölcsönhatása — 270
Orvost képeznek ki a harmadik világban. Túl sok — 136
Orvosvándorlás a Közös Piac országaiban 326
„Ó-tea". Halált okozott az — 188
Ózongáz a gyógyászatban 116

Öngyógyítás haszna és kockázata 285
Öngyógyítása. Idős korúak — 270
Öregedést. A stressz gyorsítja az — 437

Paracelsus nap Salzburgban 436
Paracetamol gyógyszerkészítményekből történő meghatározásához. Kolorimetriás módszer a — 397
Paraziták ellen. Oltóanyag — 66
Parazitáktól fertőzött. Már a Földközi-tenger környéke is — 155
Patológus. Kevéssé ismert szakorvos a — 473
Pestisjárványt fojtott el 1898-ban. Bécsi orvos — 115
Phenylbutazon és griseofulvin stabilitása. Olvasztásos technológiai módszerrel feldolgozott — 384
Phenytoin (Diphedan) és klóramfenikol interakciója 156
Pilokarpin katalimetrikus meghatározása 87
Pirogenitás. Csíraszám és — 340
„Pirulát" 54 millió nő szedi a — 62
Planck Társaság új tervei. Max- — 314
Platycodon grandiflorum kivonatok nyugtatásra és vérnyomáscsökkentésre — 447
Polarográfiás vizsgálatához. Adatok a metronidazol — 78
„Propfpolimer" duzzasztó anyagok befolyása a tabletta sajátságaira. Nagy aktivitású — 436
Propranolollal. Migrén gyógyítása — 4
Prosztaglandin. Növényi — 331
Psoriasis szembetűnő javulása cimetidin-kezelés következtében. Súlyos — 243
Pszeudomorfin meghatározására 1—43 éves morfin injekciókban. Nagynyomású folyadék-kromatográfia a morfin és — 423
Pszichiátriai gyakorlatban. L-triptofán a — 4
Pszichológusok. Munkanélküli — 62
PVP megnyújtja a helyi érzéstelenítők hatástartamát 78

Radioimmunanalízis 76
Ragasztott gyógyszerek. Bőrfelületre — 340
Rák a második helyen áll a halálozási okok között 313
Rák. Levegőszennyeződés és — 76
Rák okai 107
Rákellenes gyógyszerkülönlegesség. Cisz-platina: — 26
Rákgyógyításban. Új esély a — 235
Rákjelentés az NSZK-ban. Nincs kötelező — 245
Rákot keltő anyagokkal kapcsolatos rendelet 198
Rákveszélyt a kozmetikumokban levő formaldehid. Nem jelent — 272
RDS-kezelésében. Dexametazon — 53
Reprodukálhatósága. Az ember napszaki ritmusváltozásainak — 264
Repülőgépzaj és halálozás 104
Reumakongresszus. A IX. Európai — 75
Rubeola elleni oltások. Előtérben a — 76

Sacharin az USA-ban. Egyelőre marad a — 117
Sajtónkban a gyógyszerekről, gyógyszerészekről és gyógyszertárakról. Tallózás a — 34
Salétrom használatát. Szigorítják a — 300
Sárgaláz Franciaországban 149
Schizofrénia és az agy dopaminszintje 78
„Seveso" után 90 millió DM a károsultaknak. Négy évvel — 331
Spanyol köztársaságban. Gyógyszerészet szocializálásának tervei a második — 36
Spanyolországban. Betegcentrikus gyógyszerészet — 398
Stabilitása. Karbamidba ágyazott fenilbutazon és griseofulvin — 389
Stabilitása. Olvasztásos technológiai módszerrel feldolgozott phenylbutazon és griseofulvin — 384
Stressz gyorsítja az öregedést 437
Sulindac (Cliniril-MSD) 87
Svéd—kínai gyógyszergyártó vállalat. Közös — 331

Szájüregben. Gombák a — 77
Szakmai megnevezés a gyógyszerkészítés terén. Új — 76
Szaúd-Arábiában. Kórházavatás — 270
Szemüveg-árusítás ellen. A német „Zöldkereszt" állásfoglalása az üzleti — 149
Szénanátha ellen. Védekezés — 75
Szervetlen hordozók alkalmazása a hatóanyagok beágyazására és bevonására 384
Szív és a vérkeringés a gyógyszerkutatás középpontjában 356
Szívinfarktus kezelésében. Haladás a — 77
Szívkárosodás. Alkohol okozta — 436
Szkizofréniát? Vírus okozza a —331
Szocializálásának tervei a második spanyol köztársaságban. Gyógyszerészet — 36
Szomatosztatin. Egy rejtélyes hormon: a — 384
Szoptatni kell az anyának Új-Guineában 338
Szúnyogirtás helyett. Környezettervezés — 334

Tabletta sajátságaira. Nagy aktivitású „propfpolimer" duzzasztó anyagok befolyása a — 436
Tájékoztató anyagok olvashatóságának vizsgálata. A beteget — 261
Tajgagyökér. Ginzeng helyett — 220
„Tajgagyökérről". Félrevezető tudósítás a — 117
Takarmány. Antibiotikum és állati — 345
Tallium okozta torzképződmények 234
Táplálkozás: biztonság és kockázat. Az emberi — 107
Táplálkozásban. Algáké a jövő a — 110
Táplált gyermek. Sok a helytelenül — 156
Távfutás nem „csodafegyver" 356
Távlevél — új postai szolgáltatás az NSZK-ban 136
TBC-oltás. Újra időszerű a — 270
Tej befolyásolja a fluorid hasznosíthatóságát 17
Tengeri gombákból antibiotikum 77
Terhességgondozást. Sok kismama nem veszi igénybe a — 117
Természetes gyógymódok barátainak találkozója 220
Tetraciklinek tanulmányozása. Akrilgyantákhoz kötött — 156
Torzképződmények. Tallium okozta — 234
Toxicology Abstracts 389
Trankvillánsok forgalmazását az USA-ban. Korlátozzák a — 136
Triciklusos antidepresszánsok kölcsönhatása opiát receptorokkal 270
Trópusi fák fejlődésének vizsgálata Bécsben 26
Tudományos közlemények minőségi és mennyiségi értékelésére. Egyszerű módszer a — 243
Túltápláltság. Ausztriában is probléma a — 436
Tüdővész kemoterápiájának tapasztalatai 4

Új-Guineában. Szoptatni kell az anyának — 338
Újszülött. Fölismeri anyja hangját az — 447
Ultrahang és gombásodás 62
Urániumot termelő algák 116
USA-ban és Angliában. Interferon előállítása az — 345
Utazásokhoz? Milyen védőoltás kell a külföldi — 198

Vadontermő növényekkel. Táplálkozás — 469
Valeriana görcsoldó hatása 355
Védőoltás kell a külföldi utazásokhoz? Milyen — 198
Vénymentes gyógyszerek perspektívája az Egyesült Államokban 234
Vér. Mesterséges — 76
Véralkoholszint gyors mérése 37
Vércsoportot fedeztek fel. Új — 210
Vérkeringés a gyógyszerkutatás középpontjában. A szív és a — 356
Vérlemezkék összecsomósodásának gyógyszerei — 469
Vérnyomáscsökkentő és béta-blokkoló hatása. Crataegus mongyna jacq. kivonatainak — 465
Vérnyomásmérés az utcasarkon 104
Vírus okozza a szkizofréniát? 331
Vírusok az élelmiszerekben 66
Vitaminok. Orális fogamzásgátlók és — 334
Vízben oldódó MG-rutozid 389

WHO a harmadik világ gyermekeiért 136
WHO kábítószer-jegyzékét. Kibővítették a — 331

„Zöldkereszt" állásfoglalása az üzleti szemüvegárusítás ellen. A német — 149

Zsírsavforrás. A bajkáli és Jeges-tengeri hal, mint esszenciális — 78

KÖNYVISMERTETÉS

(A lapunkban ismertetett könyvek a Magyar Gyógyszerészeti Társaság tulajdonában vannak, és tagjainak, valamint lapunk olvasóinak rendelkezésére állnak. Az alábbi jegyzékben zárójelben közöljük az ismertető nevét — ismétlődés esetén nevének kezdőbetűit — és a könyv leltári számát.)

Bogdán J.-né, Gábor M., Gasztonyi K.: Az élelmiszerkémia alapjai (Dr. Dworschák Ernő — 1774) 38

Czihák, G., Langer, H., Ziegler, H.: Biológia, 2. javított, bővített kiadás (Dr. Gracza Péter — 1769) 38

Martin, A. N., Swarbrick, J., Cammarata, A.: Physikalische Pharmazie. Methoden der Arzneibereitung — Ihre physikalischen und physikalisch-chemischen Grundlagen, 2. kiadás (Dr. Vincze Zoltán — 1971) 38

Berliner, J. I., Balasov, J. A.: Vegyipari és kőolajipari berendezések gyártástechnológiája (V. Z. — 1972) 39

Nagy I.: Bevezetés a vegyipari műszerezésbe (V. Z. — 1973) 39

Pfeifer, S., Borchert, H. H.: Pharmakokinetik und Biotransformation. Eine Einleitung (Dr. Láng Béla — 1975) 39

Tauscher, E.: Pharmakognosie 1., II. rész (Z. E. — 1716) 79

Csaba Gy. (szerk.): A biológia aktuális problémái, 20. kötet (Dr. Kovács László — 1969) 79

Az Európai Gyógyszerkönyv II., 1980. évi kiadása (L. B. — 1974) 93

Teuscher, E.: Pharmakognoise I., II., III. (Dr. Dános Béla — 1716) 117

Kommentar zum Arzneibuch der Deutschen Demokratischen Republik, Heft. 5. Über die Anwendung der IR-Spektroskopie in der Arzneimittelkontrolle (L. B. — 1976) 118

International Drug G. M. P.'s (L. B. — 1978) ... 118

Duda E.: Állati vírusok (L. B. — 1979) 119

Norpoth, K. H., Garner, R. C.: Short-Term Test System for Detecting Carcinogens (L. B. — 1982) 119

Archives of Toxicology Supplement 3. Quantitative Aspect of Risk Assessment in Chemical Carcinogenesis (L. B. — 1981) 119

Csedő K. (szerk.): Hargita megye gyógy- és fűszernövényei (Dr. Oláh Béla — 1994) 157

Glandner, H.: Theodor Fontane — Apotheker und Schriftsteller (Szmodits László — 1947) 157

Kósa L. (szerk.): Útmutató a gyógyszerkészítmények rendelésére. 2. kiadás (L. B. — 1983) 157

Muhlenov, I. P. (szerk.): Vegyipari folyamatok számítása (K. L. — 1984) 158

Binder, E., Breit, A., Steiger, W., Zekert, F., Zimmermann, W.: Austria-Codex 1980/81. 35. kiadás (L. B. — 1985) 158

Zimmermann, G.: Stoffliste zum Austria-Codex 1980/81. 13. kiadás (L. B. — 1986) 158

Gardener, P. S., McQuillin, J.: Rapid virus diagnosis. Application of immunofluorescence. 2. kiadás (L. B. — 1978) 159

Baker, F., Breach, M. R.: Medical Mikrobiological Techniques (L. B. — 1988) 159

Hartig, W.: Moderne Infusionstherapie. Parenterale Ernährung, 4., átdolgozott és bővített kiadás (V. Z. — 1710) 199

Savoia, F.: Cromatografia liquida ad alta pressione — HPLC (L. B. — 1990) 199

Petzold, K. G., Lorentz, G., Schneider, I.: Pharmakologie. Lehrbuch für Pharmazie-Ingenieure, 3., átdolgozott kiadás (V. Z. — 1993) 199

Arzneibuch der Deutschen Demokratischen Republik, 2. Ausgabe — 2. AB-DDR — III. Lieferung — Band I. — III. Lieferung — Band 1 bis 6 (L. B. — 2000) 236

Csedő K. (szerk.): Plantele Medicinale şi Condimentare din Jugeţul — Hargita megye gyógy- és fűszernövényei (L. B. — 1994) 236

List, P. H.: Arzneiformenlehre, 2. kiadás (K. L. — 1989) 237

Kovar, K. A.: Pharmazeutische Praxis. Ein Leitfaden für den Dritten Prüfungsabschnitt nach der Approbationsordnung für Apotheker (K. L. — 1992) 237

Klinowski, M.: Pflanzliche Virologie, Band I. (L. B. — 1997) 237

Szmirnov, N. N., Volzsinszkij, A. I.: Kémiai reaktorok számítása (Csapó Zoltán — 2001) 238

Hommel, G.: Veszélyes anyagok, II. kötet; adathelyesbítés: 354. oldal (L. B. — 2002) 238

Schmähl, D. (szerk.): Maligne Tumoren. Entstehung, Wachstum, Chemotherapie, 3. kiadás (L. B. — 2003) 239

Faires, R. A., Boswell, G. G. J.: Radioisotope Laboratory Techniques, 4. kiadás (L. B. — 2004) 239

Biochemical and Organic Compounds for Research and Diagnostic Clinical Reagents (L. B. — 2005) 239

Deutsches Arzneibuch 8. Ausgabe 1978. Kommentar (L. B. — 2021) 244

Apotheker Kalender 1981 (B. A. —) 276

Hemminger, W., Höhne, G.: Grundlagen der Kalorimetrie (kp — 1999) 276

Pinedo, H. M. (szerk.): Cancer Chemotherapy 1980. The EORTIC Chemotherapy Annual 2 (L. B. — 2008) 277

Helwig, B., Helwig, H.: Moderne Arzneimittel, 5., átdolgozott kiadás (L. B. — 2012) 277

Marini, L.: L'Informatore Farmaceutico 1981, 41. kiadás, 1—2. kötet (L. B. — 2006, 2007) 277

Világ és Nyelv Évkönyve '81 (Láng Miklós — 2015) 278

Kőrös E.: Bioszervetlen kémia (Dr. Brantner Antal — 1980) 278

Az 1980. évi Brit Gyógyszerkönyv, I—II. kötet (L. B. — 2029, 2030) 281

International Device G.M.P.'s (L. B. — 2033) ... 314

Hajtman B.: Matematika orvosok és gyógyszerészek részére (V. Z. — 1995) 315

Kedvessy Gy.: Gyógyszertechnológia, 5. kiadás (Dr. Rácz István — 2020) 315

Lesell, S., van Dalen, J. T. W. (szerk.): Neuroophthalmology, 1980 — Volume I. (L. B. — 2009) 315

Seidenglanz, G.: Kommentár az NDK 2. Gyógyszerkönyvéhez, 6. füzet: Radioaktive Arzneimittel (Dr. Kovách Anna — 1996) 316

Corcoran, J. W. (szerk.): Antibiotics IV. Biosynthesis (L. B. — 2018) 316

Hagers Handbuch der Pharmazeutischen Praxis für Apotheker, Arzneimittelhersteller, Ärzte und Medizinbeamte, Band 8. (L. B. — 2019) 316
Thoma, K.: Arzneiformen zur rektalen und vaginalen Applikation (Dr. Kedvessy György — 2016) 317
Förster, W. (szerk.): Prostaglandins and Thromboxanes in the Cardiovascular System and in Gynecology and Obstetrics (L. B. — 2017) 317
Reinhard, E.: Pharmazeutische Biologie, 1. Cytologie — Genetik — Physiologie, 2. kiadás (L. B. — 2010) 317
Synonym-Verzeichnis zum Arzneibuch, 1. Ausgabe 1980. (L. B. — 2022) 317
Schmid, W., Schultz, O. E.: Normdosen der gebräuchlichen Arzneimittel „Haffner/Schultz" (L. B. — 2013) 318
v. Harnack, G. A., Janssen, F.: Pädiatrische Dosistabellen, 7. kiadás (L. B. — 2014) 318
Auterhoff, H., Knabe, J.: Lehrbuch der pharmazeutischen Chemie, 10. bővített kiadás (Dr. Takács Mihály — 1977) 357
Albaiges, J.: Analytical Techniques in Enviromental Chemistry (B. N. — 2027) 358
Gaus, W. (szerk.): Ausbildung in mediziner Dokumentation, Statistik und Datenverarbeitung (V. Z. — 2031) 358
Victor, N., Lehmacher, W., van Eimeren, W. (szerkesztők): Explorative Datenanalyse (L. B. — 2032) 358
Hauschild, G.: Ausgangsmaterialen für die Arzneimittelherstellung (L. B. — 2035) 359
Göres, E., Eichhorn, A., Müller, W.: Maximaldosen und Rezeptpflich von Arzneimitteln. A „Kommentare zum Arzneibuch der DDR" sorozat 7. füzete (K. L. — 2036) 359
Schwendinger, J., Schaaf, D.: Haltbarkeits- und Herstellungsdaten deutscher Arzneimittel (K. L. — 2037) 359
Fresenius, Ph.: Organische-chemische Nomenklatur (L. B. — 2038) 398
Klöcking, H. P. (szerk.): Toxische Beeinflussung der Hämostate (Dr. Büki Kálmán — 1991) 399
Weuffen, W., Berencsi G., Gröschel, D., Kempter, B., Krasilnikow, A. P.: Grundlagen der Antiseptik. Band I. Teil 1. Begreifbestimmung der Antiseptik (L. B. — 2040) 399
Kaiser, H., Roth, H. J.: Pharmazeutisches Taschenbuch (L. B. — 2041) 399
Becker, K. P., Wlassowa, N. A., Asatiani, N. M., Beljakowa, L. I., Hey, W.: Stottern (Dadogás — Mérei Vera — 2046) 438
Zathureczky L. (szerk.): Biofarmácia és farmakokinetika (L. B. — 2045) 438
Washington, J. A. (szerk.): Laboratory Procedures in Clinical Microbiology (L. B. — 2044) 439
Tallardia, R. J., Murray, R. B.: Manual of Pharmacologic Calculations with Computer Programs (L. B. — 2043) 439
Kny, L., Richter, J. (szerk.): Immunhämatologische Prüfmethoden in der Laboratoriumsdiagnostik. Kommentare zum Arzneibuch der DDR. Heft 8 (L. B. — 2042) 439
Colombo, B. M.: Tecnica Farmaceutica — Manuale practico (L. B. — 2047) 479
Ludewig, R., Lohs, K.: Akute Vergiftungen — Ratgeber für toxikologische Notfälle, 6. kiadás (L. B. — 2050) 479
Bálint P.: Orvosi élettan, 4. kiadás, 1—2. kötet (L. B. — 2052) 444
Csaba Gy., Madarász B.: A sejt szerkezete, 2. kiadás (L. B. — 2057) 444
Halhuber, C.: Hogyan szokjunk le a dohányzásról? (Láng Miklós — 2063) 450
Holényi L.: Gerecse, Vértes, Velencei-hegység (L. M. — 2065) 450

KRÓNIKA

Almássy Ernő 80 éves 27
Gyógyszertár fejlesztési kollokvium Visegrádon 27
IV. Gyógyszerésztörténeti konferencia és a patikamúzeum megnyitása Kőszegen 29
Területi értekezlet Szegeden 30
Avicenna-emlékülés a Magyar Tudományos Akadémián 31
A Nemzetközi Gyógyszerész Szövetség 1981. évi 41. gyógyszerésztudományi kongresszusa 31
Nemzetközi faluegészségügyi szimpozion Pécsett 32
Évfolyamtalálkozó (15 éves) 33
Felhívás a gyógyszertárvezetőkhöz (anyaggyűjtés a „manuálishoz") 33
Felhívás (a gyógyszertári kisgépek leírására) 34
A Magyar Gyógyszerészeti Társaság titkárságának hírei 67, 114, 150, 189, 222, 273, 306, 346, 390, 433
Szovjet gyógyszerészkongresszus 67
Az NDK XIII. gyógyszerésztudományi kongresszusa 68
Ankét a herbáriumok bemutatásáról és értékeléséről 69
Gyógyszerészettörténeti szimpozion Cottbusban 69
Díszoklevelek átadása a Semmelweis Orvostudományi Egyetemen 74
Felhívás (díszoklevél elnyerésére) 74
Dr. Kovács István kandidátusi értekezése 115
Évfolyamtalálkozó (25 éves) 115
Az Ipari Szervezet klubdélutánjai 150, 313
Dr. Zalai Károly, az MGYT elnöke tudományos és nemzetközi munkásságának elismerése 154
Kitüntetés (Dr. Kata Mihály) 154
Egészségügyi eszperantisták tudományos ülése 154
Régi patikanevekről 154
Pályázati felhívás (a gyógyszertári munka szervezése) 154
Évfolyamtalálkozó (1935—37-ben végzettek) 154, 197
A Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztály vezetőségi ülése 191
A Magyar Kórházszövetség tudományos ülése 194
Emlékezés Cholnoky László professzorra (fitokémiai tanácskozás Pécsett, 1980. dec 4.) 195
Dr. Dr. h. c. Kedvessy György professzor elnyerte „A gyógyszerészeti tudományok doktora" címet 195
Kurt Mothes professzor köszöntése 196
Gránitdiplomás gyógyszerész köszöntése (Fenyves Miksa) 196
A Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény megkötésének 10. évfordulója 197
Gyógyszerészdoktorok és gyógyszerészek avatása a Szegedi Orvostudományi Egyetemen 223
A Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karára 1980-ban benyújtott gyógyszerészdoktori értekezések 226
Gyógyszerészdoktor- és gyógyszerészavatás a Semmelweis Orvostudományi Egyetemen 229
Bolgár gyógyszerészeti kongresszus 232
Nemzetközi Portechnológiai Kiállítás és Szimpozion 232
Az MGYT Gyógyszeranalitikai Szakosztályának előadóülése 273
Fiatal oktatók V. tudományos fóruma 274
Kitüntetések (dr. Papp Ottó, dr. Kovács Béla) 275
Megemlékezés dr. Széki Tibor professzorról 275
Dr. Hegedüs Lajos 80 éves 306
Tudományos előadóülés a Szegedi Orvostudományi Egyetemen 309
Gyógyszerészdoktorok és gyógyszerészek avatása a Szegedi Orvostudományi Egyetemen 309
Kiváló Gyógyszertári Központ (Fővárosi Tanács) 309
Pályázati felhívás (Segédanyagok szerepe a korszerű gyógyszerkészítésben) 310
Felhívás (konferencia fiataloknak) 311
Eszperantó nyelvtanfolyam az Egészségügyi Minisztériumban 311
Soós Gyöngyvér „Doctor pharmaciae" sub auspiciis rei publicae popularis 312
Kiváló gyógyszerészek 346
Kitüntetések 346
Egyetemi tanári kinevezés (dr. Rácz István) 347
XIII. Magyar Gyógyszeranalitikai Kollokvium (Laszlovszky József professzort Schulek-emlékéremmel tüntették ki) 347
Országos Gyógynövény Konferencia '81 347
Kitüntetéses doktorrá avatás a Szegedi Orvostudományi Egyetemen (Kapás Margit) 352
A Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény szemináriuma Budapesten 354
Pályázati felhívás (Belső ellenőrzés) 354
A Magyar Gyógyszerészeti Társaság 1982. évre tervezett rendezvényei 390
Széki Tibor-emlékérem 392
Gyógyszeripari és minőségellenőrzési szeminárium Damaszkuszban 392
Gyógyszerészdoktori értekezések a Semmelweis Orvostudományi Egyetemen 393
TIT XII. Egészségügyi Vándorgyűlés Sopronban 396
Országos egészségnevelési módszertani bemutató 396
Mozsonyi-emlékéremmel tüntették ki. dr. Zalai Károlyt 474
Ernyei József Gyógyszerésztörténeti Könyvtár megnyitása 474
Kinevezés (dr. Bayer István) 475
Tanévnyitó a Szegedi Orvostudományi Egyetemen 475
E. J. Shellard professzor kitüntetése 477
Az Ipari Szervezet klubdélutánja 477

BUDAPEST

Budapesti Gyógyszerész-Orvos Napok 150
Vezetőségi ülés 151
Ankét (Régi herbáriumok bemutatása és értékelése) 151
Fiatalok tudományos előadói napja 152

BÁCS-KISKUN MEGYE

Megyei események 70
Előadóülés 70, 348
Tudományos ülés 348
Szoboravatás Szabadszálláson 348

BARANYA MEGYE

Cholnoky-emlékülés 70
1980. évi rendezvények 191

BÉKÉS MEGYE

Ünnepi előadóülés 349

BORSOD—ABAÚJ—ZEMPLÉN MEGYE

Előadóülés 274, 349, 390
Fiatal Gyógyszerészek Köre 390

CSONGRÁD MEGYE

Előadóülés 71, 152
Tudományos ülés 222

FEJÉR MEGYE

Előadóülések 72, 153, 223, 310, 350
Rozsnyay Mátyás háziverseny 310

GYŐR-SOPRON MEGYE

Előadóülés Sopronban 115, 310

HAJDÚ-BIHAR MEGYE

A Gyógyszertechnológiai Szakcsoport ülései 30
A szocialista gyógyszerellátás 30 éves évfordulója 153
A Rozsnyay előadói verseny megyei döntője 274
Előadóülések 275
„Gyógyszerészet az NDK-ban" 391
Semmelweis-ünnepség 433

KOMÁROM MEGYE

Megyei Gyógyszerész Napok 72

PEST MEGYE

Előadóülés 73, 114, 351
Fiatal Gyógyszerészek Fóruma 114, 350
Vezetőségi ülés 194
Kongresszusi oklevél átadása 275
IX. Pest megyei orvos, gyógyszerész és egészségügyi dolgozók napja 351

SZOLNOK MEGYE

A XVII. Rozsnyay Mátyás előadói emlékverseny 33, 433

TOLNA MEGYE

Gyógyszerész klub 352

VESZPRÉM MEGYE

Ünnepi ülés 73
Előadások 391

IN MEMORIAM

Békésy Miklós 197
Eberhardt Jenőné Brezvai Margit 198
Gergely Menyhért dr. 477
Hikisch Miklós 75
Honéczy László 198
Incze Antal 477
Kerese István dr. 396
Keresztény Béla 33
Mizsei Antal 198
Modor Vidor dr. 33
Páldy Györgyné Zboray Erzsébet 155
Rigó Sára Magdolna 233
Szőkefalvy-Nagy Zoltán dr. 233
Velcsey István dr. 396

Felelős kiadó: Dr. Petrus György az Ifjúsági Lapkiadó igazgatója

4509 - Révai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Horváth Józsefné

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. LÁNG BÉLA

Szerkesztők:

DR. BRANTNER ANTAL, CSAPÓ ZOLTÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

25. évfolyam Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS 1981. december

12. SZÁM

Továbbképző közlemények

Gyógyszerészet 25. 441—444. 1981.

Az ampullaminőség jelentősége az injekciógyártásban

LECHNITZKYNÉ SZÉKELY MAGDA — DR. TÓTH TAMÁS

A korszerű injekciógyártás nagy teljesítményű gépek alkalmazását és megfelelő minőségű anyagok felhasználását teszi szükségessé. Döntő jelentősége van a megfelelő üveganyagból, ésszerűen szűk toleranciahatárok között mozgó mérettűréssel készült ampullának.

A dolgozat a minőségellenőrzés (mintavétel és értékelés) módszereinek kritikai ismertetése után két különböző eredetű statisztikusan eltérő minőségű ampullatömeggel STRUNCK KOMPAKTANLAGE berendezésen gyakorlati munka során kapott tapasztalatok elemzésével bizonyítja, hogy

1. a jelenleg rendelkezésre álló nagy teljesítményű gépek kihasználása csak jó minőségű ampullákkal lehetséges;

2. az ampullaminőséget utólagos ellenőrzéssel és az ellenőrzés utáni minősítéssel biztosítani nem lehet;

3. a gyártás egészét tekintve (termelékenység, munkabér, gépkopás) a magasabb árú, de jobb minőségű ampullák végeredményben olcsóbbak.

A korszerű injekciógyártás egyik feltétele a jó minőségű ampulla. Az ampullafeldolgozás kézi korszakában óránként 500—1000 darab, az első generációs gépeknél 2500—3000 ampulla, a jelenleg korszerűnek számító berendezéseken óránként 14—15 000 ampulla feldolgozása a feladat. Természetes, hogy ma sokkal szigorúbb követelményeink vannak az ampullák minőségével szemben, mint 15 évvel ezelőtt!

A jó ampulla gyártásához elengedhetetlen a jó minőségű, homogén üvegcső, konstans paraméterekkel. Ha az ampullagyártásnál felhasznált üvegcső minőségileg nem kifogástalan (pl. egyenletes csőátmérő, üvegfalvastagság, szín stb. vonatkozásában), akkor már eleve nem lehet a leggondosabb munkával sem kifogástalan ampullát előállítani, de már arra is volt példa, hogy kifogástalan, selejtmentes üvegcsőből is gyártott az Ampulla Gyár selejtes árut.

A jelenleg érvényben levő, az Ampulla Gyár által az ampullák átvételére kidolgozott „Műszaki Feltétel" az ampulláknak 13 paraméterét szabja meg és ellenőrizteti, sajnos elég nagy (5%-os) eltérést engedélyezve. A legnagyobb gondot az egyes szállítmányok inhomogén volta és az olyan selejtmennyiség okozza, amely a tűrésbe még belefér, de a gyártást a döntő pillanatban megakasztja, vagy éppen lehetetlenné teszi.

Ha például a *csőátmérő* megengedett hibahatárát a szállítmánynak csak 2%-a lépi is túl, az azt jelen-

ti, hogy percenként 4 ampulla szorulhat be a mosógép adagolócsatornáiba. Azt onnan eltávolítani csak úgy lehet, ha az ampullát összetörjük, a szilánkokat kiszedjük. Egy-egy ilyen géptisztítás 2—3 perces gépállást okozhat.

A *tengelyferde* ampullák a mosótű mellé csúsznak és ez még a szerencsésebb eset, mert csak az ampulla válik selejtté, de nem károsítja a gépet. Ha azonban a tengelyferde ampulla annyira még centrikus, hogy a mosógépen szerencsésen elviseli a mosás műveletét, akkor nagy a valószínűsége, hogy a töltőgépen a tűkkel úgy találkozik, hogy az oldattal teli ampulla, vagy a töltőtű, vagy mind a kettő eltörik. Leállás, tisztítás, tűcsere, termeléskiesés.

Forraszfal-vastagság differencia esetén a forrasztóláng a vastagabb falat nem eléggé olvasztja meg, a vékonyabbat túlolvasztja, ez mind selejtbe kerül.

Előfordul más hibákkal együtt, vagy méretre tökéletes ampulláknál is, hogy *káros feszültséget* tartalmaz az ampulla. Ilyenkor a sterilizálás művelete alatt a hő és nyomás hatására az ampulla feneke leválik.

A szilánkosság mértéke a Műszaki Feltétel szerint túlzottan magas érték, 25% lehet. Ismeretes, hogy gyószeriparunkban viszonylag elavult berendezésekkel is kénytelenek vagyunk dolgozni. Így ha a mosógép 80—90%-os hatásfokkal dolgozik, akkor a mosott ampullákba eleve 2,5—5% átnézési selejt van.

Mindezek a felsorolt selejtokok és selejtlehetőségek nem csupán elméleti jelentőségűek. Káros, termelést visszafogó hatásukat naponta saját bőrén érzi mindenki, aki ma Magyarországon injekciógyártással foglalkozik. Sajnálatos tény ugyanis, hogy a gyógyszeripar injekciógyártással és ellenőrzéssel foglalkozó szakembereinek éveken keresztül sem sikerült a gyártó cégnél komoly minőségi javulást elérni.

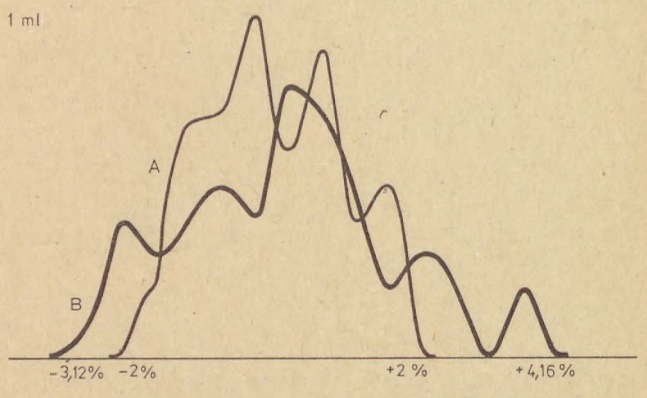
Nagyon szemléletesen alakultak a felhasznált ampullára és a selejtre vonatkozó számaink két készítményünk gyártásakor, melynek során azonos összetételű sarzsokat egymást követően, azonos körülmények között kétféle, eredet és minőség szempontjából eltérő ampullaszállítmányba töltötték. Nevezzük *A*-nak a jó minőségű ampullát és *B*-nek a sajnos megszokottan rossz minőségű szállítmányt. A két szállítmány minősége egészen egyszerűen az egyes ampullák súlyingadozásának összehasonlítása alapján jól értékelhető. Az ampullák súlyszórás alapján történő összehasonlítását azért választottuk, mert üzemi körülmények között a leggyorsabbnak és legegyszerűbbnek látszott. Analitikai mérlegen lemértünk 1000—1000 darab 1 ml és 5 ml színtelen *A* és *B* minőségű ampullát *(I. táblázat)*.

I. táblázat

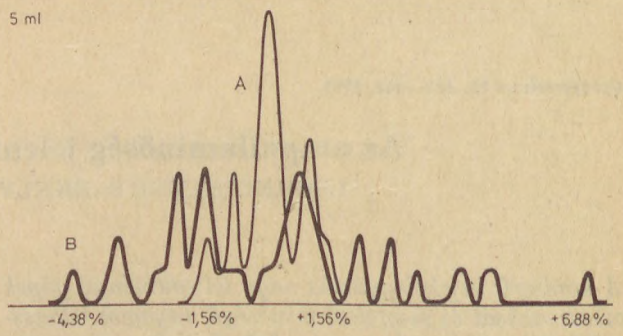
Az ampullák súlyingadozásának összehasonlítása két különböző minőségű szállítmányban

	Átlagsúlya	Átlagostól való eltérés	
1 ml A minőségű	2,00 g	±0,04 g	±2%
1 ml B minőségű	1,92 g	+0,08 g	+4,16%
		−0,06 g	−3,12%
5 ml A minőségű	4,48 g	±0,07 g	1,56%
5 ml B minőségű	4,79 g	+0,33 g	6,88%
		−0,21 g	4,38%

A súlyszórás eloszlás alapján látható, hogy mind az 1 ml-es *(1. ábra)*, mind az 5 ml-es ampulláknál *(2. ábra)* az *A* minőség kisebb átlagtól való eltérést mutat, mind az eltérés %-os nagysága, mind az átlagtól való pozitív, illetve negatív eltérés szimmetriája tekintetében. Látható, hogy az *A* ampullák-



1. ábra. 1 ml-es ampulla súlyingadozásának összehasonlítása két különböző minőségű szállítmányban
A = jó minőségű ampullák, B = rossz minőségű ampullák. Vízszintes tengely: százalékos eltérés az átlagsúlytól. Függőleges tengely: gyakoriság



2. ábra. 5 ml-es ampulla súlyingadozásának összehasonlítása két különböző minőségű szállítmányban
A = jó minőségű ampullák, B = rossz minőségű ampullák. Vízszintes tengely: százalékos eltérés az átlagsúlytól. Függőleges tengely: gyakoriság

nál az eltérés ±2%, illetve ±1,56%, tehát egyenletes, a *B* ampullák eltérése +4,16% és −3,12% között, illetve +6,88% és −4,38% között van. Számunkra is meglepő volt, hogy a jó minőségű ampullák milyen szabályos eltérést mutattak.

A ampullával 7,5%, illetve 8%-os selejttel dolgoztunk a két készítménynél, míg az azonos készítmények *B* ampullába töltésekor selejtünk 23% és 37% volt.

Az ampulla tömegcikk jellegű termék — ebből adódik minden gondunk, hiszen a gyárkapun belépő tömegcikkből mi állítunk elő egyedi elbírálás alá eső gyógyszert! Mintavételére és vizsgálatára a „Tömegcikkek matematikai és statisztikai minősítése" (MSZ 247) című szabvány ad utasítást. Eszerint dolgozva pl. 100 000 darabos szállítmánynál kétszeres mintavétellel 900 darab mintában

(ez a tétel kilenc ezreléke) paraméterenként 37 darab rossz még elfogadható, ez a minta 4,11%-a. Arról azonban ez a mintamennyiség és tűrési határ nem ad képet, hogy az ampullatömeg homogén-e vagy sem, de még arról sem, hogy valójában mennyi is a selejt ampullák mennyisége a szállítmányban.

A szabvány megszerkesztése olyan, hogy ha a tényleges hibaszázalék és a névleges hibaszázalék megközelítően egyezik, akkor 95%-ban valós a minősítés, de minél nagyobb a névleges és a tényleges hibaszázalék eltérése, annál nagyobb a minősítés és a valós helyzet közötti különbség.

Ez az átvételi és minősítési rendszer alkalmas arra, hogy megbízható szállítóknál igazolja, hogy a gyártó kifogástalan munkát végzett, hogy a gyári kimenő MEO megfelelő minősítése valós, de nem alkalmas megbízhatatlan gyártó, ingadozó minőségű, rosszul ellenőrzött munkája és inhomogén szállítmányok esetén a jó és rossz tételek biztonságos elkülönítésére.

Megoldást csak az jelent, hogy az ampullák kifogástalan minőségét jó hírű és a gyakorlat során megbízható üzleti partnernek bizonyuló előállító garantálja. Az ilyen, esetleg importból beszerzett ampullák talán drágábbak, mint a roszszabb minőséget gyártó cég terméke, de ha nemcsak az ampullák egységárát hasonlítjuk össze, hanem számításba vesszük az összes tényezőt, ezek egyértelműen a jobb minőségű ampullák viszonylagos olcsóbbságát igazolják.

Megvizsgáltuk, hogy hogyan alakulna a költség, illetve a nyereség ugyanazon gyártásoknál jó minőségű ampullák, illetve gyengébb minőségű ampullák felhasználása esetén.

A Strunck cég Kompaktanlage gépsora óránként 14 000—15 000 ampulla mosására, szárítására és töltésére képes. A műszakonként szükséges apróbb javításokra, géptisztításokra, dolgozók étkezési és biológiai szüneteire kettő órát számolva, általában határás műszakokkal és műszakonként 84 000 ampulla termeléssel számolunk, amikor az ampulla minősége jó és különleges üzemzavar nincsen. Olyankor, amikor az ampulla minősége átlagon aluli, gyakoriak az ampulla- és géptörések, javítás és géptisztítás miatti állások. Ilyenkor természetesen a műszak teljesítménye kevesebb, mint 84 000 ampulla, illetve ugyanannyi ampulla töltéséhez több időre, munkaerőre és üres ampullára van szükség.

Az összehasonlításhoz 0,18 Ft/ampulla és 0,30 Ft/ampulla árakat használtunk. Azonos nagyságú, de eltérő beszerzési forrásból származó és eltérő minőségű ampullák árai ezek. A 84 000 darabot az egyik esetben a gyártósor a technológiai veszteséget meghaladó selejt nélkül gyártja le, a felhasznált ampullák ára $84\,000 \times 0{,}30 = 25\,200{,}—$ Ft. Rosszabb minőségű ampulla felhasználásakor a 84 000 darab végtermék eléréséhez 20% selejtet számítva 100 800 ampulla kell, amelynek ára 0,18 Ft egységárat számítva 18 144,— Ft.

Azonos mennyiségű végtermék eléréséhez a második esetben nemcsak több ampullából kell kiindulni, hanem többletmunkát is kell végezni. Ennek értéke az átlagbért, a bérjárulékot és az üzemi általános költséget alapul véve esetünkben 10 520,— Ft.

A többletmunka árát, a bér+költség tételeket alapul véve kialakítható a szűkített önköltség és a teljes önköltség. A kettő különbségétől is elesik a vállalat, mert ha ugyanezzel a munkával stb. nem a selejt pótlását oldottuk volna meg, hanem eladható terméket gyártottunk volna a többlet ampullákból, akkor a vállalat ennyivel nagyobb értékű eladható termékkel rendelkezne.

Az ismertetett gondolatmenettel számításainkat elvégezve megállapíthatjuk, hogy a rosszabb minőségű ampullával dolgozva az ampullaár+többlet munkaóra és ennek terhei+elmaradt haszon összesen 34 123,— Ft-ot tesznek ki. Így a rosszabb minőségű, olcsóbb ampullával dolgozva az ampullagyártónak ugyan csak 18 fillért fizettünk ki egy ampulláért, de mindent összevetve egy ampulla mégis 41 fillérbe került, szemben a jó minőségű ampulla 30 filléres árával!

Лехницкинэ М. Секей—д-р Т. Тот: *Значение качества ампул в производстве инъекций*

Работа после критического изложения методов контроля качества (взятие проб и оценка), анализом конкретных наблюдений в ходе практической работы на аппаратуре STRUNCK KOMPAKTANLAGE с двумя различного происхождения, статистически достоверно разного качества массами ампул доказывает, что

1. полную эксплуатацию имеющихся в распоряжении высокопроизводительных машин можно осуществить только ампулами хорошего качества;
2. качество ампул нельзя обеспечивать последующим контролем и определением качества после контроля;
3. в отношении всего производства (производительность, зарплата, изношение машин) в конечном итоге более дорогие, но лучшего качества ампулы являются более дешевыми.

M. Lehnitzky neé Székely and Dr. T. Tóth: *The importance of the quality of ampoules in the production of parenterals*

A critical discussion of the present methods of quality control (sampling and evaluation) is presented. Practical experiences gained with ampoules of statistically different qualities, processed in a "Strunck Kompaktanlage" equipment are analized. Based on the results of the analysis it is stated that the proper exploitation of the highly productive apparatuses being at presnet at disposal, is possible only with high-quality ampoules. The adequate quality of the ampoules can not be warranted by control and qualification performed after their manufacture, however only by good manufacturing practices and continuous control. With respect to the whole production process (productivity, loans and vages, machine amortization etc.) it is concluded that the use of ampoules of higher price, but also of higher quality, is finally more economical, than the use of cheaper ampoules of lower quality.

Magda Székely—Lechnitzky—Dr. T. Tóth: *Die Bedeutung der Qualität der Ampullen in der Injektions-Herstellung*

Die Arbeit dokumentiert nach kritischer Klarlegung der Methode für die Qualitätskontrolle (Musterentnahme und Wertung) durch Analysierung von Erfahrungen, die mittels Ampullenmengen zweierlei Ursprungs und statistisch abweichender Qualität, im Laufe der auf einer Strunk Kraftanlage-Einrichtung durchgeführten praktischen Arbeit erhalten wurden, dass die Ausnützung

der gegenwärtig zur Verfügung stehenden leistungsstarken Maschinen nur mit Ampullen guter Qualität möglich ist; die Qualität der Ampullen durch nachträgliche Kontrolle und durch Qualifizierung nach erfolgter Kontrolle nicht gesichert werden kann; die Herstellung im Ganzen (Produktivität, Arbeitslohn, Maschinenabnützung) betrachtet, sind letzten Endes jene Ampullen billiger, die einen höheren Preis haben, aber von besserer Qualität sind.

★ *Resumo en Esperanto:*
Lechnitzkyné M. Székely kaj D-ro T. Tóth: *Signifo de la ampolo-kvalito en la injektaĵofabrikado*

La publikaĵo post kritika konigo de metodoj de la kvalito-kontrolado (modelo-preno kaj privaloro) sur du ampolo-amasoj (kun diversaj originoj kaj statistike diverĝantaj kvalitoj) per aparato STRUNCK KOMPAKTANLAGE dum praktika laboro gajnitajn spertojn analizas kaj konstatas, ke la utiligado de la nuntempe disponeblaj, grandlaborproduktaj maŝinoj estas ebla nur okaze de bonkvalitaj ampoloj; — la ampolo-kvaliton oni ne povas certigi per posta kontrolado kaj kvalifiko; — kaj ke la ampoloj kun pli alta prezo sed pli bona kvalito estas finfine pli malmultekostaj koncerne al tuton de la fabrikado (produktiveco, laborsalajro, frotdifektiĝo de la maŝino).

(Chinoin Gyógyszergyár Injekciós Üzeme, Budapest IV., Tó u. 1—5. — 1045)

Érkezett: 1981. II. 21.

KÖNYVISMERTETÉS

Orvosi élettan

Bálint Péter. — 4. átdolgozott kiadás két kötetben. Medicina Könyvkiadó, Budapest 1981. — Az 1—2. kötet 884 oldal; nagyszámú ábra és táblázat. A két kötet ára 260,— Ft. (Egészvászon kötésben.)

Az orvosi élettan, az emberi életfolyamatok ismerete minden okszerű orvosi ténykedés alapja. *Bálint* professzor, ennek az alaptudománynak jó három évtizedes tapasztalatok birtokában, kiemelkedő művelője és oktatója, munkatársaival 1950-ben bocsátotta hallgatói rendelkezésére első „Élettani jegyzetét", amelynek több, mindig továbbfejlesztett kiadása jelent meg. Ezeket a jegyzeteket az *Ádám György, Fekete Ágnes* és *Hársing László* közreműködésével megírt, s 3 kiadást megért „Az élettan tankönyve" követte. Az „Orvosi élettan" első kiadása 1972-ben, a második 1975-ben, a harmadik (változatlan) kiadás 1979-ben jelent meg. Minthogy az élettani ismeretanyag is exponenciálisan gyarapodott az utóbbi években, időszerűvé vált a 4. kiadás megjelentetése annál is inkább, mert 1980. január 1-től a Minisztertanács kötelezővé tette minden területen a Nemzetközi Mértékegység-rendszer (SI) használatát.

A könyv szerkezete járt utakat követ. Az 1. fejezet a sejtmembránnal és az ingerületi folyamattal, a 2. a vér és a belső környezet ismertetésével, a 3. a szív és a keringés élettanával foglalkozik, és 9 alfejezetével az I. kötetnek több mint negyedét teszi ki. A 4. fejezetben a légzés élettana, az 5-ben a veseműködés és a belső környezet szabályzása kapott helyet. A 6. fejezetet, az I. kötet utolsó szakaszát, a szerző a táplálkozás élettanának (emésztés; felszívódás; anyag- és energiaforgalom; táplálkozás) szenteli. Ez a fejezet is 9 alfejezetre oszlik, és ugyancsak $^1/_4$-ét teszi ki az I. kötetnek.

A II. kötet első fejezete, az egész műben a 7., a neuroendokrin rendszer élettanát tárgyalja. Ezt követi az alapvető idegrendszeri folyamatok és az izomműködés élettana, a 8. fejezetben, míg a 9. fejezet, amely a II. kötetet zárja, csaknem 200 oldalon a központi idegrendszer élettanával foglalkozik. A hatalmas anyag áttekintését 24 oldalas tárgymutató könnyíti meg.

A fejezetek, alfejezetek, s azok egyes szakaszai decimális rendszer szerint számozva követik egymást. Az ábrák és táblázatok számozása is ezt a rendszert követi. A felhasznált, ill. ajánlott irodalmi munkák felsorolása az egyes (fő) fejezetek végén található.

Mind orvosi, mind gyógyszerészi körökben ismertek *Bálint* professzornak (korábban munkatársakkal együtt fémjelzett) élettani tan- és szakkönyv kiadásai, amelyek nélkül egyetlen szakkönyvtár sem lehet teljes. Az új, 4. kiadás is feltétlenül igényt tarthat nemcsak orvos- és gyógyszerészhallgatók, hanem bármely munkakörben hivatásukat gyakorló orvosok, gyógyszerészek érdeklődésére is (2052).

Dr. Láng Béla

A sejt szerkezete

Csaba György—Madarász Bálint. — II. kiadás, Medicina, Budapest 1981. — 152 oldal („album forma", 215×235 mm). Ára (egészvászon kötésben) 81,— Ft.

„Az orvostanhallgatók — s tegyük hozzá a gyógyszerészhallgatók — biológiai alapképzésének egyik sarkalatos része a sejtbiológia oktatása" — írják a szerzők az 1977-ben megjelent I. kiadás előszavában. Amennyire helytálló ez a megállapítás, annyira gyakorlati értelmű az az indoklás is, amely a szerzőket munkájuk megszerkesztésére és kiadására késztette; nevezetesen az, hogy a megfelelő szemléltetés az ismeretek rögzítése szempontjából fontos; a sejtek finomabb szerkezete csak olyan módszerekkel ismerhetők fel közvetlenül, amelyek nem tehetők hozzáférhetővé minden egyetemi hallgató számára (pl. transzmissziós vagy letapogató elektronmikroszkóp), ezért azok jól rögzített képei nagy segítséget nyújthatnak a tanulásban. A kiadvány „műfajának" megjelölésére talán az „atlasz" kifejezés a legmegfelelőbb. A részben fényképezési technikával készült, részben megrajzolt ábrák 8 csoportban szemléltetik az általános sejtképet (1), a sejtfelszínt (2), az intracitoplazmatikus membránrendszert és a benne folyó elválasztó folyamatokat (3), a sejtmagot (4), a sejt mozgási apparátusát (5), ingerlékenységét (6), az endocitózis és raktározás fogalmi körét (7), valamint a sejtosztódást (8). Az utolsó, 9. rész próbákat („teszteket") tartalmaz annak felmérésére, hogy az atlasz használója megfelelően rögzítette-e a képeken látottakat. — Az elmondottakhoz még hozzá kell tenni, hogy az atlasz ábrái szépek, világosak; szinte művészieek is vannak köztük, s ez a szerkesztőkön, az ábra-anyag szolgáltatóin kívül a kiadó és a nyomda jó munkáját is dicséri (2057).

Dr. Láng Béla

Takarmánypremixek — takarmánykiegészítők — gyógyszeres premixek

DR. BURGETTI LÁSZLÓ[1], DR. HUTÁS ISTVÁN[2]

A szerzők bemutatják a takarmánypremixeket, a takarmánykiegészítőket és a gyógyszeres premixeket. Ismertetik azok főbb összetevőit és fölhasználási területeiket. A két legnagyobb termelő: a Phylaxia és a BCR (Bábolna—Chinoin—Richter) Művek közül az utóbbit és annak termékeit részletesebben ismertetik. Különös tekintettel vannak a takarmánykiegészítőkre és a gyógyszeres premixekre, mivel ezek használata befolyásolhatja az állatgyógyszerek alkalmazását (különböző név, azonos hatóanyag, rezisztencia stb.). Megállapítják, hogy a premixek ismerete szükséges az állatorvosok és a gyógyszerészek számára is, mert kémiai és biológiai ismereteik alapján így tudnak szakmailag segítséget nyújtani és együttműködni az állatorvosokkal.

*

A gyógyszerészet és a gyógyszerellátás csak határterületként találkozik a takarmánypremixekkel, takarmánykiegészítőkkel és a gyógyszeres premixekkel. Ezek az anyagok ma már nélkülözhetetlenek a nagyüzemi állattenyésztés és az állategészségügy számára.

Munkánkban célul tűztük ki, hogy ezen termékeket megismertessük a gyógyszerészekkel,külön kiemelve azt a területet, amelyben találkozik a premix és a gyógyszerek fölhasználása az állatgyógyászatban. (Jelenleg nincsenek gyógyszertári forgalomban ezek a termékek.) Tesszük ezt egyrészt, a szakmai ismeretek bővítése, másrészt pedig egy jelentős premix üzem a BCR Művek bemutatása céljából.

A nagyüzemi állattenyésztés korábban a takarmánypremixeket, a takarmánykiegészítőket és a gyógyszeres premixeket részben importból, részben a Phylaxiából szerezte be. 1978-tól kezdett működni önálló vállalatként a BCR Művek, nevében is jelezve az alapítók kezdőbetűit, a Bábolnai Mezőgazdasági Kombinátot, a Chinoint és a Kőbányai Gyógyszerárugyárat. Ez az üzem egyrészt a korábban külföldről importált premixeket pótolta, másrészt csökkentette néhány területen ezen termékek hiányát, egyben növelte a felhasználás területét és a választékot is. Ezen túlmenőleg export tevékenységet is folytat.

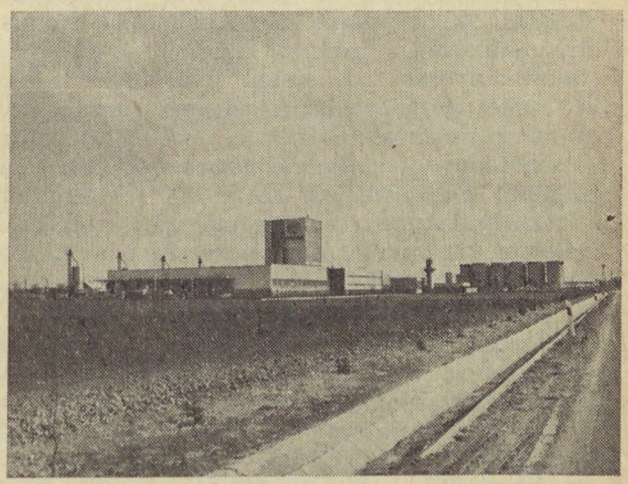
A Phylaxia termékeit az „Állatorvosi Zsebkönyv"-ből (1978, zárt körben, állatorvosok felé forgalmazva) ismerhetik, de a BCR Művek 1980. évi (szerződéses adat) 24 000 tonnás, összesen több mint 200-féle termékéről egyenlőre ebből a munkából tájékozódhatnak.

Az üzem magas fokú gépesítettséggel, minimális létszámmal, korszerű anyagmozgatással, jól szervezetten működik. A gépészeti berendezések irányítását lyukkártyával vezérelt program végzi. A minőséget sok egyéb mellett a minőségellenőrző laboratórium vizsgálatai is biztosítják.

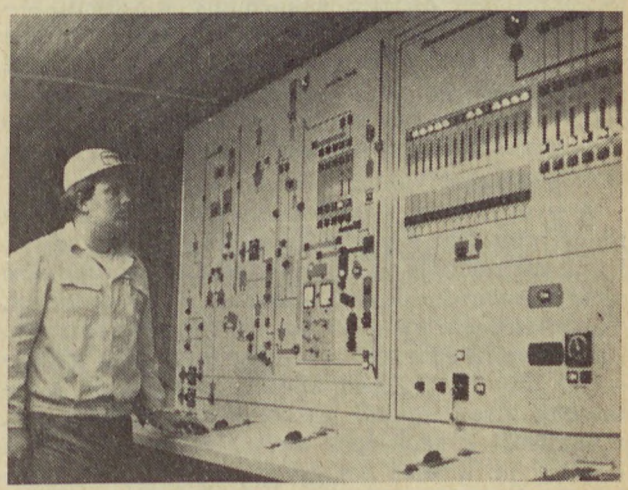
A BCR Művek termékeinek legnagyobb része takarmánypremix, amelyeket zárt körben forgalmaz. Licencia alapján gyárt a Környei Mezőgazdasági Kombinát részére a francia UFAC cég és az Agárdi Mezőgazdasági Kombinát részére az amerikai Central Soya receptúrája alapján. Takarmánypremixeket gyárt még a Bábolnai Mezőgazdasági Kombinát és a Gabona Tröszt hat dunántúli megyei vállalata számára [1].

A BCR Művek többi fontos termékét, a takarmánykiegészítőket és a gyógypremixeket közvetlenül az üzemtől bármelyik mezőgazdasági nagyüzem beszerezheti. A gyógyszeres premixeket azonban csak állatorvosi vény ellenében kaphatja bármilyen állattartó telep.

Valamennyi BCR-termék jellemzője a közel azonos szemcseméret, a nagyfokú homogenitás, az alacsony nedvességtartalom. A csomagolás 25 kg-os többrétegű papírzsákokban történik. A termékek szavatossági ideje általában 4—6 hónap. Minden gyártási tételnek gyártási száma, vizsgálati száma van. A gyógyszeres premixeket az Országos Állategészségügyi Intézet törzskönyvezi, a többi terméket az Országos Takarmányozási és Állattenyész-



1. kép. A BCR Művek távlati képe



2. kép. A gépi berendezések irányítópultjának egy része

tési Felügyelőség engedélyezi. Az üzemben a technológia irányításában és a minőség ellenőrzésében is dolgoznak gyógyszerészek.

A címben szereplő fogalmak, a premixekkel nem foglalkozó gyógyszerészek számára esetleg ismeretlenek, ezért nagyon röviden szükségesnek tartjuk értelmezni azokat.

Takarmánypremixeknek nevezzük azokat, a kis mennyiségben szükséges biológiailag aktív anyagoknak (vitaminok, nyomelemek esszenciális aminosavak, preventív gyógyszeranyagok stb.) a keverékét, amelyek a haszonállatok normális élettani tevékenységéhez szükségesek, amelyeket az ipari takarmány alapanyagok nem, vagy nem kielégítő mértékben tartalmaznak. Ezeket az anyagokat semleges vivőanyagba keverve 0,5—5%-ban, leggyakrabban 1%-ban folyamatosan az abraktakarmányokhoz adagolnak, biztosítva ezzel az állatok gyors növekedését, töretlen fejlődését és növelve a betegségekkel szembeni ellenálló képességet.

A takarmánypremixek összetétele a felhasználó igényétől, az állatfajoktól (baromfi, sertés, szarvasmarha, nyúl stb.) és az állatok korától (csirke, jérce, tojó stb.) a tartási viszonyoktól és a tenyésztési céloktól függően különbözőek. A termékek beltartalmát, a koncentrációt, az élettani tényezőkön felül, a technikai lehetőségek és a gazdasági tényezők is befolyásolják.

A BCR Művek, termékeinek zömét, a takarmánypremixeket, a partneri kapcsolatok alapján, a takarmányozási rendszerek felé forgalmazza, ezért ezeket részletesebben most nem ismertetjük.

A *takarmánykiegészítők*nek a neve legtöbbször utal a hatóanyagtartalomra, illetve a felhasználás területére. Felhasználják számított beltartalmú keveréktakarmányok, fehérje biológiai értékének növelésére, vitaminok pótlására, esetleg ízjavításra, illetve konzerválásra.

A BCR Művek e csoportba tartozó termékei:
Butox takarmány kiegészítő — *BHT* antioxidáns premix koncentrátum — *Etox* takarmány kiegészítő — *EMQ* antioxidáns premix koncentrátum — *Firamix K* takarmány kiegészítő — *Firanor K* aroma premix koncentrátum — *Firamix M* takarmány kiegészítő — *Firanor M* aroma premix koncentrátum — *Hepavit* pulvis — *Limet* takarmány kiegészítő — *Lizimix* takarmány kiegészítő — *Metimix* takarmány kiegészítő — *Rumen* express — *Rumen ADE* express — *Tetravit B* — *Tetravit S* — *Solumix* pulvis — *Solumix* combi — *Vitamin ADE* koncentrátum — *Vitamin ADE* pulvis — *Vitamin* AD_3 forte — *Vitamin E* plusz — *Vitamin E* szuper.

A gyógyszeres premixek esetében is a névben rendszerint benne van a hatóanyag neve, amelyek közül sok ismerős az állatgyógyszert is forgalmazó gyógyszertárak dolgozói számára. Pl. Mebendazol, Tetramizol állatgyógyszerként is forgalomban van. Az alkalmazás formájáról (gyógyszer, vagy gyógyszeres premix) a kezelt állatok létszámától, a bekeverés lehetőségeitől (etető, itató berendezések, munkaerő) a szükséges terápiától függően lehet dönteni pl. a fenti két gyógyszer — gyógyszeres készítmény, vagy gyógyszeres premix —, formában történő használata közül. Természetesen a nem túl ritka hiány esetében a másik beszerzési lehetőség és kezelési forma egy alternatív megoldást jelenthet.

A BRC Művek gyógyszeres premixei a következők:
Amprólium gyógypremix 2,5% ad. us. vet. — *Amprólium* gyógypremix 21% ad. us. vet. — *Dimetridazol* gyógypremix 8% ad. us. vet. — *Dimetridazol* gyógypremix 45% ad. us. vet. — *Furazolidon* gyógypremix 2,5% ad. us. vet. — *Furazolidon* gyógypremix 21% ad. us. vet. — *Getroxel* gyógypremix 0,5% ad. us. vet. — *Getroxel* gyógypremix 10% ad. us. vet. — *Linco-Spectin-10* gyógypremix ad. us. vet. — *Mebendazol* gyógypremix 4% ad. us. vet. — *Mebendazol* gyógypremix 15% ad. us. vet. — *OTC* gyógypremix 5% ad. us. vet. — *OTC-Neomycin* gyógypremix ad. us. vet. — *Rigecoccin* gyógypremix 2,5% ad. us. vet. — *Rigecoccin* gyógypremix 21% ad. us. vet. — *Tetramizol* gyógypremix 3% ad. us. vet. — *Tylan* gyógypremix 1% ad. us. vet. — *Tylan* gyógypremix 10% ad. us. vet. — *Tylan-Furazolidon* gyógypremix ad. us. vet. — *Tylan-Furazolidon* koncentrátum ad. us. vet.

A megbetegedett állatállomány gyógyszeres kezelésénél ismerni kell a megelőzési, vagy egyéb takarmányozási célból alkalmazott premixeket, és azokat figyelembevéve lehet a gyógyszerelést helyesen eldönteni (állatorvos), vagy javasolni (gyógyszerész).

Az azonos hatóanyag (gyógyszernél is, premixnél is) különböző név (pl. Dimetridazol gyógypremix, DM premix, Rigedazol gyógyszer, vagy BIOmethin, Limet, Metimix takarmánykiegészítők, Ursoketin gyógyszer) ismeret hiányában felesleges, vagy túladagolt kezeléshez vezet, de megfelelő ismeretek esetében lehetőséget adhat ez a párhuzamosság a kölcsönös helyettesítésekre.

Az adagolási formák helyesebb megválasztásához nyújt segítséget a parenterális és orális adagolás lehetséges felcserélése a premixek és a gyógyszerek ismeretével és elérhetőségével. Pl. a tylán tartalmú premixek, vagy a vitamintartalmú készítmények használatánál az enyhébb esetekben, vagy a tömeges kezeléseknél.

A premixek antibiotikum-tartalma (OTC, Neomycin, Tylan) a további gyógykezeléseknél mindig megnöveli a rezisztencia és a szermaradvány vizsgálatok jelentőségét.

Rövid ismertetőnkben néhány információt adtunk egy talán még nem eléggé közismert termékcsoportról. Ezen ismeretek az állategészségügyben és a gyógyszerellátásban is jól alkalmazhatók (ha csak az ismertetett példák alapján is). A gyógyszerész tevékenysége során konzultációs partnere az orvosnak, ahhoz, hogy az állatorvossal is megfelelő ismeretek alapján együttműködjön, sok más mellett a premixeket is ismernie kell. Alkalmasnak találnánk, az ismeretek bővítésére egy állatgyógyászattal, állatgyógyszerekkel foglalkozó gyógyszerésztovábbképzést, amely bővebben foglalkozhatna a premixek kérdésével is, és ez a továbbképzés biztosan sok segítséget nyújtana a jobb munkavégzéshez.

IRODALOM

1. *Dr. Fári János:* A BCR Művek az állattenyésztésért. Magyar Állatorvosok Lapja 1980. Különszám.

Д-р Л. Бургетти, д-р И. Хуташ: *Кормовые премиксы, кормовые добавки, лекарственные премиксы*

Авторы представляют кормовые премиксы, кормовые добавки и лекарственные премиксы. Излагают их основные компоненты и области применения.

Из двух самых крупных производителей, Филаксии и Предприятия БЦР более подробно занимаются последним и его продуктами. Особое внимание уделяют кормовым добавкам и лекарственным премиксам, так как их применение может оказать влияние на применение ветеринарных препаратов (различные названия, одно и то же действующее вещество, резистентность, итд.). Устанавливают, что знание премиксов необходимо для ветеринаров и также для фармацевтов, потому что на основании их химических и биологических знаний так могут оказать профессиональную помощь и сотрудничать с ветеринарными врачами.

Dr. L. Burgetti and Dr. I. Hutás: *Feed premixes, feed supplements, medicated premixes*

A review is presented on the feed premixes, feed supplements and medicated feeds produced in Hungary mainly by the Phylaxia and the BCR Company, as well as on their fields of application. The knowledge of the composition of the related feed preparations is absolutely necessary for the veterinarian and the pharmacist alaike to be able to cooperate successfully and, based on their chemical and biological knowledge, to prevent incompatibilites which may arise from the fact that the trade names do not inform always about the chemical nature of all ingredients and to avoid the development of resistances.

Dr. L. Burgetti, Dr. I. Hutás: *Futterpremixe, — Futterzusätze, — medikamentöse Premixe*

Verfasser geben die Futterpremixe, die Futterzusätze und die medikamentösen Premixe bekannt. Sie geben deren wichtigste Komponenten und deren Verwendungsgebiete bekannt. Von den zwei allergrössten produzenten: die Phylaxia und die BCR Werke besprechen sie das letztere Werk und dessen Produkte detailliert. Sie berücksichtigen ganz besonders die Futterzusätze und die medikamentösen Premixe, da deren Verwendung die Anwendung der Veterinärpräparate (unterschiedlicher Name, analoger Wirkstoff, Resistenz usw.) beeinflussen kann. Sie stellen fest, dass die Kenntnis der Premixe für die Tierärzte und auch die Pharmazeuten notwendig ist, weil sie aufgrund ihrer chemischen und biologischen Kenntnisse dieserart den Tierärzten fachliche Hilfe leisten und mit denselben zusammenarbeiten können.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro L. Burgetti kaj D-ro I. Hutás: *Furaĝpremiksaĵoj, — furaĝkompletigiloj, — medikamentaj premiksaĵoj*

La aŭtoroj prezentas la furaĝpremiksaĵojn, la furaĝkompletigilojn kaj medikamentajn premiksaĵojn. Ili konigas la ĉefajn komponantojn kaj aplikajn terenojn de tiuj. El inter la du plej gravaj produktantoj (la *Phylaxia* kaj la *BCR Uzinoj*) ili pli detale konigas la duan, kaj ties produktaĵojn. Aparte ili konsideras la furaĝkompletigilojn kaj medikamentajn premiksaĵojn, ĉar la uzado de tiuj povas influi la aplikadon de la veterinaraj medikamentoj (diversaj nomoj, la sama efikmaterialo, rezistado ktp.). Ili konstatas, ke la kono de la premiksaĵoj estas grava por la veterinaroj kaj ankaŭ por la farmaciistoj, ĉar ĉi tiuj lastaj surbaze de siaj kemiaj kaj biologiaj konoj povas doni fakan helpon kaj kunlabori kun la bestkuracistoj.

([1]2/16 sz. Gyógyszertár, Nagyigmánd — 2942, [2]BCR Művek, Bábolna — 2943)

Érkezett: 1980. X. 25.

FOGAMZÁSGÁTLÓ A FÉRJNEK — KÍNÁBAN

B. S.: ÖAZ *35* (6), 114 (1981)

Kína legnagyobb problémája a népszaporulat. Az ország vezetői hosszú időn át a nőknél kísérleteztek a születések számának csökkentésével. Az eredmény azonban mind a régi, mind az újabb fogamzásgátlókkal igen csekély volt. Tíz évvel ezelőtt japán tudósoknak sikerült a gyapotmag olajból kifejleszteni a *gossypol* nevű anyagot. Tíz évi tapasztalat után ezt az anyagot kínai orvosok szigorú ellenőrzés mellett kipróbálták férfiakon. A siker meglepő volt, így számítani lehet rá, hogy a jövő évtől kezdve — amennyiben elegendő gossypol fog rendelkezésre állni — kötelezővé teszik alkalmazását (89).

R. B.

ÉLELMISZEREINK KADMIUM-TARTALMA A HATÁRÉRTÉKNÉL TART

ref.: Ph. Ztg. *126* (11), 476 (1981).

A táplálékkal fölvett kadmium mennyisége a jelentések szerint az NSZK-ban elérte azt a határt, amelyet a WHO illetékesei még megengedhetőnek tartanak. Ugyanez tűnik ki a hamburgi „Fogyasztók Központjának" közleményéből, amely az NSZK környezetvédelmi szövetségének jelentését idézi. Sajnálatos módon eddig semmi sem történt a helyzet megváltoztatására. Az ipar továbbra is nagy mennyiségű kadmiumot — évi 2700 tonnát — használ föl. A keletkező hulladékok eső és szennyvíz közvetítésével a talajba kerülnek, és onnan a növényi eredetű táplálékon keresztül az emberi szervezetbe jutnak. A Fogyasztók Szövetsége sürgős intézkedéseket követel, hogy a törvény erejével szabjanak határt az ipar kadmium-fölhasználásának, mielőtt nagyobb mértékű egészségi károsodások lépnének föl (109).

R. B.

FÖLISMERI ANYJA HANGJÁT AZ ÚJSZÜLÖTT

ref.: Ph. Ztg. *126* (12), 557 (1981).

Az anyatestben élő magzat a terhesség utolsó harmadától kezdve képes hangokra reagálni. Az újszülött világrajötte után néhány órával már megkülönbözteti anyjának hangját egyéb hangoktól. A Praxis-Kurier című orvosi lap mindkét nembeli csecsemőkkel végzett kísérletről számol be. Az újszülött szopóüvegből (cucliból) különböző ideig szopott, mialatt az anyja, illetőleg egy idegen nő hangszalagra vett hangját kapcsolták. A csecsemők lényegesen hosszabb időn át hallgatták anyjuk hangját, mint az idegen hangot. A kísérlet előtt egyiküknek sem volt 12 óránál hosszabb kapcsolata szülőanyjával (120).

R. B.

PLATYCODON GRANDIFLORUM KIVONATOK NYUGTATÁSRA ÉS VÉRNYOMÁS CSÖKKENTÉSRE

Rácz, G. és mtsai: Note botanice (Tirgu-Mures) XIV. 3—7 (1978).

A *Platycodon grandiflorum* Alph. DC. *(Campanulaceae)* gyökere Távol-Keleten Kikyo-gyökérként ismeretes, és ott asztma ellen, meg köptetőként használják. A benne előforduló szaponozidnak gyulladást gátló hatása is van. A különböző részeiből készült forrázatok és a szaponozid-kivonat fehér egerek mozgékonyságát 25—60%-kal csökkenti, négy órára is. A szárított kivonatot vérnyomáscsökkentőként kutyáknak adták 100—300 mg/testsúly kg adagban. A hatás a forgalomban levő vérnyomáscsökkentőkével mérhető össze. A növény különböző részeiből készült kivonatok közül a gyökérből készült a leghatásosabb (290).

Dr. Oláh Béla

Tolna megyei adatok a növények racionális és irracionális népgyógyászati felhasználásához

STEFÁN GYÖRGY

A szerző által gyűjtött népgyógyászati adatok nemcsak Tolna, Baranya megyére vonatkoznak, hanem egész Magyarországra, attól függően, hogy az adatközlő honnan települt jelenlegi lakóhelyére. Adattár formájában közli az azonosított vadon termő, termesztett és dísznövények hivatalos és népi nevét, valamint a népi orvoslásban való felhasználását. A nagyrészt már ismert hatásokon kívül nem eléggé értékelt alkalmazások is előfordulnak a közölt adatokban, melyek lehetővé teszik a kritikai feldolgozást egy későbbi összegezés során.

Népgyógyászati gyűjtéseket elsősorban Tolna megyében végeztem, de a szomszédos Kárászon és Magyaregregyen is találtam értékes adatokat. Az adatok nemcsak Tolna, Baranya megyére vonatkoznak, hanem az ország egész területére, attól függően, hogy az adatközlő honnan települt jelenlegi lakóhelyére. Gyűjtéskor figyelembe vettem, hogy a kérdéses gyógymódot az adatközlő hol tanulta, honnan hozta magával. Az adatközlők magyar nemzetiségűek (római katolikus vallásúak) voltak.

Az azonosított vadon termő, termesztett és dísznövények hivatalos vagy népi nevét, valamint a népi orvoslásban való felhasználását adattár formájában közlöm, de — a teljesség kedvéért — felsorolom azokat az általam gyűjtött, növényekre vonatkozó adatokat is, melyek az ún. irracionális gyógymódok során kerültek elő. A tünetek, illetve betegségek népi megnevezése után zárójelben azoknak a falvaknak a kezdőbetűit írtam, amelyekből az adat származik. A helységek teljes neve a következő:

A zárójelbe tett helységnevek a gyűjtés helyét, az évszámok pedig a gyűjtés idejét jelölik.

A. = Alsónyék, Tolna m. (Alsónyék, 1975)
B. = Bogyiszló, Tolna m. (Harc, 1973)
De. = Decs és környéke, Tolna m. (Alsónyék, 1975)
D. = Dombóvár, Tolna m. (Dombóvár, 1975)
Gy. = Gyulaj, Tolna m. (Kurd, 1973)
H. = Harc, Tolna m. (Harc, 1973)
J. = Jászdózsa, Szolnok m. (Ozora, 1973)
Lev. = Levellek, Szabolcs-Szatmár m. (Mucsi, 1974)
Kaj. = Kajdacs, Tolna m. (Alsónyék, 1975)
Ká. = Kárász, Baranya m. (Kárász, 1975)
Kis. = Kiskunhalas, Bács-Kiskun m. (Szakály, 1974)
Lá. = Lázár, Szabolcs-Szatmár m. (Alsónyék, 1975)
Ma. = Magyaregregy, Baranya m. (Magyaregregy, 1975)
N. = Nak, Tolna m. (Nak, 1975)
O. = Ozora, Tolna m. (Ozora, 1973)
R. = Regöly, Tolna m. (Regöly, 1974)
Sz. = Szakály, Tolna m. (Szakály, 1974)
Szab. = Szabadi, Somogy m. (Dombóvár, 1975)
V. = Vámosatya, Szabolcs-Szatmár m. (Hőgyész, 1973)

1. Vadon élő növények

Achillea millefolium — közönséges cickafark
Cukros teáját fejfájáskor (B.), gyomorfájáskor (D.), gyomorfekély és magas vérnyomás esetén (O.) itták. Vesebajnál a tea fogyasztása mellett még meleg korpás zacskókat is kötöttek a vesékre (O.).

Aesculus hippocastanum — vadgesztenye
Hasmenéskor a héjastól lereszelt nyers gesztenyéből egy kávéskanálnyit vízben elkeverve vettek be (V.). Apróra reszelve nyersen vagy szárítva, cukorral keverve vagy cukor nélkül fogyasztották (A., D., De.). Reuma esetén virágzáskor a virágját dunsztosüvegbe tették, spirituszt öntve rá barnára érlelték, majd a leöntött lével bedörzsölték a fájó testrészt (D.). „Vérhas" esetén szárítva vagy zölden héj nélkül lereszelték, borban, tejben, levesben vagy vízben elkeverve fogyasztották (O., De., R.). A teáját itták (Ha.).

Agrimonia eupatoria — apróbojtorján
Népi neve: repicsek (Ká.)
Asztmás beteg a teáját itta huzamosabb ideig (Ma.). Gyomorbaj, „gyomorrák", köhögés és megfázás esetén a leveles szárából készült teát ittak (Ká., O.). „Tüdőbaj" esetén egy évnél hosszabb ideig itták a teáját (O.).

Aristolochia clematitis — farkasalma
Népi neve: farkasóma (R.)
Bolhásság esetén a levelét szalmazsákba tették (A., R., Ká.). Megfőzött termését fekélyre kötötték (R., A.). „Rossebre" borogatásnak a levelét kötötték, kifőzött levével pedig a sebet mosogatták (Sz.). Nyers termését nyáron sebre kötötték (A.). Szárított vagy nyers leveléből készült főzettel a sebeket mosogatták (V., Lev., Sz.).

Chelidonium majus — vérehulló fecskefű
Népi neve: cinadónia (O.)
A kettétört szárából kifolyó nedvvel kenegették a „buborcsékot", „tálét", szemölcsöt, tyúkszemet és a szúnyogcsípést (O.). „Epehányás", magas vérnyomás esetén virágzáskor szedett növényből főzött teát ittak (Sz.). Borotvamérgezéskor teájával borogatták a sebeket (O.).

Conium maculatum — bürök
Bolhásság esetén gyökerestől, szárastól a szalmazsákba tették (Kaj.). Hólyaggyulladás esetén főzete fölé guggolva gőzölte magát a beteg (O.).

Convallaria majalis — gyöngyvirág
Szárított virágjából főzött teát ittak fejfájás, gyomorfájás és szívbetegség esetén (Sz.).

Equisetum arvense — mezei zsurló
Népi neve: békarokka (R., Sz.)
Száras, leveles, gyökeres (szárított vagy zöld) növényből főzött, cukrozott teáját itták asztma (R.), epegörcs, fulladás, szamárköhögés (Sz.), gyomorfájás (D., R.), szívbetegség (R.) és menstruáció esetén (Sz.). Vesebajkor cukrozatlan teáját itták (R.) Leforrázott főzetében forróság (láz) felléptekor fürödtek (Sz.). Vizelet elakadásakor száras leveleiből és a petrezselyem *(Petroselinum crispum)* zöldjéből vegyesen teát főztek és azt fogyasztották (R.).

Malus silvestris — vadalma
Levelével sebeket borogattak (Sz.).

Symphytum officinale — fekete nadály
Népi neve: fekete nadártő (A.)
Megtört gyökerét fehér ronggyal „daganatokra" kötötték (A.). „Hastífuszkor" gyökeréből készült sűrű főzetet kötöttek a hasra (A.).

Urtica dioica — nagy csalán
Ha a gyerek éjjel az ágyba vizelt, akkor reggel az anyja elvitte egy csalános helyre, ahol a csalánnal a gyerek fenekére ütött (A.). Csalánkiütéskor zöld levelének főzetével mosták a beteg testrészt (Gy.). Hajhulláskor gyökeréből készült főzettel mostak hajat. Néha a gyökereket apróbojtorján *(Agrimonia eupatoria)* gyökerekkel főzték össze és a kapott főzettel mostak hajat (R.). Köhögéskor leveléből készült teát ittak (Sz.). Zöld levelét sebre kötötték (R.). Zsibbadás-

nál a zsibbadt részeket megcsapkodták a levelével (Sz.). A sárgaságban szenvedő beteg levizelt egy csalánt, „mire az elszáradt, meggyógyult" (R.).

Verbascum phlomoides — szöszös ökörfarkkóró,
V. thapsiforme — keskenylevelű ökörfarkkóró
A két fajt nem különböztették meg, mindkettőt használták. Fogfájáskor a fájós fog körül a fogínyt egy gyökérdarabbal addig piszkálták, míg az vérezni kezdett (R.). Virágjával teletöltöttek egy literes fehér üveget, majd légmentesen lezárva az ablakba állították. Egy hét alatt az üvegben levő szirmok „folyadékká" alakultak. Lábfájáskor ezzel a folyadékkal kenegették a lábat (Sz.). Megszárított virágját sebre kötötték (De.).

2. *Termesztett növények*

Daucus carota — sárgarépa
A gilisztás beteg sok főtt sárgarépát evett (O.). Köhögéskor mézzel összekevert, apróra vágott nyers répát fogyasztottak (R.).

Hordeum vulgare — árpa
Hasmenéskor „árpakávéból" főzött keserű feketekávét ittak (Sz.).

Juglans regia — dió
Agyvérzés után a beteggel zöld diófalevelekből készült teát itattak, naponta kétszer, reggel és este, éhgyomorra. Fájdalomenyhítő hatásúnak tartották (R.). Bélhurut esetén rumba dióbelet tettek, naponta többször fogyasztották (O.). Bolhásságkor zöld vagy szárított levelét a szalmazsákba tették (A., Ká., O., R., Gy.). Fogfájáskor „sok mindent használtak. Megfüstöltük a diót, rátettük parázsra, rá egy tölcsért, azon együtt a füst és azt odatettük a foghó. Száraz dióbelet, amíg gyulladásba volt, addig kellett csinálni..." (A.). Kályhán megforrósított dióbelet tömtek a lyukba (D.) Parázzsá égetett dióbelet tömtek a lyukba (Sz.). Gyomorfájás esetén zöld, reszelt dióra pálinkát öntöttek, barnára érlelték és a kapott folyadékot itták (D.). Leveléből készült cukrozott, forró teát ittak sárgaság, köhögés (R.) és meghűlés (Sz.) esetén. Sebre dió, tojásfehérje, tojáshéj és vaj keverékét kötötték (Sz.).

Petroselinum crispum — petrezselyem
Száraz levelét forró vízbe tették és annak a gőzére ültették az ágybavizelős gyereket (D.). Megfőzött levelét emlőfájáskor az emlőkre kötötték (O.). Méhcsípéskor a csípés helyét a levelével dörzsölték be (Sz.).

Prunus armeniaca — kajszibarack
Fejfájáskor a magját főzveették (O.).

Prunus domestica — szilva
Köhögéskor vékony ágából készült cukrozott teát ittak (Lá.).

Triticum aestivum — búza
Égési sérülésnél az égett testrészt azonnal beszórták búzaliszttel (O.).

3. *Dísznövények*

Lilium candidum — fehér liliom
Hagymáját lekötött szájú üvegben, egy liter jó minőségű fehér borban áztatták 8—10 napig. A kapott „gyógyszert" egy héten keresztül itatták az epilepsziás beteggel (A.). Levelét sebre (R.), kelésre (Ká.) kötötték. Kutyaharapás esetén ecetes vízzel kimosták a sebet, majd fehér liliom levelet kötöttek rá (Sz.).

Nerium oleander — leánder
Fáradtság esetén leveléből készült teát ittak, vagy megszagolták egy virágját (J.).

Paeonia officinalis — pünkösdi rózsa
Magzatelhajtás céljából a bimbójából készült főzetet itták (O.).

Pelargonium zonale — muskátli
Levelét körömgyulladáskor a meggyűlt részre kötötték (Sz.). Sebre (Ká.), kelésre (Sz.) kötötték a levelét.

Sempervivum tectorum — házi kövirózsa
Levelének levét fülbe csöppentették, ha a fülbe rovar (pl. bolha) ment (N.). Fülfájáskor kőkerítésről való növény levelének a nedvét csöppentették napnyugtakor a fülbe (O.). Leveléből a fülbe csöppentettek és egy darabbal bedugták a fület (Sz.). Gyűlött sebre levelének hártyás héját kötötték (O.). Megtört levelét kelésre (O., Sz.), gennyes sebre kötötték (D.). Kevés vízben sűrűre főzték, és a kapott kenőcsszerű anyaggal a sömört kenegették (O.).

Tulipa hybrida — tulipán
Megmosott levelét sebre kötötték (Ká.).

4. *Irracionális gyógymódok*

Cerasus avium — cseresznye
Cerasus vulgaris — meggy
Prunus domestica — szilva
Megrontottak egy gyereket. Szülei Mohácsra vitték egy javasasszonyhoz, akinek a tanácsára a fenti növények ágaiból készült főzetben fürösztötték a gyereket kilenc egymást követő este. Amikor a gyereket fürészteni kezdték „a kaput majd szétszedték a kutyák. Ezek emberek voltak." (A.).

Panicum miliaceum — köles
Az olyan beteg, akinek a testét sebek lepték el, egy köleskásával tele bögre fölött lefelé vakarta a sebeit, majd a bögrét „napfőkőt előtt letette egy körösztútra", aki az arra járók közül belerúgott, arra mentek a sebek, a beteg pedig meggyógyult (Kis.).

Phragmites communis — nád
Ha nehezen fejlődött a gyerek, akkor a háztető ereszéből, a „csöpögőből" kihúztak három nádszálat, egyenként az ajtóküszöbre rakták és ráütöttek a fejsze élével. Ha a nádszálak „kiugrottak" az udvar felé, akkor az azt jelentette, hogy a gyerek rövidesen meg fog halni, ha „beugrottak" a szoba felé, akkor rövid időn belül meggyógyult a gyerek (R.).

Pisum sativum — borsó
Ha sebek keletkeztek a testen, akkor egy fazék vízben megfőztek egy bögre borsót, a beteg ebben a vízben megmosta a lábát, végül a vizet kiöntötték az útra. Aki először belelépett, megkapta a betegséget, a beteg pedig meggyógyult (Sz.).

Prunus domestica ssp. *italica* — ringló
A sárgaságban szenvedő beteg elment egy javasasszonyhoz, aki felmászott egy ringlófára és addig imádkozott ott, míg a beteg a fa alatt állt (Szab.).

Rosa canina — vadrózsa
Ha férfi szenvedett hidegrázásban, akkor a gatyamadzagjából, ha nő, akkor a péntőmadzagjából levágtak egy darabot, azt bedugták egy rózsafa bevágott héja alá, és cérnával megkötötték. Ettől meggyógyult a beteg (R.).

Sorgum bicolor — közönséges cirok
Álmatlanság esetén a betegnek szenesvizet csináltak. Egy tányér víz fölött meggyújtottak három szál cirkot, melyeket a söprűből szedtek ki. A tűz pattogása közben az Atya, a Fiú és Szentlélek nevében keresztet vetettek a vízre, majd a következő szöveget mondták: „Embernek kalap alá, asszonynak kontya alá". A gyógyítást végző egyén a bal keze „neveletlen ujjával" (gyűrűs ujj) háromszor belenyúlt a vízbe. Az álmatlan személy (többnyire gyerek) a kézről mind a háromszor lenyalta a vizet. Végül meg is mosdott a vízzel és egy pöndővel (alsószoknyával) törölközött meg. A megmaradt vizet az ágya alá öntötték (O.).

Tulipa hybrida — tulipán
Mint motívum játszott szerepet az árpa gyógyításában. Ha valakinek árpa volt a szemén, este odaállt a tulipános láda elé, többször felnyitotta és lecsapta. A beteg szerint ettől meggyógyult a szeme (Kis.).

Д. Штефан: *Данные из области Толна по применению растений в рациональной и иррациональной народной медицине*

Данные народной медицины собранные автором касаются не только областей Толна, Бараня, а также всей Венгрии, в зависимости от того, что сообщающий данные откуда переселился в настоящее местожительство. В форме архива данные сообщает оффициальные и народные названия идентифицированных дикорастущих, выращенных и декоративных растений, далее их применение в народной медицине. Кроме с большей

частью уже известных эффектов среди сообщенных данных встречаются и недостаточно оцененные применения, которые позволяют критическую разработку в ходе будущего подытоживания.

Gy. Stefán: *Rational and irrational application of medicinal plants in the popular medicine of County of Tolna*

However the data related to the application of plants in the popular medicine have been collected in County of Tolna, there were citizens who where immigrant from other Counties of Hungary, thus they reflect the popular practices of practically the wole country. The popular and scientific names, of wild growing and cultured plants, including ornamental plats, as well as their popular use are published in a dictionary-like form. In addition to fairly generally known applications, some unusual and not sufficiently studied practices are also recorded which deserve a more detailed, critical treatment and summarizing.

Gy. Stefán: *Daten zur rationellen und irrationellen volkstherapeutischen Anwendung von Pflanzen aus dem Komitat Tolna*

Die durch den Verfasser gesammelten volkstherapeutischen Daten beziehen sich nicht nur auf die Komitate Tolna und Baranya, sondern auf ganz Ungarn, davon abhängend von welcher Gegend der Bekanntgeber der Daten auf seinem gegenwärtigen Wohnort ansässig wurde. Er gibt die offiziellen und volkstümlichen Namen der identifizierten wildwachsenden, gezüchteten und Zierpflanzen sowie deren Anwendung in der Volksheilung in Form einer Sammlung bekannt. Ausser den grossteils schon bekannten Wirkungen, können unter den mitgeteilten Daten auch nicht genügend gewertete Anwendungen vorkommen, die die kritische Aufarbeitung zu einer späteren Zusammenfassung ermöglichen.

★ *Resumo en Esperanto:*

Gy. Stefán: *Indikoj pri la racia kaj malracia popolmedicina aplikado de la plantoj en la komitato Tolna*

La popolmedicinaj indikoj kolektitaj de la aŭtoro koncernas ne nur la komitatojn Tolna kaj Baranya, sed ankaŭ la tutan Hungarion, depende de tio, de kie la indikodonanto transloĝiĝis al sia nuna loĝloko. Li publikigas en formo de indikaro la oficialan kaj popolan nomojn de la identigitaj sovaĝe kreskantaj-, kulturitajkaj ornam-plantoj, same kiel la aplikadon de ili en la popola medicino. Krom la — grandparte jam konataj — efikoj inter la publikigitaj indikoj troviĝas ankaŭ ne sufiĉe taksitaj aplikadoj, kiuj ebligas la kritikan prilaborom dum iu sekvanta resumado.

(Hőgyész, Rózsafa u. 7. — 7191)

Érkezett: 1981. IV. 14.

KÖNYVISMERTETÉS

Hogyan szokjunk le a dohányzásról?

C. Halhuber; Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1981. 104 oldal, kötve, ára 18 Ft.

A szerző belgyógyász szakorvosként sokat foglalkozott a szívinfarktussal és dohányos emberként a dohányzás abbahagyásával. A könyv azokhoz szól, akik nem akarnak többé dohányozni, s keresik a módját, hogy elhatározásukat tettre váltsák. Hét lépcsőfokból álló leszokási programot ajánl és nem a levegőbe beszél, mert neki magának is sikerült káros szenvedélyéről leszoknia. Megfigyelései szerint leszokási módszere 85%-ban hozott eredményt, úgy, hogy pacienseit öt éven át figyelte a leszokást követően. Egy ilyen jellegű könyv akkor nevezhető jónak, hatásosnak, ha a dohányos — elolvasta után — felhagy a szívással. Nos, elolvastattam a könyvet egy szenvedélyes dohányossal, s az illető azóta se szív eggyel se kevesebb cigarettát. Akkor hát nem jó a könyv? De igen, az összeállítást, a felvetett szempontokat, az ajánlott módszereket elismerés illeti. A leszokáshoz azonban — a könyvön kívül — még valami kell: erős akarat. Hogy ez mennyire hiányzik, mutatja az a mentalitás, amiben sok dohányos ember él, s amit így fejeznek ki: „örülnék, ha nem árulnának cigarettát, mert akkor könnyen le tudnék szokni." Azt írja a szerző, hogy a leszokáshoz nagy segítséget nyújthat egy megfelelő partner, akinek szintén érdemes megismerkednie a könyv tartalmával. Ezért ez a kiadvány minden dohányosnak ajánlható, azzal, hogy azt a leszoktatáshoz választott partnernek is el kell olvasnia (2063).

Láng Miklós

Gerecse, Vértes, Velencei hegység

Holényi L. A Medicina Könyvkiadó „Sport" kiadványa, Budapest, 1981. 408 oldal, amelyhez 22 oldalnyi képmelléklet is járul. A szöveg között számos vázlat. Vászonkötésben ára 46 Ft.

Mindig öröm számunkra, ha a szerkesztőségi postában a szigorúan vett szakkönyvek között általános érdeklődésre számot tartó könyvet találunk. A belső turizmus fejlődésével együtt jár, hogy egyre-másra jelennek meg hazánk szép tájait bemutató kiadványok. E könyv fehér foltot számol fel, amikor a turisztikai szempontból sokáig egyformán elhanyagolt három hegységet, tájat ismertet meg az olvasóval. A könyv négy főrészből áll. Az elsőben megismerkedhetünk a három táj általános természeti képével és a terület történelmével. A következő három rész pedig egyenként, igen részletesen, élvezetes stílusban és hasznos tanácsokkal is kiegészítve tárgyalja a könyv címében szereplő hegységeket. E három rész felépítése azonos: elöljáróban megtaláljuk a táj turista kalauzát, majd az általános ismertetés után részletes túraismertető következik, végül megtaláljuk a táj kislexikonát. A túraismertetőhöz gyalogtúra térképet, útvonalmetszeteket is kapunk. Az A5 méretű könyv zsebben is elfér, ez megkönnyíti az útközbeni használatát, s érdemes is útközben elő-elővenni, mert az ajánlott és leírt útvonalakon minden érdemleges látnivalóra felhívja a figyelmünket. A könyv élvezetes olvasmány azok számára is, akik csak otthonukból ismerkednek hazánk tájaival, de nélkülözhetetlen azoknak, akik turistabotot ragadnak, s így keresik fel a leírt, szép tájakat (2065).

Láng Miklós

Kísérletes közlemények

Gyógyszerészet 25. 451—453. 1981.

Arthrofluor kenőcs hatóanyagleadó képességének és a hatóanyag felszívódási viszonyainak vizsgálata

DR. SZENTMIKLÓSI P., DR. SÁTORY É., DR. MARTON S.

A szerzők tanulmányozták a fluorid-ion felhasználásának lehetőségeit. Vizsgálták a Biogal Gyógyszergyár Arthrofluor készítményéből a hatóanyag felszabadulását szimulált rendszerekben, valamint felszívódását patkánykísérletekben. Megállapították, hogy a kenőcs hatóanyagleadó képessége jó, de az adott állatkísérletes körülmények között fluorid-ion nem szívódik fel a szisztémás keringésbe.

*

Fluorid-ion a testnedvekben és a szövetekben egyaránt megtalálható. Zömmel a csontokban és fogszövetekben dúsul fel. A plazma összfluorid tartalma 140—190 μg/liter, ennek 15—20%-a ionizált állapotban van. A gasztrointesztinális traktusból jól felszívódik és a vizelettel ürül. Áthatol a méhlepény védőgátján is, és a székletben, nyálban, könnyben, anyatejben egyaránt kimutatható [1].

A gyógyászatban elsősorban a fogszúvasodás megelőzésére használják az ivóvíz fluorid-ionnal való dúsítása vagy kiegészítő adagolás formájában [2]. Osteoporosisban, rosszindulatú csontfolyamatokban kúraszerűen alkalmazzák, napi — orális — adagja 20—150 mg [3, 4]. Az orálisan adagolt nátriumfluorid 250 mg-os mennyisége már nyálfolyást, émelygést, hányást, ennél nagyobb adagja pedig izomgyengeséget, súlyos légzési és keringési zavarokat okoz, amely 2—4 órán belül halálos kimenetelű is lehet [5].

Idült mérgezési esetekről is beszámol a szakirodalom; ezeket az ivóvíz túlzott fluorozása okozta, de már 2 mg/kg-nál nagyobb fluorid-koncentráció is a fogzománc elszíneződését idézi elő. Túlérzékenységet észleltek már fluoridot tartalmazó fogpaszta használata során is, ami csalánkiütés, ínygyulladás, bőrgyulladás, gasztrointesztinális allergia formájában jelentkezett[1] [6]. Gyógyászati fölhasználáson kívül a Pharao hangyák irtására is alkalmaznak fluorid-tartalmú vegyületeket [7].

Hazánkban a Biogal Gyógyszergyár Arthrofluor néven nátriumfluorid-tartalmú kenőcsöt hoz mozgásszervi betegségek kezelésére forgalomba. Ennek az ajánlott fölhasználási területnek irodalmi előzményét nem találtuk, így indokoltnak láttuk in vivo és in vitro megvizsgálni a hatóanyag sorsát a bőrön való alkalmazás során.

Kísérleti rész

1. Fölhasznált anyagok és kémszerek

Arthrofluor kenőcs (Biogal) — nátriumfluorid-tartalommal és hatóanyag nélkül;
Alizarin-szulfonsavas nátrium (Reanal);
Ammónia-oldat 25% (Reanal);
Alumíniumklorid a. t. ($AlCl_3 \cdot 6H_2O$) (Reanal);
Ecetsav (Erdőkémia);
Agar—agar at. (Reanal);
Celofán;
Művese membrán.

2. Műszerek és készülékek

Mühlemann-féle hatóanyagleadást vizsgáló készülék; RADELKIS OP-262 típusú mikrokapilláris fluorid-ion szelektív elektród. (Az elektród méréshatárai: 0,02—19 000 mg/kg, 1—10^{-6} g ion/dm^3 fluorid.)

3. Vizsgálati módszerek

3.1. *Hatóanyagleadó képesség vizsgálata diffúziós módszerrel*

a) *Diffúzió impregnált íves szűrőpapíron*

Alizarin-szulfonsavas nátriumot tartalmazó oldattal átitatott íves szűrőpapírra kentük a fluoridiont tartalmazó, és a hatóanyagmentes kenőcs pontosan mért 1 grammnyi mennyiségét. A diffúziós zónák kialakulását a megjelenő komplex színe jelezte.

b) *Agargél diffúzió*

5% agar-agar-t tartalmazó szilárd gélbe három párhuzamos vájatot vágtunk, melyek aljára kevés olvasztott gélt helyeztünk a szétfolyás és alászivárgás megakadályozására. A középső vájatba a festéktartalmú oldatot[2] öntöttük, míg a két szélső vájatba a nátriumfluorid-tartalmú, illetve a hatóanyagmentes kenőcs, pontosan mért, kb. 1 g-nyi mennyiségét helyeztük.

Egy éjszakán át tartó diffúzió után értékeltük az érintkező zónák elszíneződése alapján, hogy diffundált-e ki fluorid-ion a készítményből. Összehasonlítóként mindkét esetben desztillált vizet és nátriumfluorid desztillált vizes oldatát alkalmaztuk.

3.2. *Hatóanyagleadó képesség vizsgálata szimulált penetrációs módszerrel*

Kísérleteinket Mühlemann — kúpok vizsgálatára leírt — módszere szerint végeztük; ehhez celofánt és művese membránt használtunk.

A készülék külső fázisába 30,0 ml, belső fázisába 3,0 ml 37 °C-ra temperált desztillált vizet

[1] *Gasztrointesztinális allergia:* ha az élelem vagy gyógyszer a gyomor-bélcsatornában allergénként viselkedik.

[2] *Alizarin-szulfonsavas nátriumoldat készítése:* 0,05 g alizarin-szulfonsavas nátriumot ad 50,0 ml desztillált vízben oldottunk, majd az oldat 5,0 ml-ét desztillált vízzel a kétszeresére hígítottuk. Tömény ammóniaoldattal (kb. 2 csepp) lúgosítottuk az oldatot, mely lila színűre változott. Közben 0,1 g alumíniumkloridot 10 ml desztillált vízben oldottunk, majd 1,0 ml-t 9,0 ml desztillált vízzel hígítottuk. A hígított oldat 0,5 ml-ét elegyítettük a hígított lúgos alizarin-szulfonsavas oldattal, és 1 ml 2n ecetsavat pipettáztunk hozzá. A módszer érzékenysége kb. 1 mikrogramm.

töltöttünk. A kenőcs megfelelő mennyiségét (pontosan mért kb. 1 g-ot) a membránra mértük, és a membránt gumigyűrű segítségével rögzítettük a belső fázist tartalmazó vizsgálati csőhöz. Megfelelő időközökben a külső fázisból 5,0 ml mintát vettünk, és a minták hatóanyagtartalmát fluoridion-szelektív elektróddal határoztuk meg, irodalomban ismert módszer szerint, amit hazai szerzők közül *Árvai* [8] ismertetett. A kivetett mintákat ugyanolyan térfogatú desztillált vízzel pótoltuk, és a hígulás mértékét számításaink során figyelembe vettük. A mintavétel időpontjai: 15—30—45—60—120—180—240 perc voltak.

3.3. *In vivo fölszívódási és kiürülési vizsgálatok patkányban*

Kísérleti állatok: LATI törzsű, vegyesivarú, 120—150 g súlyú patkányok (Horizont ÁFÉSZ Kispesti Kisállattenyésztési Szakcsoport).

Kísérleti körülmények: a kenőcs alkalmazása és a perorális fluorid-adagolás előtt egyaránt 24 órán át éheztettük az állatokat, de vizet tetszés szerint fogyaszthattak. Minden időpontra legalább négy patkányt, és minden csoporthoz nagyszámú kontroll állatot (10 db) használtunk.

A kísérlet menete: perorális kezelésként műanyag szondán át testsúlykilogrammonként 100, ill. 500 mikrogramm nátriumfluoridot adagoltunk 2 ml vizes oldatban.

A bőrre applikálás előtt az állatok hasbőrét 00-ás hajnyíróval 6×4 cm területen szőrtelenítettük, és a csupasz bőrfelületre kentük föl a 0,1 mg pontossággal mért, hatóanyag-tartalmú vagy a hatóanyagmentes kenőcsöt.

Az állatokat a kezelés után megfelelő időközökben dekapitáltuk, és vérüket heparinozott műanyag csövekben fogtuk föl. A vérmintákat 10 percig 4000 fordulat/perc intenzitással centrifugáltuk, majd elválasztás után a plazmát TISAB oldattal[3] 1 : 1 arányban elegyítettük. A mérést ezekben az esetekben is ionszelektív elektróddal végeztük.

Kísérleti eredmények, értékelés

A kenőcs alapanyagok hatóanyagleadó képessége jelentős mértékben meghatározza a hatóanyag felszívódását. A folyamat mértékének vizsgálatára gyakran alkalmazott, jól bevált módszerek a megfelelő közegben végzett hatóanyag diffúziós vizsgálatok. Az esetünkben választott két módszer, az impregnált íves szűrőpapír, és az agargél segítségével végzett vizsgálatok eredményei szerint a hatóanyag fölszabadulása a kenőcs alapanyagból zavartalan és folyamatos.

A hatóanyag-felszívódás mennyiségi meghatározására végzett szimulált penetrációs mérések eredményeit az *I.* és *II. táblázat* foglalja össze.

A celofán hártyán keresztül végbemenő penetráció sebessége — elsőrendű kinetikát föltételezve — $k = 2{,}8 \cdot 10^{-2}$ perc^{-1} sebességi állandóval jellemezhető.

[3] *A TISAB oldat összetétele:* nátriumklorid 1M, 59 g; ecetsav 0,25 M, 15 g; nátriumcitrát 0,001 M 0,24 g; nátriumacetát 0,75 M, 61,5 g; ad 1000 ml kétszer desztillált víz (pH = 5).

I. táblázat

Arthrofluor kenőcs hatóanyag felszabadulásának vizsgálata Mühlemann módszerével, celofán membránt alkalmazva

Időtartam (perc)	Összesen felszabadult hatóanyag (μg) ha a bemérés		60 perc alatt felszabadult hatóanyag 1 g kenőcsre vonatkoztatva (%), ha a bemérés	
	1,0372 g	0,9796 g	1,0372 g	0,9796 g
15	31,92	29,12		
30	52,97	50,69		
45	74,60	72,81	9,46	9,61
60	98,07	94,18		
			átlag	9,54%

II. táblázat

Arthrofluor kenőcs hatóanyag felszabadulásának vizsgálata Mühlemann módszerével művese membránt alkalmazva

Idő (perc)	Összesen felszabadult hatóanyag (μg) ha a bemérés		60 perc alatt felszabadult hatóanyag 1 g kenőcsre vonatkoztatva (%), ha a bemérés	
	0,9367 g	1,0010 g	0,9367 g	1,0010 g
15	50,05	46,90		
30	54,40	62,35		
45	80,40	81,15	8,03	9,65
60	75,20	96,60		
			átlag	8,84%

A művese membrán alkalmazásakor a sebességi állandó értéke kisebb, $k = 1{,}5 \cdot 10^{-2}$ perc^{-1} értéknek adódott.

In vivo szérumszint méréseink eredménye orális adagolás után lényegében megegyezett az irodalomban eddig közölt ismeretekkel, és igazolta választott módszerünk helyességét és alkalmazhatóságát. Ezek alapján biztonsággal juthattunk arra a következtetésre, hogy a patkányok szőrtelenített hasbőrére fölkent Arthrofluor kenőcsből fluorid-ion a szérumban — a mérés érzékenységi határán belül — nem jelenik meg.

További kísérleteket tervezünk végezni annak a valós vagy vélt ellentmondásnak a tisztázására, hogy egy helyileg alkalmazott és föl nem szívódó farmakon okozhat-e élettani hatást, illetőleg ilyen anyag eredményezhet-e gyógyhatást.

*

Szerzők köszönetüket fejezik ki a BIOGAL Gyógyszergyár Orvostudományi Főosztályának a kísérletek támogatásáért és dr. Boros Ildikónak (Semmelweis OTE Orálbiológiai Csoport) a fluoridionszelektív elektróddal végzett potenciometrikus mérésekért.

IRODALOM

1. Fluorides and human health. Monograph Series No 59 Geneve WHO 1970. pp. 75—161. — 2. Cost and benefit of fluoride in the prevention of dental caries.

WHO Offset Publication No 9 Geneva, 1974. — 3. *Shambaugh, Pertovic:* J. Am. Med. Ass. *204*, 969 (1968). — 4. *Scott, W. P.:* J. Am. Med. Ass. *202*, 664 (1967). — 5. *Freeman, D.:* Med. J. Aust. *38* (1968). — 6. *Shea, J. J.* és mtsai: Ann. Allergy. *25*, 388 (1967), (ref. J. Am. Med. Ass. *201* (1967). — 7. The Extra Pharm. 27. Ed. 1977. The Pharm. Press, London, p. 620. — 8. *Árvay L.:* Gyógyszerészet, *21*, 171—73 (1973).

Д-р П. Сентмиклоши, д-р Э. Шатори, д-р Ш. Мартон: *Исследование способности мази Артрофлуор к выделению действующего вещества и изучение отношений всасывания действующего вещества*

Авторы изучали возможности использования йона фтора. Изучали выделение действующего вещества из препарата выпускаемого Фармацевтическим Заводом Биогал Артрофлуор в симулированных системах, далее его всасывание в опытах с крысами. Установили, что способность мази отдать действующее начало является благоприятной, однако в экспериментальных условиях фтористый йон не всасывается в общее кровообращение.

Dr. P. Szentmiklósi, Dr. É. Sátory, Dr. S. Marton: *Investigation of the release and absorption relations of the active ingredient of Arthrofluor ointment. Part I.*

The possibility of the utilization of the fluoride ion was studied. The release of the active ingredient of Arthtrofluor ointment, a preparation of Biogal Pharmaceutical Works (Debrecen, Hungary), was examined in simulated system and in rat experiments. The release property of the ointment was found good, but the active ingredient was not absorbed into the systemic circulation under the conditions of the animal experiment.

Dr. P. Szentmiklósi, Dr. É. Sátory, Dr. S. Marton: *Untersuchung der Wirkstoff-Freigabefähigkeit der Arthrofluor Salbe sowie der Resorptionsverhältnisse des Wirkstoffes*

Verfasser haben die Verwendungsmöglichkeiten des Fluorid-Ions studiert. Aus dem Arthrofluor Präparat der Pharmazeutischen Fabrik BIOGAL haben sie das Freiwerden des Wirkstoffes im simulierten System, sowie seine Resorption in Rattenversuchen untersucht. Sie haben festgestellt, dass die Freigabefähigkeit der Salbe gut ist, dass sich jedoch das Fluorid-Ion unter den gegebenen tierexperimentellen Versuchsverhältnissen im systematischen Kreislauf nicht resorbiert.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro P. Szentmiklósi, D-ro É. Sátory kaj D-ro S. Marton: *Ekzameno de kapablo al efikmaterialo-fordono kaj la ensorbiĝaj cirkonstancoj de la efikmaterialo en la ungvento Arthrofluor*

La geaŭtoroj studis la eblecojn de la uzado de la fluorido-jono. Ili en simulitaj sistemoj ekzamenis la liberiĝon de la efikmaterialo el la preparaĵo „Arthrofluor" de la Medikamentfabriko Biogal, kaj ĝian ensorbiĝon en rato-eksperimentoj. Ili konstatis, ke la kapablo de la ungvento al efikmaterialo-fordono estas bona, sed okaze de la donitaj besto-eksperimentaj cirkonstancoj la fluorido-jono ne povas ensorbiĝi en la sisteman cirkuladon.

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészeti Intézet Budapest, Hőgyes E. u. 7 — 1092)

Érkezett: 1981. II. 10.

AUSZTRÁLIA BENNSZÜLÖTTEINEK GYÓGYSZEREI

DAZ: ÖAZ *35* (10), 196 (1981).

Számos Ausztráliában honos állati és növényi anyagot évezredek óta használnak a bennszülöttek gyógyszereik elkészítésénél. Sajnos nemzedékről nemzedékre mind több megy közülük feledésbe. Ezért az egészségügyi hatóság elhatározta, hogy a még ismert ősi gyógyító szokásokat és azok anyagait összegyűjti és rendszerbe foglalja. A népi „gyógyszerkönyv" előkészületei már folynak. Egészségügyi dolgozók órákat vesznek az ősi népi gyógymódok megismerése céljából. Előadóik az egyes néptörzsek gyógyító emberei az ún. „numkari"-k, akiknek gyógymódja inkább lélektani, mint gyógyszerészi alapokon nyugszik. Enyhébb esetekben — mint pl. meghűlés, sebek gennyedése, szemgyulladás, vagy kisebb fájdalmak — a betegek az „aunt"-hoz (néni) fordultak, aki amolyan javasasszony-féle volt. Ma már csak kevés ilyen „aunt" található és ezeket faggatják ausztrál hivatalnokok, hogy gyógymódjaik titkai ne menjenek teljesen feledésbe. Úgy számítják, hogy öt év alatt elkészülhet a tervezett bennszülött-„gyógyszerkönyv" (90).

R. B.

MEGTISZTÍTJÁK A FÖLDKÖZI-TENGER VIZÉT

ref.: Ph. Ztg. *126* (12), 557 (1981).

Egy Cannes-ban tartott hatnapos konferencia záróakkordjaként 17 Földközi-tengeri ország illetékes miniszterei új, hároméves tervet hagytak jóvá a tenger vizének megtisztítására és tisztántartására. Az 1983-ig terjedő program részére 12 millió dollárnak megfelelő összeg áll rendelkezésre. A kezdeményezésben Albánia kivételével — amely nem vett részt a kongresszuson — valamennyi érdekelt kormány közreműködik. Az Egyesült Nemzetek környezetvédő programja az előző évi 1 millió dollárral szemben 1981-ben csak 500 000 dollárt tud biztosítani. A heves vitákat kiváltott tanácskozáson az ENSZ képviselői azzal indokolták a hozzájárulás csökkentését, hogy egyéb veszélyeztetett tengerek megmentése is tetemes anyagi eszközöket igényel. Az elmúlt hat év alatt kerek 8 millió dollárt juttatott az Egyesült Nemzetek környezetvédő programja a Földközi-tenger vizének karbantartására. A tervek szerint 1983-ig a 17 érdekelt ország közösen kiépít egy figyelő hálózatot, amelynek hivatása az egyes országokban található szennyező gócok felderítése. Kidolgoztak továbbá a szakértők egy „kék tervet", amely a tenger jövendő kilátásait vizsgálja (110).

R. B.

ALLOPURINOL TABLETTA BIOFARMÁCIÁJA

Curea E. és *mtsai:* Farmacia (Bucuresti) *28* (2) 123 (1980)

Az allopurinolt (Milurit) egyre szélesebb körben alkalmazzák húgysav képződést gátló tulajdonsága miatt. Minthogy azonban vízben kevéssé oldódik, és ez korlátokat szab használatának, különböző technológiai fogásokkal kell javítani felszívódását. A segédanyagokkal lehetséges kölcsönhatások viszont befolyásolhatják a készítmény terápiás értékét. A kolozsvári Onkológiai Intézet által előállított anyagot a Gyógyszerészeti Kar Galenusi Laboratóriumában tablettázták. A szerzők figyelték a részecskenagyság, a segédanyagok milyenségének és mennyiségének a hatását a hatóanyagleadásra in vitro, valamint a tabletták szétesését, a hatóanyag oldódását porból és tablettából. Megállapították, hogy a 2 μm nagyságú részecskék oldódása gyorsabb, mint a 4 μm nagyságúaké. A granulátum szemcse nagyságának növekedése és a magnéziumsztearát hozzáadott mennyiségének növelése lassítja a szétesést és az oldódást. A kötőanyagok közül a nátrium-karboximetilcellulóz és a polivinilpirolidon kedvezően hat a biológiai értékesíthetőségre. Ezeket figyelembe véve optimalizálható a terápiás hatás (284).

Dr. Oláh Béla

Gyógyszerészet 25. 454—457. 1981.

Kénsavas sók közvetlen titrimetriás meghatározása szulfát-ion alapján ólom-nitrát mérőoldattal, ditizon indikátor jelenlétében

HOÓR MÁRIA és TÓTH ZOLTÁN

A szerzők megállapították, hogy az E. E. Archer által leírt közvetlen ólom-nitrátos titrálást organikus bázisok kénsavas sóinak meghatározására is széles körben lehet alkalmazni. Közleményükben 14, gyógyászatilag fontos kénsavas só mérési eredményeit ismertetik. A módszert organikus- és alkálifém-hidro-szulfátok meghatározására is alkalmasnak találták. Sztreptomicin-Dihidrosztreptomicin- és Neomicin-szulfát esetében a mérést oldékonysági okok miatt nem lehetett kivitelezni.

*

E. E. Archer 1957-ben közvetlen titráláson alapuló szulfát meghatározási módszert írt le, telített ammónium-, kálium- és nátrium-szulfát oldatok vizsgálatára.

Az eljárás lényegét a következőkben foglalhatjuk össze:

Az ólom-szulfát víz-aceton elegyben gyakorlatilag oldhatatlan. Ha ólom-nitrát oldatot csepegtetünk egy gyengén savanyú, vizes-acetonos szulfátoldathoz ditizon jelenlétében, az utóbbi mindaddig nem fogja eredeti zöld színét az ólom-ditizonátra jellemző pirosra megváltoztatni, míg a szulfáthoz képest az ólom-ion feleslegbe nem kerül. 1 ml 0,01 M ólom-nitrát oldat 0,9607 mg szulfátnak felel meg.

Kísérleteink során megállapítottuk, hogy e módszer az ammónium- és alkálifém-szulfátokon kívül organikus bázisok kénsavas sóinak meghatározására is igen széles körben alkalmazható.

Az *I. táblázatban* felsorolt vegyületek mérését sikerült megoldanunk ezen a módon.

A meghatározás részletes leírása a következő:

250 ml-es mérőlombikba annyi vizsgálandó mintát mérünk be, hogy a kapott vizes törzsoldat 10 ml-e 10—15 mg szulfátnak megfelelő anyagmennyiséget tartalmazzon. E törzsoldatból 10,00 ml-t 250 ml-es Erlenmeyer lombikba pipettázunk, és két csepp brómfenolkék indikátor mellett 0,02 M salétromsav oldattal világoszöld színűre állítjuk be. Ezután hozzáadunk 1 ml 20%-os (v/v) ecetsavat, 50 ml acetont és 1 ml 0,1%-os (g/v) frissen készült acetonos ditizon oldatot. Esetleges fémnyomok jelenlétében olyan ditizon felesleget alkalmazunk, hogy kékeszöld színt kapjon az oldatunk. Ilyen körülmények között a végpont kevésbé éles, de az eredmények még mindig kielégítő pontosságúak. 0,01 M ólom-nitrát oldattal titráljuk a folyadékot mindaddig, amíg a színe zöldből maradandó pirosba nem csap át. A végponthoz közel a mérőoldatot cseppenként, néhány másodperces rázogatás

I. táblázat

A vizsgált vegyületek felsorolása

Sorszám	Név	Összegképlet	Molekulasúly	1 ml 0,01 M $Pb(NO_3)_2$ mérőoldattal egyenértékű anyag mennyisége (mg)
1.	Atropin-szulfát	$(C_{17}H_{23}NO_3)_2H_2SO_4$	694,85	6,95
2.	Bametan-szulfát	$(C_{12}H_{19}NO_2)_2H_2SO_4$	516,32	5,16
3.	Daraprim-szulfát	$(C_{12}H_{12}ClN_4)_1H_2SO_4$	595,51	5,95
4.	Debrisoquin-szulfát	$(C_{10}H_{13}N_3)_2H_2SO_4$	448,46	4,48
5.	Guanethidin-szulfát	$(C_{10}H_{22}N_4)H_2SO_4$	296,40	2,96
6.	Guanidin-szulfát	$(CH_5N_3)_2H_2SO_4$	216,22	2,16
7.	Hidrazin-szulfát	$(H_2N—NH_2)H_2SO_4$	130,13	1,30
8.	Hioszciamin-szulfát	$(C_{17}H_{23}NO_3)_2H_2SO_4$	658,82	6,59
9.	Kinidin-szulfát	$(C_{10}H_{24}O_2N_2)_2H_2SO_4 2H_2O$	782,93	7,83
10.	Klorokin-szulfát	$(C_{18}H_{26}ClN_3)2H_2SO_4$	516,03	2,58
11.	Pholedrin-szulfát	$(C_{10}H_{15}NO)_2H_2SO_4$	428,52	4,28
12.	m-Toluidin-szulfát	$(C_7H_{15}N)_2H_2SO_4$	324,47	3,24
13.	Vinblasztin-szulfát	$(C_{46}H_{58}N_4O_9)H_2SO_4$	907,04	9,07
14.	Vinkrisztin-szulfát	$(C_{46}H_{56}N_4O_{10})H_2SO_4$	923,02	9,23

II. táblázat

Az ismertetett vizsgálati módszerrel nyert eredmények

	Név	10 ml törzsoldattal bemért anyag (g)	Talált anyag (g)	Talált anyag (%)	Átlagos tartalom (%)	Standard deviáció (%)	Hiteles módszerrel kapott átl. tart.
1.	Atropin-szulfát	0,1119	0,1122	100,26	100,11	±0,17	99,95
		0,1000	0,1000	100,00			
		0,1012	0,1015	100,30			
		0,1018	0,1061	100,09			
		0,1060	0,1061	100,09			[3]
2.	Bametán-szulfát	0,0572	0,0567	98,60	98,38	±0,24	98,50
		0,0507	0,0497	98,02			
		0,0499	0,0492	98,59			
		0,0527	0,0515	98,29			
		0,0499	0,0491	98,39			[2]
3.	Daraprim-szulfát	0,0518	0,0499	96,33	96,63	±0,09	96,57
		0,0512	0,0496	96,87			
		0,0532	0,0514	96,61			
		0,0458	0,0443	96,72			[9]
4.	Deprisoquin-szulfát	0,0505	0,0517	102,37	102,32	±0,17	102,45
		0,0546	0,0558	102,19			
		0,0501	0,0514	102,59			
		0,0569	0,0582	102,28			
		0,0549	0,0561	102,18			[12]
5.	Guanethidin-szulfát	0,0538	0,0542	100,74	100,76	±0,23	100,99
		0,0485	0,0491	100,23			
		0,0494	0,0497	100,60			
		0,0507	0,0512	100,59			
		0,0456	0,0459	100,65			[6]
6.	Guanidin-szulfát	0,0492	0,0483	98,17	98,69	±0,41	98,76
		0,0501	0,0496	99,00			
		0,0544	0,0535	98,34			
		0,0525	0,0520	99,04			
		0,0471	0,0466	98,94			[10]
7.	Hidrazin-szulfát	0,0223	0,0225	100,99	100,56	±0,42	100,36
		0,0233	0,0224	100,43			
		0,0233	0,0244	100,43			
		0,0233	0,0225	100,99			
		0,0233	0,0233	100,00			[11]
8.	Hioszciamin-szulfát	0,1097	0,1086	97,28	97,49	±0,31	97,80
		0,1008	0,0986	97,87			
		0,1143	0,1117	97,79			
		0,1339	0,1301	97,18			
		0,1406	0,1367	97,34			[5]
9.	Kinidin-szulfát	0,0850	0,0867	101,87	101,98	±0,29	102,00
		0,0815	0,0829	101,83			
		0,0888	0,0906	102,02			
		0,0992	0,1014	102,21			
		0,1174	0,1197	101,96			[4]
10.	Klorokin-szulfát	0,0522	0,0515	98,72	98,57	±0,17	98,70
		0,0501	0,0492	98,27			
		0,0489	0,0482	98,59			
		0,0520	0,0513	98,62			
		0,0492	0,0485	98,65			[2]

	Név	10 ml törzsoldattal bemért anyag (g)	Talált anyag (g)	Talált anyag (%)	Átlagos tartalom (%)	Standard deviáció (%)	Hiteles módszerrel kapott átl. tart.
11.	Pholedrin-szulfát	0,0585	0,0588	100,51	101,03	±0,17	101,00 [2]
		0,0595	0,0602	101,17			
		0,0510	0,0516	101,17			
		0,0515	0,0521	101,16			
		0,0521	0,0527	101,15			
12.	m-Toluidin-szulfát	0,0412	0,0425	103,16	102,95	±0,24	102,90 [8]
		0,0434	0,0446	102,97			
		0,0373	0,0383	102,82			
		0,0413	0,0425	103,01			
		0,0400	0,0411	102,79			
13.	Vinblasztin-szulfát	0,0984	0,0859	87,29	87,16	±0,17	87,30 [7]
		0,0988	0,0859	86,92			
		0,0789	0,0688	87,19			
		0,0975	0,0853	87,48			
		0,1155	0,1008	86,94			
14.	Vinkrisztin-szulfát	0,1092	0,0978	89,56	89,45	±0,21	89,20 [7]
		0,0898	0,0802	89,30			
		0,1012	0,0908	89,72			
		0,1555	0,1387	89,20			
		0,1675	0,1499	89,49			

közben adagoljuk. A leírt körülményeket betartva a végpont 0,03 ml-es pontossággal megállapítható.

A mérőoldatot a következő módon készítjük: 5 l-es mérőlombikba bemérünk 16,5610 g analitikai tisztaságú ólom-nitrátot, kb. 4 l desztillált vízben föloldjuk, homogenizáljuk, majd (ugyancsak desztillált vízzel) jelig töltjük és alaposan összerázzuk. Mivel az analitikai tisztaságú ólom-nitrát se kristályvizet (ill. nedvességet), se szennyező anyagokat nem tartalmaz, a föntiek szerint készült mérőoldat faktorát 1,000-nek tekinthetjük.

Az *I. táblázatban* fölsorolt anyagok meghatározása során a *II. táblázatban* föltüntetett eredményeket kaptuk.

Kísérleteink során voltak olyan anyagok, amelyeknél az előírt 5 : 1 arányú aceton-víz elegyben a bemért mintát nem sikerült feloldani. Mivel más olyan elegyet nem találtunk, melyben az oldást (és a meghatározást) elvégezhettük volna, ezen vegyületek méréséről le kellett mondanunk. A Sztreptomicin-, a Neomicin- és a Dihidrosztreptomicin-szulfát esetében adódott ilyen helyzet.

III. táblázat

A hidrogénszulfátok meghatározásának eredményei

	Név	10 ml törzsoldattal bemért anyag (g)	Talált anyag (g)	Talált anyag (%)	Átlagos tartalom (%)	Standard deviáció (%)	Hiteles módszerrel kapott átl. tart. (%)
1.	Kálium-hidrogén-szulfát	0,0397	0,0396	99,74	99,75	±0,18	99,90
		0,0405	0,0404	100,00			
		0,0393	0,0392	99,75			
		0,0419	0,0417	99,76			
		0,0395	0,0393	99,49			
2.	Nátrium-hidrogén-szulfát	0,0420	0,0415	98,90	98,59	±0,23	98,80
		0,0424	0,0417	98,30			
		0,0343	0,0338	98,64			
		0,0347	0,0342	98,72			
		0,0435	0,0430	98,69			
3.	Tetrabutil-ammónium-hidrogén-szulfát	0,0915	0,0901	98,49	98,74	±0,10	98,65
		0,0974	0,0961	98,69			
		0,0928	0,0919	99,05			
		0,0574	0,0565	98,48			
		0,1038	0,1027	99,00			

Végezetül megjegyezzük, hogy a föntiekben ismertetett eljárással meghatározhatók az organikus-bázisok és az alkálifémek hidrogénszulfátjai is. Ezek savas kémhatása miatt a brómfenolkék zöld színének beállításához az előiratban szereplő salétromsavat nem kellett alkalmazni.

A hidrogénszulfátok meghatározása során kapott eredményeket a *III. táblázatban* foglaltuk össze.

1 ml 0,01 M ólom-nitrát mérőoldat 3,39 mg tetrabutil-ammónium-hidrogén-szulfátnak, 1,38 mg nátrium-hidrogén-szulfátnak és 1,36 mg kálium-hidrogén-szulfátnak felel meg.

IRODALOM

1. *Archer, E. E.:* The Analyst, 82 (1957) 208—209 old. — 2. Pharmacopea Hungarica Ed. VI. 126 old. — 3. Pharmacopea Hungarica Ed. VI. 490 old. — 4. Pharmacopea Hungarica Ed. VI. 568 old. — 5. British Pharmacopoeia 1980. 234 old. — 6. British Pharmacopoeia 1980. 216 old. — 7. The United States Pharmacopoeia 1975. 335 old. — 8. *Ingram, G.:* Methods of organic Elemental Microanalysis (1962) 258—259 old. — 9. EGYT Gyógyszerészeti Gyár HSZ 78-0077. — 10. EGYT Gyógyszervegyészeti Gyár HSZ 78-2188. — 11. EGYT Gyógyszervegyészeti Gyár HSZ 79-0264. — 12. Chinoin Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára Rt. HSZ A045.

М. Хор и З. Тот: *Непосредственное титриметрическое определение сернокислых солей на основании сульфатного йона мерным раствором нитрата свинца, в присутствии индикатора дитизона*

Авторы установили, что непосредственное титрование нитратом свинца можно применять широко и для определения сернокислых солей органических кислот. В сообщении излагают результаты измерения 14 важных с медицинской точки зрения сернокислых солей. Метод нашли пригодным и для определения органических и щелочно-металлических гидросульфатов. В случае стрептомицина-дигидрострептомицина и сульфата неомицина измерение нельзя было выполнить из-за причин со стороны растворимости.

M. Hoór and Z. Tóth: *Direct volumetric determination of sulphates on the base of the sulphate ion using lead nitrate volumetric solution and dithizone indicator*

The authors found that the direct titration with lead nitrate, described by *E. E. Archer* may be applied in a wide circle for the determination of sulphates of organic bases as well. Measurement results of 14, therapeutically important sulphates are reported. The procedure was found practicable for the determination of organic and alkali-metalhydrogen sulphates too. The titration of the sulphates of streptomycin, dihydrostreptomycin and neomycin could not be performed by this method due to solubility difficulties.

Maria Hoor und Z. Tóth: *Unmittelbare titrimetrische Bestimmung von schwefelsauren Salzen auf Sulfation-Base mittels Bleinitrat-Lösung, in gegenwart eines Dithizon-Indikators*

Verfasser haben festgestellt, dass die seitens E. E. Archer beschriebene unmittelbare Bleinitrat-Titrierung auch zur Bestimmung der schwefelsauren Salze organischer Basen in weitem Kreis angewendet werden kann. In ihrer Publikation geben sie die Messergebnisse von 14, therapeutisch wichtigen salzsauren Salzen bekannt. Die Methode wurde von ihnen auch zur Bestimmung von organischen und Alkalimetallhydrosulfaten als geeignet befunden. Im Falle von Streptomycin-, Dihydrostreptomycin- und Neomycinsulfaten konnte die Messung aus Löslichkeitsgründen nicht durchgeführt werden.

★ *Resumo en Esperanto:*

M. Hoór kaj Z. Tóth: *Senpera titrometria determinado de sulfuracidaj saloj surbaze de sulfatjonoj helpe de plumbonitrata mezursolvaĵo en ĉeesto de ditizon-indikatoro*

La geaŭtoroj konstatis, ke la senperan plumbonitratan titradon priskribitan de *E. E. Archer* oni povas apliki grandskale ankaŭ por determinado de sulfuracidaj saloj de organikaj bazoj. En sia publikaĵo ili konigas la mezurrezultojn de 14 medicine gravaj sulfuracidaj saloj. La metodon ili trovis konvena ankaŭ por determinado de organikaj- kaj alkalometalhidrosulfatoj. En okazo de streptomicin-, dihidrostreptomicin- kaj neomicinsulfato la mezuradon oni ne povis finfari pro solveblecaj kaŭzoj.

(EGYT Gyógyszervegyészeti Gyár Kísérleti II. üzeme, Budapest, postafiók 100 — 1475)

Érkezett: 1981. IV. 7.

A SZÁSZVÁROSI „DIGITALIS" — AZ ELSŐ ROMÁN GYÓGYNÖVÉNY-FELDOLGOZÓ SZÖVETKEZET

Popescu, H., Ghitan, T.: Practica farmaceutica (Bucuresti) 117—121 (1979).

Az I. világháború után, 1929-ben *S. Ciumasiu, N. Cretu* és *Faragó András* kezdeményezésére Szászvárosban (Orastie — Vajdahunyad megye) létrehozták a „Digitalis" szövetkezetet, gyógynövények termesztésére, gyűjtésére és feldolgozására, mind bel-, mind külföldi piacra. 32-féle gyógynövényt termesztettek (évi 10—12 000 kg), 200-félét gyűjtöttek (évi 150—200 000 kg) a szomszédos megyékből. A szövetkezet termékeinek választéka évről évre bővült, 1940-ben laboratóriumot rendeztek be kivonatok készítésére, de itt végezték a digitalis biológiai titrálását is. A termékeket külföldön is keresték. A szászvárosi mintájára alakult Bukarestben a „*Romanita*", Kolozsvárott pedig az „*Adonis*" szövetkezet. A kezdeményezést az 1949-es államosítás óta a szászvárosi Gyógynövényfeldolgozó Vállalat folytatja (287).

Dr. Oláh Béla

ÚJ HÜVELYKENŐCS

Stanescu, V. és *mtsai:* Practica farnaceutica (Bucuresti) com. 25, 25—31 (1980).

A kenőcsöknek jobb a tapadóképessége, mint a hüvelygolyóké. Ezt használták ki a szerzők különböző fertőzéses vagy sorvadásos eredetű hüvelypanaszok enyhítésére. A már szabadalamazott kenőcs 0,03% diacetil hexösztrolt tartalmaz. Vivőanyagként különféle makromolekuláris hidrofil géleket próbáltak ki, amelyek viszkozitása 100 000 cP. Leghasználhatóbb a 4% karboximetilcellulóz 10 000 és az 1%-os „Carbopol 940"; mindkettő összefér a hatóanyaggal. 5—12 éves kislányok fertőzéses megbetegedéseiben érték el a legjobb eredményt, de jó eredményt észleltek a klimaktérium okozta elváltozásokban is, amikor a hüvelynyálkahártya 1 milliméterre vékonyodik az eredeti 2—4 mm-ről. A kenőcsöt eleinte 2—3 naponként, később naponként, összesen 5—6 alkalommal kenték külsőleg és hüvelybe is. A panaszok megszűnése és a laboratóriumi vizsgálatok is igazolják a gyógyszer hatékonyságát (288).

Dr. Oláh Béla

Gyógyszerészet 25. 000—000. 1981.

A Ribes nigrum L. farmakognóziai jellemzése

II. Vérnyomáscsökkentő hatásának vizsgálata

DR. ZÁGONI ELEMÉR — DR. RÁCZ-KOTILLA ERZSÉBET — DR. RÁCZ GÁBOR

A romániai népgyógyászatban a fekete ribiszke leveleit magas vérnyomásos betegek kezelésére használják. A vizsgált három Ribes faj (R. grossularia, R. rubrum, R. nigrum) közül a Ribes nigrum bizonyult a leghatásosabbnak, a különböző galenusi készítmények közül pedig az extractum siccum. A szerzők a vérnyomást kutyán mérték vérnyomást emelő gyógyszerek (levarterenol, amphetamin, ephedrin, pentetrazol) adagolása előtt és után. A vérnyomást csökkentő hatás főleg központi (centralis), de perifériásan is érvényesül. A vérnyomás csökkentésén az adag-hatás összefüggés jól követhető a hatás erőssége és időtartama szempontjából egyaránt. A Ribis nigri foliumból készült a Hyporib nevű gyógyszer az R. S. R. 73021/1979. számú szabadalom alapján.

*

A népgyógyászatban a fekete ribiszke (Ribes nigrum L.) levelét a magasvérnyomás kezelésére használják [5].

Ennek bizonyítására követtük a Ribes nigri folium vérnyomáscsökkentő hatását. Kísérleteinkhez a növényi drog különféle galenusi készítményeit használtuk.

A folyékony kivonatokat a Román Gyógyszerkönyv előírásai [9] szerint készítettük, 1 ml szeszmentes kivonat 1 g száraz drognak felel meg. Az izotonizált kivonatokat, pentobarbitállal (35 mg/kg iv.) altatott kutyáknak adagoltuk [3], az előzetesen föltárt vena femoralis-ba [7]. A vérnyomást az arteria carotisba kötött kanül segítségével higanyos manométerrel mértük [4].

Kiszámítottuk a *hypotensiv faktort* (h. f.), mely előző dolgozatunkban közölt meghatározás szerint az eredeti vérnyomás értékének és a kezelés után mért érték hányadosa [5]. Az antihypertensiv hatás megállapítása céljából a vena femoralisba, lassú perfúzióval vérnyomást emelő anyagot (levarterenol, amphetamin, ephedrin, pentetrazol) juttattunk. Meghatároztuk az *antihypertensiv faktort* (a. f.), mely a kísérletesen előidézett magasvérnyomás és a készítmények adagolása utáni értékek hányadosa.

Kísérleteinket a következő sorrendben végeztük:

1. Összehasonlítottuk a Ribes nigrum L.; Ribes rubrum L.; Ribes grossularia L. hypotensiv és antihypertensiv hatását. Kísérleteinkben figyelembe vettük a *Blower, Payser, Robertson* [1] által megállapított paramétereket. Eredményeinket az *I. táblázatba* foglaltuk.

2. Tanulmányoztuk a Ribes nigri folium különböző galenusi készítményeinek (decoctum, infusum, extractum fluidum, extractum siccum) vérnyomáscsökkentő hatását. A kapott eredményeket a *II. táblázat* tartalmazza.

I. táblázat

A Ribes nigri-, Ribes rubri-, Ribes grossulariae folium kivonatainak hypotensiv és antihypertensiv hatása

A drog neve	Adag, mg/kg	Hypotensiv hatás (h. f.)	Anti-hypertensiv hatás (a. f.)
Ribes nigrum L. (levél)	100	1,48±0,09	1,22±0,03
	200	1,98±0,12	1,66±0,11
	300	2,26±1,18	1,80±0,13
Ribes rubrum L. (levél)	100	1,05±0,02	1,03±0,02
	200	1,19±0,08	1,16±0,03
	300	1,32±0,08	1,15±0,05
Ribes grossularia L. (levél)	100	1,20±0,08	1,12±0,02
	200	1,35±0,07	1,30±0,05
	300	1,68±0,11	1,42±0,06

II. táblázat

A Ribes nigri folium különböző készítményeinek vérnyomáscsökkentő hatása

Adag mg/kg	Infusum (h. f.)	Decoctum (h. f.)	Extr. fluid. (h. f.)	Extr. sicc. E_L (h. f.)
100	1,10±0,2	1,52±0,3	1,85±0,4	1,92±0,2
200	1,30±0,3	1,69±0,3	21,4±0,2	3,25±0,2

3. Megvizsgáltuk az általunk kidolgozott eljárással készített, száraz kivonat (E_L, 73021 számú R. Sz. K. szabadalom) hypotensiv és antihypertensiv hatását. A hypertensiv anyagok adagját *Heise* és *Kronenberg* [2] szerint állapítottuk meg.

Eredményeinket a *III., IV., V., VI., VII-es táblázatokba* foglaltuk.

III. táblázat

Ribes nigrum összkivonatot tartalmazó extr. sicc. (E_L) hypotensiv hatásának változása, az adag függvényében

Adag (mg/kg)	h. f.	A hatás tartama (perc)	Megjegyzés
40	1,21	5—8	
60	1,35	10—15	
80	1,49	15—20	
100	1,92	20—30	
150	2,37	25—30	levarterenol
200	3,25	30—40	levarterenol

IV. táblázat

Az extr. sicc. (E_L) antihypertensiv hatása levarterenollal szemben

Adag mg/kg	Normál vérnyomás (Hg mm)	Előidézett hypertensio (Hg mm)	Extr. adagolás utáni vérnyomásérték 1 perc múlva	30 perc múlva	a. f.
100	80	120	80	110	1,50
	110	140	80	130	1,75
	100	140	90	130	1,55
150	100	130	75	130	1,85
	90	130	80	130	1,65
	105	140	70	110	2,00
200	100	130	50	100	2,60
	95	130	65	100	2,00
	100	140	60	100	2,33

V. táblázat

Az extr. sicc. (E_L) antihypertensiv hatása amphetaminnal szemben

Adag mg/kg	Normál vérnyomás (Hg mm)	Előidézett hypertensio (Hg mm)	Extr adagolás utáni vérnyomásérték 1 perc múlva	30 perc múlva	a. f.
100	90	135	80	110	1,70
	80	110	70	100	1,57
	95	140	80	110	1,75
150	90	115	70	90	1,81
	75	100	70	80	1,65
	95	110	60	90	1,83
200	90	125	60	80	2,17
	80	110	55	80	2,00
	75	90	45	80	2,00

VI. táblázat

Az extr. sicc. (E_L) antihypertensiv hatása ephedrinnel szemben

Adag mg/kg	Normál vérnyomás (Hg mm)	Előidézett hypertensio (Hg mm)	Extr. adagolás utáni vérnyomásérték 1 perc múlva	30 perc múlva	a. f.
100	80	120	100	120	1,20
	100	130	80	110	1,62
	110	150	115	110	1,30
150	80	120	80	110	1,71
	100	135	80	110	1,68
	115	150	100	115	1,50
200	80	110	70	100	1,83
	90	120	70	105	1,71
	100	140	80	105	1,75

Következtetések

1. A tanulmányozott 3 faj közül a Ribes rubrum L. rendelkezik a leggyengébb hypotensiv és antihypertensiv hatással.

A Ribes grossularia L. vérnyomáscsökkentő hatása valamivel erősebb, de rövid ideig tartó.

VII. táblázat

Az extr. sicc. (E_L) antihypertensiv hatása pentetrazollal szemben

Adag mg/kg	Normál vérnyomás (Hg mm)	Előidézett hypertensio (Hg mm)	Extr. adagolás utáni vérnyomásérték 1 perc múlva	30 perc múlva	a. f.
50	90	125	100	125	1,28
	90	130	105	130	1,30
	70	90	70	70	1,80
100	75	120	80	75	2,00
	90	120	80	90	1,50
	100	140	70	100	2,00
150	90	125	70	80	2,08
	100	140	70	90	2,16
	90	130	60	70	2,60

Jó vérnyomáscsökkentő hatásával kiemelkedik a Ribes nigrum L. A hypotensiv- és antihypertensiv faktorok értéke ezen növénykivonat esetében a legmagasabb. A hatás tartós, a vérnyomás 30 perc után sem éri el az eredeti értéket.

Az adag és hatás erőssége között egyenes arány figyelhető meg; az adag növelésével a hypotensiv és antihypertensiv hatás erősödik és tartósabbá válik.

2. A Ribes nigri folium galenusi készítményeinek vérnyomáscsökkentő hatása különböző. A leggyengébb hatást a forrázatnál tapasztaltuk. A főzet már erősebb hatású, de nem éri el az extractum vérnyomáscsökkentő hatását.

Az extractum siccum (E_L) hatása annyira erős és tartós, hogy a kísérleti állatnak (kutya) 40 perc után levarterenolt kellett adagolnunk, hogy vérnyomása normalizálódjon.

3. A kísérleteinkhez használt hypertensiv anyagok közül a levarterenol többnyire perifériás támadáspontú, míg a pentetrazol centrális hatású. Az ephedrin és amphetamin mindkét szinten hat (az ephedrinnek a perifériás érszűkítő hatása, az amphetaminnak pedig a centrális hatása erősebb).

A Ribes nigrum L. levelének száraz kivonatát (E_L) tartalmazó készítmény[1] kivédi mind a négy alkalmazott hypertensiv anyag hatását. Ugyancsak kivédi a bivagotomizálással létrehozott magas vérnyomást is. Mindezek bizonyítják, hogy a folium Ribes nigri kivonata (E_L) centrálisan és perifériásan is kifejti vérnyomáscsökkentő hatását.

Az a tény, hogy a készítmény 100—150 mg/kg-os adagban a pentetrazol adagolásánál rendelkezik a legmagasabb antihypertensiv faktorral (a. f.), arra enged következtetni, hogy a készítményünk centrális hatása kifejezettebb.

[1] A 73021/1979 számú R. Sz. K. szabadalom alapján a Marosvásárhelyi Gyógyszervállalat a Hyporib (tabletta) nevű készítményt kísérleti üzemében (Galenusi laboratóriumában) gyártja.

IRODALOM

1. *Blower, P. R., Payser, R. H., Robertson, M. I.:* J. Pharm. Pharmacol. *28*, 437 (1960). — 2. *Heise, A., Kronenberg, G.:* Naunyn Schmiedeberg's Archiv der Pharmacologie vol. 279—285 (1973). — 3. *Mazurkiewicz, I. M.:* Arch. Int. Pharmacodyn. Therap. (1968). — 4. *Prichard, B. N. C.:* Arch. Int. Pharmacodyn. Therap. (1971) Suppl. 192—193. — 5. *Rácz, G., Rácz-Kotilla, E., Zágoni, E.:* Hypotensive Wirkung einiger in der rumänischen Volksmedizin verwendeten Pflanzen. Internationales Symposium. Poznan, 1970. Zusammenfassungen der Vorträge, 49 old. — 6. *Rácz-Kotilla, E., Rácz, G., Zágoni, E.:* Noi contribuţii la cunoaşterea efectului antihipertensiv al frunzelor de Riber nigrum L. Sedinţă, de comunicări, ştiinţifice. Academia R. S. R. Tg. Mureş. 1. iulie 1977. — 7. *Singh, K. P., Maharwar, M. M.:* Arch. Int. Pharmacodyn. Therap. (1968). — 8. *Zágoni, E.:* Teză de doctorat I. M. F. Tg. Mureş, (1979). — 9. XXX: Farmacopea Română ed. IX-a. Ed. Med. Bucureşti (1976).

Д-р Э. Загони, д-р Э. Рац-Клоттила и д-р Г. Рац: *Фармакогностическая характеристика* Ribes nigrum L. *II. Исследование гипотонизирующего действия*

В румынской народной медицине листя черной смородины применяются для лечения больных страдающих гипертонией. Из трех видов Ribes изученных (R. grossularia, R. rubrum, R. nigrum) Ribes nigrum оказался наиболее эффективным, из различных галеновых препаратов сухой экстракт. Авторы измеряли артериальное давление на собаках до и после введения лекарственных препаратов увеличивающих артериальное давление (левартеренол, амфетамин, эфедрин, пентетразол). Гипотонизирующий эффект является в первую очередь центральным, но проявляется и периферически. По понижению артериального давления можно хорошо проследить связь дозы-эффекта, как с точки зрения силы эффекта, так и продолжительности последнего. Препарат Гипориб приготовленный из листев Ribes nigrum выпускается на основании патента R. S. R. 73021/1979.

Dr. E. Zágoni, Dr. E. Rácz—Kotilla, and Dr. G. Rácz: *Pharmacognostic characterization of Ribes nigrum L. Part II. Testing of the depressant action*

In the Roumanian popular medicine the black currant leaves are used for the treatment of patients with high blood pressure. Among the three examined *Ribes* species *(R. grossularia, R. rubrum, R. nigrum) R. nigrum* proved to be the most efficient. Among its different galenical preparations, however, the dry extract exerted the highest activity. The blood pressure values were measured in dogs prior to and after the administration of blood pressure increasing drugs (levarterenol, amphetamine, ephedrine, pentetrazol). The blood pressure lowering effect was mainly of central origin, but peripheral action was found too. The depressant action as a function of the magnitude of the dosage could be well followed, also in relation of time of duration. From the black current leaves a drug product was produced and patented under the trade name *Hyporib*, registration number: R.S.R. 73021/1979.

Dr. E. Zágoni, Dr. E. Rácz-Kotilla und Dr. G. Rácz: *Pharmakognostische Charakterisierung des Ribes nigrum F II. Untersuchung seiner blutdrucksenkenden Wirkung*

In der rumänischen Volksheilkunde werden die Blätter der schwarzen Johannesbeere zur Behandlung von Kranken mit hohem Blutdruck verwendet. Von den drei untersuchten Ribes-Arten (R. grossularia, R. rubrum, R. nigrum) erwies sich das R. nigrum am allerwirksamsten; unter den verschiedenen galenischen Präparaten aber das Extractum siccum. Verfasser haben den Blutdruck an Hunden, mit blutdruckerhöhenden Arzneimitteln (Levarterenol, Amphetamin, Ephedrin, Pentetrazol) vor und nach der Dosierung gemessen. Die den Blutdruck senkende Wirkung kommt hauptsächlich zentral aber auch peripher zur Geltung. An der Senkung des Blutdruckes kann der Zusammenhang der Dosis-Wirkung vom Gesichtspunkte der Wirkungsstärke und der Zeitdauer gleichermassen gut verfolgt werden. Aus dem Ribis nigri folium wurde das Arzneimittel „Hyporib" aufgrund des R.S.R. Patentes No. 73021/1979 hergestellt.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro E. Zágoni, D-rino E. Rácz-Kotilla kaj D-ro G. Rácz: *Farmakognozia karakterizado de la Ribes nigrum L. II. La ekzameno de ĝia sangopremomalpliiga efiko*

En la rumania popola medicino oni uzas la foliojn de la nigra rubo por kuraci la malsanulojn kun alta sangopremo. El inter la ekzamenitaj tri ribo-specioj *(Ribes grossularia, R. rubrum* kaj *R. nigrum)* la *Ribes nigrum* pruviĝis la plej efika, kaj el inter la diversaj galenaj preparaĵoj la *extractum siccum*. La geaŭtoroj mezuris la sangopremon en hundoj antaŭ kaj post dozado de sangopremo-pliigaj medikamentoj (levarterenolo, amfetamino, efedrino, pentetrazolo). La sangopremo-malpliiga efiko estas ĉefe centra, sed ĝi validiĝas ankaŭ periferie. La interrilato de la dozo kaj efiko estas bone mezurebla per la malpliigo de la sangopremo egale el la vidpunkto de la forteco kaj tempodaŭro de la efiko. El la *Ribes nigri folium* pretiĝis la medikamento „Hyporib" surbaze de la patento N-ro R.S.R. 73021/1979.

4141 — Cîrta, Ineu 6., Ind. Harghita, R. S. România; Facultatea de Farmacie, Tirgu-Mures, R. S. România)

Érkezett: 1981. IV. 7.

NÖVEKEDETT AZ EMBERI AGY SÚLYA

A. F. K.: ÖAZ *35* (8), 153 (1981).

Az utóbbi évtizedben megfigyelték az emberi agyvelő súlyának növekedését. Egy Londonban készített statisztikai fölmérés szerint 1860 és 1940 között az agy növekedése férfiaknál évente 0,05%-ot tett ki (nők esetében a vizsgálatok csak 1900 óta folynak rendszeresen, de itt is ugyanolyan értékrendű növekedés tapasztalható). Az agy súlynövekedése együtt jár az ugyanebben a statisztikában fölmért testsúly és testmagasság növekedésével. A testsúly 1900-ig változatlan volt, ettől kezdve férfiak esetében évente 0,18, nők esetében 0,16 kg-ot tett ki. A testmagasság 1863 és 1940 között férfiaknál évi 1,42 mm-t, nőknél 1,32 mm növekedést mutatott az idézett statisztika adatai szerint (92).

R. B.

„ASPARTAME", EGY ÚJ ÉDESÍTŐ ANYAG

P. P.: ÖAZ *35* (8) 153 (1981).

Egy USA-beli gyógyszergyár, a Searle két természetes aminosavból álló új édesítő szert állított elő, amelyet egy nemzetközi szakértő bizottság teljesen ártalmatlannak nyilvánított. A FAO és a WHO is csatlakozott a bizottság kedvező véleményéhez és úgy találta, hogy az új édesítő szerből testsúlykg-onként napi 40 mg fogyasztható. Ennek a szernek háromszor akkora az édesítő képessége, mint a fejlődő országokban általánosan fogyasztott cukoré. A Searle cég már forgalomba hozta a készítményt Franciaországban, Belgiumban és Luxemburgban, de kapható már Brazíliában és a Fülöpszigeteken is. Más államok, közöttük Ausztria is, érdeklődnek az Aspartame behozatala iránt (100).

R. B.

Szervezési közlemények

Gyógyszerészet 25. 461—465. 1981.

Szempontok a gyógyszertárak korszerűségi szintjének megállapításához

CSAPÓ ZOLTÁN és DUDITS ISTVÁN

A szerzők pontrendszert dolgoztak ki a gyógyszertárak korszerűségi szintjének a meghatározására. Ennek keretében — az Építésügyi Ágazati Szabvánnyal összehasonlítva — vizsgálják a gyógyszertár bruttó, majd helyiségenkénti alapterületét, a gyógyszertár létesítésétől, illetve felújításától eltelt éveket (a korszerűsítés amortizációját), a meglevő bútorzat felújíthatóságát, az officina-raktárak egymástól való távolságát és szintkülönbségét, ill. e két helyiség közötti gyógyszerszállítás (feltöltés) lehetőségét. Vizsgálják továbbá, hogy a helyiségek berendezése menynyiben elégíti ki a biztonságos gyógyszerkészítés, kiadás, tárolás feltételeit, ill. a gyógyszertári dolgozók munkahelyi szociális igényeit. Az egyes szempontokat 0—10 pont között értékelve — az eszményi körülmények esetén elérhető 250 pont felosztásával — határozzák meg a korszerű, megfelelő és korszerűtlen gyógyszertárak kategóriáját.

Az Orvosegészségügyi Dolgozók Szakszervezetének Elnöksége 1980. június 30-án megtartott ülésén megvitatta annak az utóvizsgálatnak a tapasztalatait, melyet a Központi Vezetőség 1974-es, a gyógyszerellátásban dolgozók problémáival foglalkozó vizsgálata alapján időszerűnek tartott. Öt év eredményeit és gondjait tárta fel az Egészségpolitikai Osztály által készített jelentés, amely többek között a gyógyszerellátás helyzetét is vázolta.

Az utóvizsgálat anyagának elemzésekor kitűnt, hogy bár az elmúlt öt évben jelentősen korszerűsödött a gyógyszertári hálózat, az ország 1400 gyógyszertára közel 40 százalékának állaga még mindig nem megfelelő. Súlyos és elgondolkoztató megállapítás, amely fokozottan sürgeti a gyógyszertárak műszaki és szakmai állapotának az elemzését, országosan egységes értékelését, és ennek alapján feladataink biztosabb rangsorolását. Ahhoz azonban, hogy valamit korszerűtlennek ítéljünk, ismerni és bizonyítani kell a korszerű létesítmény feltételeit és követelményeit.

Munkánkban arra törekedtünk, hogy közelítő pontossággal, természetesen a teljesség elérhetetlenségének a tudatában meghatározzuk a gyógyszertárak korszerűségi fokozatait. Mit nevezhetünk és milyen feltételek mellett korszerű, megfelelő, illetve korszerűtlen gyógyszertárnak? Mikor és milyen mértékben és hol szükséges egy-egy gyógyszertár korszerűsítése? Melyek azok a műszaki, felszerelési, berendezési, szakmai és szociális körülmények, amelyek alapján a besorolás történhet?

Meggyőződésünk, hogy a korszerűségi fokozatok, a korszerű vagy korszerűtlen fogalom meghatározásában eddig igen sok volt a szubjektív ítélet, hiszen a meghatározáshoz biztos alapot nyújtó feldolgozás, tanulmány, vagy részletekre kiterjedő munka gyakorlatilag még nem készült. A Gyógyszertári Központoknál dolgozó szakemberek végső soron saját eredményeikhez igazítják a mércét és ezért valamennyien komoly igyekezettel ugyan, de a többi megyék eredményeivel alig összehasonlítható módon végzik ezt az értékelő munkát.

A korszerűség meghatározásához a gyógyszertárakra vonatkozó Építésügyi Ágazati Szabvány (továbbiakban É. Sz. 74.) [1] sem nyújt kellő segítséget, mert megítélésünk szerint a Szabályzat több vonatkozásában már maga is korszerűtlen, másrészt nem az összehasonlító értékelés céljával szerkesztették. Az Egészségügyi Minisztérium (1976-ban) a gyógyszertárak állapotának meghatározására kiadott felmérési táblázata [2] a gyógyszertárakat négy kategóriába sorolta:

„A" kategória

Ide sorolandó a gyógyszertár, amennyiben 1965 óta újonnan létesült oly módon, hogy ezzel a megye gyógyszertárainak száma növekedett.

„B" kategória

A gyógyszertárnál olyan minőségi jellegű fejlesztést hajtottak végre — akár a régi épület átépítése, felújítása, akár az új épületbe történt áthelyezés révén —, amelynek eredményeképpen korszerű gyógyszertár jött létre, de ezzel a megye gyógyszertárainak száma nem változott. (Ebben a besorolásban „korszerű" gyógyszertár létrejöttét említi, de nem határozza meg annak ismérveit.)

„C" kategória

1965 óta nem korszerűsítették, illetve csak kisebb jellegű minőségi fejlesztés történt (pl. szociális helyiségek kialakítása, funkcionális helyiségek átcsoportosítása), de elhelyezése, nagysága és állaga a jelen feladatainak ellátásához megfelelő.

„D" kategória

A gyógyszertár mind állagát, mind funkcióját tekintve korszerűsítésre, bővítésre, vagy teljes rekonstrukcióra szorul.

E négy kategóriába való besoroláson kívül a felmérés említést tesz a gyógyszertár fűtési és vízellátási módjáról, aszeptikus gyógyszerkészítés lehetőségéről, hűtőgépek, elektromos gyorsmérlegek, autoklávok, desztillálók és pénztárgépek számáról.

Abból a feltételezésből és meggyőződésből kiindulva, hogy egy-egy gyógyszertár létesítésénél minden egyes tervező a lehetőségeihez mért leg-

jobb megoldásra törekszik, ragadjunk ki egyetlen szempontot és vizsgáljuk meg az Eü. Minisztériumi besorolás szerint „A" és „B" kategóriába sorolt gyógyszertárainkat, hogy az átépítést, létesítést követő tíz éven belül alapterületük mennyiben felel meg az ellátandó lakossághoz É. Sz.—74 által előírt nagyságrendnek. A Pest megyében végrehajtott felméréseink szerint az elmúlt 10 évben létesült, vagy felújított (tehát az Eü. Minisztériumi besorolás szerint A és B csoportba tartozó) harminc gyógyszertár közül ma már csak hét gyógyszertár (23%) rendelkezik az ellátandó lakossághoz szükséges és az É. Sz.—74 által meghatározott alapterülettel. Tíz gyógyszertár — tehát az értékeltek több mint egyharmada — a kívánatos B kategóriában előírt 150 m^2 helyett átlagban 90 m^2 alapterülettel, öt-öt gyógyszertár egy, illetve három fokozattal, három gyógyszertár pedig két fokozattal kisebb alapterülettel rendelkezik. Nem nehéz tehát megállapítani, hogy az Eü. Minisztériumi A, B, C, D kategóriák nem elégségesek a korszerűség vagy a korszerűtlenség megállapításához.

Munkánkban ezért olyan szempontokat igyekeztünk rendszerbe foglalni, amelyek segítségével a korszerűség egyes fokozatai pontosabban meghatározhatók és az ország gyógyszertárai egységes rendszer alapján besorolhatók.

Megismételjük: nincs csalhatatlan, mindent átfogó és általánosítható képlet és a szempontok megállapítása esetleg vitatható. A gyógyszertárak minőségi besorolása azonban az eddigieknél talán értékelhetőbb és körültekintőbb módon történhet. Az értékeléshez meg kell vizsgálni a gyógyszertár bruttó, majd helyiségenkénti alapterületét, a gyógyszertár létesítésétől, ill. felújításától eltelt éveket (a korábbi korszerűsítés amortizációját), a meglevő bútorzat felújíthatóságát, az officina-raktárak egymástól való távolságát és szintkülönbségét, ill. e két helyiség közötti gyógyszerszállítás (feltöltés) lehetőségét. Vizsgáljuk továbbá, hogy a helyiségek berendezése mennyiben elégíti ki a biztonságos gyógyszerkészítés, kiadás, tárolás feltételeit, ill. a gyógyszertárban dolgozók munkahelyi szociális igényeit. Az egyes szempontokat 0—10 pont között értékelve — az eszményi körülmények esetén elérhető 250 pont felosztásával — határozzuk meg a korszerű, megfelelő és korszerűtlen gyógyszertárak kategóriáját.

1. A gyógyszertár bruttó alapterületének %-os viszonya az ellátandó lakossághoz É.Sz. 74-ben előírt gyógyszertár nagyságrendjéhez:

75—100%	megfelelő	10 pont
60—74%	közepesen megfelelő	5 pont
60% alatt	nem megfelelő	1 pont

Az ellátandó lakosság száma sok esetben nem azonos a község, vagy kerület lakosságszámával. *Kaszanitzky* „Gyógyszerészet"-ben megjelent tanulmánya szerint [3] a gyógyszertárak nagyságrendjének meghatározása, ezen belül az egyes helyiségek szükséges alapterületének a meghatározása — az új gyógyszerkiadási rendszer bevezetésével már nem támaszkodhat a vénydarabszámra. A lakosság száma, ill. a gyógyszerfelhasználás forintértékéből kell vizsgálni a gyógyszerellátó tevékenységet. Az egy főre eső országos évi gyógyszerfogyasztási érték és a vizsgált terület forint forgalmának hányadosa az ellátandó lakosság számát adja. Az így nyert lakosságszám — mint az ellátási tevékenység egyetlen értékelhető kifejezője — felhasználható az É.Sz. 74-ben előírt nagyságrendi fokozat kiválasztására, illetve a meglevő gyógyszertárak korszerűsítésének, bővítésének szükséges mértékére.

2. A gyógyszertár helyiségenkénti alapterületének %-os viszonya az ellátandó lakossághoz É.Sz. 74-ben előírt gyógyszertár nagyságrendjéhez. Megjegyezzük, hogy ha a gyógyszertár „területi vezető gyógyszertár" jelleggel létesül [4], tehát külön könyvtárral és oktató helyiséggel építették, ezek alapterületét a bázis %-nál nem kell figyelembe venni.

2.1. Az officina alapterülete az É.Sz. 74 szerinti bruttó alapterület %-ában:

15—20%-ig	megfelelő	10 pont
12—14%-ig közepesen	megfelelő	5 pont
12% alatt nem	megfelelő	1 pont

2.2. Gyógyszerkészítő-laboratórium alapterülete az É.Sz. 74 szerinti bruttó alapterület %-ában:

7,5—10%-ig	megfelelő	10 pont
6—7,—4%-ig közepesen	megfelelő	5 pont
6%-on alul nem	megfelelő	1 pont

2.3. Raktár (raktárak) alapterülete az É.Sz. 74 szerinti bruttó alapterület %-ában:

26—35%-ig	megfelelő	10 pont
21—25%-ig közepesen	megfelelő	5 pont
21% alatt nem	megfelelő	1 pont

A raktárak alapterületének értékelésénél a különálló épületben levő „raktár"-ak alapterületét csak akkor szabad figyelembe venni, ha azokban gyógyszereket, kötszereket, tápszereket stb. nem, hanem csak gyógyszerek kiszerelésére szánt üres üvegeket, göngyölegeket stb. tárolnak. Azt a gyógyszertárat ugyanis, amelynek bruttó alapterülete csak a különálló épületekben, a gyógyszerek szabályos tárolására alkalmatlan raktárakkal kielégítő, eleve korszerűtlennek kell minősítenünk.

2.4. Egyéb helyiségek „összesen" (átvevő, mosogató, közlekedő, szociális helyiségek) *alapterülete* az É.Sz. 74 szerinti bruttó alapterület %-ában:

26—35%-ig	megfelelő	10 pont
21—25%-ig közepesen	megfelelő	5 pont
21% alatt nem	megfelelő	1 pont

3. A korábbi korszerűsítés elavulásának vizsgálata:

— 10 éves időszakon belül létesült új, vagy teljes rekonstrukcióval átépített, bővített gyógyszertár	10 pont
— 20 éves időszakon belül	5 pont
— 20 éves időszakon belül részlegesen, 50%-os mértékben korszerűsített gyógyszertár	3 pont
— 20 év előtt korszerűsített, gyakorlatilag az államosítás óta változatlan	1 pont

4. A meglevő bútorzat korszerűségének, felújíthatóságának vizsgálata:

— 10 éve létesült új berendezés	10 pont

— a régi berendezés 75%-ban korszerűsíthető 5 pont
— 50%-ban korszerűsíthető 3 pont
— a régi berendezés nem korszerűsíthető 0 pont

5. Az officina-raktárak közötti távolság és szintkülönbség, valamint e helyiségek közötti gyógyszerszállítás (feltöltés) vizsgálata:

— a gyógyszertár valamennyi helyisége egy szinten van 10 pont
— a helyiségek több szinten vannak és a „feltöltés" kézi erővel, lépcsőn történik 0 pont
— a helyiségek több szinten vannak és a „feltöltés" kézi felvonóval 5 pont
— elektromos felvonóval 10 pont

A további fejezetekben a gyógyszertári berendezés életkorát helyiségenként vizsgáljuk, és a biztonságos gyógyszerkiadás-, készítés-, tárolás körülményeit értékeljük.

6. Officina berendezés készült

— 10 éves időszakban 10 pont
— 20 éves időszakon belül 5 pont
— 20 év előtt készült, vagy azóta jelentősen korszerűsített 3 pont
— államosítás előtt 0 pont

6.1. A gyógyszertár nagyságrendjéhez elegendő számú Árazó—Pénztár—Kiadó munkahely van 10 pont
— Önálló Árazó—Pénztár—Kiadó hiányzik vagy csak részlegesen kialakított 0—3 pont

6.2. Megfelelő tárolófelülettel felszerelt gyógyszerkiadó (forgókorong teleszkópos szekrény, csúszótálca) munkahely, ülőmunka lehetőségének a megvalósításával 10 pont
— az előbbi berendezések hiánya, nem ülőtárás gyógyszerkiadó 3 pont

6.3. Az officinai munkahelyek elhelyezése biztosítja a megfelelő betegáramlást 10 pont
— közepesen biztosítja 5 pont
— nem biztosítja 1 pont

7. Gyógyszerkészítő-laboratórium

berendezése készült 10 éves időszakban 10 pont
— 20 éves időszakon belül készült 5 pont
— 20 év előtt készült vagy korszerűsített 3 pont
— államosítás előtt készült 0 pont

7.1. A dolgozók létszámához elegendő számú gyógyszerészi, asszisztensi munkahely, forgókorongos munkaasztal van 10 pont

7.2. Önálló munkahelyekkel rendelkező megfelelő méretű laboratóriumi asztal, bevizsgáló asztal 10 pont
— az előbbiek hiánya, vagy szükségképpen közös asztalon történő kialakítása 3—5 pont

8. Az aszeptikus gyógyszerkészítés lehetőségei
A, B, C típusú gyógyszertárnál:

— manipulátor az aszeptikus helyiségben vagy a laboratóriumban 10 pont
— manipulátor egyéb helyen 5 pont
— manipulátor hiánya 0 pont

D, E típusú gyógyszertárnál:

— aszeptikus helyiség-csoport 10 pont
— aszeptikus helyiség 8 pont
— manipulátor a laboratóriumban elhelyezve 5 pont
— manipulátor egyéb helyen 1 pont
— manipulátor hiánya 0 pont

9. Mosogató elhelyezése

Önálló helyiségben megfelelő számú és méretű mosogató medencével, lerakó asztallal, tárolószekrénnyel berendezve 10 pont
— mosogató az áruátvevővel közös helyiségben 8 pont
— mosogató egyéb helyiséggel (pl. étkező stb.) közösen 2 pont

10. Raktár (raktárak) elhelyezése és berendezése

10.1. C, D, E típusú gyógyszertárnál:

— 1 db központi raktár, 1 db hűvös raktár, 1 db üvegraktár, 1 db göngyöleg raktár 10 pont
— az előbbitől eltérő számú, több kis alapterületű raktár 5 pont

A, B típusú gyógyszertárnál:

— 1 db központi raktár (vagy külön gyári gyógyszerkészítmények és külön magisztrális anyagok raktára), 1 db hűvös raktár, 1 db üvegraktár, 1 db göngyöleg raktár 10 pont
— az előbbitől eltérő számú, több kis alapterületű raktár 5 pont

10.2. C, D, E típusú gyógyszertárnál:

— gördülő szekrényekkel ellátott központi raktár 10 pont
— Dexion-Salgó állványokkal, vagy 50—70 cm mélységű szekrényekkel ellátott raktár 7 pont
— 20 éves időszak előtt készült raktárberendezés 3 pont

A, B típusú gyógyszertárnál:

— 50—70 cm mélységű szekrényekkel vagy Dexion-Salgó állványokkal berendezett raktár 10 pont
— 20 éves időszak előtt készült raktárberendezés 3 pont

10.3. Raktárak tároló berendezése

10 hetes raktárkészlet befogadására elegendő 10 pont
— közepesen elegendő 5 pont
— nem elegendő 3 pont

11. Égvényes gyógyszerek tárolása

— előírásoknak megfelelően kialakított önálló helyiségben 10 pont
— tűzbiztos fémszekrényben 5 pont
— egyéb helyiségben, szükségmegoldással 0 pont

12. Áruátvevő

— megfelelő méretű, közvetlenül a raktárhoz csatlakozó helyiség 10 pont
— külön áruátvevő nincs, ill. azt egyéb célra is használják (pl. laboratórium, raktár, öltöző stb.) 1—5 pont

13. Iroda-ügyeletes szoba

— önálló helyiség, amely csak a két meghatározott célra szolgál 10 pont
— egyéb célra is szolgál (pl. öltöző, étkező, raktár) 1—3 pont

14. Étkező

— megfelelő berendezéssel (mosogató, hűtőgép, rezsó, étkező-sarok) kialakított önálló helyiség 10 pont
— áruátvevőben elhelyezve, de a szükséges berendezéssel 5 pont
— mosogatóban, vagy irodában kialakítva 1 pont
— helyhiány miatt nincs étkezési lehetőség, ill. csak valamely gyógyszerkészítésre vagy tárolásra szolgáló munkahelyen valósítható meg 0 pont

15. Öltöző

— a gyógyszertár nagyságrendjének, a dolgozók létszámának megfelelő méretű helyiség, minden dolgozónak saját öltözőszekrénnyel, zuhanyozó, W. C. biztosításával 10 pont
— előbbiek hiánya, vagy az öltöző más rendeltetésű helyiséggel közösen 1—3 pont

Megbeszélés

Az értékelés során a legjobb feltételekkel rendelkező gyógyszertár max. 250 pontot érhet el. Megítélésünk szerint a pontszámok alapján három korszerűségi, ill. állapot-fokozat határozható meg.

I. 200 pont felett: „korszerű gyógyszertár, amelynek alapterülete, a helyiségek funkcionális elrendezése, bútorzatának kialakítása a forgalmat, a szakmai és szociális követelményeket várhatóan 1990-ig megfelelően ellátja. Az ellátandó lakosság szerint É.Sz. 74 által előírt kisebb alapterülettel rendelkező (kategórián aluli), vagy nem megfelelő szociális helyiségekkel rendelkező gyógyszertár még akkor sem sorolható ide, ha a szakmai és egyéb szempontok szerint egyébként korszerű.

II. 120—200 pont között: megfelelő, közepesen korszerű gyógyszertár, amelynek alapterülete, a helyiségek funkcionális elrendezése a felmérés időpontjában még megfelel a követelményeknek.

A várhatóan emelkedő gyógyszerforgalom zavartalan ellátása, valamint a szakmai munka feltételeinek és a szociális körülmények javítása céljából a minősítés során felszínre került hiányosságokat azonban mielőbb pótolni szükséges.

III. 120 pont alatt: korszerűtlen gyógyszertár, amelynek adottságai a terület gyógyszerellátásához szükséges szakmai és szociális követelményeket nem biztosítják. Ebben a kategóriában célszerűnek tartjuk megkülönböztetni:

a) korszerűtlen, de fejleszthető, pl. hozzáépítéssel, a meglevő helyiségek funkcionális átcsoportosításával, ill. építészeti és gépészeti felújítással;

b) korszerűtlen, nem fejleszthető, ezért vagy a lebontott gyógyszertár helyén, vagy egyéb alkalmasabb telken új gyógyszertárat kell létesíteni. Előfordulhat olyan eset is, amikor a vizsgált gyógyszertárnak mind az alapterülete, mind a műszaki állapota megfelelő, ennek ellenére mégis új gyógyszertár létesítését kell tervbe venni, mert a település fejlődésével a gyógyszertár a község központjától, ill. a központi orvosi rendelőtől nagyobb távolságra van. Megjegyezzük, hogy a minősítési szempontok közé be kell iktatni a gyógyszertár helyiségeinek építészeti, épületgépészeti (fűtés, víz, elektromos) kialakítását és állapotát. Értékelni kell továbbá a helyiségek egyéb felszerelési, műszerezettségi fokát (pl. hűtőszekrények száma, desztilláló készülék, elektromos szárítószekrény stb.).

A fentiekben ismertetett pontrendszer alapján meghatároztuk mind a 208 fővárosi és mind a 112 Pest megyei gyógyszertár korszerűségi szintjét és állapotát. A felmérés technikai végrehajtását, az értékelés eredményétől és az ebből levont következtetéseinket egy újabb dolgozatban kívánjuk ismertetni.

Tapasztalataink szerint a pontrendszer alapján a gyógyszertárak tényleges helyzetüknek megfelelően reálisan értékelhetők. Állapotuk jobban felmérhető, az egyes gyógyszertárak összehasonlíthatók és a szükséges és lehetséges korszerűsítési feladatok súlyozhatók.

Szempontjaink szerint felállított mérce magas vagy alacsony szintje esetleg vitatható. Az ország gyógyszertár-hálózatát tekintve a mércét feltétlenül magasra kell állítani, hogy a gyógyszerellátással szemben támasztott igényeket és követelményeket szükségszerűen és tervszerűen követni tudjuk, népgazdaságunk pénzügyi lehetőségeinek a függvényében.

Befejezésül megemlítjük, hogy dolgozatunk a Visegrádon 1980 októberében megrendezett gyógyszertár fejlesztési kollokviumon előadás formájában is elhangzott. A kollokvium alkalmából közreműködésünkkel a P. T. Gy. K. költségén egy album is kiadásra került az új és korszerűsített gyógyszertárakról.

Az album kiadásával az volt a célunk, hogy a magyar gyógyszertárak korszerűsítése terén az utóbbi 30 évben elért eredményeket összefoglalóan közkinccsé tegyük. Az elmúlt három évtized során az egyes Gyógyszertári Központok számtalan helyi kezdeményezéssel, új utak keresésével a legkülönfélébb irányokban értek el kimagasló eredményeket a gyógyszertár hálózat korszerűsítése terén. A kialakított tervezési koncepciók azonban összehangolva nem lettek; az egymástól sokszor elszigetelten dolgozó hálózatfejlesztők eredményei alig kerültek publikálásra. Ezt felismerve, a kölcsönös tapasztalatcsere előmozdítására és a jó megoldások elterjesztésére szántuk az albumot [5].

A 115 lapból álló 50×35 cm méretű kötet tartalmazza a felhívásunkra jelentkezett 13 Gyógyszertári Központ 1-1 új, ill. felújított gyógyszertára officinájának, laboratóriumának, ill. vényezőjének 2-2 db, 18×24 cm méretű fényképét, a gyógyszertár teljes alaprajzát, rövid műszaki leírását és a felújított gyógyszertárakról a rekonstrukció előtti alaprajzot is.

IRODALOM

1. Építésügyi Ágazati Szabvány É.Sz. 208/6—74. Budapest (1975). — 2. 88.560/1976 Eü.M. sz. Körrendelet. — 3. Kaszanitzky I.: Gyógyszerészet 24. 57—62. 1980. — 4. Stenszky E.: Előadás az Országos Gyógyszertárfejlesztési Kollokviumon (Visegrád, 1980).

З. Чапо и И. Дудич: *Аспекты к установлению уровня модерности аптек*

Авторы разработали систему баллов для определения уровня модерности аптек. В рамках этого — сопоставляя со Стандартом Отраслевым Строительства — изучают общую площадь аптеки, затем отдельных помещений, годы прошедшие после создания или ремонта (амортизацию усовершенствования), возможность обновления имеющейся мебели, расстояния между складами и разность по уровню размещения, и возможность транспорта лекарственных препаратов между двумя помещениями. Далее изучают, что оборудование помещений насколько удовлетворяет условиям надежного приготовления, выдачи, хранения лекарственных препаратов и социальные потребности аптечных работников в отношении места работы. Оценивая отдельные аспекты баллами от 0—10 — в случае идеальных условий можно достигнуть 250 баллов, разделением которых определяют категории современных, удовлетворительных и не современных аптек.

Z. Csapó and I. Dudits: *Starting points for establishing the level of modernity of publicity pharmacies*

A score system is presented for the comparison of the level of up-to-dateness of pharmacies, in which the Standard of the building branch is utilized. The total area and the area of the single rooms, the time passed since the foundation or reconstruction of the pharmacy (grade of amortization of modernization), the state and possibility of renovation of the existing furniture, the distance and level difference between the reception hall and other rooms (store-rooms, laboratories) and the possibility of drug transport (filling up of stocks) into and between the rooms are scored. Examined is furthermore, in which extent correspond the rooms and equipment to the requirements of the safe compounding, storage and expedition of drugs and in which measure are satisfied the social comfort requirements of the staff. The single factors are scored numerically between 0—10, the highest score which may be encountered mean the ideal conditions and is equal to 250. According the finding, the pharmacies are categorized into 3 classes: up-to-date, fairly acceptable, and out-of-date.

Z. Csapó—I. Dudits: *Gesichtspunkte zur Feststellung des Zeitgemässigkeits-Niveaus der Apotheken*

Verfasser haben ein Punktsystem zur Bestimmung des Zeitgemässigkeits-Niveaus der Apotheken ausgearbeitet. In dessen Rahmen -verglichen mit den Normen des Bauwesenzweiges- untersuchen sie die Brutto- dann die Grundflächen der Apotheke nach Räumlichkeiten, die seit der Gründung bezw. der Erneuerung vergangenen Jahre (die Amortisation der Modernisierung), die Möglichkeit der Erneuerung der vorhandenen Möbel, die Entfernung der Offizina-Lager voneinander sowie deren Höhenunterschied bezw. die Möglichkeit des Arzneimitteltransportes (Auffülung) zwischen diesen zwei Räumlichkeiten. Sie untersuchen desweiteren inwiefern die Einrichtung der Räumlichkeiten die Bedingungen der sicheren Arzneimittelherstellung, Ausfolgung, Lagerung bezw. die sozialen Arbeitsplatzansprüche der apothekarischen Arbeitnehmer zufriedenstellen. Die einzelnen Gesichtspunkte zwischen Pkt. 0—10 auswertend — bestimmen sie durch Aufteilung der im Falle idealer Verhältnisse erreichbaren 250 Punkte, die Kategorie der zeitgemässen, entsprechenden und unzeitgemässen Apotheken.

☆ *Resumo en Esperanto:*

Z. Csapó kaj I. Dudits: *Vidpunktoj al konstatado de moderneca nivelo de la apotekoj*

La aŭtoroj prilaboris punktosistemon por determini la modernecan nivelon de la apotekoj. Enkadre de tio ili ekzamenas — komparante kun la Konstuafera Sekcia Normo — la kuntaran kaj laŭejan bazareon de la apoteko, la jarojn ekde la estigo aŭ renovigo de la apoteko (la amortizon de la modernigo), la renovigeblecon de la ekzistanta meblaro, la distancon de la oficino-deponejoj unu de la alia kaj ilian nivelo-diferencon, kaj la eblecon de la medikamento-transporto inter la du ejoj. La aŭtoroj ekzamenas krome, ke la meblaro kiel plenumas la kondiĉojn de la sekura medikamentpreparado, enmanigo kaj rezervado, kaj tion de la laborejaj socialaj pretendoj de la apotekaj laboruloj. La aŭtoroj taksante la unuopajn vidpunktojn inter 0—10 punktoj, difinas la kategoriojn de la modernaj, konvenaj kaj malmodernaj apotekoj — helpe de la divido de la 250 punktoj atingeblaj okaze de idealaj cirkonstancoj.

(Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja, Budapest, postafiók 590. — 1374 és Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja, Budapest, postafiók 72. — 1441)

Érkezett: 1980. XI. 11.

LÉGÚTI FERTŐZÉSEK MEGELŐZÉSE IMMUNOSTIMULÁTOROKKAL

Seropian, E.: Produse farmaceutice (Bucuresti) 1979 iun. com. 5533, p. 3—11.

Az antibiotikumok széles spektruma ellenére a leggyakoribb légúti fertőzések idültté válhatnak. Az antibiotikumok megismétlése már nem kívánatos, mert egyre gyakrabban jelentkeznek mellékhatások, amellett még drága is. Megelőzés céljából használni céltalan, hiszen nem látható előre az esetleg leselkedő „agresszor". A modern terápia egyik jelentős módszere az, hogy a kórokozót ártalmatlanná tehetjük antibiotikumokkal társított kortikoszteroidokkal, a visszaesést pedig immunserkentőkkel előzzük meg. Erre a célra bakteriális eredetű készítményeket használnak. Seropian bukaresti professzor két évtizedes tapasztalata minden életkorban hasznosnak bizonyult. A használt „Bronhodin" 9 törzs *(Hemophilus influenae, Diplococcus pneumoniae, Klebsielle pneumoniae, Neisseria catarrhalis, Streptococcus pyogenes, Streptococcus phecalis, Escherichia coli, Staphilococcus aureus,Pseudomonas auriginosa)* elölt vagy gyengített csíráit tartalmazza. A kezelés 6 hónapig tart. Előnyeit a következőkben látják: a klinikai kép javul; nem kell antibiotikumot adni; rendkívül gazdaságos; megkönnyíti a beteg és családja életvitelének normalizálódását (282).

Dr. Oláh Béla

CRATAEGUS MONOGYNA JACQ. KIVONATAINAK VÉRNYOMÁSCSÖKKENTŐ ÉS BÉTA-BLOKKOLÓ HATÁSA

Rácz-Kotilla és mtsai: Note botanice (Tirgu-Mures) XV, 3—10 (1979).

Egy Münchenben 1976-ban lezajlott Crataegus-értekezleten felmerült a fajba tartozó növények kivonatainak sokoldalú gyógyhatása. Bebizonyosodott, hogy a kivonatok javítják a szívizom vérellátását, anélkül, hogy a vérnyomást növelnék. A korábbi közlésekkel ellentétben marosvásárhelyi kutatók most kísérletileg igazolták a *Crataegus monogyna* kivonatainak vérnyomáscsökkentő hatását. Standardizált procianidin-tartalmú kivonatot juttattak narkotizált kutya vénájába, majd figyelték a vérnyomáscsökkentő hatást. A Crataegus kivonat csökkenti a noradrenalin-okozta vérnyomás-növekedést. A hatás erőssége szorosan összefügg a procianidin tartalommal: ez a virágokban és fiatal levelekben van nagyobb mennyiségben. Izolált békaszíven az adrenalinnal kiváltott tahikardiát is megszünteti a kivonat. A procianidin a vérnyomáscsökkentést valószínűleg béta-blokkolóként fejti ki. Mint ilyen, a spartein szulfát és a proparanol közé rangsorolható. A szerzők a kitűnő vérnyomáscsökkentő hatást a kivonatok viszonylag nagy, de még biztonságos adagjainak (100—200 mg/testsúly kg) alkalmazásával érik el (283).

Dr. Oláh Béla

DOKTORI CÍM ILLETI MEG A FRANCIA GYÓGYSZERÉSZEKET

B. S.: ÖAZ *35* (10) 196 (1981).

Egy 1980. december 24-én hozott határozatban végre megszületett a döntés, hogy a Franciaországban az 1980—81-es tanévben megszerzett gyógyszerészi oklevelek államilag elismert doktori diplomát is jelentenek. A „gyógyszerészet doktora" fokozat a gyógyszerészi oklevéllel paralell öt évi egyetemi tanulmányok után érhető el. A „doktor" cím elnyeréséhez a diplomás gyógyszerésznek egy francia nyelven kézzel megírt disszertációt kell felmutatnia. A disszertáció tárgyát az egyetem vezetősége hagyja jóvá és egy háromtagú bizottság dönt annak elfogadása felett (94).

R. B.

Gyógyszerészettörténeti közlemények

Gyógyszerészet 25. 466—469. 1981.

Régi gyógyszertárvizsgálati jegyzőkönyvek szerepe a gyógyszerésztörténeti kutatásokban

GÁBOR JÓZSEFNÉ SZŐCSÉNYI JULIANNA

A szerző dolgozatában történelmi sorrendben elemzi a gyógyszertárvizsgálatok elrendelésének időpontját, valamint azok okait. Áttekintést ad a vizsgálatokat végző szervek változásáról a mai napig. Kitér levéltári kutatásai alapján a patikavizsgálati jegyzőkönyvek egyes pontjaira is. Idéz egy — a gyógyszerek szabálytalan kiszolgáltatása miatti — kihágási ügy nyilvános tárgyalásán elhangzottakból, ezzel is alátámasztva azt, hogy az állam szigorúan őrködött a gyógyszerészek működésére, és a patikákra vonatkozó törvények betartására. Végül a gyógyszertárvizsgálati jegyzőkönyvekből levonja a következtetéseket, amit a magyar gyógyszerésztörténeti kutatásokhoz nyújtottak.

*

A távolabbi múlt

A gyógyszertárak hivatalos vizsgálata hazánkban a mohácsi vész utáni időkben kezdődik. *Halmai* szerint a Budai Törvénykönyv (1241—1421) már előírta, hogy a patikák mit nem árusíthatnak [1]. Az *I. Ferdinánd* által 1552-ben kiadott „*Ordo politiae* „már szakképzett személyek (a bécsi egyetemen végzett orvosok) által évenkénti patikavizsgálatot írt elő.

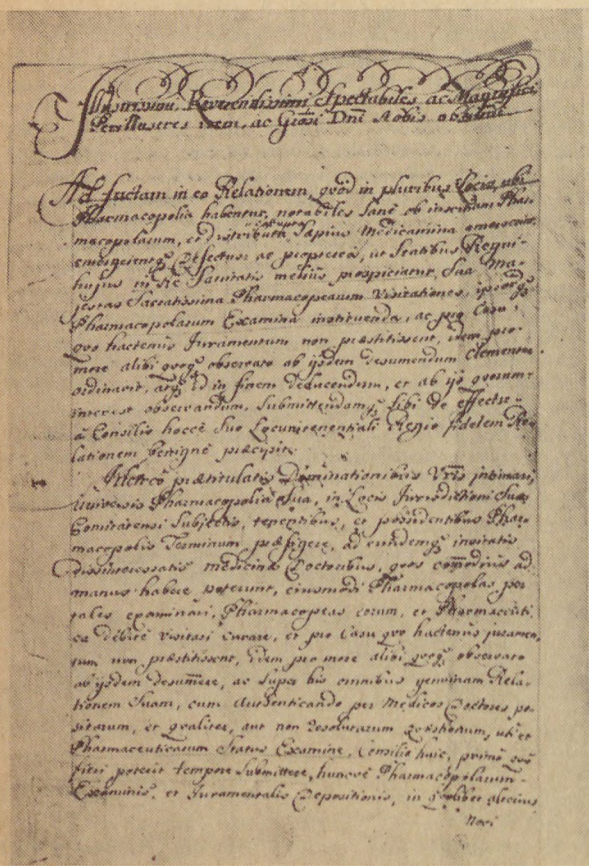
Az 1644-ben *II. Ferdinánd* által kiadott „*Lex sanitária Ferdinanda* „az ellenőrzést végző orvosokon kívül 2 gyógyszerész jelenlétét is megkövetelte [2].

II. József a Helytartó Tanács (Consilium Regii locumtenenciale) útján felhívta a megyéket, így Tolna megyét is, hogy a hatáskörük alá tartozó helyeken jobban törődjenek az egészséggel, a gyógyszerészek vizsgára bocsátásával, a gyógyszerek kötelességszerű vizsgálatával *(1. ábra)* [3].

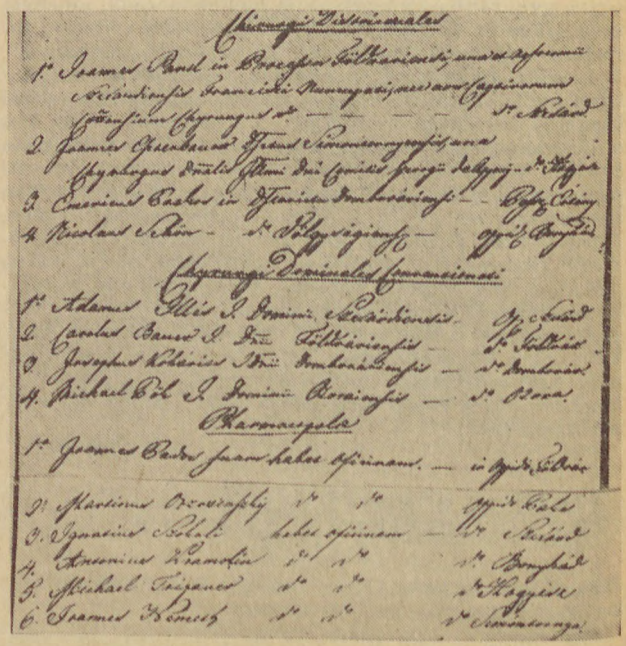
A gyógyszertárakat évenként egyszer bizottság jelenlétében a megyei vagy városi „phisicus" vizsgálta meg, akinek évi jelentése kiterjedt: a közegészségügyi állapotra, fertőző betegségekre, az egészségügyi személyzet kimutatására, a gyógyszertárak vizsgálatára, gyógyintézetekre, védhimlőoltásra, halálozásra, rendőri boncolatokra és a közegészségügyi hatóságok működésére [4].

Egy latin nyelvű levéltári okmányban megtalálhatjuk a megye területén 1826-ban működött patikusok névsorát is *(2. ábra)*.

A múlt század első felében érvényben volt ún. „Felsőbb rendelések" a vizsgálatok menetét és rendjét határozták meg. Ezt kiegészítette és módosította a császári Helytartótanács 1850-ben ki-



1. ábra.



2. ábra.

adott rendelete, mely 20 pontban foglalta össze a vizsgálat szempontjait. Ez a rendelet önmagában is sokat elárul a kor viszonyairól. A korábbinál tartalmasabb vizsgálatot írt elő, azt új szempontokkal bővítette, és újszerű követelményeivel bizonyos mértékig irányt mutatott, lendületet adott a további fejlődésnek [5].

Kossuth és a Reform Párt szellemében a gyógyszerészek is mozgalmat indítottak magyar nyelvű gyógyszerkönyv kiadásáért és a patikavizsgálatok korszerűsítéséért.

A XX. század első évtizedeiben

A gyógyszertárvizsgálat lényegében közegészségügyi, közigazgatási jellegű volt, az ellenőrzésben gyógyszerész nem vett részt. A gyógyszerész szakmai tevékenységét szakszerűen elbírálni nem is tudták, és ezt a gyógyszerészek jogosan sérelmezték. Egyre nagyobb hangot adtak követelésüknek, hogy a szakmai tevékenységet gyógyszerészek ellenőrizzék. Az 1919-es proletárdiktatúra egyik vívmánya az volt, hogy az ország gyógyszertárainak számához mért gyógyszertárfelügyelői állások szervezését irányozták elő. 20 ilyen állásra írtak ki pályázatot [6]. Anyagi fedezet hiányában azonban csak a fővárosban és környékén bízták meg a gyógyszertárak vizsgálatával az erre kijelölt gyógyszerészeket, így többek között *Kazay Endrét* [7], míg másutt az eddig is illetékes tisztiorvosok a vizsgálatokat egy gyógyszerész bevonásával voltak kötelesek lefolytatni [8].

Ezt a haladó és elsősorban a köz érdekét szolgáló intézkedést azonban a Tanácsköztársaság bukása után eltörölték, és csak több mint két évtized után vezették újra be [9]. A proletárdiktatúra után ismét a tisztifőorvosok kezébe került a gyógyszertárak ellenőrzése, bár már a század eleje óta, ez jóformán közigazgatási feladat volt. Amikor 1936-ban a tisztifőorvosi kart már az állam nevezte ki, azok egyre jobban megismerkedtek az Országos Közegészségügyi Intézet munkájával, és belátták, hogy az ottani gyógyszerészek hasznos segítséget nyújtanak a patikák szakmai ellenőrzéséhez [10].

Az 1940. VI. t. c. a gyógyszertárak vizsgálatára nézve újra intézkedett olyan formán, hogy a főorvosok egészségügyi-közigazgatási szempontból, míg a gyógyszerészek szakmai ellenőrzését a Közegészségügyi Intézet gyógyszerész szakértői (később felügyelői) — esetleg együttes kiszállás alkalmával — végezzék. 1950-ben megszűnt a tisztifőorvosok ellenőrzési feladatköre; 1951 óta a Gyógyszertári Központok erre külön képzett gyógyszerész szakfelügyelői végzik ezt a tevékenységet [11].

Patikavizsgálati jegyzőkönyvek egyes pontjainak elemzése gyógyszerésztörténeti szempontokból

A jegyzőkönyvek *első* pontja a helység patikájának fekvésére vonatkozott. Kitűnik, hogy a patikát általában forgalmas helyen, a piactéren, vagy a város közepén álló szilárd épületben helyezték el. A *2. pont* a gyógyszertár elnevezése volt. Tolna megyében a leggyakoribb elnevezésű patika a „Szentháromság", az „Őrangyal" és az „Isteni gondviselés" volt. A *3. pont:* a tulajdonosról, a patika személyzetéről: a „legény"-ről, és a gyakornokról ad felvilágosítást. A személyi adatokon kívül a képesítésről, a nyelvtudásról, a magaviselet és a szorgalom felől is tájékoztat. A *4. pont:* arra ad választ, hogy gondnok kezeli-e a patikát? Az *5. pont* a segéd; a *6. pont:* a gyakornok adatait tartalmazza.

Előírás volt, hogy a patikus „üzlete" terjedelméhez mért segédszemélyzetet köteles tartani. Minden főnök jogosult volt gyakornok tartására, ezt a jogot azonban elvonhatták tőle, ha kiderült, hogy a gyakornok hiányos képzettségének a főnök az oka, vagy ha hiányoztak a képzéshez szükséges feltételek. A tulajdonos a gyakornokának, a nála töltött időről bizonyítványt adott, melyet a „phisicus", később a tisztifőorvos láttamozott [12]. A 7. pont: a patika állapotára vonatkozó kérdéseket taglalja. Érdekesek a jegyzőkönyvek azon észrevételei, gyakran bíráló megjegyzései, amelyek a patika küllemére, helyiségeire, felszerelésére vonatkoztak. Értékelték a patika fekvését, tágasságát, világosságát, és hogy edényein olvashatók-e a feliratok. A 8. pontban tételesen felsorolták a megvizsgált gyógyszereket, és minősítették azokat. A paksi „Szent Háromsághoz" címzett gyógyszertár fővizsgálatáról 1874-ben készített jegyzőkönyv szerint: „*Az officinai szerek mennyiségileg kielégítők. Megvizsgáltattak: Sulfuricum chinini, Tannicum chinini, Opium pulvis, Aceticum morphini, Radix ipecacuanae, Rheum, Jalappa, Oleum ricini, Oleum jecoris aselli...*" [13].

Minden jelentés 9. pontjában szerepelnek a mérgek, erősen ható szerek tartására vonatkozó észrevételek. Vizsgálták a mérgek zárt helyen tartását, ellenőrizték, hogy rendelkezésre állnak-e a külön szekrényben mérlegek, súlyok, kanalak, és így tovább. Vizsgálták, hogy vezetik-e a méregkönyvet, és megfelelő-e a szekrény kulcsának őrzése. A jegyzőkönyvek *10. pont*jában megemlítik azt is, hogy a kémlőszerek, a fajsúly- és hőmérők kellő mennyiségben találhatók-e? A *11. pont* szerint vizsgálták, hogy az edények, mérlegek, súlyok, s egyéb, a kiszolgáltatáshoz szükséges eszközök tiszták-e, rendben tartatnak-e? A *12. pont* a laboratórium, műhely — régebben műkonyhának is hívták —, állapotát, tisztaságát, a célnak megfelelő voltát, világosságát, a lepárló készülék meglétét, és a szükséges eszközöket jellemezte. A *13. pont:* a raktár gyógyszerkészletére adott felvilágosítást. Az anyagraktárban mennyiségi- és minőségi vizsgálatnak vetették alá a gyógyszereket. Ez utóbbit főként szemrevételezéssel végezték. A *14. pont* szerint a pincével szemben támasztott követelmények sem voltak másodrendűek: „*A pince világos, tágas, száraz — a benne talált olajok, szeszek, zsírok, szörpök olvasható feliratú edényekben tartván, jó minőségűek és kellő mennyiségűek.*" *15. pont* kérdése a fűpadlás: elemi behatásoktól védett, elkülönített; a rajta talált gyökerek, virágok, füvek — külön szekrényben tartva —, jó minőségűek, olvasható feliratúak-e? [14].

A jegyzőkönyvek nyomán a patikusok napi munkájáról is képet alkothatunk. A gyógyszerek egy részét maguk készítették, amellett gyógynövénye-

ket gyűjtöttek, dolgoztak fel, és tárolták azokat a fűpadlásaikon. A gyógyszerészek voltak akik a népet megtanították, hogy szedjék és szárítsák a gyógynövényeket, mert az jövedelmet is jelentett számukra. A *16. pont* beszámolt arról, hogy a patikusnak birtokában van-e az egészségügyi jogszabályok gyűjteménye, a hivatalos árszabás. A *17. pont* tárgya a szakkönyvek készletbentartásának vizsgálata volt. A hivatalos gyógyszerkönyvön, árszabáson, a jogszabályok gyűjteményén kívül egyéb, a nem hivatalos gyógyszerek vizsgálatával foglalkozó kémiai-gyógyszerészi szakkönyvek (Schulcz, Fischer, Hermbstadt, Zsenge fű gyűjtemény... stb.), gyakornoki tankönyv meglétét is észrevételezte a tisztifőorvos. A *18. pont* rögzíti, hogy a patikus anyagait hol szerzi be, és vezeti-e a „Hiányok könyvét", az ún. „Defectus könyvet". A *19. pont* a „Hitelnyilvántartási könyv „vezetését vizsgálta. A patikusnak az elkészített gyógyszerek vényeit azonnal áraznia kellett, és a hitelben kiadott gyógyszerek vényeit betűrendben külön szekrényben kellett megőriznie. A kiszolgáltatott magisztrális vényeket az ún. GYOJA nyilvántartásban vezették. E nyilvántartás alapján kellett a gyógyszerészeknek vényenként járulékot fizetni a Gyógyszerészek Országos Jóléti Alapja javára [15].

A *20. pont* szerint vizsgálni kellett a patika birtokosának személyes tulajdonságait, véleményét a személyzetről, műveltségéről és erkölcsi magaviseletéről. A jegyzőkönyv záradékában a hatósági személyeknek nyilatkozniuk kellett a megvizsgált gyógyszertár közhíréről, a mértékeiről, az árszabásáról és a kiszolgálás módjáról. A vizsgálati jegyzőkönyv — mely a gyógyszerész hivatalos minősítésének is tekinthető —, a gyógyszerész általános emberi magatartásának, előljáróihoz és a „közösséghez" való viszonyának, szorgalmának értékelését is tartalmazta.

Magunk mögött hagyva a távolabbi múltat, századunk közepéről idézünk egy jegyzőkönyvet a Tolna megyei Levéltárból, mely a patikust sajnálatosan, az esethez mérten súlyosan elmarasztalta:

„X. Y. 58 éves r. kath. vallású, özvegy, csíkszeredai születésű, magyar honosságú, gyógyszerész, katona volt, vagyona nincs, Tolna megyei Z kisközségi lakos terheltet... vétkesnek mondja ki, hogy a kiszolgáltatott gyógyszervényét nem írta alá, és nem tüntette fel a készítés idejét..., nyilvántartási könyvbe nem vezette be, hogy argentum aceticum oldatot, melyet szögletes üvegben, vörös alapon fekete vagy fehér címkével kellett volna kiszolgáltatni, a vevő által hozott gömbölyű, sárga üvegben szolgálta ki, hogy a „Domopon" nevű gyógyszert tartalmazó edényen annak legnagyobb adagja nem volt feltüntetve, és ezért felelősségre a község szegényalapja javára 15 nap alatt a különbeni végrehajtás terhével megfizetendő és behajthatatlanság esetén 10 napi elzárásra átváltoztatandó 20 pengő pénzbüntetéssel bünteti.

Megokolás: terheltet az ellene emelt kihágás módja és jogkövetkezménye alól részben fel kellett menteni, mert ellenkező bizonyítékokkal meg nem döntött állítása. Súlyosbítónak vettem azon körülményt, hogy terhelt némely mulasztása a gyógyszereket igénybevevő emberek életét és testi épségét is veszélyeztette. De súlyosbító a terhelt magas műveltségi foka, mellyel előre látnia kellett volna azon veszélyt, mely e cselekményekből a közre származhat" [16].

Következtetések

A gyógyszertárvizsgálati jegyzőkönyvekből, mint gyógyszerésztörténeti dokumentumokból levonható következtetések:

— A jegyzőkönyvek egy-egy patikára vonatkozóan bőséges anyagot halmoztak fel.
— Rögzített tényeikkel, adataikkal — sokszor elismerő, néha elmarasztaló kritikai megjegyzéseikkel —, értékes forrásokat hagytak örökül a kutatók számára.
— Alkalmasak az egykorú személyi-, tárgyi-, és szakmai feltételek értékelésére.
— A vizsgálati jegyzőkönyvek tapasztalataiból általános képet nyerhetünk egy-egy történelmi korszakban gyógyszerészetünk fejlődéséről a gyógyszerellátást közvetlenül végző gyógyszertárak szintjén.

IRODALOM

1. *Dr. Halmai János:* Gyógyszertárvizsgálati jegyzőkönyvek a XIX. század első felében. Az Országos Orvostörténeti Könyvtár közleményei. Budapest, 1960. 18. 155—162. — 2. *Dr. Baradlai J.—Bársony É.:* A magyarországi gyógyszerészet története. Budapest, 1930. II. kötet 186. — 3. Tolna megyei Levéltár: Index actorum, 1736/3 : 641. — 4. Tolna megyei Levéltár, Közgyűlési okiratok, Dr. Hangel Ignác tiszti főorvos jelentéséből, Szekszárd, 1895-52. — 5. Régi gyógyszertárvizsgálati jegyzőkönyvek honismereti jelentősége, Honismeret, 1977. 2—3. sz. — 6. *Baradlai J.—Bársony E.:* A magyarországi gyógyszerészet története, Budapest, 1930. II. kötet 505. — 7. *Kempler K.:* Kazay Endre. Orvosi Hetilap 1973/1067—1070. — 8. A Munkaügyi és Népjóléti Népbizottság 1919. május 20-án megjelent 35. sz. rendelete. — 9. *Dr. Rózsa Pál:* A gyógyszertár-ellenőrzés és szakfelügyelet kialakulásának története. Gyógyszerészet, *21* (12), 451—454 (1977). — 10. *Dr. Zboray Bertalan:* Az egészségügyi igazgatás és a gyógyszertárak ellenőrzése Magyarországon. Orvostörténeti Közlemények 9—10. 1977, Budapest. — 11. *Dr. Rózsa Pál:* A gyógyszertárellenőrzés és a szakfelügyelet kialakulásának története, Gyógyszerészet, *21* (12), 451—454 (1977). — 12. *Dr. Baradlai J.—Bársony E.:* A magyarországi gyógyszerészet története. Budapest, 1930. II. kötet 374. — 13, 14. Tolna megyei Levéltár. Közgyűlési jegyzőkönyvek, Szekszárd, 1874./2413. — 15. A Gyógyszerészek Országos Jóléti Alapját illető járulékok befizetése, ellenőrzése és behajtása. 309/1935. sz. B. M. rendelet 4. §. Gyógyszerészek zsebnaptára, 1936. 137. o. — 16. Tolna megyei Levéltár, Szekszárd, Közgyűlési jegyzőkönyvek, 1940/7151.

Й-нэ Габор — Ю. Сёчени: *Роль старых протоколов контроля аптек в исследованиях по истории фармации*

Автор в своей работе по историческому порядку анализирует сроки предписания контроля аптек, и их причины. Дает обзор об изменении органов выполняющих контроль до настоящего времени. На основании исследований архивных материалов касается и отдельных пунктов протоколов контроля аптек. Цитирует из произнесенных на публичном судебном заседании о нарушении правил — неправильная выдача лекарственных препаратов, тем самым также подтверждая то, что государство строго следило за деятельностью фармацевтов и придерживанием законов относительно аптек. Наконец на основании протоколов

контроля лекарственных препаратов приходит к заключениям предоставленным исследованиями по истории венгерской фармации.

J. Gábor neé Szőcsényi: *The role of old protocols of pharmacy inspections in the research of pharmaceutical history*

The points of time and causes of the issue of orders regulating the inspection of pharmacies in Hungary are reviewed, including changes of the authorities performing the inspection in different periods. Single items of the protocols are discussed on the base of original archivalia. Some citations are presented of a public trial, proving the rigorous enforcement of the laws related to the function of pharmacies and pharmacists by the state. As a conclusion, cosequences are drawn about the contribution offered by the pharmacy inspection protocols to the research of the history of pharmacy.

Julianna Szőcsényi—Gábor: *Die Rolle alter Protokolle, die anlässlich Apotheken-Untersuchung aufgenommen wurden, in der pharmazeutischen Geschichtsforschung*

Verfasser analysiert in dieser Arbeit in historischer Reihenfolge den Zeitpunkt der Anordnung über die Untersuchung von Apotheken sowie auch deren Gründe. Verfasser gibt eine Übersicht über die Änderung der Organe die die Untersuchungen durchführen. Auch geht Verfasser aufgrund archivarischer Forschungen auf die einzelnen Punkte der Protokolle über Apotheken-Untersuchung ein und zitiert aus den Äusserungen, die anlässlich einer wegen regelwidriger Ausfolgung von Arzneimitteln durchgeführten Verhandlung einer Vergehens-Angelegenheit, verlauteten; auch hiemit bekräftigend, dass der Staat die Tätigkeit der Apotheker und die Einhaltung der auf Apotheken bezughabenden Gesetze streng überwacht hat. Abschliessend zieht Verfasser von den Protokollen der Untersuchungen jene Konsequenzen, die diese zu den ungarischen Forschungen der Historie über Pharmazie geboten haben.

★ *Resumo en Esperanto:*

Gábor Józsefné J. Szőcsényi: *Rolo de la malnovaj apotekoekzamenaj protokoloj en la farmacihistoriaj esploroj*

La autorino en sia laboraĵo laŭ historia vicordo analizas la templimon kaj kaŭzojn de la dekretado de apoteko-ekzamenoj. Ŝi donas superrigardon ĝis la hodiaŭa tago pri la ŝanĝo de la organoj finfarantaj la ekzamenojn. Surbaze de siaj arkivaj esploroj ŝi mencias ankaŭ la unuopajn punktojn de la apoteko-ekzamenaj protokoloj. Ŝi citas el la protokolo de publika pritraktado de iu ekscesa afero (pro neregula elliverado de medikamentoj), ankaŭ per tio demonstrante, ke la ŝtato ĉiam severe gardis la plenumadon de la leĝoj koncernantaj la apotekojn kaj la funkciadon de la farmaciistoj. Fine el la apotekoekzamenaj protokoloj ŝi tiras la konkludojn, kiujn ili donis al la hungaraj farmacihistoriaj esploroj.

(Tolna megyei Tanács Gyógyszertári Központja 11/43 Gyógyszertára, Magyarkeszi, Hősök tere 1. — 7098)

Érkezett: 1981. I. 20.

A VÉRLEMEZKÉK ÖSSZECSOMÓSODÁSÁNAK GYÓGYSZEREI

Manolescu, Em.: Produse farmaceutice (Bucuresti), 1980. ian. p. 24—30.

A több mint 100 éves aszpirinről már régen tudják, hogy nyújtja a vérzési időt. Antiaggregáns hatása vissza nem fordítható, és már 1 g után kb. 7—8 napon át észlelhető. Hatását valószínűleg prosztaglandinokon keresztül fejti ki. Megfigyelték, hogy az aszpirint rendszeresen fogyasztók ritkábban szenvednek szívinfarktusban. Az aszpirin okozta panaszok közül leggyakoribb a gyomorvérzés, amit ma legsikeresebben a benorilát észterével tudnak kivédeni.

A dipiridamol (Persantin) az aszpirintól eltérően reverzibilis hatású; inkább antiaggregáns, mint koszorúértágító. Aszpirinnal társítva hatása még előnyösebb.

A sulfinpirazon — fenilbutazonnal rokon gyógyszer — hatása még az aszpirinnél is erősebb, de nincs nemkívánt mellékhatása. Más gyógyszerek, mint az Indometacin, Peritol, Clofibrat, trankvillánsok, prosztaglandinok csak bizonyos határesetekben vagy kísérleti célra alkalmazhatók.

A bukaresti professzor szerint ezek a gyógyszerek elsősorban megelőzésre alkalmasak, érműtétek, szervátültetések előtt, de terápiás értékűek is érelmeszesedéskor (291).

Dr. Oláh Béla

DIGITÁLIS KÚPOK ÚJRAÉRTÉKELÉSE

Bugnariu, O. és mtsai: Farmacia (Bucuresti) *27* (4) 229 (1979).

Százéve használatos (Jummer 1880) a kakaóvajas kúpba foglalt gyűszűvirággleyél, az egyetlen kúp formájában adott gyógynövény. Ennek ellenére még vannak szívgyógyászok, akik megkérdőjelezik az ilyen forma értékét. A hatóanyagtartalom 0,01 és 0,30 g között váltakozik, ami szintén egyedülálló. Az irodalom foglalkozik az ilyen kúpok technológiájával, kevésbé biogyógyszerészeti vizsgálatával. Értékesíthetőség szempontjából célszerűbbnek tűnik az izolált, tisztított hatóanyagot használni. Ennek ellenére még mindig nagy a kereslet a digitalis kúpok iránt; ez indokolta a különböző módon előállított kúpok biogyógyszerészeti tanulmányozását. In vitro kísérletek után 6 csoport betegen is tanulmányozták 6 féle képpen készített digitalis kúp hatását. Hidrofil és lipofil vivőanyag mellett felhasználtak más segédanyagokat (lanolin, hialuronidáz, nátrium-laurilszulfát, tween 60); ez, valamint a készítés módja (öntés, liofilezés, „köpennyel" való bevonás), mind befolyásolhatja a várt hatást. Ezt a diurézis, pulzus, hepatomegalia és mellékhatások alapján értékelik. Megállapították, hogy a hatóanyag a kúpokból felszívódik, s ez az alkalmazási mód nem értéktelen. A tenzidek (nátrium-laurilszulfát) és a hialuronidáz siettetik a hatás beálltát, míg a lanolin késlelteti. A szívglükozidok amfofil jellegével magyarázható, hogy a hidrofil vagy lipofil vivőanyaggal készült egyaránt hatásos. A kísérletek tanulsága, hogy a rektálisan adott piros gyűszűviráglevél ma sem elavult (292).

Dr. Oláh Béla

TÁPLÁLKOZÁS VADONTERMŐ NÖVÉNYEKKEL

ibf: ÖAZ *35* (10) 197 (1981).

A svéd haderő kutató intézete — a túlélési lehetőségekkel foglalkozó program keretében — olyan növények felkutatásán fáradozik, amelyek körülzárt katonai egységek számára vagy katasztrófahelyzetben a lakosság részére szükségtáplálékul szolgálhatnak. Az ember egy bizonyos ideig képes saját zsírtartalékaiból „táplálkozni", a zsiradék elégetéséhez és az agyműködés fenntartásához azonban cukorra van szükség. A munka tehát a főként nagy cukortartalmú növények keresésére irányul. Mivel a modern ember egyre jobban eltávolodott a vidéki élettel együttjáró természeti kapcsolatoktól, alapvető jelentőségű, hogy az évezredes tapasztalatokat újra élessze és szükség esetén hasznosíthassa. Így tehát nagyrészt régi könyvekben kutatnak, amelyekben etnobotanikusok, felfedező utazók leírták, hogy pl. a lappok, indiánok és más természeti népek miként hasznosították a növényvilág különböző termékeit. Minthogy a régi iratokból nyerhető információk sokszor eléggé bizonytalanok, szükség van az ott leírt növények alapos tudományos analízisére és gyakorlati kipróbálására (99).

R. B.

Gyógyszerészet 25. 000—000. 1981.

Neves debreceni gyógyszerészek I.

A Beőr—Muraközy család

DR. VARGA PÁL

A szerző tanulmányában a család három nemzedéke életét, tevékenységét mutatja be, amelynek tagjai mintegy 110 éven keresztül éltek Debrecenben gyógyszerészi hivatásuknak. Azt mindenek elé helyezve lelkesen fáradoztak a kari összefogás érdekében is. Nem elhanyagolható szerepet vállaltak a város közéletében, ami megérdemelt tekintélyt adott nekik.

*

Világszerte, így hazánkban is elterjedt szokás volt, hogy az egyszer megszerzett gyógyszertár birtoklása apáról fiúra szállott, nemegyszer több nemzedéken keresztül. Debrecen gyógyszertárainak XVIII—XIX. századi történetét olvasva több ilyen, hosszú évtizedeken keresztül tevékenykedő gyógyszerészcsaláddal találkozunk [1]. Ezek közül tanulmányomban a *Beőr—Muraközy* család életét, tevékenységét kívánom bemutatni.

BEŐR LÁSZLÓ

Megtelepedése Debrecenben

Debrecen város tanácsa 1823. július 19-i ülésén megengedte, hogy az 1802-ben alapított Naphoz címzett gyógyszertárat — minthogy az első tulajdonos „magvaszakadtával" halt meg —, *Beőr (Böer, Beer, Boer) László* helyben működő gyógyszerész becsült áron megvegye [2]. Az új tulajdonos, a szécsényi gyógyszerész fia, a Pesti Egyetemen 24 éves korában 1819. szeptemberében szerezte meg oklevelét [3]. A gyógyszertár elnyeréséért szerkesztett beadványában maga írta, hogy már tizenhárom esztendeje gyakorolja patikáriusi hivatását s harmadik esztendeje gyarapítja tudományát a debreceni Arany Egyszarvú gyógyszertárban [4]. A felvidékről ideszármazott ifjú nemcsak átmenetinek tartotta a patika megszerzését, hiszen már 1825-ben nőül vette az itteni születésű s lakos *Bészler Juliannát* [5]. Debrecenhez való kötődését még jobban kifejezésre juttatta, hogy 1835-ben a város területén szőlőskertet, majd 1838-ban házat is vásárolt [6]. Ezek alapján már 1838. július 25-én a város polgárai közé is felvették [7].

A gyógyszertár-tulajdonos

Szakmai érdeklődését, nemkülönben hivatásszeretetét jól mutatja egy gyógyszertárvizsgálati jegyzőkönyv utolsó pontja: „Ezen gyógyszertárhoz a közönség nagy részének van bizodalma, tisztelvén a tulajdonosában egy becsületes, pontos, a szabályokat szigorúan megtartó egyént. Személyzetéről dicsérve emlékezett." [8]. Tanítványaival való lelkiismeretes foglalkozását jól bizonyítja azok egyike értekezésének hozzá szóló s a kor szellemét is jól tükröző cikornyás ajánlása: „... zsendülő gyógyszeresi kora példás oktatójának, tanítójának és tapasztalt, fáradhatatlan jó urának háládatossága és köszönete jeléül..." [9].

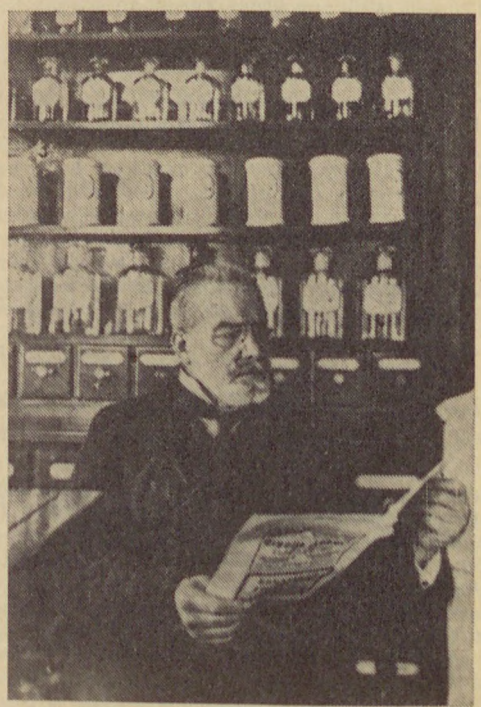
A közéletben. Családja

Tekintélyét, polgártársai megbecsülését jelzi, hogy esküdtté, majd városi képviselővé választották. Ilyen minőségében is éveken keresztül lelkiismeretesen munkálkodott [10].

Beőr Lászlót az 1846-ban életre hívott Debreceni Takarékpénztár alapító részvényjegyzői között



1. ábra. A Muraközy család a századfordulón. Az asztalnál ül dr. Muraközy Károly, fölötte áll Muraközy László. A falon az édesapa képe



2. ábra. Muraközy László gyógyszertárában, 1921-ben

is megtaláljuk. Népszerűségének köszönhette, hogy annak választmányában tizenhat éven keresztül tevékenykedhetett [11].

Négy gyermeke közül *László*, az egyetlen fiú atyja foglalkozását választotta. Az 1848—49-es szabadságharcban való részvétele miatt osztrák katonának sorozták be, s onnan — hosszas kérvényezgetés után — csak 1856-ban szabadult. A szabadságot nem sokáig élvezhette, mert néhány hónap elteltével 28 éves korában meghalt [12].

Johanna nevű leánya még 1855. november 5-én férjhez ment *Muraközy Károly* gyógyszerészhez [13].

A már hosszabb ideje özvegyi sorban élő *Beőr László* elbetegesedve 69 éves korában 1864. január 9-én halt meg Debrecenben [14].

MURAKÖZY KÁROLY

Nagykállóban 1823. január 26-án született *Muraközi Borbély István* és *Pető Eleonóra* fiaként [15]. Az apánál szereplő „Borbély" név a családi hagyományokat, s egyes életrajzírókat arra a következtetésre vezették, hogy az atya érvágó borbélyfelcser volt [16]. Ez a megállapítás téves, mert *Muraközi Borbély István* nemkülönben édesatyja is hosszú éveken keresztül a: „Nkállói Nemes és Betsületes Szücs Czéhnek" volt tagja, ahol különböző tisztségeket is viselt [17]. Debrecenben 1840-ben telepedett le s itt is a nemes szűcscéh tagjaként szerepelt haláláig, nemkülönben azután özvegye is [18].

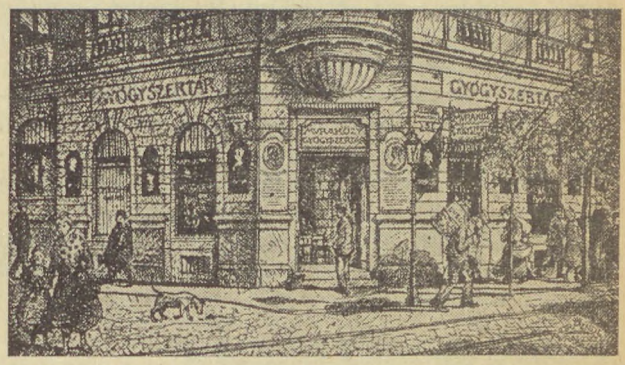
Károly a gimnáziumi osztályok elvégzése után már 1837-ben gyógyszerészgyakornok, mint azt *Tóth Béla* emlékbeszédéből megtudjuk. Az ország különböző helyein folytatott gyakorlatot oklevelének megszerzése előtt, s azután is [19]. Gyógyszerészi oklevelét a Pesti Egyetemen 1848. június 26-án szerezte meg [20]. Már 1849-ben Debrecenben a Kígyó gyógyszertár társbérlője, s mint *Benkő* közli 1850-től hét évre bérbe vette a debreceni Arany Angyal gyógyszertárat [21]. A bérleti idő lejárta után azt nem újította meg, hanem megvette apósától a Nap patikát. Az önkényuralom alatt a reáljog elismertetése nem ment simán, mert az csak többszöri kérvényezés után sikerült, így az átírás 1860-ban történhetett meg [22]. Átvéve a jómenetelű gyógyszertárat céltudatosan munkálkodott annak továbbfejlesztésén és szakmai színvonalának emelésén. Törekvése eredményes volt, ami kitűnik az 1867. október 28-án történt gyógyszertárvizsgálatról fölvett jegyzőkönyvből is: „... a tulajdonos szorgalma, a gyógyszerek pontos kiszolgáltatása által teljes elismerést érdemelt ki" [23].

A közéleti férfi

Muraközy a saját gyógyszertárával való foglalkozáson túlmenően fölismerte azt az erőt, amit a szervezett, egységes föllépés biztosít. Alapító tagjaként szerepelt 1861. március 13-án a „Debreceni Gyógyszerész Testület"-nek. Nemkülönben lelkesen támogatta ennek „Debrecen-Bihar megyei Gyógyszerész Testület"-té való átalakítását. Ez utóbbi Testület, mint elismert tekintélyű tagját nemegyszer bízta meg különböző országos megmozdulásokon való képviseletével [24]. Élete utolsó éveiben kartársai a Debrecen-Bihar megyei Gyógyszerész Testület elnökévé is megválasztották [25].

Muraközy nemcsak többsíkú gyógyszerészi tevékenységet folytatott, hanem a város közéletében is szerepet vállalt. Városi képviselő volt 1867-től, majd Debrecen sz. kir. város törvényhatóságának tagja egészen haláláig [26].

Gazdasági tevékenységet, mint a Debreceni Takarékpénztár választmányi tagja fejtett ki. Ilyen minőségben 24 éven keresztül szerepelt, majd 1886. október 15-én ezen pénzintézet aligazgatói tisztét nyerte el, de ezt igen rövid ideig tölthette be, mert 1887. július 5-én, 65 éves korában meghalt. A gyógyszerészi pályán mintegy ötven éven át, ebből Debrecenben közel negyven évig tevékenykedett [27].



3. ábra. A Muraközy gyógyszertár 1924-ben (a tulajdonos fiának tollrajza)

Hat gyermeke közül a két legidősebb fiú *Károly* és *László* gyógyszerész, egyik leánya gyógyszerészfeleség lett [28].

DR. MURAKÖZY KÁROLY

Debrecenben 1859. szeptember 6-án született. Gimnáziumi tanulmányait Iglón és szülővárosa Református Kollégiumában végezte; a hatodik osztály befejezése után 1874. augusztus 1-én gyakornok lett, édesapja Nap gyógyszertárában, ahol 1877. augusztus 1-én fel is szabadult, s letette a gyakornoki (tirocinalis, segéd) vizsgát. A gyógyszertárvizsgálati jegyzőkönyv tanúsága szerint ezután 1879. szeptember 24-ig szintén édesapja patikájában segédeskedett [29]. Közben 1877 júniusában megszerezte az érettségit is [30]. A Bécsi Egyetemen az 1879/80-as tanévtől gyógyszerészhallgató, s ott 1882. január 31-én nyert oklevelet [31]. Az 1915. július 20-án tragikus hirtelenséggel, korán megszakadt termékeny gyakorlati és tudományos tevékenységével részletesen foglalkoztak már kutatók, így annak ismertetésére e helyen nem térek ki [32].

MURAKÖZY LÁSZLÓ

Debrecenben született 1861. október 22-én [33]. A hat gimnáziumi osztályt végzett ifjú 1877. július 1-től lépett be gyakornoknak édesapja gyógyszertárába [34]. A kötelező három év elteltével

1880. július 1-én letette a gyakornoki vizsgát [35]. Közben 1879. június 30-án megszerezte az érettségit is [36]. Édesatyja gyógyszertárában 1880. július 1-től 1882. szeptember 28-ig segédeskedett [37]. A Bécsi Egyetemen gyógyszerészhallgató az 1882/83-as tanévtől, s ott 1884. július 25-én kapta meg oklevelét [38].

Gyógyszerészi tevékenysége

Megszerzett oklevele birtokában rövidesen az egyik jászberényi gyógyszertárat bérelte ki, ahol közel két éven keresztül működött [39]. Édesapja halála után átvette a debreceni, családi Nap patikát. Ennek további felvirágoztatásához fiatalos lendülettel kezdett 1887-ben. Széles körű tapasztalatait igyekezett jól kamatoztatni. Gyógyszertárának vezetése, s az ottani munka mellett mindig szakított időt mind helyi, mind országos jellegű kari megmozdulásokban való tevékenykedésre. Emellett nem lebecsülendő szerepet vállalt szeretett szülővárosa, Debrecen gazdasági és társadalmi közéletében is. Éveken keresztül igazgatója a Magyarországi Gyógyszerészegylet XII. (Debrecen) járásának, illetőleg elnöke, majd tiszteletbeli elnöke a Debrecen-vidéki kerületnek. A Debreceni Gyógyszerészegylet vezetőségében is példamutató szerepet vitt [40].

A vidéki gyógyszerészek szervezkedése

A vidéki gyógyszerészek egyre jobban érezték a szakmai és gazdasági nehézségeiket s azon az álláspontón voltak, hogy a Magyarországi Gyógyszerészegylet, illetőleg annak vezetősége az egyetemes szakmai előrehaladást, nemkülönben a vidékiek érdekeit nem kellőleg képviseli. Több előkészítő megbeszélés után Debrecenbe 1907. augusztus 23-ra összehívták a magyarországi gyógyszerészek országos értekezletét [41]. Ennek az előkészítésében fáradhatatlanul tevékenykedett *Muraközy László* s a népes ülés elnökeként szerepelt. Kívánságaikat 12 pontba foglalták, s azokat az értekezleten élénk vita közben tárgyalták meg. Az előterjesztések között — a gazdasági kérdéseket megelőzve — kiemelt helyet kapott a gyakornokképzés és az egyetemi oktatás ügye. Állást foglaltak a kamararendszer mellett is. Különben azt hangsúlyozták, hogy mozgalmuk nem irányul a Magyarországi Gyógyszerészegylet ellen, inkább segíti azt a jogok kivívásában [42]. A debreceni értekezlet lelkes hangulata, valamint az ott elfogadott — a kar tekintélyének megóvását, gyarapítását szolgáló — határozatok feljogosították az ottani elnököt *Muraközy Lászlót*, hogy a meggyőzés eszközével továbbküzdjön azok országos elfogadtatásáért, nemkülönben megvalósításukért. A meg nem értés és a Magyarországi Gyógyszerészegylet vezetőségének taktikázása azonban lassú elhalásra ítélte a kezdeti lelkesedést, illetőleg a kívánságok megvalósításáért való egységes fellépést [43].

Muraközy László a gazdasági és társadalmi életben

A Debrecenben tartott 1907-es értekezleten szó volt arról is, hogy az előnyösebb beszerzési lehetőségek végett sajátmaguk, részvénytársasági alapon létesítsenek gyógyárukereskedést. Ettől az elgondolástól különböző okok miatt sokan húzódoztak, így abból nem lett semmi. *Muraközy* ezt fontosnak tartotta, ezért már 1908-ban két másik gyógyszerésszel mint társak, megalapították Debrecenben a „Központi drogéria" nevű nagykereskedést. Ez rövidesen üzemmel is bővült, mint arról szerző egy korábbi tanulmánya már beszámolt [44].

Már ezt a vállalkozást megelőzőleg *Muracözy Lásztó* több helyi pénzintézet vezetésében, igazgatóságában is tevékenykedett. Ezenkívül más részvénytársaságok alapításában, vezetésében is résztvett [45].

A föllendülő gazdasági életben való részvételt annyira kedvezőnek vélte, hogy régi családi, reáljogú gyógyszertárát is eladta 1911-ben [46].

Sok vállalkozásnál, így azok közül is nem egynél, melyben *Muraközy* érdekelve volt, az 1913-ban föllépő gazdasági válság alapvető pénzügyi nehézségeket idézett elő. Ez a körülmény súlyos kihatással volt reánézve, anyagilag teljesen tönkremenve, ingatlanaitól is kényszerült megválni [47].

Az új gyógyszertár alapítója

A széles körű gazdasági tevékenység ilyen kellemetlen következménye nehéz helyzetbe hozta *Muraközy Lászlót*, de országos tekintélye, s nemkülönben összeköttetései megsegítették, mert 1914-ben a belügyminisztertől Debrecen belvárosában a XVI. — személyjogú — gyógyszertár fölállítására kapott engedélyt, ami az alkalmazotti kar évtizedek óta jogosítványra váró köreiben jogos fölháborodást váltott ki [48]. Ezt a gyógyszertárat is nagy gonddal rendezte be, s vezette 1930 végéig, amikor azt ötvenhárom évi gyakorló gyógyszerészi működése után eladta [49]. A nyugalmat nem sokáig élvezhette, mert 1933. május 16-án meghalt [50].

Muraközy László Debrecen közéletében is sokirányú tevékenységet folytatott. Többek között a város törvényhatósági bizottságának is húsz évet meghaladóan volt tagja [51].

IRODALOM

1. *Benkő F.:* Debrecen gyógyszertárai a XVIII. században. *Varga P.:* Debrecenben a XIX. században létesített gyógyszertárak története. DMÉ 1976. *Módy Gy.* és *Újváry Z.* közreműk. szerk. *Dankó I.* Debrecen, 1977. 89—109. és 111—135. old. — 2. *Varga P.:* i. m. 111. old. — 3. Mind a saját, mind édesapja eredeti oklevelét a Tiszántúli Református Egyházkerület Nagykönyvtára (TREN) őrzi. — 4. Hajdú-Bihar megyei Levéltár (HBmL) IV. B. 1109/f-22; 60/1852 — 5. Debreceni Református Egyház (DRE) házasultak anyakönyve 1808—32. 334. old. — 6. HBmL IV. A. 1103/II/c-59, 60, 61 és 63 kötet — 7. HBmL IV. A. 1011/S-2; 216. old. 30. szám — 8. HBmL IV. B. 1109/f-16; 1219/1850—9. *Drabek K.:* A borkősavas szikhamagról és a szénsavas vasatsról. Pesten, Trattner Károly nyomtatása, 1836. — 10. HBmL IV. B. 1109/f-1; 55/1848, IV. B. 1109/g-8; 4948/1850, IV. B. 1109/1—301; 4402/1855, XXI. 505—107 — 11. *Szűts M.:* A debreceni első takarékpénztár 50 éves története 1846—1895. Debrecen, 1896. 191. old. — 12. HBmL IV. B. 1109/1—40. d. 4402/1850; IV. B. 1109/1—224, 226, 1088, 1847, 4927 és 5221/1856; DRE halotti anyakönyve 1856—59. évekre 945. szám — 13. DRE házasultak anyakönyve 1853—56. évekre 112. lapszám, 179. szám — 14. DRE halotti anyakönyve 1864. évre 207. oldal 27. szám — 15. Nagykállói református egyház szülöttek és megkereszteltek anya-

könyve IV. kötete 100. lapján 9. szám — 16. *Dr. Tóthné:* Gyógyszerésztörténeti Diárium 1974. április; III. évf. 1. (9) szám 25. oldal — 17. Szabolcs-Szatmár megyei Levéltár IX. 5. 1. doboz j. — 18. HBmL IV. A. 1013/f-12. Iparosok adóbesorolása (Classificatio opificium) — 19. *Tóth B.:* Emlékbeszéd nemes *Muraközy Károly* debreceni gyógyszerész, a debrecen—biharmegyei gyógyszerésztestület elnöke felett. Gyógyszerészeti Közlöny (Gy. K.) *4*, 352 (1888) — 20. Eredeti oklevelét a TREN őrzi — 21. *Benkő:* i. m. 102. old. — 22. *Varga:* i. m. 114. old. — 23. HBmL IV. B. 1109/1—175. d. 8162/867 — 24. *Dr. Róthschnek V. E.:* Debreczen-Biharmegyei Gyógyszerész Testület Története. Debreczen, 1882. 32., 39., 52., 54., 84. és 94. oldal — 25. Gy. K. *2*, 231 (1886); *4*, 352 (1888) — 26. HBmL XXI. 505/a-107; Debreczen 1887. július 7-i, 131. száma — 27. *Szűts:* i. m. 173. és 189. old.; Gy. K. *3*, 448 (1887); *4*, 352 (1888) — 28. Gy. K. *4*, 352 (1888) — 29. DRE születési anyakönyve 1859. 1042. szám; Debreczeni Gyógyszerészegylet Jegyzőkönyve, kézirat (DGYEJ) 149. és 150. old.; HBmL IV. B. 1405/b (29—84) 76/1877. — 30. A Debreceni Református Főgimnázium Értesítője (DRFÉ) az 1876—77. tanévre. — 31. A Bécsi Egyetem Levéltára 1479/78 számú írásbeli közlése. — 32. Gy. K. *31*, 471 (1915); *Dr. Táplányi E.:* A műszaki tudományok gyógyszerész művelői. V. ifj. dr. Muraközy Károly (1859—1915). Gyógyszerészet *18*, 62 (1974); *Dr. Tóthné:* i. m. — 33. DRE 1861. évi születések anyakönyve 1279. szám. — 34. DGYEJ 150. old.: HBmL IV. B. 1405/b (29—84) 76/1877. — 35. DGYEJ 150. old. — 36. DRFÉ az 1878—79. iskolai évről. — 37. DGYEJ 150. old. — 38. Mint a 31. jegyzet. — 39. Gy. K. *2*, 444a, 468a (1886); *49*, 259 (1933). — 40. Gy. K. *14*, 430 (1898); *24*, 387 (1908); *25*, 356, 578 (1909); *36*, 450 (1920); Gyógyszerészek Zsebnaptára az 1925. évre, 359. old. — 41. Gy. K. *23*, 453, 474, 508, 525 (1907). — 42. Gy. K. *23*, 474, 485, 549, 585, 637, 655, 696, 709, 741, 757 (1907). — 43. Gy. K. *24*, 311, 316, 337 (1907). — 44. HBmL IV. B. 1406/g-136; B 62/1908; B 6/1912; *Dr. Varga P.:* A debreceni első gyógyszerüzem. Gyógyszerészet *21*, 265 (1977). — 45. Debreceni Cégbírósági mutató I. kötet 17. lap; II. kötet 173—176. lap; IV. kötet 93—95. lap; HBmL IX. 201/e-98, 363. szám; VII. 2/d. 94—95, cgsz.: 50100. — 46. *Berend I., Ránki Gy.:* Magyarország gyáripara 1900—1914. Szikra. Budapest, 1955. 62. old.; Varga: i. m. 115. old. — 47. Debrecen iparának története a kapitalizmus kialakulásától napjainkig. Debrecen, 1976. 88. old.; *Berend I., Ránki Gy.:* i. m. i. h.; Déri Múzeum, Debrecen. Történelmi adattára 192. szám 85. lap. — 48. Gy. K. *30*, 381, 662 (1914); Gyógyszerészek Lapja 1914. május 10-i és június 14-i száma. — 49. Gy. K. *46*, 262 (1930). — 50. Gy. K. *49*, 237 (1933). — 51. HBmL XXI. 505/a-107.

Д-р П. Варга: *Знатные фармацевты города Дебрецен I. Семья Бёр-Муракёзи*

Три поколения семьи в течение 110 лет посвятил свою жизнь фармацевтической профессии в г. Дебрецен. Ласло Бёр (1795—1864) в течение 35 лет руководил дебреценской аптекой. За ним следовал его зять Карой Муракёзи (1823—1887), занимавшийся также объединением фармацевтов в союз. Его первый сын д-р Карой Муракёзи (1859—1915) после приобретения диплома фармацевта работал как профессор политехнического института. Его второй сын Ласло Муракёзи (1861—1933) после смерти отца стал руководить семейной аптекой, и принял на себя значительную роль в государственных организациях и также общественной жизни родного города.

Dr. P. Varga: *Famous pharmacists of Debrecen Part I — The Beőr-Muraközy family*

Three generations of the family exercised the pharmaceutical profession for 110 years. *László Beőr* (Beer, Böer, Boer) (1795 to 1864) managed the "Nap" ("Sun") pharmacy during 35 years. He was followed by his son-in-law *Károly Muraközy* (1823 to 1887), who was working hard to unite the apothecaries of the town into an association. His first-born son, *Károly Muraközy* (1859 to 1915), after graduating as pharmacist and obtaining Doctor-degree, worked as Associated Professor at the Technical University, Budapest. His second son, *László Muraközy* (1861 to 1933) overtook the family pharmacy after his father's death and in addition to the management of the pharmacy, he filled important posts as in national pharmaceutical organisations, as in the public life of his native town.

Dr. P. Varga: *Berühmte Apotheker aus Debrecen I. — die Familie Beőr-Muraközy*

Drei Generationen der Familie übten über 110 Jahre in Debrecen ihren apothekarischen Berufung aus. *László Beőr (Beer, Böer, Boer)* (1795—1864) leitete über 35 Jahre die Apotheke „Nap" (Sonne) in Debrecen. Ihm folgte sein Schwiegersohn, *Károly Muraközy* (1823—1887), der sich auch an der Vereinigung der lokalen Apotheker in einen Verband bemühte. Sein erstgeborener Sohn, *dr. Károly Muraközy (1859—1915)* hat, nachdem er sein Apotheker-Diplom erworben hat, als Privatdozent an der Technischen Hochschule gearbeitet. Der zweitgeborene Sohn, *László Muraközy* (1861—1933), der nach seines Vater's Tod die Familien-Apotheke übernahm, hat in den Landesorganisationen der Apotheker sowie auch im öffentlichen Leben seiner Stadt eine bedeutende Rolle erfüllt.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro P. Varga: *Famaj farmaciistoj el urbo Debrecen I. La familio Beőr-Muraközy*

Tri generacioj de la familio vivis dum 110 jaroj kiel farmaciistoj en Debrecen. *László Beőr (Beer, Böer, Boer)* (1795—1864) dum 35 jaroj gvidis la apotekon „Nap" („Suno") en tiu ĉi urbo. Lin sekvis lia bofilo *Károly Muraközy* (1823—1887), kiu kolektis en societon la lokajn farmaciistojn. Lia unuenaskita filo *D-ro Károly Muraközy* (1859—1915) post akiro de sia farmaciista diplomo laboris kiel privata profesoro de la Teknika Universitato. Lia duenaskita filo *László Muraközy* (1861—1933) post morto de sia patro transprenis la familian apotekon, kaj surprenis tre signifan rolon kaj en la landaj organizaĵoj de la farmaciistoj, kaj en la publika vivo de sia urbo.

(Lakcím: Debrecen, Izsó utca 14. — 4028)

Érkezett: 1981. II. 3.

KEVÉSSÉ ISMERT SZAKORVOS: A PATOLÓGUS

ibf: ÖAZ, *35* (9) 174 (1981).

Az orvosi hivatás társadalmunkban nagy megbecsülésnek örvend. Egy csoportjuk azonban alig ismert a nagyközönség körében; ezek a patológusok. Ezer fiatal orvos közül csupán egy választja ezt a szakot, mivel nemcsak a laikusoknak, hanem sok kezdő orvosnak is téves elképzelése van róla; szemükben a boncolással asszociálódik. A valóságban viszont a patológus tevékenységének kb. 85%-ában az élő beteget szolgálja. Gyakran merül fel a kritikus kérdés: rosszindulatú-e valamely daganat vagy sem. A röntgenvizsgálat a gyomor esetében 50%-ban, torok, fül és orr esetében 40%-ban nem ad tiszta képet; ilyenkor a biopsziához (élő szövet darabkájának kimetszéséhez) folyamodnak. Ezzel 80%-os biztonsággal megállapítható a betegség mibenléte, s további 15%-ban is nagy valószínűséggel. Csak 5% a patológus előtt sem tiszta eset. Az eredmény alapján döntenek azután arról, hogy van-e műtétre szükség. A patológusnak — igen komoly gyakorlati munkáján felül — fontos szakterülete a kutatás is (98).

R. B.

Krónika

MOZSONYI EMLÉKÉREMMEL TÜNTETTÉK KI DR. ZALAI KÁROLYT

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztály által 1981. szeptember 24-én Szekszárdon rendezett Kollokvium keretében adták át első ízben a Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztály által alapított *„Mozsonyi emlékérmet"*. Az emlékérem adományozásával kapcsolatban alapszabály mondja ki, hogy azt „... a Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztály, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnökségének jóváhagyásával adományozza évente egy személy részére".

Dr. Kempler Kurt a Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztály elnöke a következő szavak kíséretében adta át dr. *Zalai Károly*nak az emlékérmet:

„Dr. Zalai Károly egyetemi docenst, a Semmelweis Orvostudományi Egyetem igazgatóját, a Gyógyszerügyi Szervezéstan tárgy egyetemi előadóját a gyakorlati élet tette elsősorban szervezővé. Egyik első feladata volt egy Pest megyei gyógyszertár korszerűsítése, berendezése és munkájának megszervezése. 1952-ben a Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központjában szakfelügyelő, majd a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjában vezető szakfelügyelői kinevezést nyert, ahol fő feladata volt az újonnan indult szakfelügyelet, továbbképzés, hálózatfejlesztés szervezése és irányítása. E munkáját mintegy 10 éven keresztül látta el. Többek között az e területen végzett kiemelkedő munkájának eredményeként 1962-ben meghívást kap a Budapesti Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karáról a gyógyszerügyi szervezéstan oktatására. A Kar akkori dékánja, *Mozsonyi* professzor megbízta a tananyag teljesen újszerű kialakításával, valamint a tárgyból való doktorálás megindításával.

Új anyagot alakított ki, amit egy éven belül jegyzet, később könyv alakjában is megjelentetett és ezzel úttörő munkát végzett nemcsak hazai, hanem nemzetközi vonatkozásban is. A gyógyszerügyi szervezéstan felépítését több baráti ország vette át és ma is használja. A külföldi egyetemek szervezési tanszékeiről a múltban és jelenleg is gyakran keresik fel és építenek ki eredményes tudományos kapcsolatot.

A gyógyszerügyi szervezéstan elvi alapjainak lefektetésével foglalkozott az Akadémia által elfogadott kandidátusi értekezése is. A gyógyszerügyi szervezése elméleti és gyakorlati oktatását beépítette az Egyetemi Gyógyszertár munkájába. Az e helyen adott gyógyszerellátási háttér komoly segítséget jelent a tárgy oktatásában.

A gyógyszerészdoktor-képzés vonatkozásában napjainkban több vezetőállásban levő személynek vezette és fogadta el értekezését, amely munkákkal is fejlesztette a gyógyszerügyi szervezéstan elméleti és gyakorlati vonatkozásait. Eddig 46 gyógyszerészdoktori értekezés készült el irányítása alatt, amelyek közül több nemzetközi érdeklődést váltott ki.

Külön megemlítendő érdeme, hogy a Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztály életrehívásában és indításában, mint a Társaság akkori főtitkára kezdeményező szerepet játszott.

Kutatómunkája a gyógyszerügyi szervezés és az azzal összekapcsolt gyógyszerészet története területére terjed ki. Hazai és külföldi szaklapokban eddig 154 dolgozata jelent meg.

A Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztály vezetősége és valamennyi tagja nevében mély meggyőződéssel érezzük, hogy a Mozsonyi emlékérem első példánya a legilletékesebb kezébe került. Kitüntetéséhez szívből gratulálunk és kérjük, hogy hosszú szervezési gyakorlatának tapasztalataival tovább is támogassa a Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztályt munkájában."

Ezt követően *Kempler dr.* átadta az emlékérmet, amit a kitüntetett a következő szavakkal köszönt meg:

„Tisztelt Elnökség, Tisztelt Tudományos Kollokvium!

Köszönöm a Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztály vezetőségének és tagságának a Mozsonyi emlékérem első példánya nekem való odaítélését és átadását, amit nagy megtiszteltetésnek tartok, azt köszönettel elfogadom.

Mozsonyi professzor egyik tanítómesterem volt, akivel hosszú évtizedeken át sokszor találkoztam, s ezekből kettőt kiragadva szeretném Önök elé idézni.

Érettségiző diák voltam, amikor megismertem őt, s már ez az első találkozás is mély benyomást tett rám. Édesapámnak, aki szintén gyógyszerész volt, és gyógyszerészkari ügyekben volt Mozsonyi professzorral beszélnivalója, kerestük őt fel, én mint kísérő. Mozsonyi professzor ezekben az években érte el és valósította meg az Egyetemi Gyógyszertár korszerű elhelyezését és a Gyógyszerészeti Intézet felállítását. Ezekről beszélt Édesapámnak és az ügy iránti lelkesedése, kitartó akaratereje sugárzott arcáról, kifejezésre jutott szavaiból. A céljait elérni látszó ember megelégedettségét és örömét soha nem fogom elfelejteni.

A második elmondandó találkozásunk közel negyed évszázadra az előbbi után történt. Ő már nagytekintélyű egyetemi tanár volt, én a Fővárosi Gyógyszertári Központ szakfelügyelője. Telefonon hívatott magához, hogy személyesen gratuláljon a Kari Tanács azon egyhangú döntéséhez, melyet a felügyeleti főhatóság is már jóváhagyott, miszerint 1962 őszi szemeszterétől megbízást kaptam a gyógyszerügyi szervezéstan egyetemi előadására. A megbízás váratlanul ért. Az addigiakban sok gyakorlati szervezési feladatot megoldottam, de soha nem volt tervem a szervezés elméletével, módszertanával stb. egyetemi előadói szinten foglalkozni. Aggályomat fejeztem ki, hogy az elvárásoknak eleget tudok-e tenni, erre Mozsonyi professzor saját életéből hozott fel példákat és meggyőzött, hogy az élet által teremtett rendkívüli helyzetekben is igyekezni kell helytállni. Visszagondolva erre a találkozásra, mai szemmel nézve nem bántam meg a feladat elvállalását, bár az út nem volt könnyű, sokszor göröngyös volt.

Ma is szeretettel gondolok vissza és hálával adózom Mozsonyi professzornak és nagy öröm számomra a szép emlékérem első példányának átvétele."

(V. Z.)

ERNYEY JÓZSEF GYÓGYSZERÉSZTÖRTÉNETI KÖNYVTÁR MEGNYITÁSA

Új létesítménnyel gyarapodott a magyar gyógyszerészet. F. évi szeptember 15-én nyílt meg a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Könyvtár és Levéltár önálló egységeként az Ernyey József Gyógyszerésztörténeti Könyvtár Budapest VIII. kerületében, a Józsefvárosban, Mátyás tér 3. szám alatt a volt „Szent Keresztély Gyógyszertár" helyiségében. A gyógyszertár bútorzata már korábban védett iparművészeti emlék volt, így azt változatlan formában hagyták, s az részben a Könyvtár elhelyezésére, részben a könyvtár patinájának emelésére szolgál.

A gyógyszertárat *Filó János* (1852—1917) gyógyszerész a Budapesti Gyógyszerész Testület elnöke, a magyar gyógyszerészi közélet kiemelkedő egyénisége 1882-ben nyitotta meg eredetileg a Mátyás tér 2. sz. alatti épületben, majd 1890-ben költöztette a mai helyére. Ekkor készült el a most is látható berendezés, a neoreneszánsz stílusú bútorzat, amely muzeális értékű és a századforduló Budapestjének jellemző stílusa. A felújított berendezés a korabeli patikaedényekkel együtt jól érzékelteti a gyógyszertár eredeti képét, amely sok idősebb ember emlékezetében még ma is él. A megnyitás

alkalmából a gyógyszertár irodahelyiségében elhelyezték a gyógyszertár alapítójának, *Filó Jánosnak* nagyméretű olajfestményét is.

Az Ernyey Gyógyszerésztörténeti Könyvtár megnyitásán az állami és társadalmi közélet több személyisége jelent meg, köztük *dr. Molnár Ferenc* Budapest főváros VIII. kerületének tanácselnöke, *dr. Zalai Károly*, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnöke, *dr. Antall József*, a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum főigazgatója, *dr. Végh Antal*, *Verzárné dr. Petri Gizella* egyetemi tanárok, és mintegy 50 főből álló közönség, közöttük több gyógyszerész. A *Filó* családot a gyógyszertár-alapító *Filó János* unokája, *Hajósné Filó Éva* képviselte.

Dr. Molnár Ferenc tanácselnök megnyitó beszédében örömének adott kifejezést, hogy a magyar gyógyszerészet ezen új létesítménye a Józsefvárosban került elhelyezésre, amely munkáskerület és amelyben nagy számú és országos fontosságú kulturális intézmények vannak. Méltatta az új intézmény feladatát, annak működéséhez sok sikert kívánt és a könyvtárat megnyitottnak nyilvánította.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság és társadalom képviseletében *dr. Zalai Károly* elnök szólott:

„Tisztelt Ünneplő Közönség! Ünnepnap a magyar gyógyszerészet számára a mai, az Ernyey Könyvtár megnyitása miatt. Méltó elhelyezést kapott a magyar gyógyszerészeti gyakorlat és tudomány múltját és fejlődését bemutató mintegy 10 ezer kötet. Az önálló magyar tudományos szaklapok és szakkönyvek megjelenése hazánkban a XIX. századra tehető. Korábbi megjelenését akadályozta az erős osztrák befolyás, a német nyelvű gyógyszerkönyvek és szakkönyvek használata. Az első magyar nyelvű szaklap 1848-ban, a folyamatosan kiadott Gyógyszerészeti Hetilap 1862-ben jelent meg. E szaklapok nyitották meg a lehetőséget a magyar nyelvű gyógyszerészi szakirodalom kibontakozásához, a magyar nyelvű szakkönyvek, s köztük elsősorban a Pharmacopoea Hungarica I. 1871. évi megjelenéséhez.

Engedjék meg néhány kiemelkedő személy nevének megemlítését: *Ernyey József* gyógyszerész, történész, polihisztor, egyetemi előadó, akiről az intézmény elnevezését kapta. *Dr. Halmai János* egyetemi tanár, aki több intézmény könyvtárának könyveit szorgalmas munkával intézetében elhelyezte és ezzel megmentette a pusztulástól. *Dr. Zboray Bertalan*, *dr. Hegedüs Lajos*, *Győrbiró Jenő* gyógyszerészek, akik a felhalmozott könyveket rendezték, katalogizálták és a kutatók rendelkezésére bocsátották.

Köszönetemet fejezem ki a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Könyvtár és Levéltár főigazgatójának, *dr. Antall Józsefnek*, hogy a könyvtár részére méltó helyet biztosított és szorgalmas munkával, munkatársai bevonásával berendezte a magyar gyógyszerészet ezen új intézményét. Ezt a törekvést legmesszebbmenőleg támogatta a VIII. kerületi Tanács V. B., köztük annak elnöke, akinek e helyen és ezúton is a gyógyszerész társadalom köszönetét tolmácsolom.

Külön megemlíteni kívánom, hogy az új intézmény elhelyezése igen szerencsés, mert a maga korában kiemelkedő és ma is neves gyógyszerész, *Filó János* volt gyógyszertárában került elhelyezésre. Tisztelettel üdvözlöm a család jelenlevő tagját és nagyrabecsüléssel adózom *Filó János* gyógyszerész emléke és itt elhelyezett festménye előtt.

Az Ernyey József Gyógyszerésztörténeti Könyvtár a gyógyszerészeti és gyógyszerésztörténeti kutatás jelentős bázisintézménye lesz, tehát fontos szerepet fog betölteni a tudománytörténeti és tudománypolitikai munkák, kutatások előbbrevitelében. Kívánom, hogy szolgálja ez az intézmény a magyar gyógyszerész- és orvostudomány, a magyar egészségügy, a dolgozó magyar nép előrehaladását."

(—)

KINEVEZÉS

A Minisztertanács 3151/1981. számú határozatával jóváhagyta a KGST-tagországok között a gyógyszerkészítmények terén folyó tudományos-műszaki együttműködésről szóló egyezményt. A határozat alapján az egészségügyi miniszter dr. Bayer Istvánt, az Országos Gyógyszerészeti Intézet igazgatóját nevezte ki a Meghatalmazottak Tanácsa magyar képviselőjévé s az Intézetet bízta meg az Egyezmény végrehajtásával kapcsolatos elvi, szakmai és operatív tennivalók ellátásával.

Mint ismeretes, a KGST Egészségügyi Együttműködési Állandó Bizottsága 1976| decemberében| határozatot hozott az új gyógyszerek bevezetésével összefüggő kérdések koordinálására, s erre a feladatra a tagországok hazánkat kérték fel. Az egészségügyi miniszter az egész problémakör (11. sz. Komplex Probléma) koordinálásával az Országos Gyógyszerészeti Intézetet bízta meg.

A 11. Komplex Probléma megoldásának célja az új gyógyszerek bevezetési folyamának meggyorsítása s az ezzel kapcsolatos kutatások összehangolása.

A KGST keretében folyó együttműködés szabályai alapján a közelmúltban a tagországok képviselői — egészségügyi miniszterei — egyezményt írtak alá a 11. Komplex Probléma kidolgozásának rendszerére, irányítására vonatkozóan.

A Szerződő Felek (Bolgár Népköztársaság, Magyar Népköztársaság, Vietnami Szocialista Köztársaság, Német Demokratikus Köztársaság, Kubai Köztársaság, Mongol Népköztársaság, Lengyel Népköztársaság, Szovjet Szocialista Köztársaságok Szövetsége, Csehszlovák Szocialista Köztársaság), megállapodtak abban, hogy a „Gyógyszerkészítmények vizsgálata, értékelése és standardizálása" c. komplex probléma Programjának kidolgozásával és megvalósításával kapcsolatos koordinátori funkciókat az MNK Országos Gyógyszerészeti Intézete, „Koordinációs Központ" fogja ellátni.

Az Egyezmény és Program teljesítésével kapcsolatos fontosabb kérdések szabályozása és a Koordinációs Központ tevékenységének általános irányítása céljából a Szerződő Felek létrehozzák a Meghatalmazottak Tanácsát.

A Meghatalmazottak Tanácsa többek között az alábbi fő funkciókat látja el:

Megvizsgálja és jóváhagyja a Program azon módosításait és kiegészítéseit, amelyek szükségessége a Programteljesítés folyamán felvetődik, egyezteti a Program egyes feladatai megoldásában való együttműködés leghatékonyabb szervezeti formáinak kérdését.

Megvizsgálja a komplex probléma megoldásának eredményeiről szóló információkat, valamint a Program realizálása során elért tudományos-műszaki kutatási eredmények felhasználási lehetőségeire vonatkozó javaslatokat, intézkedéseket tesz a felmerült hiányosságok elhárítására. Jóváhagyja a Koordinációs Központ éves munkatervét. Megvizsgálja a komplex problémával kapcsolatban a tudományos és műszaki káderek közös képzésére és továbbképzésére vonatkozó javaslatokat és jóváhagyja az ezzel kapcsolatos intézkedéseket.

A Meghatalmazottak Tanácsa 1981 novemberében Budapesten tartja első ülését.

1977-től kezdődően szakértőink 16 külföldi és 11 itthoni szakértői és koordinációs értekezlet munkájában vettek részt. Az egyes értekezletről szóló beszámolók magyar nyelven az OGYI közleményekben jelennek meg (folyamatosan a 2.09 sz. alatt), továbbá orosz nyelven az Intézet kiadványát képező Információs Bulletinben.

(—)

TANÉVNYITÓ A SZEGEDI ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEMEN

A Szegedi Orvostudományi Egyetem hagyományos tanévnyitó ünnepségét 1981. szeptember hó 7-én tartották meg az Egyetem Dugonics téri központi épületének aulájában. Az Egyetem és a város vezetőin kívül ott volt *Dr. Lukáts Jenő* és *Dr. Harangi György*, az Egészségügyi Minisztérium főosztályvezetője.

Dr. Petri Gábor egyetemi tanár, rektor ünnepi beszédének első részében összegezte az elmúlt oktatási évben Egyetemünkön elért oktató-nevelő, tudományos-kutató és betegellátó tevékenységet.

A rektor bejelentette, hogy *Dr. Gábor Miklós* egye-

temi tanárt (Gyógyszerhatástani Intézet) az Európai Microcirkulációs Társaság tagjává választották.

Karunk oktatói közül docenssé nevezték ki *Dr. Szabó Jánost* (Gyógyszerészi Vegytani Intézet) és *Dr. Erős Istvánt* (Gyógyszertechnológiai Intézet).

A tanévnyitó keretében jelentette be a rektor, hogy *Dr. Regdon Géza* docensnek, Nevelési Bizottságunk elnökének a „SZOTE Kiváló Nevelője" kitüntetést adományozták, és nyugállományba vonulása alkalmából *Dr. Keresztes Anna* adjunktust rektori dicséretben és pénzjutalomban részesítette (mindketten a Gyógyszertechnológiai Intézet dolgozói).

Népköztársaságunk Elnöki Tanácsa Sub Auspiciis Rei Popularis doktori kitüntetését *Dr. Kapás Margit* gyógyszerésznek adták át. A Munka Érdemrend ezüst fokozata kitüntetést *Dr. Kata Mihály* docens nyerte el.

„Szakszervezeti Munkáért" oklevél kitüntetéssel ismerték el *Dr. Iván János* adjunktus (Gyógyszerhatástani Intézet) sokéves közéleti munkáját. — Apáthy István Emlékérem kitüntetésben részesült *Bihari Piroska* volt gyógyszerészhallgató.

Az elmúlt oktatási évben Karunkon *Dr. Pintye János*, *Dr. Lázár János*, *Dr. Gurka Zoltánné Dr. Varga Erzsébet* adjunktusok és *Szabó Ferenc* portás részesült Kiváló Munkáért kitüntetésben. Miniszteri dicséretet kapott *Dr. Stájer Gézáné* adjunktus és *Huber Mátyásné* laboráns. Kimagasló nevelőmunkáért rektori dicséretben részesült *Dr. Erős István* docens, *Dr. Simonné Dr. Talpas Gizella* és *Szabóné Dr. Révész Piroska* tanársegéd.

A tanévnyitó második napirendi pontja aranydiplomák átadása volt, amelyet *Petri* rektor alábbi köszöntéssel vezetett be.

„Tisztelt Tanévnyitó Ülés!

Kedves és megtisztelő feladatom az Egyetem egykori növendékeinek köszöntése ez alkalommal, amikor jubileumi oklevelük kiadására kerül sor. Be kell vallanom, hogy a régebbi időben, amikor hozzájuk szóltam a jubileumi oklevelek átadása előtt valamiféle, szinte babonás tisztelettel tekintettem rájuk, mint akik egy, a mienkétől annyira távoli és oly sokmindenben különböző kor gyermekei, akik a történelmi változások közepette is megőrizték mindazt, amire tanították őket tanáraik és átörökítettek ránk sokmindent, ami a mi korunktól már látszólag idegen.

Most, hogy magam is közeledem ahhoz a korhoz, melyben a jubileumi diploma kiszolgáltatására sor kerülhet, másfajta érzések töltenek el, hiszen javarészt nem sokkal idősebbek nálam és életük javarésze az általam is megélt már-már történelmi korszakra esik. Az idők persze gyorsan változnak, egyre gyorsabban avulnak az ismereteink és válnak korszerűtlenné bizonyos elvek és magatartási formák, melyek életünk során belénk idegződtek. Ez olykor azt az érzést kelti sokunkban, hogy többé-kevésbé anakronizmus az, amit gondolunk és teszünk. Bizonyára elsősorban a folyamatos munka az, ami az idősebb nemzedék adaptációját elősegíti és életét beilleszti a mai idő hétköznapjaiba. Ez a munka és ez a beilleszkedés óv meg a gyors öregedéstől és az elidegenedéstől.

Ami ebben a folyamatban és a jubileumi oklevelek átadásában valóban szívderítő, az nem más, mint a történeti folytonosságnak a megnyilvánulása, a múlt idő értékeinek a fennmaradása a következő nemzedék életében. Könnyen meglehet, hogy sokminden elvesztette az érvényét abból, amit valaha ezen az Egyetemen tanultak, de egy bizonyosan megmaradt: éppen a legfontosabb — a hivatásszeretet, a kötelességtudás, az emberség, az Alma Materhez való ragaszkodás. De nemcsak Önök kötődnek fiatalságuktól fogva, sőt talán egyre inkább az Alma Materhez, hanem az is ragaszkodik Önökhöz és annyi év eltelte után ismét keblére öleli egykori tanítványait; ennek a kifejezése a most kiadandó jubileumi oklevél, melyet legmelegebb jókívánságaink kíséretében van szerencsém átnyújtani."

Ezután *Dr. Minker Emil* egyetemi tanár, Karunk dékánja ismertette a kérvényezők adatait.

„Rektor úr!

Tisztelt Tanévnyitó Ülés!

A Gyógyszerésztudományi Karra az elmúlt tanévben 14 kérvény érkezett jubileumi diploma kiadása iránt.

Aranydiploma adományozását kérte 50 évvel ezelőtt megszerzett gyógyszerészi oklevele alapján:

Faragó István ny. gyógyszertárvezető. 1931-ben a Szegedi Tudományegyetemen nyert gyógyszerészi oklevelet. Ezután budapesti gyógyszertárakban dolgozott. A gyógyszertárak államosításakor a Békés megyei Tanács Gyógyszertári Központjához került, ahol gyógyszertárvezetőként, ill. beosztott gyógyszerészként dolgozott nyugdíjaztatásáig.

Gaál Irén Dr. Ebergényi Gyuláné a Szegedi Ferencz József Tudományegyetemen kapott gyógyszerészi oklevelet. Munkaviszonyát 1931-ben mint okleveles gyógyszerész Debrecenben kezdte, majd a romániai Berettyószéplakra költözött. 1953-ig saját gyógyszertárát vezette, majd a falusi gyógyszertárak államosítása után gyógyszertárvezetőként dolgozott nyugalomba vonulásáig, 1969-ig. Munkájáért a nagyváradi Gyógyszerészeti Központ nagyra becsülte.

Kiss Irén Kálmán Gézáné ny. gyógyszerész 1930-ban szerezte meg gyógyszerészi oklevelét a Szegedi Ferencz József Tudományegyetemen. A diploma megszerzése után Szabadkán helyezkedett el. A későbbiekben Székhely, majd Újvidék gyógyszertáraiban dolgozott gyógyszertárvezetőként, nyugdíjba vonulásáig. Munkáját mindvégig mély hivatástudattal, pontosan végezte.

Lajos Tibor ny. gyógyszerész a Szegedi Ferencz József Tudományegyetemen 1931-ben kapta meg gyógyszerészi oklevelét. Beosztott gyógyszerészként Baranya megye különböző gyógyszertáraiban, majd 1950-től nyugdíjazásáig vezetőként dolgozott. 1958 áprilisában Kiváló Dolgozó oklevéllel tüntették ki.

Lázár Jenő 1930-ban szerezte meg gyógyszerészi oklevelét a Szegedi Ferencz József Tudományegyetemen. Hosszú időn át gyakorló gyógyszerészként működött Szegeden. Az államosítás után Budapestre került és 1957-től 1973-ig az Egészségügyi Minisztériumban a Gyógyszerészeti és Műszerügyi Főosztály vezetője volt. Működése alatt a magyar gyógyszerellátás nagymértékben fejlődött. Nevéhez fűződik gyógyszerellátásunk kialakulásának számos fontos mozzanata. Az Országos Szakgyógyszerészképesítő Vizsgabizottság első elnöke. Több éven át a Budapesti Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán államvizsgabizottsági elnök és előadó volt. Jelentékeny szakirodalmi tevékenységet fejtett ki. A Munkaérdemrend arany fokozatának kétszeres tulajdonosa és elsőként kapta meg a Kiváló Gyógyszerész kitüntető címet.

Mohalyi Vilma Nagy Lajosné ny. gyógyszerész 1931-ben kapta meg oklevelét Egyetemünkön. 1960-ig Kolozsvárott dolgozott, majd Magyarországra települt és nyugdíjasként még ma is dolgozik Budapesten. Nagyszerű szakmai képességét, a gyógyszerkészítés terén nyújtott átlagon felüli munkáját nagyra értékelik.

Nagy László 1931-ben végzett gyógyszerészként a Szegedi Ferencz József Tudományegyetemen. Katonai szolgálatának letöltése után különböző helyeken dolgozott, majd 1950-től a szikszói gyógyszertárat vezette folyamatosan 1971-ig. Munkáját magas hivatástudat jellemzi.

Németh Ilma Dr. Munkácsy Gyuláné pályafutása során mindvégig Pest megyében dolgozott gyógyszertárvezetőként. Kiváló Dolgozó kitüntetést kapott munkája elismeréséül. Az elmúlt évben még nyugdíjasként dolgozott. 1931-ben megszerzett gyógyszerészi oklevele és 50 éves gyógyszerészi tevékenysége alapján kéri jubileumi diploma adományozását.

Opavszky Orsós János 1931-ben a Szegedi Ferencz József Tudományegyetemen szerezte meg gyógyszerészi oklevelét. Ettől kezdve Békés megyében folytatta gyógyszerészi tevékenységét gyógyszertárvezetőként. A háború után több gyógyszertárat állított helyre. Gyógyszerészi tevékenységét a fáradhatatlan szorgalom és nagy hozzáértés jellemezte.

Schrek Mária Nagy Imréné ny. gyógyszerész 1931-ben Szegeden szerezte meg diplomáját. Ezután különböző helyeken dolgozott, míg 1959-ben Szentgotthárdra került és azóta is ott él. 1976-ban ment nyugdíjba. Munkáját nagy igyekezettel és hozzáértéssel látta el.

Schwarcz Ferenc ny. gyógyszerész 1931-ben szerezte meg gyógyszerészi oklevelét a Szegedi Ferencz József

Tudományegyetemen. Ezután több magángyógyszertárban dolgozott, a háború alatt pedig katona-gyógyszerészként teljesített szolgálatot. 1947-től 1951-ig a tiszaszentmiklósi, majd a törökkanizsai gyógyszertárat vezette. 1972-ben ment nyugdíjba és azóta is Jugoszláviában él.

Selmeczy László ny. gyógyszerész 1931 júniusában kapta meg gyógyszerészi oklevelét Egyetemünkön. Ezt követően Nagyenyedre költözött, majd beiratkozott a bukaresti egyetemre és ott is szabályszerű gyógyszerészi oklevelet és gyógyszertárvezetői működési engedélyt szerzett. 1940-ben Magyarországra települt át és különböző helyeken dolgozott gyógyszerészként. 1950-ben részt vett az államosításban és ettől kezdve a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja alkalmazásában állt egészen nyugdíjba vonulásáig.

Szabó Albert 1931-ben végzett a Szegedi Ferencz József Tudományegyetemen. Kezdetben társgyógyszerész, majd gyógyszertár-tulajdonos volt. Az államosítás után a tiszaföldvári gyógyszertárat vezette. Munkájáért háromszor kapott Kiváló Gyógyszerész oklevelet és érmet, és 1966-ban az Egészségügyi Minisztérium Érdemes Gyógyszerész címmel tüntette ki.

Veress Zoltán Pál ny. gyógyszerész 1930-ban szerezte meg gyógyszerészi oklevelét Egyetemünkön. Ezután Hajdú-Bihar és Békés megye gyógyszertáraiban dolgozott, kezdetben társgyógyszerészként majd gyógyszertár-tulajdonosként. Az államosításkor Tiszalucon volt és innen ment nyugdíjba. Közben elnyerte a Központ vándorzászlaját, kétszer kapott Kiváló Dolgozó érdemérmet. Mint nyugdíjas gyógyszerész jelenleg is dolgozik.

Tisztelettel kérem Rektor urat, hogy a megjelent jubilánsoknak az oklevelet szíveskedjék átnyújtani."

A múlt év eseményeinek ismertetése után a rektor feladatainkról és terveinkről beszélt.

„Tisztelt Tanévnyitó Ülés!

A múlt év eseményeinek ismertetése után néhány mondat feladatainkról és terveinkről. Nem árulok el titkot, ha utalok rá, hogy nem könnyű éveknek nézünk elébe. A világ legtöbb országát sújtják a gazdaság gondjai: egyik helyen a túltermelés, a másikon az ellátatlanság, egyiken a munkanélküliség, a másikon a munkaerőhiány. Megromlott a nemzetközi légkör; a bizalmatlanság, a gyanakvás, a kíméletlen erőszak készül átvenni a megértés és együttműködés helyét. Nap mint nap jönnek a hírek a véres, ún. helyi háborúkról, amelyek attól „helyiek", hogy látszólag a más háza ég. Merényletek, éhínség, árvizek, pusztító tüzek híreit árasztják a hírközlő szervek. Vörösmarty ismét azt írná, ha élne, hogy „forr a világ keserű levében". A társadalmi és gazdasági fejlődésnek abban a szakaszában, melybe a világ eljutott, az események már nem izolálhatók: ami a világ egyik pontján történik, az így vagy úgy visszahat a másikra, minden helyi egyensúlyzavar a rendszer egészének stabilitását érinti.

Ebből két következtetést kell levonni: egyik az, hogy bármennyire is jóleső érzéssel állapítjuk meg, hogy nálunk a dolgok nagyjában rendben folynak, hogy a fejlődés lényegében töretlen és távolabbi kilátásaink is biztatóak, nem lehetünk közömbösek a világban mutatkozó veszélyes, sőt baljós jelenségek iránt, és ki kell vennünk részünket a bajok elhárítására irányuló kollektív erőfeszítésekből. Bárhol, bármi történik, mindig rólunk is van szó és amikor másokon segítünk, egyúttal önmagunkért cselekszünk.

A másik következtetés ennek bizonyos fokig ellenkezője: a magunk itthoni feladatait magunknak kell megoldanunk. Bár elkerülhetetlenül szükséges a körültekintés a világban és bár tudomásul kell vennünk a közelebbi és távolabbi környezetünkben mutatkozó bajokat, kötelességünk nap mint nap elvégezni az aznapi penzumot és a saját jövőnkbe vetett szilárd hittel készülni a holnapi és holnaputáni feladatokra...

Végül röviden utalok az Egyetem bűvölő tudományos tevékenységére, gazdagodó hazai és nemzetközi kapcsolataira és nem utolsósorban arra a gyorsan terebélyesedő munkára, amellyel tanszékeink a népgazdasági tervek és a középtávú tudományos tervek megvalósításában vesznek részt. Ezen a téren igen gyors volt a fejlődés az utóbbi időben, mind a gyógyszeriparhoz fűződő kapcsolatokat, mind a tudományos kutatást támogató testületektől kapott megbízásos munkákat illetően..."

Befejezésül Egyetemünk rektora szeretettel üdvözölte az első éves hallgatókat, közöttük a 91 magyar és 7 külföldi gyógyszerészhallgatót.

Dr. Petri Gábor rektor a SZOTE tanácsülésének végén ünnepélyesen megnyitotta az Egyetem 1981/82-es tanévét.

Dr. Kata Mihály

E. J. SHELLARD PROFESSZOR KITÜNTETÉSE

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnöksége és Gyógynövény Szakosztálya 1981. szeptember 28-án a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ dísztermében tudományos ülést rendezett, amelynek keretében *dr. Zalai Károly*, az MGYT elnöke átnyújtotta *E. J. Shellard* professzornak (Chelsea Egyetem, London) az MGYT tiszteletbeli tagsági oklevelét. Az oklevél átvétele után Shellard professzor előadásban ismertette a brit gyógyszerészet fejlődését a Brit Gyógyszerészeti Társaság megalapításától, 1941-től, napjainkig.

Az előadást a következő számunkban részletesebben ismertetni fogjuk.

Szerkesztőség

AZ IPARI SZERVEZET KLUBDÉLUTÁNJA

Az MGYT Ipari Szervezetének „klubdélutánsorozatában" január 13-án 14.30 órakor a SOTE Gyógyszerészeti Intézet tantermében (Budapest IX., Hőgyes Endre u. 7.) „Korszerű gyógyszergyártó üzem tervezése II." címmel előadást rendezünk. Ezen minden érdeklődőt szívesen látunk és várjuk hozzászólásaikat is.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság
Ipari Szervezete

IN MEMORIAM

1981 augusztusában hosszú szenvedés után 81 éves korában meghalt *dr. Gergely Menyhért* ny. egyetemi adjunktus a Szegedi Egyetem majd Orvostudományi Egyetem munkatársa.

Erdélyben született, s onnan áttelepülve 1934-től 1960-ig működött az Egyetem Gyógyszerészeti Intézetében és Egyetemi Gyógyszertárában. Utóbb az Intézettől a Gyógyszertár elkülönülését követően oktatói státust töltött be, majd Dávid Lajos professzor nyugalomba vonulása után 1958—59. tanévben a Gyógyszerészeti (később Gyógyszertechnológiai) Intézet megbízott vezetője volt.

Hamvasztás után 1981. szeptember 21-én temették el Szegeden. A Gyógyszerésztudományi Kar és a Gyógyszertechnológiai Intézet részéről mondott búcsúbeszéd kiemelte kiváló oktató, nevelő tevékenységét, amelynek keretében évtizedeken keresztül oktatta a hallgatókat és keltette föl bennük a gyógyszerészi pálya iránti érdeklődést, szakmai műveltséget nyújtva nekik.

Emlékét kegyelettel megőrizzük.

*

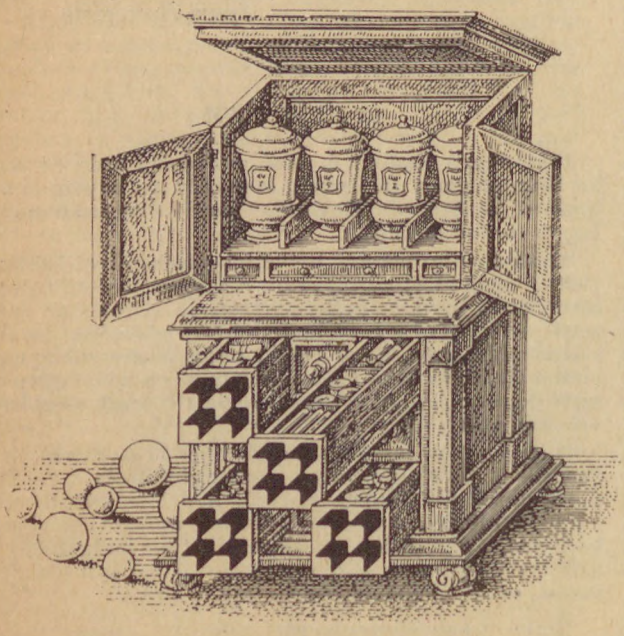
1981. július 9-én rövid betegség után 80 éves korában elhunyt *Incze Antal* nyugdíjas gyógyszerész. Pályáját

nagybátyja veszprémi gyógyszertárában kezdte, a segédsors és a rossz gazdasági helyzet végigűzte szinte az egész országon. A gyógyszertárak államosítása számára létbiztonságot hozott. 1954-től nyugdíjba vonulásáig Cegléden dolgozott nagytapasztalatú beosztott gyógyszerészként, örömmel tanította a szakma fogásaira a fiatal gyógyszerészeket és asszisztenseket. Munkatársaival mindig jó kapcsolatot tudott kialakítani, fiatalabb kollégáinak gyakran segített szakmailag és a magánéletben.

A gyógyszerészet és a társadalmi élet eseményeit haláláig élénk figyelemmel kísérte. Szaktudását a Pest megyei Gyógyszertári Központ több ízben „Kiváló Dolgozó" kitüntetéssel jutalmazta, emberi értékeit közvetlen munkatársai és ismerősei szeretetükkel és tiszteletükkel ismerték el.

Emlékét kegyelettel megőrizzük.

VEZETŐ A VILÁG VEGYIPARÁBAN
„MONTEDISON AZ OLASZ"



A Montedison a világ első tíz vegyipari óriásának egyike, Itáliában pedig az első. Az összes eladásból befolyt, egyesített jövedelmünk tavaly 8,4 milliárd dollár volt, 16,5 százalékkal több, mint az előző évben. Termelésünknek csaknem a felét exportáljuk; kereskedelmi kapcsolataink 40 országra terjednek ki.

A Montedison sok szálon kötődik a magyar vegyiparhoz is. Több mint egy évtizede nemcsak eladóként, de egyre jelentősebb vásárlóként is jelen vagyunk a magyar piacon. Tavalyi forgalmunk a magyar vállalatokkal elérte az 50 millió dollárt; közel 27 millió dolláros eladás mellett 23 millió dollár értékű magyar terméket vásároltunk.

E sikeres együttműködés jelentős tényezőjének tartjuk a Magyar Külkereskedelmi Bankkal 1975-ben kötött keretmegállapodást, valamint a Chemolimpex-szel és a Hungarotex-szel meglévő szerződéses kapcsolatainkat, továbbá a Medimpex-szel és számos magyar ipari vállalattal fennálló kereskedelmi tevékenységünket.

A Magyarországról vásárolt gyógyszeralapanyagokból, intermedierekből készült termékeink a Montedison nemzetközi értékesítési hálózatán át a világ több tucat országába eljutnak a vevőink legnagyobb megelégedésére.

MONTEDISON

VEZETŐ A VILÁG VEGYIPARÁBAN

Sajtószemle

KÖNYVISMERTETÉS

Tecnica Farmaceutica — Manuale practico

Colombo, B. M. — Organizzazione Editoriale Medico Farmaceutica, Milano 1981. 264 oldal; ára, kartonba fűzve, 23 000 líra.

A könyv megírásának az volt az előzménye, hogy a szerző kórházi gyógyszerészek szakosító tanfolyamán tartott előadásokat és gyakorlatokat, és ezek anyagát foglalta össze ebben a könyvben, amely teljesen gyakorlati irányú. Elméleti alapokat feltételezve csak gyakorlati útmutatással szolgál, előiratokat közöl. Az anyag 10 szakaszra oszlik amelyhez 11 függelék járul. Az 1. szakasz a könyvben taglalt 13-féle gyógyszeralaknak és azok különböző változatainak meghatározását adja. Ezek a következők: zselatinkapszulák, tabletták, bevont tabletták, emulziók, granulátumok, porok, kenőcsök, parenterális készítmények, nyomópalackos („Aeroszol") készítmények, permetek, szirupok, oldatok, szuszpenziók és végbélkúpok. A 2. szakasz részletesebben foglalkozik az egyes gyógyszerformák alaki és alkalmazási sajátságaival, a 3. szakasz pedig a gyógyszerformák előállítására alkalmazott technológiai műveletek általános leírásával; a leggyakrabban használt segédanyagok felsorolását is itt találjuk, az egyes gyógyszerformákkal foglalkozó alfejezetekben. A 4. szakasz a gyógyszerformák fizikai vizsgálatát, az 5. a csomagolóanyagok (közvetlen és a gyógyszerrel nem érintkező) és műveletek leírását tartalmazza. A 6. fejezet a GMP — az ellenőrzött gyógyszergyártás — szabályait, a 7. pedig a gyógyszerkészítmények gyártásának megszervezését írja le. A 8. szakaszban a mintavételezés, és egyéb, a gyógyszerellenőrzéssel kapcsolatos, statisztikai megfontolásokat igénylő műveletek ismertetését találjuk, beleértve a hibaszámítás és a statisztikai értékelésre alkalmas adatrögzítés, az eredmények statisztikai értékelésén alapuló minősítés módszereit. A 9. szakasz a stabilitás előrejelzési módszereit, a 10. a biológiai értékesülés feltételeit és jelentőségét taglalja. A függelékek nagyrészt táblázatos összeállításokat tartalmaznak, pl. a cgs és a SI mértékrendszer egységeinek összehasonlítására és átszámítására, a még sokfelé használatos nem metrikus (pl. angolszász) mértékegységek átszámítására. Találunk itt alkoholometrikus táblázatot, sőt a régi gyógyszerész gyakornoki tankönyvből, gyógyszerárszabásból ismert hígítási „keresztszabály" ismertetését is. Az „Irodalom" című függelék első helyén egy angol—olasz—francia—spanyol—német szakszószedetet találunk. Maga a bibliográfia mindössze 17 forrás felsorolását tartalmazza. Ezek nagyobb része kézikönyv, de találunk utalást gyári gyártmányismertető kiadványra is. A kötet betűrendes tárgymutató zárja.

Kiemelésre érdemes a könyvnek a gyártás megszervezésével foglalkozó (7.) szakasza, amelyben minden, a könyvben tárgyalt, gyógyszerformára egy-egy receptúra-mintát, valamint a felhasználandó anyagok igénylésére, minőségi bizonylatára, a gyártás technológiai előiratára vonatkozó mintával együtt. Általában a gyakorló gyógyszerész, kiemelten a kórházi gyógyszerész, de az ipari gyógyszerész is sok érdekes gyakorlati útmutatásra lelhet ebben a könyvben, amely érdemes a *Gyógyszerészet* olvasóinak érdeklődésére (2047).

Dr. Láng Béla

Akute Vergiftungen — Ratgeber für toxikologische Notfälle

Ludewig, R.—Lohs, K.— 6. kibővített és átdolgozott kiadás. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena 1981. 692 oldal, 43 ábra (közülük 42 színes); a Függelékben 4 táblázatos összeállítás. Ára egészvászon kötésben 35,— M.

Napjainkban, amikor az embert sok egyéb ősi veszély mellett a környezetszennyeződésnek sokszor mérgező következményei is fenyegetik, különös időszerűsége van egy korszerű kézikönyvnek, amely a kemizált világ sokféle mérgezési lehetőségével számolva ad tanácsot az okszerű segítségre. Erre vállalkozott *Ludewig* professzor, a lipcsei Karl Marx Egyetem klinikai-farmakológiai tanszékének vezetője, valamint *Lohs* professzor, az NDK Tudományos Akadémiája lipcsei toxikológiai kutatóintézetének igazgatója, könyvének 6. kiadásában.

A könyv felépítése igen célszerű; a szerzők arra törekedtek, hogy heveny mérgezés előfordulásakor minél gyorsabban feltalálhatók legyenek a felismerést, gyógykezelést, a katasztrófa elkerülését elősegítő szakaszok. Ezek mindegyike a mérgező anyagnak vagy anyagcsoportnak a toxikológiai szempontjából jelentős fizikai és kémiai tulajdonságait írja le (I), ez után az anyag(ok) toxikokinetikai és -dinamikai leírása, majd a tünetek ismertetése következik, végül a gyógykezelésre vonatkozó tanácsok. Az anyagok és anyagcsoportok (pl. Abbeizmittel = pácoló anyagok; Hetzglykoside = szívre ható glikozidok stb.) betűrendben követik egymást. A függelékben olyan táblázatos összeállítások találhatók, mint a klinikai-kémiai mutatószámok; a heveny mérgezések kezelésére nélkülözhetetlen anyagok, köztük sok olyan is, amely minden háztartásban előfordul (étolaj, só, tej, tojás, ecet, szeszes ital); olyan, amelyet minden orvosnak kéznél kellene tartania (pl. aktív szén, glaubersó, ricinusolaj, apomorfin, folyós parafin... Diazepam inj... Nalorphin inj... Atropin... Szrofantin... amilnitrit stb.). Érdekes, hogy ebben a csoportban nem szerepel sem nitroglicerin, sem más szerves nitrit (az amilnitriten kívül), amelyek pedig heveny koszorúsérgörcs (szívasztmás roham) esetén általánosan használt szer. Igaz, hogy ilyen szívroham nem mérgezési tünetként szokott fellépni. — Találunk a függelékben egy alapos diagnosztikai segédletet, és külön említésre érdemes a mérgező növények és állatok, műnyomópapiroson, színes nyomással illusztrált ismertetése. Rendkívül fontos a csaknem 10 000 (tízezer) címszót tartalmazó tárgymutató (keresztindex), amelynek alapján mind a mérgező anyagok (esetleg többféle) nevei, mind az ellenszerek megtalálhatók. A mérgezési tájékoztató és kezelőállomások címjegyzékében a legtöbb európai ország ilyen jellegű intézményeinek pontos címe és telefonszáma megtalálható. Az NDK-ban 9 ilyen intézmény van, az NSZK-ban 18; rajtuk kívül még 8 gyermek gyógyintézet címe van a jegyzékben. Az „európai külföld" 15 éjjel-nappal elérhető intézete között csak 1 bolgár és 1 lengyel intézet címe szerepel az éjjel-nappal elérhetők között, a csak nappal elérhető intézetek között még 2 lengyel található. Magyar intézmény érdekesképpen egyáltalán nem található a felsorolásban, amint csehszlovák, román, sőt szovjet intézet sem. Ez alighanem azon múlik, hogy a szerzők ezekről a területekről nem kaptak adatokat, hiszen tudjuk, hogy nálunk is működik mérgezési központ, pl. a Kún utcai kórházban. Ettől függetlenül *Ludewig* és *Lohs* professzor könyve értékes segítsége lehet orvosi rendelőknek, mentőállomásoknak, sőt gyógyszertáraknak is (2050).

Dr. Láng Béla

СОДЕРЖАНИЕ

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Лехницкинэ М. Секей—д-р Т. Тот: Значение качества ампул в производстве инъекций 441
Д-р Л. Бургетти, д-р И. Хуташ: Кормовые премиксы, кормовые добавки, лекарственные премиксы 445
Д. Штефан: Данные из области Толна по применению растений в рациональной и иррациональной народной медицине 448

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Д-р П. Сентмиклоши, д-р Э. Шатори, д-р Ш. Мартон: Исследование способности мазу Артрофлуор к выделению действующего вещества и изучение отношений всасывания действующего вещества 451
М. Хор и З. Тот: Непосредственное титриметрическое определение сернокислых слоей на основании сульфатного йона мерным раствором нитрата свинца, в присутствии индикатора дитизона 454
Д-р Э. Загони, д-р Э. Рац-Клоттила и д-р Г. Рац: Фармакогностическая характеристика Ribes nigrum L. II. Исследование гипотонизирующего действия 458

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ

З. Щапо и И. Дудиц: Аспекты к установлению уровня модерности аптек 461

СООБЩЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ФАРМАЦИИ

Й-нэ Габор—Ю. Сёчени: Роль старых протоколов контроля аптек в исследованиях по истории фармации 466
Д-р П. Варга: Знатные фармацевты города Дебрецен I. Семья Бёр-Муракёзи 470

ОБЗОР ПЕЧАТИ

ХРОНИКА 477
РЕФЕРАТЫ 447, 453, 457, 465, 469
ОБЗОР КНИГИ 444, 450, 479

CONTENTS

POSTGRADUATE INFORMATION

M. Lechnitzky neé Székely and Dr. T. Tóth: The importance of the quality of ampoules in the production of parenterals 441
Dr. L. Burgetti and *Dr. I. Hutás:* Feed premixes, feed supplements, medicated premixes 445
Gy. Stefán: Rational and irrational application of medicinal plants in the popular medicine of County of Tolna 448

EXPERIMENTAL PAPERS

Dr. P. Szentmiklósi, Dr. É. Sátory, Dr. S. Marton: Investigation of the release and absorption relations of the active ingredient of Arthrofluor ointment. Part I. 451
M. Hoór and *Z. Tóth:* Direct volumetric determination of sulphates on the base of the sulphate ion using lead nitrate volumetric solution and dithizone indicator 454
Dr. E. Zágoni, Dr. E. Rácz-Kotilla and *Dr. G. Rácz:* Pharmacognostic characterization of Ribes nigrum L. Part II. Testing of the depressant action 458

PHARMACEUTICAL ORGANISATION

Z. Csapó and *I. Dudits:* Starting points for establishing the level of modernity of publicity pharmacies 461

PAPERS ON THE HISTORY OF PHARMACY

J. Gábor neé Szőcsényi: The role of old protocols of pharmacy inspections in the research of pharmaceutical history 466
Dr. P. Varga: Famous pharmacists of Debrecen Part I — The Beőr-Muraközy family 470
CRONICLE 477

LITERATURE REVIEW

ABSTRACTS 447, 453, 457, 465, 469
BROOK REVIEW 444, 450, 479

INHALT

FORTBILDUNG

Magda Székely-Lechnitzky—Dr. T. Tóth: Die Bedeutung der Qualität der Ampullen in der Injektions-Herstellung 441
Dr. L. Burgetti, Dr. I. Hutás: Futterpremixe — Futterzusätze — medikamentöse Premixe ... 445
Gy. Stefán: Daten zu rationellen und irrationellen volkstherapeutischen Anwendung von Pflanzen aus dem Komitat Tolna 448

EXPERIMENTELLE MITTEILUNGEN

Dr. P. Szentmiklósi, Dr. É. Sátory, Dr. S. Marton: Untersuchung der Wirkstoff-Freigabefähigkeit der Arthrofluor Salbe sowie der Resorptionsverhältnisse des Wirkstoffes 451
Maria Hoor und *Z. Tóth:* Unmittelbare titrimetrische Bestimmung von schwefelsauren Salzen auf Sulfation-Base mittels Bleinitrat-Lösung, in gegenwart eines Dithizon-Indikators 454
Dr. E. Zágoni, Dr. E. Rácz-Kotilla und *Dr. G. Rácz:* Pharmakognostische Charakterisierung des Ribes nigrum F II. Untersuchung seiner blutdrucksenkenden Wirkung 458

ORGANIZATION

Z. Csapó—I. Dudits: Gesichtspunkte zur Feststellung des Zeitgemässigkeits-Niveaus der Apotheken 461

MITTEILUNGEN DER PHARMAZIEGESCHICHTE

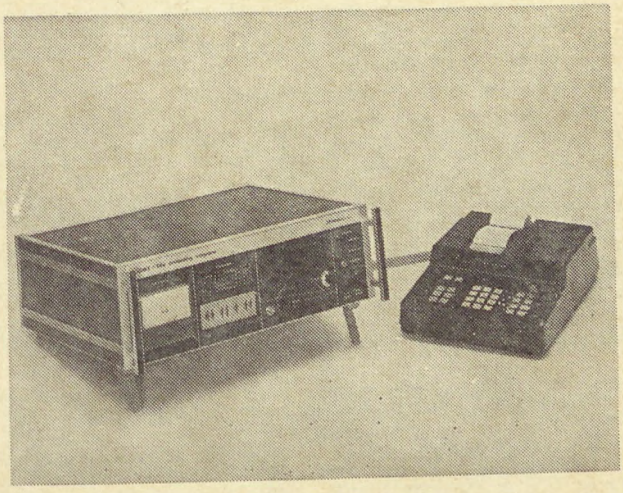
Julianna Szőcsényi-Gábor: Die Rolle alter Protokolle, die anlässlich Apotheken-Untersuchung aufgenommen wurden, in der pharmazeutischen Geschichtsforschung 466
Dr. P. Varga: Berühmte Apotheker aus Debrecen I. — die Familie Beőr-Muraközy 470
KRONIK 477

PRESSE ÜBERSICHT

REFERATE 447, 453, 457, 465, 469
BUCHBESPRECHUNG 444, 450, 479

DIGINT-34 μ

Digitális számító integrátor gáz- és folyadékkromatográfokhoz



Bármilyen kromatográfhoz utólag is csatlakoztatható.

Asztali számológéppel szállítjuk. Perforátorhoz, számítógéphez illeszthető.

Kedvező tapasztalatok alapján a garanciaidőt 2 évre emeltük.

Előnyös szállítási határidő.

CHINOIN

Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára Rt.

Műszer-automatika osztály

JUMEX tabletta

ANTIPARKINSONICA

A mitokondriális monoamino-oxidáz (MAO) két fő típusát, az A és B típust különböztetik meg. A JUMEX a B típusú MAO szelektív bénítója. A két enzim egyenlőtlenül oszlik meg a szervezetben. Emberben a bélben majdnem kizárólag MAO-A, az agyban főleg MAO-B található. A két enzim szubsztrát-specifitása különböző. A MAO-A bontja a szerotonint, az adrenalint és a noradrenalint, a MAO-B szelektív szubsztrátja a feniletilamint, a dopamint pedig mindkét enzim metabolizálja.

A parkinsonismus szempontjából fontos nigrostriatális neuronokban emberben MAO-B található. A JUMEX az enzim gátlásával a sérült dopaminerg neuronokban növeli a dopamin-szintet, és levodopával együtt adva nagy dopamin-koncentrációt biztosít a corpus striatumban. Fokozza a levodopa hatását, lerövidíti a kedvező hatás kialakulásának latencia idejét, megnyújtja a hatástartamot. Nem gátolja az egyéb monoaminok lebomlását, ezért nem hozza létre a hagyományos, nem szelektív MAO-bénítók mellékhatását (hipertóniás krízis).

Összetétel: 5 mg selegilinum hydrochloricum tablettánként.

Javallat: Parkinsonismusban a levodopa-terápia adjuválása. A jó terápiás effektus fenntartása mellett a levodopa mennyisége esetenként csökkenthető. Alkalmazható a parkinsonismus minden fázisában, különösen előnyös előrehaladott parkinsonismusban, ahol a betegek állapota jelentős napszakos ingadozást mutat. Ezekben az esetekben az éjjel teljesen kiürült dopamin-raktárakat a reggel nagy mennyiségben adott levodopa gyorsan feltölti, de viszonylag gyorsan ismét hatástalanná válik. Ez az on-off periódusváltás a betegnek rövid időre jó mozgáskészséget biztosít, majd újból hirtelen akinesis alakul ki az újabb gyógyszeradag bevételéig.

Ez az akinesis Jumex alkalmazásával jelentősen csökkenthető.

Ellenjavallatok: Minden dopamin-hiánnyal nem járó extrapiramidális megbetegedés (esszenciális, familiáris tremor, Huntington chorea stb.).

Adagolás: Fekvőbeteg-gyógyintézeti beállítás szükséges. Szokásos kezdő adagja napi 1—2 tabl. (5—10 mg), reggel, esetleg reggeli-esti elosztásban. Néhány hét múlva a kezdő adag a felére csökkenthető.

Kombinált kezelés: a levodopa-szubsztitúció mértéke Jumex adása során esetenként csökkenthető; az egyéb antiparkinsonos szerek (paraszimpatolitikumok, amantadin stb.) alkalmazását rendszerint nem befolyásolja.

Mellékhatások: Megegyeznek a levodopa-túladagolás nem kívánt hatásaival. Amennyiben a levodopa mennyiségét nem csökkentik a megfelelő, individuális mértékben, annak mind cerebrális mellékhatásai (nyugtalanság, álmatlanság, hallucinációk, téveseszmék, hyperkinesis), mind extracerebrális hatásai (elsősorban gyomor-bél panaszok) fokozódhatnak a Jumex adagolására.

A dekarboxiláz-gátlóval kombinált levodopa-terápia kiegészítése JUMEX-szel kedvezőbb, mert kisebb az extracerebrális mellékhatások kialakulásának lehetősége.

Csomagolás: 50 tabl.

Térítés: 2,70 Ft.

Megjegyzés: ✠ Kizárólag fekvőbeteg-gyógyintézeti idegosztályon történt beállítás után a beteg gyógykezelésére területileg és szakmailag illetékes szakrendelés (gondozó) szakorvosa rendelheti. A beállítást végző osztály a beteget minimálisan 3 havonként ellenőrizni tartozik. A vényen a javaslattevő intézet pontos nevét és címét, valamint a javaslat, illetve ellenőrzés keltét fel kell tüntetni. Ennek hiányában a gyógyszertárnak a gyógyszer kiszolgáltatását meg kell tagadnia.

Előállító: Chinoin Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára Rt., Budapest.

CHINOIN BUDAPEST