Semmelweis Kórház Orvosi Könyvtára, Miskolc
Leltári szám: 1754
fkr. 16.312

Gyógyszerészet

MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő:
DR. BRANTNER ANTAL

Szerkesztők:
DR. BENKŐ GYÖRGY, CSAPÓ ZOLTÁN,
DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

Technikai szerkesztő: *LÁNG MIKLÓS*

1983.
XXVII. ÉVFOLYAM

IADJA AZ IFJÚSÁGI LAP- ÉS KÖNYVKIADÓ VÁLLALAT, BUDAPEST VI., RÉVAY U. 16.

SZERKESZTŐSÉG: Budapest IX., Hőgyes Endre utca 4. — 1092

Összeállította: Láng Miklós

Tartalom

Zárójelben az alábbi rövidítésekkel jelöltük, hogy az írás melyik rovatunkban jelent meg:

(F) Fórum
(Gy) Gyógyszerészettörténeti közlemények
(GyN) Gyógynövények és népgyógyászat
(K) Kísérletes közlemények
(L) Levél a szerkesztőséghez
(Sz) Szervezési közlemények
(T) Továbbképző közlemények
(V) A világ gyógyszerészete

1. *Dr. Hornyák István, Dr. Székelyhidi Lajos:* Lumineszcenciás módszerek alkalmazása a gyógyszeranalitikai vizsgálatokban (T) 1
Dr. Burgetti László: Adatok Komárom megye gyógynövényforgalmáról (GyN) 12
Dr. Zboray Bertalan: „Egy mintagyógyszertár" (Gy) 16
A gyógyszerkutatás helyzete hazánkban (F) 18
Dr. Bohus Péter: Megjegyzések dr. Váczi József „Stabil emulziók tervezése és előállítása" című közleményéhez (L) 20
Dr. Váczi József: Válaszlevél a Gyógyszerészet 11/1981. számában megjelent „Stabil emulziók tervezése és előállítása" c. közleményem megjegyzéseire (L) 21
L. N.: A gyógyszerésztörténészek tízéves visszatekintése (L) 22
Dr. Hegedűs Lajos: A gyulai mintapatika (L) 23

2. A Magyar Gyógyszerészeti Társaság XXXIX. tisztújító közgyűlése 41
Dr. Középesy Gyula: „Cimetidin" terápiás alkalmazása (T) 58
Kaszanitzky István: Közforgalmú gyógyszertárak új tervezési előírásai (Sz) 63
Dr. Táplányi Endre: A műszaki tudományok gyógyszerész művelői, VII. rész: Prodam Guidó 1882—1948 (Gy) 67
Dr. Csajtai Miklós: A fokhagyma, mint ősi gyógyszer. Hozzászólás Bíróné Menyhért Mariann: A szennypatikától a penicillinig című dolgozatához (L) 71
Munkatársainkhoz! (Kéziratgépelési szabályok) 79

3. *Dr. Fejes Árpád, dr. Andrásofszky Barna:* A teofillin farmakológiája (T) 81
Dr. Csiba András, dr. Ludwig Endre, dr. Magyar Tamás: A piridoxal Schiff-bázist eredményező kölcsönhatások in vitro vizsgálata (K) 88
Dr. Stampf György, dr. Csontos András, dr. Gulics Ákos, dr. Gábris Katalin, dr. Benkő György: Adatok a gingivitis elleni gyógyszeres aeroszol készítmény kialakításához (K) 93
Mitchell L. Broke, PH. D.: A gyógyszerészképzés új törekvései az Amerikai Egyesült Államokban (V) 96
Dr. Kolozs Csaba: Dr. Szabó Gyula 1833—1905 (Gy) 99

4. *Dr. Kempler Kurt:* Gyógyszertári központok rendszerszemléletű vizsgálata 121
Dr. Szentmiklósi Péter, Vajdáné dr. Benedek Vera, Hajdú Mária: Technológiai kutatás egy optimalizált hatású Depogén^{R} tartalmú kúp kidolgozásához. II. (K) 127
Dr. Szabó László Gy.: Termesztett és vadon termő gyógynövények csírázása (GyN) 137

5. *Dr. Hornyák István, dr. Székelyhidi Lajos:* Lumineszcenciás módszerek alkalmazása a gyógyszeranalitikai vizsgálatokban. III. Lumineszcencia mérőműszerek (T) 161
Dr. Kata Mihály, Vágó Magdolna: Gyógyszertartalmú szilárd oldatok (T) 168
Dr. Hegedűs Lajos: Dr. Windisch Richárd gyógyszerész, akadémiai tanár, 1872—1943 (Gy) 175
Dr. Szász Károly: Legyen-e a gyógyszerész gyógyszerszakértő? (F) 179
Rácz Sándor: Csikóspusztáról indult el... (L) 181
Munkatársainkhoz! (Kéziratgépelési szabályok) 199

6. *Dr. Mezey Géza:* Aktuális gyógyszerészeti kérdés: a klinikai gyógyszerészet. I. rész: A klinikai gyógyszerészet kialakulásának történeti áttekintése 201
Dr. Rácz István, dr. Marton Sylvia: Gyógyszerstabilitási vizsgálatok bomlásszelektív módszerekkel (T) 204

Dr. Kovács Béla: A gyógyszerforma vizsgálatok jelentősége a korszerű gyógyszerkészítésben (T) 211
Dr. Mezei János, dr. Küttel Sándor: A segédanyagok megváltozott szerepe a korszerű gyógyszerkészítésben I. (T) 216
Zoltainé Matolcsy Emma: A konduktometriás módszer alkalmazása timol meghatározására (K) 222
Dr. Hegedűs Lajos, Szmodits László: Nedtvich Tamás 1782—1859 (Gy) 225
7. *Dr. Mezey Géza:* Aktuális gyógyszerészeti kérdés: a klinikai gyógyszerészet. II. rész: A klinikai gyógyszerészet kialakítását elősegítő tényezők, a klinikai gyógyszerészet általános és speciális feladatai 241
Dr. Küttel Sándor, dr. Mezei János: A segédanyagok megváltozott szerepe a korszerű gyógyszerkészítésben. II. (T) 245
Dr. Váradi Károly: A homeopátia (T) 249
Dr. Fazekas Árpád: Kazár István gyógyszerész Emlékiratai. Adatok Polgár község „Őrangyal"-hoz címzett patikájának (1913—1923) történetéhez (Gy) 255
Munkatársainkhoz! (Kéziratgépelési szabályok) 279
8. *Dr. Mezey Géza:* Aktuális gyógyszerészeti kérdés: a klinikai gyógyszerészet. III. rész. Törekvések, lehetőségek a klinikai gyógyszerészet hazai megvalósítására 281
Dr. Székelyhidi Lajos, dr. Hornyák István: Lumineszcenciás módszerek alkalmazása a gyógyszeranalitikai vizsgálatokban. IV. rész: Fontosabb analitikai vizsgálatok összefoglalása (T) 284
Dr. Csiba András, dr. Ludwig Endre, dr. Magyar Tamás: A szervezet néhány endogén anyagának in vitro kölcsönhatása és feltételezett szerepe a sejtproliferációban (K) 298
Dr. Zalai Károly: Európai egységes gyógyszerészképzés. A Nemzetközi Gyógyszerész-Diákszövetség Európai Albizottságának állásfoglalása (Sz) 304
Larencz László: Hatvan éve megjelenésre váró kémiai kulturtörténeti anyag Kazay Endre (1876—1923) tollából (L) 307
9. *Dr. Mezey Géza:* Aktuális gyógyszerészeti kérdés: a klinikai gyógyszerészet. IV. rész. A kórházi gyógyszertárak feladatai, különös tekintettel az egyetemi gyógyszertárakra 321
Dr. Ludwig Endre, dr. Magyar Tamás, dr. Csiba András, dr. Graber Hedvig: Az életkor hatása a metronidazol vörösvérsejt-kötődésére (K) 326
Dr. Kempler Kurt: Szabályozó-változások és hatásuk a gyógyszertári központokra (Sz) 328
Dr. Vincze Zoltán, dr. Budayné Pusztai Kinga: Trendszámítás az antiepileptikum-felhasználás elemzéséhez és tervezéséhez (Sz) 332
10. Végh Antal professzor 80 éves 361
Dr. Bayer István, dr. Kolos Ede, dr. Keserű Péter, dr. Paál Tamás: A gyógyszertechnológia felelőssége a gyógyszerminőség biztosításában 368
Dr. Kempler Kurt: A gyógyszerek hazai árrendszeréről (T) 374
Dr. Keserű Péter, Szomolányi Gábor, Kissné dr. Csikós Emőke: A vizsgálati módszerek szerepének tanulmányozása tabletták és drazsék szétesési idejének ellenőrzése céljából (K) 376
Halász Imre: Zala vármegye gyógyszertárai 1850-ben (Gy) 380
Dr. Hegedűs Lajos: Dr. Barta Endre gyógyszerész 1882—1948 (Gy) 383
Dr. Nikolics Károly: Válasz dr. Szász Károly „Legyen-e a gyógyszerész gyógyszerszakértő?" c. cikkére 386
11. *Dr. Kempler Kurt, Buzsik Sándor:* A gyógyszertári központok és az MGYT területi szervezetek életéről. I. Pest megye 401
Dr. Kovács Béla: Az ellenőrzött gyógyszerkészítés szempontjainak megvalósítása a galenusi laboratóriumban (T) 409
Békefi Elemér, Bozzay József, Dávid Ágoston, Rusznák István: Elvi megállapítások a legkisebb hatásos dózisról (K) 414
Dr. Kotsy József, Lében Gabriella: Recepturai és FoNo-készítmények fenacetin tartalmának közvetlen fotometriás mérése (K) 418
Rádóczy Gyula: A Pharmacopoea Austriaca Magyarországon hivatalos kiadásai (Gy) 421
ifj. Menner Ödön, Szajkóné Takács Mária: A tiszalöki „Szarvas" patika története (Gy) 425
Dr. Szőcsényi Julianna: Koritsánszky Ottó 1882—1952 (Gy) 429
Dr. Szepesy Angéla: Az egészségügyi eszperantisták tevékenységéről (L) 433
Folyamatosan működő keverő injektor (L) 434
12. Ünnepi megemlékezés Winkler Lajos 120. és Schulek Elemér 90. születési évfordulójáról 441
Újfalussy György, Zalai Gábor: A meprobamat nedvesedésének vizsgálata különböző módszerekkel és ezek összehasonlító értékelése (K) 455
Dr. Dávid Ágoston: Szempontok az elméleti és alkalmazott kutatások szervezéséhez a gyógyszerforma gyártás területén (Sz) 459
Dr. Csajtai Miklós: A gyógyszerészet nyelvi emlékei. I. Újabb és kiegészítő adatok a „vény" szó történetéhez (Gy) 462
Dr. Grabarits István: Hozzászólás dr. Csajtai Miklós: A gyógyszerészet nyelvi emlékei című írásához (Gy) 464
Dr. Sárkány Sándor: Emlékezés Kurt Mothes akadémikus professzorra 1900—1983 (L) 465

Név- és tárgymutató

NÉVMUTATÓ

A dolgozatok szerzői

Andrásofszky Barna dr.: l. Fejes Árpád dr. és — 81
Bayer István dr., Kolos Ede dr., Keserű Péter dr., Paál Tamás dr.: A gyógyszertechnológia felelőssége a gyógyszerminőség biztosításában 368
Békefi Elemér, Bozzay József, Dávid Ágoston, Rusznák István: Elvi megállapítások a legkisebb hatásos dózisról (K) 414
Benkő György dr.: l. Stampf György dr. és — 93
Bohus Péter dr.: Megjegyzések dr. Váczi József „Stabil emulziók tervezése és előállítása" című közleményéhez (L) 20
Bozzay József: l. Békefi Elemér és — 414
Brantner Antal dr.: Végh Antal professzor 80 éves 361, 365
Broke, M. L. PH. D.: A gyógyszerészképzés új törekvései az Amerikai Egyesült Államokban (V) 96
Budayné dr-né Pusztai Kinga: l. Vincze Zoltán dr. és — 332
Burgetti László dr.: Adatok Komárom megye gyógynövényforgalmáról (GyN) 12
Buzsik Sándor: l. Kempler Kurt dr. és — 401
Csajtai Miklós dr.: A fokhagyma, mint ősi gyógyszer. Hozzászólás Bíróné Menyhért Mariann „A szennypatikától a penicillinig" című dolgozatához (L) 71 — A gyógyszerészet nyelvi emlékei. I. Újabb és kiegészítő adatok a „vény" szó történetéhez (Gy) 462
Csiba András dr., Ludwig Endre dr., Magyar Tamás dr.: A piridoxal Schiff-bázist eredményező kölcsönhatásának in vitro vizsgálata (K) 88 — A szervezet néhány endogén anyagának in vitro kölcsönhatása és feltételezett szerepe a sejtproliferációban (K) 298
Csiba András dr.: l. Ludwig Endre dr. és 326
Csontos András dr.: l. Stampf György dr. és — 93
Dávid Ágoston dr.: Szempontok az elméleti és alkalmazott kutatások szervezéséhez a gyógyszerforma gyártás területén (Sz) 459
Dávid Ágoston: l. Békefi Elemér és — 414
Fazekas Árpád dr.: Kazár István gyógyszerész emlékiratai. Adatok Polgár község „Orangyal"-hoz címzett patikájának (1913—1923) történetéhez (Gy) 255
Fejes Árpád dr., Andrásofszky Barna dr.: A teofillin farmakológiája (T) 81
Gábris Katalin dr.: l. Stampf György dr. és — 93
Grabarits István dr.: Hozzászólás Csajtai Miklós dr. „A gyógyszerészet nyelvi emlékei" c. dolgozatához (Gy) 463
Graber Hedvig dr.: l. Ludwig Endre dr. és — 326
Gulics Ákos dr.: l. Stampf György dr. és — 93
Hajdú Mária: l. Szentmiklósi Péter dr. és — 127
Halász Imre: Zala vármegye gyógyszertárai 1850-ben (Gy) 380
Hegedűs Lajos dr.: A gyulai mintapatika (L) 23 — Dr. Windisch Richárd gyógyszerész, akadémiai tanár 1872—1943 (Gy) 175 — Barta Endre gyógyszerész, 1882—1948 (Gy) 383
Hegedűs Lajos dr., Szmodits László: Nedtvich Tamás 1782—1859 (Gy) 225
Hornyák István dr., Székelyhidi Lajos dr.: Luminescenciás módszerek alkalmazása a gyógyszeranalitikai vizsgálatokban II. (T) 1 — III. (T) 161 — IV. (T) 284
Kaszanitzky István: Közforgalmú gyógyszertárak új tervezési előírásai (Sz) 63
Kata Mihály dr., Vágó Magdolna: Gyógyszertartalmú szilárd oldatok (T) 168
Kempler Kurt dr.: Gyógyszertári központok rendszerszemléletű vizsgálata 121 — Szabályozó-változások és hatásuk a gyógyszertári központokra (Sz) 328 — A gyógyszerek hazai árrendszeréről (T) 374
Kempler Kurt dr., Buzsik Sándor: A gyógyszertári központok és az MGYT területi szervezetek életéről. I. Pest megye 401
Keserű Péter dr., Szomolányi Gábor, Kissné dr. Csikós Emőke: A vizsgálati módszerek szerepének tanulmányozása tabletták és drazsék szétesési idejének ellenőrzése céljából (K) 376
Keserű Péter dr.: l. Bayer István dr. és — 368
Kissné dr. Csikós Emőke: l. Keserű Péter dr. és — 376
Kolos Ede dr.: l. Bayer István dr. és — 368
Kolozs Csaba dr.: Dr. Szabó Gyula 1833—1905 (Gy) 99
Kotsy József dr., Lében Gabriella: Recepturai és FoNo-készítmények fenacetin tartalmának közvetlen fotometriás mérése (K) 418
Kovács Béla dr.: A gyógyszerforma vizsgálatok jelentősége a korszerű gyógyszerkészítésben (T) 211 — Az ellenőrzött gyógyszerkészítés szempontjainak megvalósítása a galenusi laboratóriumban (T) 409
Középesy Gyula dr.: „Cimetidin" terápiás alkalmazása (T) 58
Küttel Sándor dr.: l. Mezei János dr. és — 216, 245
Láng Béla dr., Brantner Antal dr.: Beszélgetés Végh professzor úrral 365
Larencz László: Hatvan éve megjelenésre váró kémiai kultúrtörténeti anyag Kazay Endre (1876—1923) tollából (L) 307
Lében Gabriella: l. Kotsy József dr. és — 418
L. N.: A gyógyszerésztörténészek tízéves visszatekintése (L) 22
Ludwig Endre dr., Magyar Tamás dr., Csiba András dr., Graber Hedvig dr.: Az életkor hatása a metronidazol vörösvérsejt-kötődésére (K) 326
Ludwig Endre dr.: l. Csiba András dr. és — 88, 298
Magyar Tamás dr.: l. Csiba András dr. és — 88, 298
Magyar Tamás dr.: l. Ludwig Endre dr. és — 326
Marton Sylvia dr.: l. Rácz István dr. és — 204
Menner Ödön, ifj., Szajkóné Takács Mária: A tiszalöki „Szarvas" patika története (Gy) 425
Mezey Géza dr.: Aktuális gyógyszerészeti kérdés, a klinikai gyógyszerészet. I. 201, II. 241, III. 281, IV. 321
Mezei János dr., Küttel Sándor dr.: A segédanyagok megváltozott szerepe a korszerű gyógyszerkészítésben I. (T) 216, II. (T) 245
Nikolics Károly dr.: Az MGYT köszöntője Végh professzor 80. születésnapjára 362 — Válasz dr. Szász Károly „Legyen-e a gyógyszerész gyógyszerszakértő?" c. cikkére (F) 386
Paál Tamás dr.: l. Bayer István dr. és — 368
Rácz István dr., Marton Sylvia dr.: Gyógyszerstabilitási vizsgálatok bomlásszelektív módszerekkel (T) 204
Rácz Sándor: Csikóspusztáról indult el... (L) 181
Rádóczy Gyula: A Pharmacopoea Austriaca hivatalos kiadásai Magyarországon (Gy) 421
Rusznák István: l. Békefi Elemér és — 414
Sárkány Sándor dr.: Emlékezés Kurt Mothes akadémikus professzorra (L) 465
Stampf György dr., Csontos András dr., Gulics Ákos dr., Gábris Katalin dr., Benkő György dr.: Adatok a gingivitis elleni gyógyszeres aeroszol készítmény kialakításához (K) 93
Szabó László Gy. dr.: Termesztett és vadon termő gyógynövények csírázása (GyN) 137

Szajkóné Takács Mária: l. Menner Ödön ifj. és — 425
Szász Károly dr.: Legyen-e a gyógyszerész gyógyszerszakértő? (F) 179 — dr. Nikolics Károly hozzászólása (F) 386
Székelyhidi Lajos dr.: l. Hornyák István dr. és — 1, 161, 284
Szentmiklósi Péter dr., Vajdáni dr. Benedek Vera, Hajdú Mária: Technológiai kutatás egy optimalizált hatású Depogén^{R} tartalmú kúp kidolgozásához. II. rész (K) 127
Szepesy Angéla dr.: ‚Az egészségügyi eszperantisták tevékenységéről (L) 433
Szmodits László: l. Hegedűs Lajos dr. és — 225
Szomolányi Gábor: l. Keserű Péter dr. és — 376
Szőcsényi Julianna dr.: Koritsánszky Ottó 1882—1952 (Gy) 429
Táplányi Endre dr.: A műszaki tudományok gyógyszerész művelői. VII. rész. Prodam Guidó 1882—1948 (Gy) 67
Újfalussy György, Zalai Gábor: A meprobamat nedvesedésének vizsgálata különböző módszerekkel és ezek összehasonlító értékelése (K) 455
Váczi József dr.: Válaszlevél a Gyógyszerészet 11/1981. számában megjelent „Stabil emulziók tervezése és előállítása" c. közleményem megjegyzéseire (L) 21
Vágó Magdolna: l. Kata Mihály dr. és — 168
Vajdáné dr. Benedek Vera: l. Szentmiklósi Péter dr. és — 127
Váradi Károly dr.: A homeopátia (T) 249
Vincze Zoltán dr., Budayné dr-né Pusztai Kinga: Trendszámítás az antiepileptikum-felhasználás elemzéséhez és tervezéséhez (Sz) 332
Zalai Gábor: l. Újfalussy György és — 455
Zalai Károly dr.: Európai egységes gyógyszerészképzés. A Nemzetközi Gyógyszerész-Diákszövetség Európai Albizottságának állásfoglalása (Sz) 304 — Végh professzor és az MGYT 363
Zboray Bertalan dr.: Egy minta gyógyszertár (GY) 16
Zoltainé Matolcsy Emma: A konduktometriás módszer alkalmazása timol meghatározására (K) 222

Referálóink

Zárójelben közöljük azt a számot, amelyikben a referátum(ok) megjelent(ek)

Benkő György dr. (11)
Bisztriánszky Istvánné (2, 5, 10, 11)
Egervári Lászlóné (5)
Ellmann Mária dr.(1)
Hartai István (9)
H. L. = Hegedűs Lajos dr. (4)
Kempler Kurt dr. (5, 8, 9, 10, 12)
Láng Béla dr. (4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12)
Oláh Béla dr.(12)
R. B. = Réthy Béla (1, 2, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12)
Télessy István dr. (8, 9)
Udvarhelyiné Nagy Ágnes (9)

TÁRGYMUTATÓ

Dolgozatok

Aeroszol készítmény kialakításához. Adatok a gingivitis elleni gyógyszeres — (K) 93
Amerikai Egyesület Államokban. A gyógyszerészképzés új törekvései az — (V) 96
Antiepileptikum-felhasználás elemzéséhez és tervezéséhez. Trendszámítás az — (Sz) 332
Árrendszeréről. A gyógyszerek hazai — (T) 374
Austriaca Magyarországon hivatalos kiadásai. A Pharmacopoea — (Gy) 421
Barta Endre dr. gyógyszerész, 1882—1948 (Gy) 383
Bomlásszelektív módszerekkel. Gyógyszerstabilitási vizsgálatok — (T) 204
„Cimetidin" terápiás alkalmazása (T) 58
Csikóspusztáról indult el... (L) 181
Depogén^{R} tartalmú kúp kidolgozásához. Technológiai kutatás egy optimalizált hatású — (II. rész — K) 127
Diákszövetség Európai Albizottságának állásfoglalása. A Nemzetközi Gyógyszerész — (Sz) 304
Dózisról. Elvi megállapítások a legkisebb hatású — (K) 414
Drazsék szétesési idejének ellenőrzése céljából. A vizsgálati módszerek szerepének tanulmányozása tabletták és — (K) 376
Életkor hatása a metronidazol vörösvérsejt-kötődésére (K) 326
Ellenőrzött gyógyszerkészítés szempontjainak megvalósítása a galenusi laboratóriumban (T) 409
Emulziók tervezése és előállítása" című közleményéhez. Megjegyzések dr. Váczi József „Stabil — (L) 20 — Válasz az előbbire (L) 21
Endogén anyagának in vitro kölcsönhatása és feltételezett szerepe a sejtproliferációban. A szervezet néhány — (K) 298
Eszperantisták tevékenységéről. Az egészségügyi — (L) 433
Európai egységes gyógyszerészképzés. A Nemzetközi Gyógyszerész-Diákszövetség Európai Albizottságának állásfoglalása (Sz) 304
Fenacetin tartalmának közvetlen fotometriás mérése. Recepturai és FoNo-készítmények — (K) 418
Fokhagyma, mint ősi gyógyszer. Hozzászólás Bíróné Menyhért Mariann „A szennypatikától a penicillinig" című dolgozatához (L) 71
FoNo-készítmények fenacetin tartalmának közvetlen fotometriás mérése. Recepturai és — (K) 418
Galenusi laboratóriumban. Az ellenőrzött gyógyszerkészítés szempontjainak megvalósítása — (T) 409
Gingivitis elleni gyógyszeres aeroszol készítmény kialakításához. Adatok a — (K) 93
Gyógynövények csírázása. Termesztett és vadon termő — (GyN) 137
Gyógynövényforgalmáról. Adatok Komárom megye — (GyN) 12
Gyógyszeranalitikai vizsgálatokban. Lumineszcenciás módszerek alkalmazása a — II. rész (T) 1, III. rész (T) 161, IV. rész (T) 284
Gyógyszerész művelői. A műszaki tudományok — VII. rész: Prodam Guidó 1882—1948 (Gy) 67
Gyógyszerészképzés. Európai egységes — (Sz) 304
Gyógyszerészképzés új törekvései az Amerikai Egyesült Államokban (V) 96
Gyógyszerésztörténészek tízéves visszatekintése (L) 22
Gyógyszerforma gyártás területén. Szempontok az elméleti és alkalmazott kutatások szervezéséhez a — (Sz) 459
Gyógyszerforma vizsgálatok jelentősége a korszerű gyógyszerkészítésben (T) 211
Gyógyszerkutatás helyzete hazánkban (F) 18
Gyógyszerminőség biztosításában. A gyógyszertechnológia felelőssége a — 368
Gyógyszerszakértő? Legyen-e a gyógyszerész — (F) 179 — Dr. Nikolics Károly hozzászólása (F) 386
Gyógyszertár. Egy minta — (Gy) 16
Gyógyszertárak új tervezési előírásai. Közforgalmú — (Sz) 63
Gyógyszertári központok rendszerszemléletű vizsgálata 121
Gyógyszertári központokra. Szabályozó-változások és hatásuk a — (Sz) 328
Gyógyszertechnológia felelőssége a gyógyszerminőség biztosításában 368
Gyulai mintapatika (L) 23
Homeopátia (T) 249
Injektor. Folyamatosan működő keverő — (L) 434
Kazár István gyógyszerész emlékiratai. Adatok Polgár község „Őrangyal"-hoz címzett patikájának (1913—1923) történetéhez (Gy) 255
Kazay Endre (1876—1923) tollából. Hatvan éve megjelenésre váró kémiai kultúrtörténeti anyag — (L) 307
Kémiai kultúrtörténeti anyag Kazay Endre (1876—1923) tollából. Hatvan éve megjelenésre váró — (L) 307
Keverő injektor. Folyamatosan működő — (L) 434
Klinikai gyógyszerészet. Aktuális gyógyszerészeti kérdés: a — I. rész 201, II. rész 241, III. rész 281, IV. rész 321
Komárom megye gyógynövényforgalmáról. Adatok — (GyN) 12
Konduktometriás módszer alkalmazása timol meghatározására (K) 222
Koritsánszky Ottó 1882—1952 (Gy) 429
Kúp kidolgozásához. Technológiai kutatás egy optimalizált hatású Depogén^{R} tartalmú — II. rész (K) 127
Lumineszcenciás módszerek alkalmazása a gyógyszeranalitikai vizsgálatokban. II. rész (T) 1, III. rész (T) 161, IV. rész (T) 284
Magyar Gyógyszerészeti Társaság XXXIX. tisztújító közgyűlése 41
Meprobamat nedvesedésének vizsgálata különböző módszerekkel és ezek összehasonlító értékelése (K) 455
Mérőműszerek. III. Lumineszcencia — (Lumineszcenciás módszerek alkalmazása a gyógyszeranalitikai vizsgálatokban — (T) 161
Metronidazol vörösvérsejt-kötődésére. Az életkor hatása a — (K) 326
Mintapatika. A gyulai — (L) 23
Mothes akadémikus professzorra. Emlékezés K. — (L) 466
Munkatársainkhoz! (Kézirat elkészítési szabályok) 79, 199, 279
Műszaki tudományok gyógyszerész művelői. VII. rész: Prodam Guidó, 1882—1948 (Gy) 67
Nedtvich Tamás 1782—1859 (Gy) 225
Nyelvi emlékei. A gyógyszerészet — I. rész. Újabb és kiegészítő adatok a „vény" szó történetéhez (Gy) 462, Hozzászólás 464
Oldatok. Gyógyszertartalmú szilárd — (T) 168
Pest megye. A gyógyszertári központok és az MGYT területi szervezetek életéről. I. rész 401
Pharmacopoea Austriaca Magyarországon hivatalos kiadásai (Gy) 421
Piridoxal Schiff-bázist eredményező kölcsönhatásának in vitro vizsgálata (K) 88
Polgár község „Őrangyal"-hoz címzett patikájának (1913—1923) történetéhez. Adatok — (Gy) 255
Prodam Guidó 1882—1948. A műszaki tudományok gyógyszerész művelői. VII. rész (Gy) 67
Schiff-bázist eredményező kölcsönhatásának in vitro vizsgálata. A piridoxal — (K) 88
Schulek Elemér professzorról. Ünnepi megemlékezés Winkler Lajos és — 441
Segédanyagok megváltozott szerepe a korszerű gyógyszerkészítésben. I. rész (T) 216, II. rész (T) 245
Sejtproliferációban. A szervezet néhány endogén anyagának in vitro kölcsönhatása és feltételezett szerepe a — (K) 298

Stabilitási vizsgálatok bomlásszelektív módszerekkel. Gyógyszer- — (T) 204
Szabályozó-változások és hatásuk a gyógyszertári központokra (Sz) 328
Szabó Gyula dr. 1833—1905 (Gy) 99
Szilárd oldatok. Gyógyszertartalmú — (T) 168
Tabletták és drazsék szétesési idejének ellenőrzése céljából. A vizsgálati módszerek szerepének tanulmányozása — (K) 376
Teofillin farmakológiája (T) 81
Tervezési előírásai. Közforgalmú gyógyszertárak új — (Sz) 63
Timol meghatározására. A konduktometriás módszer alkalmazása — (K) 222
Tiszalöki „Szarvas" patika története (Gy) 425
Trendszámítás az antiepileptikum-felhasználás elemzéséhez és tervezéséhez (Sz) 332
Végh Antal professzor 80 éves 361
„Vény" szó történetéhez. Újabb és kiegészítő adatok a — (A gyógyszerészet nyelvi emlékei. I. rész. — Gy) 462, Hozzászólás az előbbihez (Gy) 464
Vizsgálati módszerek szerepének tanulmányozása tabletták és drazsék szétesési idejének ellenőrzése céljából (K) 376
Vörösvérsejt-kötődésére. Az életkor hatása a metronidazol — (K) 326
Windisch Richárd dr. gyógyszerész, akadémiai tanár 1872—1943 (Gy) 175
Winkler Lajos és Schulek Elemér professzorról. Ünnepi megemlékezés — 441
Zala vármegye gyógyszertárai 1850-ben (Gy) 380

Referátumok

Alapellátásban. A gyógyszerész felelőssége az egészségügyi — 315
Algéria gyógyszeripara 36
Alkohol. Több stressz, több — 432
Alkoholfogyasztás és májzsugor 77
Állatvédők vitája. Tudósok és — 34
Allergia ellen. Javított oltásokkal az — 353
Allergia tesztelésére. Dimetilszulfoxid gyógyszer — 316
Allergiások száma. Növekszik az — 174
Allergiát okozhat a háziszemét 144
Ammónium vegyületek baktérium- és gombaellenes hatásáról. Új kvarter — 78
Angliában expediált vények áttekintése. Az idősek számára Kelet- — 356
Antacidokra. Atropiniumszulfát és hioszciamin-hidroklorid in vitro desorptiója különböző — 191
Antibiotikum. Fosfomycin, egy újszerű — 178
Antibiotikum terápia. Kérdéses a sebészeti megelőző — 475
Aranyeső magja. Mérgező az — 353
Aszkorbinsav a kenyérsütéshez 17
Atropiniumszulfát és hioszciamin-hidroklorid in vitro desorptiója különböző antacidokra 191
Ausztria ivóvizeiben. Nitrátok — 77
Ausztriában. Mosószertörvény készül — 194
Ausztriában. Prosztaglandin értekezlet — 475
Azbeszt-készítményekkel kapcsolatban. Figyelmeztetés — 15
„Bacteristatic sodium chloride injection" és a „Bacteristatic water for injection" címkéjére. Az USP figyelmeztető szöveget tervez a — 234
Baktérium- és gombaellenes hatásáról. Új kvarter ammónium vegyületek — 78
Baktériumok az ivóvízben 77
Baktériumokból. Inzulin előállítása — 420
Balesetek okozta halálozásnál. Átlagos életkor szívbaj és — 136
Bangladesből. Gyógyszeripari hírek — 234
Bécsi egyetemen. Gyógyszerészképzés a régi — 315
Bécsi erdőben. Kén-riadó a — 193
Bélbetegek vénás trombózisának trombolitikus kezelése. Gyomor — 433
Betegellátásban. Gyógyszerészeti innováció a — 356
B-hepatitisz ellen védőoltás 35
Biztonságos alkalmazásának előmozdítása. A gyógyszerek — 355
Bőrimpregnáló spray (permet) belélegzését követő intoxikáció 352
Brazília gyógyszeripara 367
Brazíliában. Fitoterápia — 474
Cephalosporin készítmények indikációja, különös tekintettel egy új származékra 354
Cukorbetegeknek. Étrend — 193
Cukorbetegeknek. Rostanyag tartalmú étrend — 78
Csecsemőhalandóság az EGK államaiban. Tovább csökken a — 331
Cseh Szocialista Köztársaság egyes tartományaiban. Gyógyszerek és gyógyászati eszközök költségtérítéseinek elemzése a — 428
Csehszlovákiában. A klinikai gyógyszerképzés és az ésszerű gyógyszeres terápia — 357
Csírában. Kadmium a korpában és a — 420
„Csodagyógyszerek" ellen. Az NSZK gyógyszerészei a — 331
Dánia gyógyszerkivitele 20%-kal nőtt 167
Dániában. A gyógyszerészet — 306
Diabetesz-gyógymód fejlődése 438
Dimetilszulfoxid gyógyszerallergia tesztelésére 316
Dohányoznak a svédek. Kevesebbet — 194
Égési sebekre. Cápa- és marhabőr — 15
Egészségügyi alapellátásban. A gyógyszerész szerepének és felelősségének a meghatározása az — 308
Egészségügyi alapellátásban ellátandó feladataira, a tára melletti gyógyszerész szempontjából. A tára melletti gyógyszerész képzése az — 355
Egészségügyi kiadások az NSZK-ban. Erősen nőttek az — 353
EGK államaiban. Tovább csökken a csecsemőhalandóság az — 331
„Elba-betegség". Gyakoribbá vált az — 331
Elektródák alkalmazásával. Elektrolitinfúziós oldatok kálium-tartalmának meghatározása tetrafenilboráttal ionérzékeny — 438
Elektrolitinfúziós oldatok kálium-tartalmának meghatározása tetrafenilboráttal ionérzékeny elektródák alkalmazásával 438
Élveboncolás az Európa-Tanács vizsgálóbizottsága előtt 367
Engedélyezése terén. Nemzetközi együttműködés Nyugat-Európában a gyógyszerek értékelése és — 273
Enzimekkel meg lehet változtatni a vércsoportot 174
Érelmeszesedést gátló hatása van az alkoholnak 325
Értékelése és engedélyezése terén. Nemzetközi együttműködés Nyugat-Európában a gyógyszerek — 273
Fák az iparvidékeken. Pusztuló — 439
Fejfájást okoz — a fejfájás 35
Fejlődő országokban. A gyógyszerész szerepe a gyógyszerekkel való visszaélés elhárításában a — 315
Felszívódása közötti összefüggés meghatározására. Egyszerű eljárás galenikumok in vivo — 78
Fenacetin vagy Paracetamol? 438
Fenilbutazon-polimervivőanyag keverékek porlasztásos szárítási termékei. Egyes — 373
Fenilbutazon-karbamid olvadékbeágyazásokban. Zárványkomplexek megszilárdult — 373
Fenilpropanolamin - polimetilcianoakrilát - zárványkészítmények hatóanyag-leadásának tanulmányozása in vitro és in vivo 373
Festékek. Ártalmatlanok az élelmiszerekhez és kozmetikumokhoz használt — 11
Fitoterápia Brazíliában 474
Fitoterápia fejlődése az utóbbi száz évben 475

Fogamzásgátlók biztonsága és veszélye. Hormonális — 354
Fosfomycin, egy újszerű antibiotikum 178
Galenikumok in vivo felszívódása közötti összefüggés meghatározására. Egyszerű eljárás — 78
Gesztenyekivonat felvételét javasolják az olasz gyógyszerkönyvbe. Szeszes — 191
Gombaellenes hatásáról. Új kvarter ammónium vegyületek baktérium- és — 78
Gyakorlatra irányuló gyógyszerészi jártasság egyedüli megközelítése együttműködésen alapuló képzés 357
Gyermekkori vérrák? Gyógyítható-e a — 167
Gyógyászati eszközök költségtérítéseinek elemzése a Cseh Szoc. Köztársaság egyes tartományaiban. Gyógyszerek és — 428
Gyógyiszap. Fertőzést okozhat a — 35
Gyógynövény adatbank 193
Gyógyszerabúzusra. Ösztönzés a — 438
Gyógyszerbiztonság és terápiás index 154
Gyógyszerek és gyógyászati eszközök költségtérítéseinek elemzése a CSSZK egyes tartományaiban 428
Gyógyszerelésének nyilvántartása. A beteg — 314
Gyógyszerellátás Namíbiában 432
Gyógyszerellátás (szociális és egyéb) otthonokban. A biztonságos — 303
Gyógyszerész szerepe a gyógyszerekkel való visszaélés elhárításában a fejlődő országokban 315
Gyógyszerészet Dániában 306
Gyógyszerészeti karok 1982-ben. A gyógyszerkutatás és a — 474
Gyógyszerészhallgatók számára egy gyógyszerinformációs központban. Rövid idejű kötelező, forgószínpadszerű foglalkozás bakkaleuretású fokozatú — 357
Gyógyszerészképzés a régi bécsi egyetemen 315
Gyógyszerhatástani jellemzése. Új típusú piridazinok — 191
Gyógyszeripara. Algéria — 36
Gyógyszeripara. Brazília — 367
Gyógyszeripara. Norvégia — 155
Gyógyszeripari hírek Bangladesből 234
Gyógyszerkutatás és a gyógyszerészeti karok 1982-ben 474
Gyógyszerkutatás: multinacionális folyamat? 167
Gyógyszerkutatási vonatkozásai. Nemzetközi kardiológus kongresszus — 437
Gyógyszert rendelő gyógyszerész 458
Gyomor-bélbetegek vénás trombózisainak trombotikus kezelése 433
Gyomorbetegségek: klinikum és terápia. Konzervatív módon kezelhető — 316
Hasnyálmirigynek? Árt-e a kávé a — 77
Hatóanyag-leadásának tanulmányozása in vitro és in vivo. Fenilpropanolamin - polimetilcianoakrilát - zárványkészítmények — 373
Háziszemét. Allergiát okozhat a — 144
Hepatitis-B és májrák 325
Hertfordshire-rendszer. A biztonságos gyógyszerellátás (szociális és egyéb) otthonokban — 303
Hidroklorotiazid oldódási sebességének javítása xilitolos szilárd diszperzió segítségével 373
Himlőoltás az NSZK-ban. Megszűnik a kötelező — 331
Hioszciamin-hidroklorid in vitro desorptiója a különböző antacidokra. Artropiniumszulfát és — 191
Hordozóanyagok. Liposzomák, újfajta gyógyszer — 352
Hormont fedeztek fel. Új növényi — 353
Húgykőképződést. Sok folyadék gátolja a — 155
Idősek számára Kelet-Angliában expediált vények áttekintése 356
Időtartama. A gyógyszerelés — 356
Innováció a betegellátásban. Gyógyszerészeti — 356
Inzulin előállítása baktériumokból 420
Inzulin 1983-tól. Mesterséges — 156
Ivóvízben. Baktériumok az — 77
Ivóvizeiben. Nitrátok Ausztria — 77
Izotópokkal jelzett molekulák alkalmazása a gyógyszerészetben. Nem radioaktív — 17
Járóbeteg-ellátással. A betegek elégedettsége a gyógyszerészi — 297
Kadmium a korpában és a csírában 420
Kálium-tartalmának meghatározása tetrafenilboráttal ionérzékeny elektródák alkalmazásával. Elektrolitinfúziós oldatok — 438
Kanyarónak. Hadüzenet a — 353
Karbamid olvadékbeágyazásokban. Zárványkomplexek megszilárdult fenilbutazon — 373
Kardiológus kongresszus gyógyszerkutatási vonatkozásai. Nemzetközi — 437
Kávé a hasnyálmirigynek? Árt-e a — 77
Kén-riadó a bécsi erdőben 193
Kentucky egyetem gyógyszerészeti kollégiuma 192
Kenyérsütéshez. Aszkorbinsav a — 17
Képzése az egészségügyi alapellátásban ellátandó feladataira, a tára melletti gyógyszerész szempontjából. A tára melletti gyógyszerész — 355
Képzési program kórházi gyógyszerészek számára. Szolgálat közbeni klinikai — 408
Kínai Népköztársaságban. A kórházi gyógyszerészi gyakorlat a — 476
Klinikai gyógyszerészet lehetőségei a folyamatos és az előrejelző gyógyszeralkalmazási áttekintés terén 194
Klinikai gyógyszerészeti szolgálat kialakítása 356
Klinikai gyógyszerészeti tevékenységben. A kis számítógép alkalmazása a — 476
Klinikai gyógyszerészképzés és az ésszerű gyógyszeres terápia Csehszlovákiában 357
Klinikofarmakológiai modell. Papillometria: új — 154
Kórházi ápoltak száma az NSZK-ban. Növekszik a — 227
Kórházi gyógyellátás 194
Kórházi gyógyszerész fásulttá válásának felismerése, megszüntetése és megelőzése 356
Kórházi gyógyszerészek számára. Szolgálat közbeni klinikai képzési program — 308
Kórházi gyógyszerészi gyakorlat a Kínai Népköztársaságban 476
Korpában és a csírában. Kadmium a — 420
Középfülgyulladás trimetoprim-szulfametoxazol profilaxisa. Visszatérő (otitis media) — 315
Kutya-kullancs. Terjedőben van a — 11
Laktózból, nátrium-kloridból és ezek keverékeiből készült tabletták szakítószilárdsága 433
Levegőben. Tíz milliárdnyi érték a — 194
Liposzómák, újfajta gyógyszer-hordozóanyagok 352
Májrák. Hepatitis-B és — 325
Májzsugor. Alkoholfogyasztás és — 77
Mellékhatása nőknél és férfiaknál. Gyógyszerek — 77
Mid Glamorgan-rendszer. A biztonságos gyógyszerellátás (szociális és egyéb) otthonokban — 303
Migrénről. Tanulmány a — 438
Monográfia, 102 új oldódási próba és 2 új általános fejezet az USP-XX-NF-XV harmadik supplementumának addendumában. 80 új — 215
Mosószertörvény készül Ausztriában 194
Munkatársainkhoz (Kéziratgépelési szabályok) 79, 199, 279
Munkaterhelést mérő rendszer meghonosítása 297
Namíbiában. Gyógyszerellátás — 432
Nátha vírusa ellen. Gyógyszer a — 35
Nátrium-kloridból és ezek keverékeiből készült tabletták szakítószilárdsága. Laktózból, — 433
Népessége 2000-ben. A világ — 432
Nitrátok Ausztria ivóvizeiben 77
Norvégia gyógyszeripara 155
NSZK gyógyszerészei a „csodagyógyszerek" ellen 331
NSZK-ban. Erősen nőttek az egészségügyi kiadások az— 353
NSZK-ban. Elhanyagolják a rákmegelőzést az — 19
NSZK-ban. Évi 4000-rel több orvos az — 144
NSZK-ban. Megszűnik a kötelező himlőoltás az — 331
NSZK-ban. Növekszik a kórházi ápoltak száma az — 227
NSZK-ban. Orvosságözön az — 227
Olasz gyógyszerkönyvbe. Szeszes gesztenyekivonat felvételét javasolják az — 191
Oldódási próba és 2 új általános fejezet az USP-XX-NF-XV harmadik supplementumának addendumában. 80 új monográfia, 102 új — 215
Oldódási sebességének javítása xilitolos szilárd diszperzió segítségével. Hidroklorotiazid — 373

Orvos az NSZK-ban. Évi 4000-rel több — 144
Orvosságözön az NSZK-ban 227
Otitis media (középfülgyulladás) trimetoprim-szulfametoxazol profilaxisa. Visszatérő — 315
Öregkori szellemi leromlás. Elkerülhető az — 35
Papillometria: új klinikofarmakológiai modell 154
Paracetamol? Fenacetin vagy — 438
Paraj gazdag vasban. Nemcsak a — 476
Piridazinok gyógyszerhatástani jellemzése. Új típusú — 191
Polimervivőanyag keverékek porlasztásos szárítási termékei. Egyes fenilbutazon — 373
Polimetilcianoakrilát-zárványkészítmények hatóanyagleadásának tanulmányozása in vitro és in vivo. Fenilpropanolamin — 373
Prosztaglandin értekezlet Ausztriában 475
Rákmegelőzést az NSZK-ban. Elhanyagolják a — 19
Rákveszély. Táplálkozással fokozható vagy csökkenthető a — 408
Rostanyag tartalmú étrend cukorbetegeknek 78
Sajtószemle 155
Sebek gyógyulását. A cukor elősegíti a — 180
Sebészeti megelőző antibiotikum terápia. Kérdéses a — 475
Stressz, több alkohol. Több — 432
Svédek. Kevesebbet dohányoznak a — 194
Száj- és körömfájása ellen. Védőoltás szarvasmarhák — 19
Szakítószilárdsága. Laktózból, nátrium-kloridból és ezek keverékeiből készült tabletták — 433
Számítógép alkalmazása a klinikai gyógyszerészeti tevékenységben. A kis — 476
Számítógép alkalmazása a mindennapi gyógyszertári munkában 474
Számítógép felszerelése a gyógyszertárakban; a berendezés előkészítése 475
Szemcsenagyság hatása a tabletták mechanikai szilárdságára 477
Szén van a Föld légkörében. 700 milliárd tonnányi — 193
Szívbaj és balesetek okozta halálozásnál. Átlagos életkor — 136
Szívverés újraindítására. Készülék a megállt — 174
Tabletták mechanikai szilárdságára. A szemcsenagyság hatása a — 477
Tabletták szakítószilárdsága. Laktózból, nátrium-kloridból és ezek keverékeiből készült — 433
Táplálkozással fokozható vagy csökkenthető a rákveszély 408
„Társadalmi gyógyszerészet" tantárgy a gyógyszerész hallgatók felkészítésére 178
Terápiás index. Gyógyszerbiztonság és — 154
Továbbképzési megoldás. Új — 355
Tüdeje. Városi gyermekeknek rosszabb a — 193
Tüneteire. A gyógyszerészek válaszai a betegek — 355
Trichinózis fertőzés. Még sok a — 174
Trombózisának trombolitikus kezelése. Gyomor-bélbetegek vénás — 433

USP-XX-NF-XV harmadik supplementumának addendumában. 80 új monográfia, 102 új oldódási próba és 2 új általános fejezet az — 215
Ügyviteli rendszerekre, Javaslat kidolgozása számítógépes — 303
Ütőérműtétek köldökzsinórral 477

Vasban. Nem csak a paraj gazdag — 476
Vény nélküli gyógyszerekkel való kezelés a gyógyszerész felelőssége 314
Vércsoportot. Enzimekkel meg lehet változtatni a — 174
Vérmosással. Európában 80 000 vesebeteget kezelnek — 331
Vérrák? Gyógyítható-e a gyermekkori — 167
Vesebeteget kezelnek vérmosással. Európában 80 000 — 331

Vesekövek porlasztása nem mechanikus úton 155
Vesekövek porlasztása „sokk-hullámokkal" 78
Vírus adatbank. Első — 78
Vírus elleni anyagok a tengerben 193
Visszaélés elhárításában a fejlődő országokban. A gyógyszerész szerepe a gyógyszerekkel való — 315
Xilitolos szilárd diszperzió segítségével. Hidroklorotiazid oldódási sebességének javítása — 373

KÖNYVISMERTETÉS

(A lapunkban ismertetett könyvek a Magyar Gyógyszerészeti Társaság tulajdonában vannak, és tagjainak, valas mint lapunk olvasóinak rendelkezésére állnak. Az alábbi jegyzékben zárójelben közöljük az ismertető nevét é a könyv leltári számát.)

1. *Organisch-chemisches Praktikum* — G. Kempter és mt-i (B. A. — 2091) 36
Pharmacology and Clinical Use of Angiotensin I Converting Enzyme Inhibitors (dr. Láng Béla — 2242) 36
Practical Clinical Psychopharmacology — Appelton, W. S., Davis, J. M. — 2. kiadás (dr. Láng Béla — 2245) 37
Pharmacy, Drugs and Medical Care — Third Edition — Smith, M. C., Knapp, D. A. (dr. Láng Béla — 2246) 37
The Actions and Uses of Ophthalmic Drugs — 2. kiadás — O'Connor Davies, P. H. (dr. Láng Béla — 2248) 37
Practical Law For Nurses — Hargreaves, M. (dr. Láng Béla — 2253) 38
Ultrastructural Pathology of the Cell and Matrix — 2. kiadás — Ghadially, F. N. (dr. Láng Béla— 2249) 38
Circulation of the Blood — Geraint, J. D. (szerk.) (dr. Láng Béla — 2254) 39
Beiträge zur biologischen Psychiatrie — Neumann, J. (szerk.) — (Dr. Láng Béla — 2257) ... 39
Flavonoids and Bioflavonoids, 1981 — Proceedings of the International Bioflavonoid Symposium (dr. Láng Béla — 2260) 39
3. *Handbuch der Messtechnik in der Betriebskontrolle, Band II. Mengen- und Strömungsmessungen, Teil 1. Wägetechnik* — Padelt, E., Damm, H. (Dr. Láng Béla — 2266) 116
Grimsehl Lehrbuch der Physik, Band 1. Mechanik — Akustik — Wärmelehre; Altenburg, K. (Dr. Láng Béla — 2267) 116
Grimsehl Lehrbuch der Physik, Band 2. Elektrizitätslehre — Gradewald, R — 19. teljesen átdolgozott kiadás (Dr. Láng Béla — 2268) 116
Grimsehl Lehrbuch der Physik, Band 3. Optik; Haferkorn, H. — 17. átdolgozott kiadás (dr. Láng Béla — 2269) 117
Grimsehl Lehrbuch der Physik. Band 4. Struktur der Materie — Schallreuter, W. (szerk.) —16 átdolgozott kiadás (dr. Láng Béla — 2270) 117
Mineralogische Tabellen — Strunz, H., Tennyson, T. — 8. kiadás (dr. Láng Béla — 2271) 117
Analytik; *Systematischer Überblick* — Danzer, K., Than, E., Molch, D. (dr. Láng Béla — 2272) 117
Zoofarmacia; *Nozioni teorico-practiche su zooalimenti zooderivativi alimentari e zoofarmaci* — Rertazzoni, P. (dr. Láng Béla — 2273) 118
Manuale del Farmacista — Poccardo, P. — 2. kiadás (dr. Láng Béla — 2274) 118
Orvosi biometria — Juvancz I., Paksy A. (V. Z. — 2278) 118

Tápanyagtáblázat — Tarján R., Lindner K. (dr. Láng Béla — 2280) 119
Fájdalomcsillapítás — Jakab T., Lencz L. (dr. Láng Béla — 2281) 119
Budapest — Wellner I. — 3., javított kiadás (Láng Miklós — 2282) 119
A házasélet abc-je — Aszódi I., Brencsan J. — 4., átdolgozott kiadás (Láng Miklós — 2283) 119
4. *Steric essects in biomolecules* — Náray-Szabó G. (szerk.) (dr. Szepesy Angéla — 2234) 156
Besondere Aspekte der Therapie und Prophylaxe der Harnweginfektionen — Bastian, H. P., Mayer E. (szerk.) (dr. Láng Béla — 2243) 156
Clinical Pharmacology and Therapeutics. I. Presystemic Drug Elimination — George, C. F., Shand, D. G. (szerk.) (dr Szepesy Angéla — 2247) 156
Psychofarmakotherapie — Schott, G., Seidel, K. (dr. Láng Béla — 2259) 157
Biosynthese niedermolekularer Naturstoffe — Schütte, H. R. (dr. Láng Béla — 2261) 157
Kristalle in der modernen Lasertechnik — Arsenjew, P. A., Bagdasarow, Ch. S., Bienert, K., Kustow, E. F., Potjomkin, A. W. (dr. Láng Béla — 2263) 157
Handbuch der Messtechnik in der Betriebskontrolle. Band VI. Physikalisch-chemische Messverfahren. Teil 1. Physikochemische und physikalische Messverfahren (dr. Láng Béla — 2264) 157
Handbuch der Messtechnik in der Betriebskontrolle. Band V. Messverfahren unter Anwendung ionisierenden Strahlen — Hartmann, W. (szerk.) (dr. Láng Béla — 2265) 158
Receptors, antibodies and diseases — Ciba Foundation symposium 90 — Evered, D., Whelan, J. (szerk.) (dr. Láng Béla — 2275) 158
Synopsis of Gross Anatomy — with Clinical Correlations — Chrinstensen, J. B., Telford, I. R. — 3. javított és bővített kiadás (dr. Láng Béla — 2277) 158
Szenvedélyek rabságában — Bágyoni A. (Láng Miklós — 2284) 158
A vegyipari szabályozástechnika alapja — Schlitt H. (J. M. — 2193) 159
Desinfektion und Sterilization — Weuffen, W., Kempter, B., Wigert, H., Fiedler, K. (Biszt-riánszkyné — 2239) 159
Analytiker Taschenbuch — Band 2. (B. A. — 2220) 159
5. *Pharmakokinetik und Arzneistoffmetabolismus* — Pelzer, H. (B. A. — 2237) 195
Vitamine — Bässler, K. H., Lang, K. — 2. kiadás (B. A. — 2238) 195
Az orvostudomány aktuális problémái, 43. kötet. Szerk.: Káldor A., Gergely J., Kulka F. (Csapó Zoltán — 2297) 195
Farbreaktionen in der spektrophotometrischen Analyse organischer Verbindungen. Ergänzungsband II. Anorganische Farbreagenzien — Zdeněk, J., Vejdělek, Bohumil Kakáč (K. P. — 2262) 196
A kémia újabb eredményei, 54. kötet — Deák Gy, Rédeiné Sarkadi É. és Simonidesz V. (— 2290) 196
Mit egyen a gyerek? — Zoltán Zs. — 7., javított kiadás (Láng Miklós — 2292) 196
Alvás és alvászavarok — Halász P. (Láng Miklós — 2294) 196
Máj- és epebetegek diétáskönyve — Langfelder Sándorné — 3. kiadás (Láng Miklós — 2295) ... 196
Az orvostudomány aktuális problémái, 42. kötet. Szerk.: Káldor A., Gergely J., Kulka F. (Csapó Zoltán — 2296) 197
A biológia aktuális problémái, 24. Szerk.: Csaba Gy. (dr. Kovács László — 2298) 197
A biológia aktuális problémái, 25. Szerk.: Csaba Gy. (dr. Kovás László — 2299) 197
Mikrobiológia és immunitástan — Nász I. (dr. Láng Csaba — 2300) 198
6. *Arznei- und Gewürzpflanzen. Ein Leitfaden für Anbau und Sammlung* — Ebert (Dr. Szabó László Gy. — 2244) 234
Vidovszky Béla 1883—1973 — Láng M. (dr. Brantner Antal — 2329) 235
Kórélettan — Hársing L., Kesztyűs L. (dr. Láng Béla — 2285) 235
WHO Expert Committee on Specifications for Pharmaceutical Preparations (dr. Láng Béla — 2286) 235
Cukorbetegség — Bikicz Gy. — 3. átdolgozott kiadás (Láng Miklós — 2287) 236
Szülők kézikönyve — Zoltán Zs., Lovass P., Kovács A. (Láng Miklós — 2288) 236
Tudomány- és műszaki-politika a fejlett és közepesen fejlett országokban — Darvas Gy., Juristovszky M-né, Mosoniné Friet J., Vas-Zoltán P. (Láng Miklós — 2289) 236
Emotional care of hospitalized children; An environmental approach. 2. kiadás — Petrillo, M., Sanger, S. (dr. Láng Béla — 2291) 236
Apotheker-Kalender 1983 (B. A. — 2304) 237
Paracelsus; Autor der archidoxis Magica? — Schneider, W. (dr. Láng Béla — 2306) 237
Rezeptjournale der Ratsapotheke Lehrte von 1899 und 1930 — Hofius, K. (dr. Láng Béla — 2305) 237
Die Arzneiversorgung der Armen zu Beginn der Industrialisierung im deutschen Sprachgebiet, besonders in Hamburg — Wiedermann, A. (dr. Láng Béla — 2307) 237
Austria-Codex 1982—1983 — Binder, E., Breit, A., Steiger, W., Zeckert, F., Zimmermann, G. — 37. kiadás (dr. Láng Béla — 2308) 238
Stoffliste zum Austria-Codex 1982—1983 — Zimmermann, G. 14. kiadás (dr. Láng Béla — 2309) 238
Cancer Cemotherapy 1982; The EORTC Cancer Chemtherapy 1982. — Pinedo, H. M. (szerk.) (dr. Láng Béla — 2310) 238
Radionuclides in Nephrology; Proceedings of the IVth International Symposium Boston (dr. Láng Béla — 2314) 239
How to Understand Acid-Base; A Quantitative Acid-Base Primer for Biology and Medicine — Stewart, P. A. (dr. Láng Béla — 2315) 239
7. *Medizinisch-Astrologischer Volkskalender.* Szerk.: Poeckern, H.—J. I—II. kötet (dr. Láng Béla — 2301) 274
Arzneimittel- und Apothekenrecht der Deutschen Demokratischen Republik; Gesetzsammlung mit Kommentar — Richter, J., Seidlein, H.—J., Böhm, M., Kreune, H. G. (szerkesztők) — 2. Lieferung (dr. Láng Béla — 2302) 274
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen am Auge — Hockwin, O., Koch, H. R. (dr. Láng Béla — 2316) 275
Korszerű gyógynövényhasználat (dr. Oláh Béla — 2321) 275
A gyógynövényektől a megtervezett gyógyszerekig — Buchwald, P., Bodor, A. A. — (dr. Oláh Béla — 2322) 276
Martindale; The Extra Pharmacopeia 28th Edition — Reynolds, J. E. F., Prasad, A. B. (szerk.) (dr. Láng Béla — 2328) 276
Cukorbetegség, tanácsok és tudnivalók — Bikich Gy. (dr. Benkő György — 2320) 277
Statistik in der analytischen Chemie — Doerffel, K. — 2. kiadás (dr. Láng Béla — 2313) 277
Orvosi Gyógyszertan — Szekeres L. (dr. Láng Béla — 2311) 278
Antibiotics; An Integrated View — Lancini, G., Parenti, F. (dr. Láng Béla — 2303) 278
8. *Handbuch der Arzneimittelanalytik* — Ebel, S. (B. A. — 2227) 316
Proceedings of the first international symposium on cyclodextrins. Szerk.: Szejtli J. (dr. Benkő György — 2276) 317
Syndromák — Vértes L., Czier Zs., Gyárfás Á. (D. S. — 2312) 317
Terapia Veterinaria —Gasparini, G., Pompa, G., Ormas, P. (dr. Láng Béla — 2325) 317
Produzione Farmaceutica-Sanitaria Legislazione. Vol. 2. Soldi, A. (dr. Láng Béla — 2326) 317

EGA-CHEMIE Catalog Handbook of Fine Chemicals 1983—84 (dr. Láng Béla — 2327) 318
Albert Einstein — Herneck, F. (dr. Kovács László — 2333) 318
Wörterbuch der Pharmazie; *1. kötet: Gyógyszerészi biológia, gyógyszerészi kémia, gyógyszerészeti technológia* — Auterrhoff, H. (dr. Takács Mihály — 2334) 318
Biochemical and Organic Compounds for Research and Diagnostic Clinical Reagents (dr. Láng Béla — 2335) 319
Anatómiai atlasz — Donáth T. (V. Z. — 2336) .. 319
Klinikai farmakokinetika (Clinical Pharmacokinetics) *Gyógyszerkutatás és -értékelés, 2. kötet* (dr. Kubinyi András — 2241) 319
Az Egyetemi Gyógyszertár jubileumi emlékkönyve; *1907—1982*. Szerk.: Zalai K. (dr. Kubinyi András — 2349) 319
9. *Fortschritte in der Pharmakotherapie von Herzrhytmusstörungen* — Hochrein-Hapke-Beck (B. A. — 2240) 357
Natural Products as Medicinal Agents — Szerk.: Beal, J. L., Reinhard, E. (dr. Szendrei Kálmán — 2330) 358
Flavouring Substances and Natural Sources of Flavourings — 3. kiadás (dr. Szendrei Kálmán — (2331) 358
L'Informatore Farmaceutico 1983, 43ª edizione — Marini, L. (dr. Láng Béla — 2332 a—b) 358
Alkohol, társadalom, munkahely — Boór K., Franka T., Nagy Gy. (Láng Miklós — 2340) ... 359
Bécs — Ember M. — 2., javított kiadás (Láng Miklós — 2341) 359
Biokémia — Elődi P. — 2. kiadás (dr. Láng Béla — 2342) 359
10. *International Nonproprietary Names (INN) for Pharmaceutical Substances — Cumulative List No 6, 1982* (dr. Láng Béla — 2343) 397
Parkinsonismus — Ganev, G. (dr. Láng Béla — 2344) 398
Roles and Responsibilities of the Pharmacist in Primary Healt Care. Szerk.: D. D. Breimer (dr. Láng Béla — 2345) 398
Chronopharmacologie-Tagesrhytmen und Arzneimittelwirkung — Lemmer, B. (dr. Mezei János — 2347) 399
Szabadidő könyv — Szerk.: Berend M. (Láng Miklós — 2348) 399
Organic Chemistry (K. J. — 2346) 399
11. *Gyógyító tudósok* — K. Terstyánszky Edit (Z. B. — 2388) 439
Világ és Nyelv Magazin 2. (Láng Miklós — 2359) 439
12. *Index plantarum medicinalium totius mundi eorumque synonymorum*; Penso, G. (dr. Szendrei Kálmán — 2350) 477
Guida di Veterinaria e Zootecnica 4ª Edizione. Szerk.: Marini, S. (dr. Láng Béla — 2351) 478
Organotin Compounds. Főszerk.: F. L. Boschke (Ö. L. — 2354) 478
Taschenbuch — Arzneimittelsicherheit; Heydel, E., Reinecke, C., Richter, H., Richter, J. (dr. Láng Béla — 2360) 478
Current Medical Diagnostis and Treatment. Szerk.: Krupp, M. A., — Chatton, M. J. (dr. Láng Béla — 2361) 478
Notizario Medico Farmaceutico — Anno 1983; Marini, L. (dr. Láng Béla — 2362) 479
Diagnózis az életemről; Farádi L. (Láng Miklós — 2364) 479
The Use of Essential Drugs (dr. Láng Béla — 2363) 479

Az MGYT Gyógyszertechnológiai Szakosztályának jubileumi konferenciája 24
Tanévnyitó a Szegedi Orvostudományi Egyetemen 30
Hevesy György-emlékérem átadása 31
Ülést tartott az MTA és az Egészségügyi Minisztérium közös szakbizottsága 31
Állatorvosi toxikológiai vándorgyűlés 31
Balkán farmakológiai napok 31
Személyi hírek 32, 75, 114, 152, 190, 232, 270, 348, 393, 473
Változás a gyógyszertárjegyzékben 33, 115, 154
XV. Magyar Gyógyszeranalitikai Továbbképző kollokvium Székesfehérvár, 1983. április 20—22. 34
Az MGYT Ipari Szervezetének klubdélutánjai 34, 76, 312
Országos gyógyszerészbál 34
Az MGYT titkárságának hírei 73, 388
Gyógyszerészek a képzőművészetben 74
Etnobotanika és gyógyszerkutatás 74
Ciklodextrin munkaértekezlet 75
Az MGYT elnökségének programja 103
Az MGYT 1982. évi tisztújító közgyűlésén megválasztott országos vezetőség 104
FIP kongresszus, Koppenhága '82 106
A Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztály vezetőségi ülése 106
Országos igazgatói értekezlet 111
Nyilvános rendkívüli tanácsülés a Semmelweis Orvostudományi Egyetemen 111
A budapesti Egyetemi Gyógyszertár 75 éves jubileuma 111
A magyar gyógyszerészek „Pro Patria 1914—1918" emléktáblájának áthelyezése és felavatása 113
A Magyar Orvostörténelmi Társaság Tudományos ülése 114
50 év a „Kígyó" patikában. Emlékezés Győrbíró Jenőre 114
Bognár János emlékkiállítás Miskolcon 114
Felhívás (díszoklevél elnyerésére) 115
Dr. Horváth Dénes, a Társaság volt alelnöke 70 éves 145
IV. Országos Gyógyszerügyi Szervezési Konferencia, Szolnok, 1982. október 4—6. 145
25 éves a gyógyszerismertető hálózat 151
Az „Egészségügyi Dolgozó" jubileuma 152
Kandidátusi védés (dr. Stampf György) 152
Pályázati felhívás („A hatásmegnyújtás gyógyszertechnológiai lehetőségei") 154
A Gyógyszertechnológiai Szakosztály új vezetősége 182
Fotópályázat eredménye („Vadon termő és termesztett gyógynövényeink") 185
Gyógyszerészeti éremkiállítás 185
Aeroszológiai kongresszus Brnóban 186
Gyógyszerinformációs értekezlet Kühlungsbornban 186
Farmakológiai és toxikológiai szimpozion az NDK-ban 187
IPSF kongresszus Svédországban 187
Eudragit-praktikum '83 188
Az MTA miskolci Akadémiai Bizottsága egészségügyi szakbizottságának ülése 188
Jubileumi bélyegkiállítás 188
Pályázati felhívás (fiatal szakemberek részére) 189
Kandidátusi disszertáció (dr. Hangay György) 189
Örvényi Béla 80 éves 189
Megemlékezés dr. Bognár János egyetemi tanárról, a műszeres kémiai analízis egyik hazai úttörőjéről 189
Az MGYT és a M. Orvostörténelmi Társaság Gyógyszerésztörténelmi Szakosztályának vezetőségi ülése 228
Az MGYT Ifjúsági Bizottságának alakuló ülése 228
Gyógyszerészdoktor- és gyógyszerészavatás a SZOTE-n 229
Az Osztrák Gyógyszerészeti Társaság IV. tudományos konferenciája, Bécs, 1983. november 13—15. 232
Felhívás (35 éven aluli egészségügyi dolgozók konferenciája) 232
Gyógyexport 233
Egészségügyi eszperantisták tudományos ülése 233
A magyar gyógyszerészek szakmai látogatása Venezuelában 233
Gyógyszerész- és gyógyszerészdoktor avatás a SOTE-n 258
Az NDK Gyógyszerészeti Társaságának 14. kongresszusa 268
Kőrös Endre és Noszál Béla Buzágh Aladár-díjasok 269
A SZOTE Gyógyszerésztudományi Karára 1982-ben benyújtott gyógyszerészdoktori értekezések (I.) 269, (II) 312
Munkatársainkhoz! (Kéziratgépelési szabályok) 279
Orvosok a nukleáris háború megelőzéséért 309
Gyógyszerésztörténeti előadóülés 309
Továbbképző előadások 312
A nukleáris medicina helyzete hazánkban 313
A XIX. Rozsnyay emlékverseny Hajdúszoboszlón, május 10—13. 339
Beszámoló az ifjúsági felelősök értekezletéről 344
A XV. Magyar Gyógyszeranalitikai Továbbképző Kollokviumon Görög Sándor professzort Schulek emlékéremmel tüntették ki 345
Brantner Antal kandidátusi védése 346
Heinisch professzor előadása a Kossuth klubban 347
Évfolyam találkozó (az 1937-ben végzetteknek) 347
Egészségnevelési tanácskozás 347
Gyógyszerészdoktor avatás (Lakatos Elemérné és Varga Imre) 352
Hódi Klára kandidátusi értekezésének megvédése 391
Dunavölgyi etnomedicinai tanácskozás 392
Láng Béla 70 éves 435
PHARMATRADE Külkereskedelmi Vállalat 436
Réthy Béla 90 éves 467
Dr. Dierner Zoltán 80 éves 467
Végh Antal professzor „Senator Honoris Causa Universitatis" kitüntetése a Semmelweis Orvostudományi Egyetemen 468
Tanévnyitó a Szegedi Orvostudományi Egyetemen 469
A Magyar Gyógyszerészet Pantheon Bizottságának hírei 471
Ifjú gyógyszerészek II. országos kollokviuma 472

BUDAPEST

Vezetőségválasztó közgyűlés 28
Előadóülés 261, 309
Vezetőségi ülés 261
Tudományos önképzőkör 468

BARANYA MEGYE

Tudományos tanácskozás 26
Az állatgyógyászat gyógyszerellátásnak kérdései (továbbképző tanfolyam) 148
1982. évi események 182
Az első állatgyógyászati szakgyógyszertár megnyitása Pécsett 260

BÁCS-KISKUN MEGYE

Gyógyszerészek fóruma 27
Tisztújító közgyűlés 27

BÉKÉS MEGYE

Ifjú Gyógyszerészek Köre 149
Előadóülés 261

BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE

Vezetőségválasztó közgyűlés 73
Fiatal Gyógyszerészek Köre 149, 388
Előadóülés 149
Az MGYT megyei szervezetének féléves eseményei 469

CSONGRÁD MEGYE

Tisztújító közgyűlés 28
Előadóülések 149, 183, 228, 262, 310

Gyógyszerésztörténeti kiállítás és előadóülés 183
Szegedi gyógyszerészettörténeti kiállítás és előadóülés 228
Tudományos ülés 261
Gyógyszerészbál és MGYT baráti vacsora Szegeden 262

FEJÉR MEGYE

Vezetőségválasztó ülés 73
Előadóülés 73, 107, 263, 389
Ifjú Gyógyszerészek Köre 73, 150, 263, 389

GYŐR-SOPRON MEGYE

Előadóülések 28, 29, 107, 389
Orvos—gyógyszerész napok 107
Koritsánszky Ottó-centenárium 107

HAJDÚ-BIHAR MEGYE

Vezetőségválasztó közgyűlés 108
Szakcsoportülés 108
Vezetőségi ülés 108
Aranydiplomások köszöntése 184
Rozsnyay előadói verseny megyei döntője 263
Gyógyszerészek részvétele az MTA debreceni Akadémiai Bizottságának munkájában 363
„Gyógyszerészet az ezredfordulón" címmel kerekasztal-konferencia 264
Végzett gyógyszerészek fogadása 266
A XIX. Rozsnyay emlékverseny, Hajdúszoboszló, V. 10—13. 339
Ifjú gyógyszerészek klubja 390
A Gyógyszertechnológiai Szakcsoport összejövetele 469

HEVES MEGYE

Előadóülések 108, 311
Vezetőségi ülés 109

KOMÁROM MEGYE

Gyógyszerésznap 109
Szocialista brigád társadalmi munkája 150

NÓGRÁD MEGYE

Előadóülések 151, 390
Díjnyertes pályázat 151
Az asszisztens szakcsoport rendezvénye 390

PEST MEGYE

Vezetőségválasztó közgyűlés 29
Előadóülések 151, 435
Vezetőségi ülés 184
Fiatal gyógyszerészek fóruma 267

SOMOGY MEGYE

Vezetőségválasztó közgyűlés 29
Ifjú gyógyszerészek tudományos fóruma 311

SZABOLCS-SZATMÁR MEGYE

Előadóülés és vezetőségválasztó közgyűlés 29
Előadóülések 110, 267, 390
Fiatal gyógyszerészek fóruma 268, 391

SZOLNOK MEGYE

IX. Gyógyszergazdálkodási továbbképző konferencia 29
Ifjú Gyógyszerészek Köre 229
Előadóülés 311
Továbbképző előadások 312

TOLNA MEGYE

Klubösszejövetel 268
Koritsánszky Ottó emléktábla leleplezése 268
Előadóülés 391

VAS MEGYE

Új gyógyszertár Ikerváron 29

VESZPRÉM MEGYE

Beszámoló a megyében működő szakmai klub 1982. évi programjáról 111

ZALA MEGYE

Előadóülés 184

IN MEMORIAM

Bálint Árpád ny. gyógyszerész ... 272
Baranyai Aurél ny. gyógyszerész ... 350
Benedek Nándorné pénztáros ... 191
Berki József dr. ny. gyógyszerész ... 76
Budovszky Mihály ny. gyógyszerész ... 272
Csermák Irén ny. asszisztens ... 153
Darabos Pál dr. ny. főtitkár ... 272
Dicsőfi Sándor raktárvezető ... 115
Dobos Rezsőné Lengyel Stefánia ny. gyógyszerész 437
Ducsek János ny. drogista ... 272
Duray Gyula dr. ny. gyógyszerész ... 350
Egerszegi Miklósné asszisztens ... 474
Fehér Miklós ny. gyógyszerész ... 115
Forray Tiborné dr-né gyógyszerész ... 351
Forró Lajosné raktáros ... 394
Gazda Miklósné Eged Katalin asszisztens ... 352
Geffert Dezső ny. gyógyszerész ... 191
Gesztes Lajosné Szmodits Vanda ny. gyógyszerész 76
Gosztonyi Albertné ny. asszisztens ... 32
Grób Lajosné Gedeon Ildikó gyógyszerész ... 33
Horai Ferencné ny. csomagoló ... 394
Huszár Jánosné ny. gyógyszerész ... 272
Oncze István dr. gyógyszerész ... 33
Johan Béla dr. orvosprofesszor ... 394
Józsa Sándor ny. gyógyszerész ... 153
Kalmár Béláné Székessy Ilona ny. gyógyszerész ... 474
Kalocsán Antal ny. pénztáros ... 191
Kiss Attiláné Rokoska Judit ny. gyógyszerész ... 32
Krajczár Lászlóné pénztáros ... 272
Lajos Tibor gyógyszerész ... 394
Lázár István dr. ny. gyógyszerész ... 350
Margó Pálné pénztáros ... 153
Mayer Lászlóné ny. személyzeti vezető ... 191
Medveczky Miklós ny. gyógyszerész ... 272
Mészáros Imre ny. gyógyszerész ... 474
Molnár Mihályné dr-né Bogdándy Margit ny. gyógyszerész ... 32
Molnár Miklósné ny. gyógyszerész ... 191
Mothes, Kurt akadémikus (NDK) ... 465
Nagy Imre János ny. laboratóriumi dolgozó ... 115
Nagy József dr. ny. gyógyszerész ... 474
Nagy Mihályné Kamarás Anna asszisztens ... 191
Petri István ny. főkönyvelő ... 232
Pirkmayer Zsuzsa pénztáros ... 232
Rajk Endre ny. gyógyszerész ... 437
Salla Ferenc gyógyszerész ... 154
Singer Dezsőné dr-né Funk Gizella ny. gyógyszerész 232
Sípos József ny. gyógyszerész ... 352
Sípos Sándor dr. egyetemi adjunktus ... 394
Szederkényi Miklós ny. gyógyszerész ... 352
Szélinger Jenő ny. gyógyszerész ... 232
Szilágyi Gyuláné ny. asszisztens ... 474
Szokoly Viktor ny. gyógyszerész ... 76
Tavaszi László gyógyszerész ... 232
Tóth Józsefné ny. raktári dolgozó ... 232
Tóth Zoltán vegyészmérnök ... 351
Vagaszky Kázmérné dr-né gyógyszerész ... 191
Vajda Aladárné dr-né Baumgarten Erzsébet ny. gyógyszerész ... 76
Varga Pál dr. ny. gyógyszerész ... 32
Vattay Elemérné ny. gyógyszerész ... 191
Virágh Ferenc karbantartó ... 191
Wagner Ernő ny. gyógyszerész ... 76
Wéber Gábor dr. ny. gyógyszerész ... 437
Weszelovszky Lászlóné dr-né Tölgyessy Mária gyógyszerész ... 272
Zilahi Kiss Attila ny. gyógyszerész ... 394
Zsarnay János ny. gyógyszerész ... 76

1716 Révai Nyomda, Egri Gyáregység — Igazgató: Horváth Józsefné dr.

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. BRANTNER ANTAL

Szerkesztők:

DR. BENKŐ GYÖRGY, CSAPÓ ZOLTÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

27. évfolyam Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS 1983. január

1. SZÁM

Gyógyszerészet 27. 1—11. 1983.

Továbbképző közlemények

Lumineszcenciás módszerek alkalmazása a gyógyszeranalitikai vizsgálatokban

II. A gyakorlati szempontok elméleti háttere

DR. HORNYÁK ISTVÁN és DR. SZÉKELYHIDI LAJOS

Gerjesztési és emissziós spektrumok

A lumineszkáló vegyületek fényemissziós tulajdonságai a gerjesztési és emissziós spektrummal jellemezhetők. Gerjesztési spektrum alatt a fluoreszcenciát eredményező különböző hullámhosszúságú fény által okozott lumineszcencia relatív kvantumhatásfokát értik, az emissziós színképen pedig az emittált fluoreszcencia hullámhossz szerinti relatív intenzitás eloszlását. A gerjesztési színkép spektrális jellege nem függ a fényemisszió detektálásától, hasonlóképpen az emissziós spektrum is független a gerjesztő-sugárzás hullámhosszától.

Analitikai vizsgálatoknál fontos a gerjesztési és fluoreszcencia spektrum ismerete, mivel kvantitatív meghatározásoknál általában sávmaximumokra állított monokromátorok mellett végzik a lumineszcencia intenzitás leolvasását. A fluoreszcencia méréseket szobahőmérsékleten, a foszforeszcencia méréseket pedig 77 K-on, a cseppfolyós nitrogén hőmérsékletén végzik. Meg kell jegyeznünk, hogy a foszforeszcencia mérésére az utóbbi időben olyan eljárást dolgoztak ki, hogy a fényemissziót szobahőmérsékleten is lehet mérni, ha a vizsgálandó anyaghoz nehéz atomokat, vagy nehéz fémeket (pl. jód, Ag) adnak, amely az említett effektust kiváltja [1—6]. A szobahőmérsékleten végzett foszforeszcencia mérésnek előnye, hogy nincs szükség cseppfolyós nitrogénre, azonban a kimutatás érzékenysége nyagyságrendekkel alul marad a 77 K-on végzett mérés érzékenységének. Fluorimetriás és foszforimetriás analitikai vizsgálatokhoz általában híg, tiszta, átlátszó oldatokat használnak. Szerves oldószerek használata esetén legcélszerűbb az etanol, n-hexan, ciklohexan, illetve foszforeszcencia méréseknél az EPA (etanol, i-pentan, éter = 2 : 5 : 5) alkalmazása. A lumineszcencia mérése természetesen elvégezhető papír kromatogrammon vagy TLC rétegen is, ha megfelelő mintatartó, vagy TLC feltét áll rendelkezésünkre.

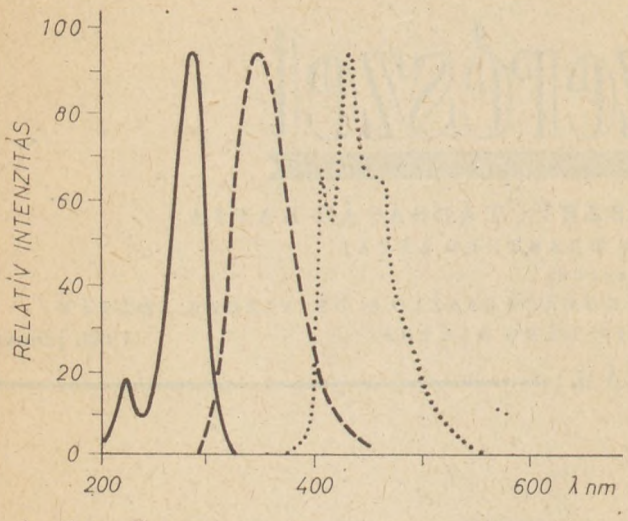
Általános szabálynak mondható, hogy a vizsgált anyag gerjesztésére mindig a gerjesztési spektrum legnagyobb hullámhosszúságú maximumát célszerű választani, ezáltal csökkenteni lehet a minta fotokémiai elbomlását, amely a nagyobb energiájú sugárzás esetén igen jelentős lehet. Erre példaként említhető a 9,10-dihidroxi-antracén, amely gerjesztett állapotban protont veszít és a keletkező ion könnyen oxidálódik aldehiddé.

Az emissziós színkép a gerjesztő sugárzás hullámhosszához viszonyítva mindig eltolódik a nagyobb hullámhosszak irányába *(1. ábra)*. A gerjesztési és emissziós maximum közötti különbség a lumineszkáló molekula jellemző fizikai konstansa, amely megmutatja a disszipálódott energiát a gerjesztett állapot időtartama alatt, mielőtt visszatér alapállapotba:

$$\text{Stokes eltolódás} = 10^7\left(\frac{1}{\lambda_{ex}} - \frac{1}{\lambda_{em}}\right)$$

ahol λ_{ex} és λ_{em} a gerjesztési, illetve emissziós hullámhossz nm-ben. A Stokes eltolódásnak az analitikai kémiában fontos szerepe van a megfelelő közeg megválasztásánál. Pl. az 5-hidroxi-indol fluoreszcencia maximuma pH 7-nél 330 nm, erősen savas közegben pedig 550 nm, ugyanakkor az abszorpciós (gerjesztési) maximumban (295 nm) nincs változás. A fluoreszcencia maximumokban jelentkező különbség a gerjesztett állapot protonálódásával magyarázható [7].

Egyes szerves anyagoknál, különösen policikli-



1. ábra. Triptofán spektruma ———abszorpciós, — — — —fluoreszcencia, ... foszforeszcencia

kus szénhidrogének esetében, az abszorpciós és emissziós színkép tükörszimmetriája figyelhető meg. A tükörkép szimmetria akkor jelentkezik, ha a molekula rezgési állapota alap és gerjesztett állapotban hasonló. A tükörszimmetria bekövetkezése két törvényszerűség teljesülését kívánja meg:

— az abszorpciós és emissziós színképekben a rezgésszám tükörszimmetriáját,
— a megfelelő színképekhez tartozó abszorpció és emisszió intenzitásának tükörszimmetriáját.

A spektrumtükörkép azonban nem teljesen azonos, mivel a spektrumok rezgése között mindig különbség van. Ha jelentős a különbség az alap és gerjesztett állapotok rezgési frekvenciájában, a tükörszimmetria nem jelentkezik. Általában ez figyelhető meg a legtöbb szerves vegyület esetében.

A lumineszcencia kvantumhatásfoka

A fluoreszkáló molekula tulajdonságai az intenzitáson kívül jobban jellemezhető a kvantumhatásfokkal, amely azt mutatja meg, hogy a tényleges fluoreszcencia emisszió hogyan versenyez a különböző sugárzás nélküli folyamatokkal. A fluoreszcencia kvantumhatásfoka (Φf) kifejezhető az emittált és az abszorbeált kvantumok arányával:

$$\Phi_f = \frac{\text{emittált kvantumok száma}}{\text{abszorbeált kvantumok száma}}$$

vagyis:

$$\Phi_f = \frac{k_f}{(k_f + k_{IC} + k_{ISC})}$$

ahol k_f a fluoreszcencia, k_{IC} a belső konverzió és k_{ISC} az intersystem crossing sebességi állandója. Ha a k_f sokkal nagyobb, mint a k_{IC} és k_{ISC} együttesen, a fluoreszcencia kvantumhatásfoka megközelíti az egységnyit. Ellenkező esetben, ha a k_{ISC} vagy k_{IC} sebessége sokkal nagyobb, mint a k_f, a fluoreszcencia kvantumhatásfoka megközelíti a zérót, vagyis a fluoreszcencia nem jelentkezik.

A foszforeszcencia kvantumhatásfoka függ a legalacsonyabb triplett állapotról történő belső konverzió és a foszforeszcencia emisszió közötti versenytől, valamint az első gerjesztett szinglet állapotról történő intersystem crossing fluoreszcenciához viszonyított sebességtől és a gerjesztett szinglet állapotról végbemenő belső konverziótól. A foszforeszcencia kvantumhatásfoka tehát a következőképpen fejezhető ki:

$$\Phi_p = \frac{k_p}{k_p + k'_{IC}} \times \frac{k_{ISC}}{k_f + k_{IC} + k_{ISC}}$$

A k_f és k_p általában függ a molekulaszerkezettől és csak kis mértékben befolyásolt a molekulakörnyezet hatásától. A k_{ISC} értéke a molekulaszerkezet függvénye, de bizonyos mértékig befolyásolják a környezeti perturbációk. Bár a k_{IC} és k'_{IC} bizonyos mértékig meghatározott a molekula elektron-állapota által, mégis erősen függ a molekuláris környezeti tényezőktől. Legfontosabb annak a figyelembevétele, hogy a molekulaszerkezet milyen hatással van a Φ_f és Φ_p-re, figyelembevéve hogyan változnak szerkezeti hatásra a sebességi állandók. Nagyon fontos emlékezni arra, hogy a fluoreszcencia és foszforeszcencia csupán kettő azok közül a folyamatok közül, amelyek a molekula gerjesztése után előfordulnak. Ezért a strukturális vagy környezeti változások, amelyek befolyásolják a sebességi állandókat mások, mint a k_f és k_p esetében, ahol alapvető hatással van a Φ_f vagy Φ_p-re.

Először fontoljuk meg azokat a tényezőket, amelyek befolyásolják a k_f-t. A sebességi állandó egy elektron-átmenet valószínűségének a mértéke, a legalacsonyabb gerjesztett szinglet és alapállapot között. Ez azt jelenti, hogy azok a tényezők, amelyek befolyásolják az abszorpciós sáv leghosszabb hullámú intenzitását a molekulában, szintén befolyásolni fogják a spontán emisszió sebességét a legalacsonyabb gerjesztett szinglet állapotról. Ezért az abszorpciós sáv hosszú hullámú moláris extinkciós koefficiens maximuma, E_{max}. szintén a k_f kvalitatív mértékéül szolgál. Ahogyan az E_{max} csökken, várható csökkenés figyelhető meg a k_f-ben (és megfelelő növekedés a gerjesztett szinglet állapot élettartamában). Amikor szimmetria és pálya átlapolási korlátozások lépnek fel a hosszú hullámú átmenetben, csökkenés figyelhető meg a fluoreszcencia hatásfokában. Pl. az antracén E_{max} hosszú hullámú abszorpciós sávja közelítőleg 10^4, míg az E_{max} a trifenilén hosszú hullámú sávjára közelítőleg 10^3. Az antracén fluoreszcencia hatásfoka 0,46, ugyanakkor a trifenilén fluoreszcenciája alig mérhető.

Az ISC sebessége, k_{ISC} nagyrészt meghatározott két molekula paraméter által: a szinglet-triplett keverék nagysága és a legalacsonyabb szinglet és triplett állapot közötti energia különbséggel, amely közvetlen ez alatt van. A spektroszkópiai kiválasztási szabályok szerint az összes átmenet, amely multiplicitás változással kapcsolatos formálisan tiltott. Azonban a szerves molekulákban jelentős mértékű keverék állapotok lépnek fel, úgy hogy a triplett állapot nem tisztán triplett, hanem bizonyos mértékig szinglet karakter is jellemzi. Ez a szinglet karakter az, amely jórészt

felelős a triplett szinglet átmenetek megfigyelhető intenzitásáért. A szinglet karakter nagysága a triplett állapotban jelenti az ISC valószínűségének a nagyságát. Egy másik paraméter, amely befolyásolja a k_{ISC}-t, a triplett-szinglet felhasadás (split). A szinglet és triplett állapot közötti kisebb energia különbség jelentősen megnöveli az ISC valószínűségét. A triplett állapot és a legalacsonyabb gerjesztett szinglet állapot közötti rezgési kölcsönhatások elősegítik az ISC-t.

A molekula, hogy szinglet állapotból a triplett állapot egy nagyon magas rezgési szintjére kerüljön nem nagyon valószínű, mivel ehhez nagy változás szükséges a mag konfigurációban. Ha azonban szinglet-triplett felhasadás kicsi, az ISC csak egy mérsékelt változást igényel a mag konfiguráció változásban és ennek a valószínűsége megnő. Nehéz meghatározni a szinglet karakter százalékos részét a triplett állapotban, de az energia különbség a szinglet és triplett között könnyen mérhető. Az első jó közelítés a fluoreszcencia és foszforeszcencia energiája közötti különbség. A szinglet-triplett keverék nagysága a molekulában függ az elektromágneses mezőtől, amelyben az elektron találja magát — a nagyobb potenciális mező nagyobb szinglet-triplett keveréket hoz létre (spin pálya kölcsönhatás). Ezért, ha egy π elektronnak lehetősége van kölcsönhatásba lépni egy nehéz atom-mag mezővel, a triplett és szinglet állapot közötti keverék növelni fogja az ISC sebességét. Ez a magyarázata az úgynevezett nehéz atom effektusnak a molekuláris spektroszkópiában, amelyben a nehéz atom szubsztitució a π elektronrendszerben csökkenti a fluoreszcenciát és növeli a foszforeszcenciát. Pl. a benzolhalogén sorozatban a fluorbenzol fluoreszcencia hatásfoka közelítőleg 0,16, a klórbenzolé 0,05, a brómbenzolé 0,01, a jódbenzol pedig nem fluoreszkál.

Általános szabályként kimondhatjuk, hogy a π elektron-rendszer perturbációja egy nagy tömegszámú atommal növeli az ISC sebességét. Egy másik igen érdekes effektus a paramágneses anyagok hatása az ISC sebességére. A páratlan spinü atomok általában növelik az intersystem crossingot. Ennek az effektusnak a fellépte független a tömegszámtól, melyet fent tárgyaltunk. Pl. a mezoporfirin (IX) dimetil észterénél erős fluoreszcencia és gyenge foszforeszcencia figyelhető meg, de ennek cink kelátja (z = 30) közepes intenzitású fluoreszcenciát és gyenge foszforeszcenciát mutat, amely az ISC növekedésnek tulajdonítható a növekvő tömegszámmal. Ha viszont ennek a molekulának réz-kelátját képezzük (z = 29) a fluoreszcencia teljesen eltűnik és csak erős foszforeszcencia figyelhető meg. Ez a fluoreszcencia csökkenés és növekedés a foszforeszcenciában a réz-kelát esetében nem tulajdonítható tömegszám effektusnak, mivel ennek tömegszáma kisebb, mint a cinké és ezért tulajdonítható az ISC növekedés a paramágneses rézion jellegének [8].

Azok az intramolekuláris tényezők, amelyek befolyásolják a gerjesztett állapot sugárzás nélküli deaktivációjának sebességét még nem egészen tisztázottak, bár néhány közleményben az utóbbi időben vizsgálják ennek a nagyon fontos folyamatnak a természetét. Az egyik legfontosabb környezeti tényező a hőmérséklet. A gerjesztett szinglet állapot élettartama folyamán a molekula számos más molekulával ütközik oldatban. Ezek közül az ütközések közül több olyan jellegű, hogy a gerjesztési energia átmegy a másik molekulához, esetleg az oldat molekulához és hővé alakul. Ahogyan nő az oldat hőmérséklete, az ütközések száma nő, és nő a gerjesztési energia sugárzás nélküli elvesztésének valószínűsége ütközési átmenettel, eredményezve egy nettó növekedést a k_{IC}-ben. Ez azt jelenti, hogy a legtöbb molekula fluoreszcencia hatásfoka csökken a hőmérséklet növekedésével. A hőmérsékleti effektus még fontosabb k'_{IC} esetében, mivel nagy a triplett állapot élettartama. A sugárzás nélküli deaktivációs folyamat a legtöbb molekulánál triplett állapotban annyira hatékony, hogy a foszforeszcencia csak a fagyasztott rigid oldatokban figyelhető meg.

Általánosságban kijelenthető, hogy azok a faktorok, amelyek növelik az intersystem crossingot, szintén növelik a k_p-t viszonyítva a k'_{IC}-hoz, mivel mind az ISC, mind a foszforeszcencia spin változással kapcsolatos. Mivel az ISC meg kell, hogy előzze a foszforeszcencia emissziót, nagyon nehéz eldönteni a független változást a k_{ISC} és k_p esetében. A bizonyíték egy részéül szolgál az az állítás, hogy a hasonló változás a k_{ISC}-ben és k_p-ban ugyanazt a perturbáció megfigyelését teszi lehetővé. Pl. a paramágneses anyagok úgy ismertek, hogy igen hatékonyan csökkentik az emissziót triplett állapotból (pl. az oxigén) és növelik az ISC-t.

A fluoreszcencia kvantumhatásfok meghatározható referencia standard segítségével, amelynek abszolút kvantumhatásfokát már pontosan meghatározták és általánosan elfogadott a különböző szerzők által [9]. Két vegyület kvantumhozama közötti összefüggést a következő egyenlet fejezi ki:

$$\Phi_x = \Phi_{st} \frac{[F_x][\lambda_{st}][OD_{st}]}{[F_{st}][\lambda_x][OD_x]}$$

ahol x = ismeretlen
st = standard
F = relatív fluoreszcencia a korrigált fluoreszcencia spektrum alatti terület
λ = a gerjesztő energia hullámhossza
OD = optikai sűrűség

Az egyik leggyakrabban alkalmazott standard a kininszulfát 0,1 n H_2SO_4-es oldata, amelynek szobahőmérsékleten mért kvantumhatásfoka 0,55 [10].

A kvantumhatásfok ismerete fontos több szempontból. Ennek értéke megmutatja a sugárzás nélküli folyamatok versengését a fluoreszcencia emisszióval szemben. A kísérletileg meghatározott fluoreszcencia idő csökkenésével (*), a kvantumhatásfok ismeretével lehetővé válik a perturbálatlan első gerjesztett szinglet állapot belső sugárzási idejének ($*_0$) kiértékelése a következő összefüggés alapján:

$$\Phi_f = \frac{\tau}{\tau_0}$$

A Φ_f mérésével a különböző gerjesztési hullámhosszakra következtetéseket lehet levonni, hogy az ISC a nagyobb energia szintű állapotokról, vagy az első gerjesztett szinglet szintről történik-e [11—13]. Legtöbb vegyület fluoreszcencia kvantumhatásfoka független a gerjesztő-fény hullámhosszától [12, 14, 15].

Koncentráció és lumineszcencia közötti összefüggés

A koncentráció és fluoreszcencia közötti összefüggés a Lambert—Beer fényabszorpciós törvényből vezethető le a következőképpen:

$$\frac{I}{I_0}=10^{-acd}=\text{az áteresztett fény mennyisége}$$

ahol I az áteresztett fény intenzitása, I_0 a beeső fény intenzitása, a az abszorpciós kitevő (vagy moláris extinkciós koefficiens), c a koncentráció és d az optikai úthossz.

$1-I/I_0=1-10^{-acd}=$az abszorbeált fény mennyisége és

$$I_0-I=I_0(1-10^{-acd})$$

A fluoreszcencia intenzitás (F) arányos az abszorbeált fénymennyiség kvantumával.

$$F=\Phi_f k I_0(1-10^{-acd})$$

ahol Φ_f a fluoreszcencia kvantumhatásfoka.
A 10^{-acd} sorba-fejtve

$$e^x=1+x+\frac{x^2}{2}+\frac{x^3}{6}+\frac{x^4}{24}+\frac{x^n}{n!}$$

$$x=acd$$

és

$$10=e^{\ln 10} \text{ vagy } 10^x=e^{2,3x},$$

illetve

$$10^{-acd}=1+(-2{,}3acd)+\frac{(-2{,}3acd)^2}{2}+\frac{(-2{,}3acd)^3}{6}+\ldots$$

és

$$(1-10^{-acd})=1-\left[1+(-2{,}3acd)+\frac{(-2{,}3acd)^2}{2}+\frac{(-2{,}3acd)^3}{6}+\ldots+\frac{(-2{,}3acd)^n}{n!}+\ldots\right]$$

Analitikai meghatározásoknál híg oldatok esetén, ahol acd kisebb, mint 0,05 és az abszorbeált teljes gerjesztési energia nem haladja meg a 2 %-ot, az utóbbi kifejezés egyszerűsíthető:

$$F=k\Phi_f I_0\ 2{,}3\ acd \text{ vagy } F=Kc$$

ahol K tartalmazza az arányossági tényezőt és a fluoreszcencia hatásfokát, c pedig a fluoreszkáló anyag koncentrációját.

A fenti levezetés érvényes foszforeszcencia esetén is, amikor más mérési elrendezés mellett az emittált foszforeszcencia (P) közvetlenül arányos a híg oldat koncentrációjával

$$P=2{,}3\Phi_p I_0\ acd$$

Tömény oldatoknál megfigyelték, hogy a koncentráció növelésével a lumineszcencia intenzitás nem nő, hanem csökken. Ennek oka a gerjesztett molekulák energia átadása a környező molekuláknak. Abban az esetben, ha az energia donor és az energia akceptor ugyanaz a vegyület, a jelenséget koncentrációs kioltásnak, vagy önkioltásnak nevezik. Az igazi koncentrációs kioltást gyakran összekeverik az önabszorpcióval. Ez szintén tömény oldatoknál tapasztalható, amikor az emittált fény az oldaton áthaladva reabszorbeálódik és ezáltal okoz csökkenést a fluoreszcencia intenzitásban. Az effektus akkor jelentős, amikor emissziós sávot az abszorpciós spektrum nagymértékben átlapolja.

Lumineszcenciát befolyásoló tényezők

A lumineszcencia spektrális jellegét több tényező befolyásolja. Ilyen pl. az oldószer, pH, koncentráció és a hőmérséklet. Ezek megfelelő megválasztásával lehetővé válik a szerves molekulában lévő szubsztituens csoportok, hidrogén kötés, savbázis egyensúly és a gerjesztett állapot természetének tanulmányozása. Ezek ismerete igen fontos az analitikai méréseknél, mivel a kísérleti körülményeket a vizsgálatoknak megfelelően kell megválasztani.

Az oldószer hatása

Gyakorlati szempontból feltétlenül említést érdemel, hogy több szerves molekula, különösen az aromás szénhidrogének töményebb oldatainál megfigyelhető az a jelenség, hogy a fluoreszcencia intenzitása a koncentráció növelésével nem nő, hanem ellenkezőleg, inkább csökken és ezzel egyidejűleg a nagyobb hullámhosszak felé eltolódott emissziós maximumok figyelhetők meg. Ez utóbbi jelenség a tömény oldatban képződött dimer molekulák fluoreszcenciájának tulajdonítható, amelyeket excimereknek nevezünk, a gerjesztett (excited) és a „dimer" szavak összevonásából. Az excimerek képződése úgy megy végbe, hogy egy gerjesztett szinglet állapotban lévő monomer molekula kölcsönhatásba lép egy ugyanolyan, de alapállapotban lévő molekulával. Ezért, ha egy rendszerben excimer képződhet, várható, hogy a koncentráció növelésekor nő az excimer emissziójának intenzitása a monomer emissziójának rovására.

A molekula konformációs viszonyaitól függően képződhetnek intramolekuláris excimerek is. Ez tapasztalható pl. az 1,3-di-(-1-naftil)-propán esetében is.

Úgyszintén ismeretesek intra- és intermolekuláris exciplexek (gerjesztett komplexek) is. Az excimer és az exciplex között az a különbség, hogy az utóbbinál a gerjesztett szinglet állapotban lévő monomer molekula egy tőle különböző szerkezetű, alapállapotban lévő partnerrel lép kölcsönhatásba.

A lumineszcencia méréseknél igen fontos az oldószer kiválasztása és megfelelő tisztaságban való alkalmazása. Az oldószer hullámhossz eltolódást és fluoreszcencia intenzitás változást, a

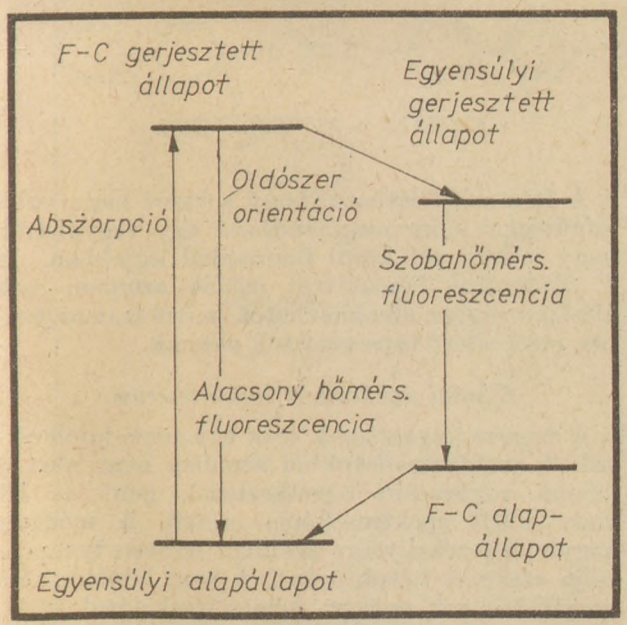
szennyeződés pedig kioltást okozhat. Az emissziós spektrum az oldószertől függően különböző lehet, amely az UV abszorpciós spektrumban nem jelentkezik. Ezek megértésére hivatkoznunk kell a Franck—Condon elvre, amely szerint az elektronátmenetek sokkal gyorsabbak, mint a magmozgások.

Az elektron-töltéseloszlások a gerjesztett molekulákban gyakran különböznek az alapállapotban levőktől és az oldószer molekulák egyensúlyi elrendeződése gerjesztett oldatban különbözhet az alapállapotban levőktől. A molekula gerjesztése után az oldószer reorientációja következik. Közben lehetséges egy olyan átmeneti állapot, amikor az elektrongerjesztés megtörtént, de az oldószer reorientációja még nem történt meg. Ezt az átmeneti állapotot nevezik „Franck—Condon állapot"-nak *(2. ábra)*.

Az oldószer reorientációja után „egyensúlyi gerjesztett állapot" keletkezik és szobahőmérsékleten erről az állapotról történik a fluoreszcencia. A fényemisszió után analóg módon előáll a „Franck—Condon alapállapot", amely addig tart, amíg az oldószer molekulák visszarendeződnek az alapállapotnak megfelelő egyensúlyi orientációba.

Aromás vegyületeknél, ahol a legalacsonyabb szinglet állapot $\pi \rightarrow \pi^*$, a gerjesztett állapot gyakran polárosabb, mint az alapállapot. A gerjesztett állapot ezért stabilizált (viszonyítva az alapállapothoz) a poláros oldószer kölcsönhatása által. Következésképpen a fluoreszcencia emisszió eltolódik a hosszú hullámok irányába az oldószer növekvő polaritásával.

Az oldószer hatásra adott magyarázat gyakran nehézségbe ütközik, mivel a megfigyelt változások eredhetnek egészen más erőktől, amelyek erősíthetik, vagy gyengíthetik egymást [16—19]. Néhány esetben az oldószer által okozott fluoreszcencia emisszió eltolódás kapcsolatba hozható az oldószer dielektromos állandójával [20—22].



2. ábra. Egyensúlyi és Franck-Condon elektronállapotok sematikus ábrázolása

A megfelelő oldószer kiválasztására szemléletes példa a kinolin és akridin fluoreszcenciája. Ezek a molekulák legalacsonyabb gerjesztett szinglet állapota poláros oldószerekben π, π^*, apoláros oldószerekben pedig n, π^*. Szénhidrogén oldószerekben csak gyenge fluoreszcencia figyelhető meg, mivel a gerjesztett szinglet állapot intersystem crossing átmenettel rendkívül gyorsan triplett állapotba megy át. Ahogyan az oldószer polárossága nő, a lazító elektronok a nitrogén atomon egyre erősebben szolvatálódnak, energiájuk csökken, közben az n, π^* gerjesztett állapot energiája nő, majd egy bizonyos pontnál a gerjesztési szintek felcserélődnek. Minél polárosabb az oldószer, az elektronok szolvatációja úgy nő és a kinolin fluoreszcenciája arányos az oldószer polárosságával. A kinolin relatív fluoreszcencia kvantumhatásfoka benzol, etanol és vízben 1 : 30:1000 aránynak felel meg [23, 24].

Hidrogén kötés

A hidrogén kötés egy nagyon specifikus oldószer-oldat kölcsönhatás [25]. A fluoreszcencia spektrumra gyakorolt hatását nagyon nehéz előre megjósolni. Pl. az akridon molekula hidrogén kötés formában funkcionálni tud donorként vagy akceptorként. A protondonor oldószerekben (alkohol, víz) a fluoreszcencia intenzitás általában nő, míg a proton akceptor oldószerekben (dioxán, éter, aceton) csökken [26, 27]. Nagy a valószínűsége annak, hogy a hidrogén kötés fluoreszcencia kioltást okoz, ha a hidrogén kötés belső kapcsolatot létesít a proton-donor π-elektronrendszerével és a donor-akceptor π-elektronrendszere konjugált. Ha azonban a hidrogén kötés izolált a proton-donor π-elektronrendszerétől egy szigma kötéssel, a fluoreszcencia nő a hidrogén kötés által. Egyes szerzők azt a következtetést vonták le, hogy ezek a kioltási folyamatok a π-elektronok delokalizációja által történik a hidrogén kötésekkel és a töltésátadást rezgési energia disszipáció követi [28—30]. Mások ezt az állítást kétségbe vonták (31) és úgy tűnik, hogy bizonyos proton donor-akceptor pároknál a dipol kölcsönhatások fontosabbak, mint a hidrogén kötés. Ezek a kölcsönhatások gyakran komplikáltak, „Charge transfer" komplexek keletkeznek, intermolekuláris energia átadások történnek stb.

Hőmérséklet

A fluoreszcencia méréseket általában szobahőmérsékleten végzik. Számos esetben azonban célszerű a méréseket alacsony hőmérsékleten végezni, mivel sok esetben a hőmérséklet csökkenésével a kvantumhatásfok nő és az emissziós spektrum sávszerkezete jobban felhasad alsávokra. Alacsony hőmérsékleten az emissziós maximum rövid hullámú eltolódása figyelhető meg, ugyanakkor az abszorpciós maximumban ez az eltolódás nem következik be. Ez jól magyarázható a Franck—Condon elv segítségével, amikor a gerjesztett molekula oldószer reorientációja a rideg, üvegszerű oldatban gátolt és az emisszió magasabb energia szintről történik *(2. ábra)*.

A fluoreszcencia növekedés a hőmérséklet csökkenésével lehet éles és fokozatos. Ez a gerjesztett állapot deaktivációjának két sugárzás nélküli folyamatával magyarázható. Az intersystem crossing alapvetően nem hőmérséklet függő, a fluoreszcencia növekedés tehát fokozatos. A másik folyamat a belső konverzió azonban erősen hőmérséklet-függő, az oldat hőmérsékletének csökkenésével a fluoreszcencia intenzitás hirtelen nő. A vegyületek fluoreszcenciája erősen befolyásolható a közeg viszkozitásával, növekvő viszkozitás növeli a fluoreszcencia emissziót.

A pH hatása

Savas vagy bázikus funkciós csoportokat tartalmazó molekulák gerjesztett állapotban savasságuk vagy bázikusságukra nézve változáson mennek át [25]. Ezek a változások esetenként nagyon szembetűnőek és alapját képezik az analítikai meghatározásnak pl. aminok, fenolok, karboxisavak és heterociklikus vegyületek esetében. Az abszorpciós és fluoreszcencia spektrumban jelentkező eltolódásokat a molekula energia változásával lehet értelmezni, amelyből számolni lehet az alap és gerjesztett állapotnak megfelelő pk értékeket [32]. Gerjesztett állapotban a savas disszociációs konstansok fenolok és naftolok esetében 10^6—10^7 faktorral eltérnek az alapállapotú értékektől. Fontos megjegyezni, hogy a pk* érték gerjesztett állapotra kiszámítható az abszorpciós és fluoreszcencia spektrum-adatokból, ha feltételezzük, hogy a gerjesztett állapotban egyensúly van. Számos vegyületnél éles változás figyelhető meg a fluoreszcenciában a pH változásával. Ilyenek pl. a kinolinok, benzokinolinok és származékaik [32—34], indolok [22], aromás hidroxikarbonsavak [35], purinok, pirimidinek [36] és naftilaminok [37]. A pH hatása a fluoreszcenciára a 2-naftil-amint választva példának könnyen megérthető. A fluoreszcenciát pH 2—9 tartományban vizsgálva 420 nm — es maximumnál nincs változás. Az eredmény ugyanaz, mint n-hexanban, ahol a fluoreszcencia a neutrális molekulának tulajdonítható [37]. A neutrális molekula savas oldatban a gerjesztett naftilammónium ion proton vesztésével írható le a következők szerint:

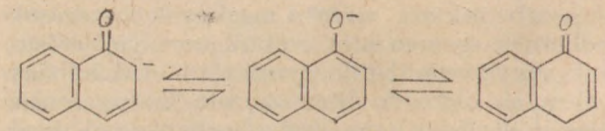
$$[RNH_3^+] \xrightarrow{h\nu} [RNH_3^+]^x \rightarrow [RNH_2]^x + H^+$$
$$[RNH_2]^+ \rightarrow RNH_2 + h\nu'$$

A 2-naftilamin fluoreszcenciája pH 2 alatt hasonló a naftalinéhoz, és ugyanez figyelhető meg anilin esetében is. Erős bázisban a 2-naftilamin fluoreszcencia emissziójában egy új csúcs keletkezik 570 nm-nél, amikoris a neutrális molekula 420 nm-es csúcsa eltűnik. Ez a változás a 2-naftilamin anionnak tulajdonítható, mivel erős bázisban proton elvonás történik. Hasonló hatás figyelhető meg erős bázisban aminopirénszulfonsavaknál is [38]. Indolok esetében a pH változás igen jelentősen befolyásolja a fluoreszcencia intenzitást anélkül, hogy említésre méltó változás történne az abszorpcióban [39]. Ez a hatás az 5-hidroxiindol vegyületek esetében a fluoreszcencia maximum eltolódását okozza 330 nm-ről 540 nm-re.

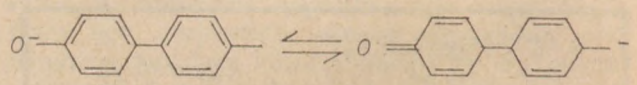
A biológiailag érdekes legtöbb vegyület ionizálódik és vizes oldatban különböző disszociációs lépcsők alakulnak ki a hidrogén ion koncentrációjától függően. A fenol pl. pH 1-nél fluoreszkál maximálisan, a pH növekedésével a fluoreszcencia fokozatosan csökken és pH 13-nál gyakorlatilag teljesen megszűnik [35].

A fluoreszcencia a nem ionizált fenol molekulától származik. A fenolát ion vizes oldatban nem fluoreszkál. Ennek megfelelően az anizol, vagyis a metil-fenil-éter nem tud ionizálódni, ezért minden pH-nál egyformán fluoreszkál. A pirokatechin, rezorcin és hidrokinon szintén a nem ionizált formában fluoreszkál. Ezzel szemben bizonyos fenol vegyületek csak ionizált formában fluoreszkálnak. Ilyenek a monohidroxi és dihidroxi-benzoesavak, melyek alkálikus oldatban fluoreszkálnak, ahol jól ionizálódnak. Policiklikus és heterociklikus fenolok esetében — α- és β-naftol, orto- és p-hidroxidifenil — szintén az ionizált forma a fluoreszcens. A hidroxifenilecetsav és származékai csak akkor fluoreszkálnak, ha a fenol-rész nem disszociál. Az anilin és metilezett származékai csak a nem disszociált formában fluoreszkálnak. A kémiai szerkezethez tartozó fluoreszcencia megjelenése és disszociáció közötti összefüggést az I. *táblázat* tartalmazza [40]. A fenti tulajdonságok alapján számos vegyület alkalmas fluoreszcenciás pH indikátornak.

Azokban az esetekben, amikor a nem disszociált molekula a fluorofor, kinonos átrendeződés történik és a fluoreszcencia megjelenése ehhez a kinoidális szerkezethez rendelhető.



IONIZÁLT α-NAFTOL

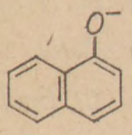
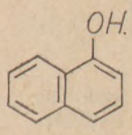
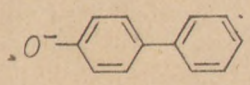
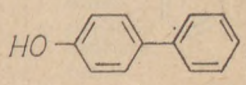
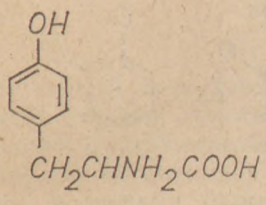
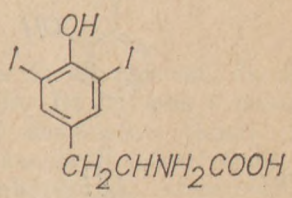
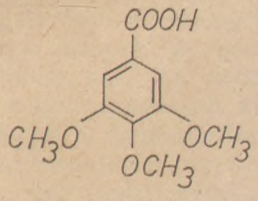
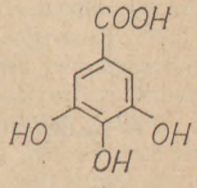
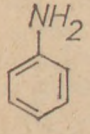
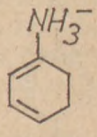
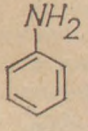
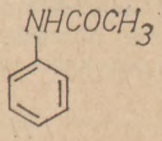
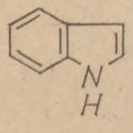
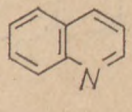
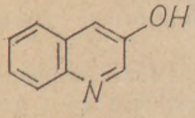
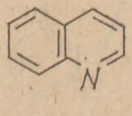
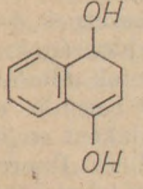
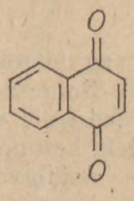


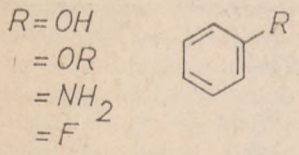
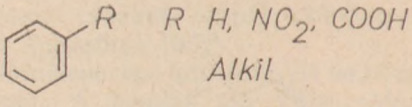
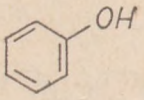
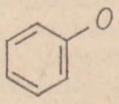
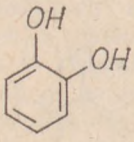
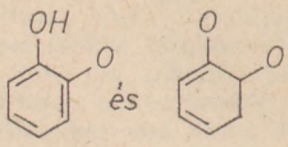
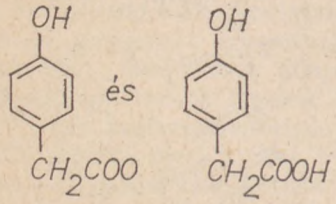
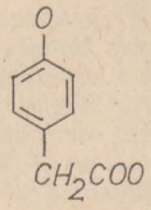
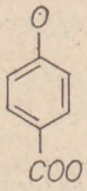
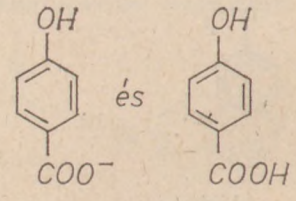
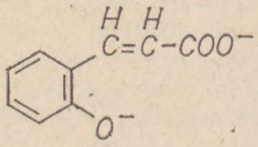
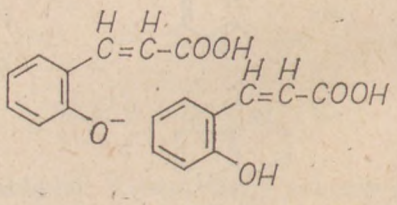
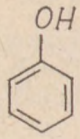
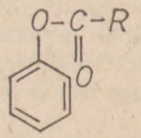
IONIZÁLT p-HIDROXIDIFENIL

A fentiekből látható, hogy sokszor nagy valószínűséggel előre megmondható egy vegyületről, hogy milyen pH körül fluoreszkál legjobban. Az *I. táblázatban* bemutatott példák azonban csak általánosságban alkalmazhatók, mivel számos esetben ettől eltérő tapasztalatok vannak.

Kémiai szerkezet és lumineszcencia

A szerves anyagoknak csak egy része lumineszkál. A spektrumadatokból azonban nem lehet a kémiai szerkezetre következtetni, mint az IR vagy NMR spektroszkópia esetén. A módszer nagyfokú érzékenysége azonban részben kompenzálja ezeket a hátrányokat. A nem lumineszkáló vegyületek sok esetben kémiai reakcióval átalakítható fluoreszcencia származékká és így analítikailag meghatározhatók [41].

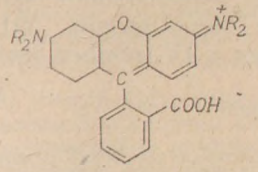
FLUORESZKÁLÓ SZERKEZET	NEM FLUORESZKÁLÓ SZERKEZET
	
	
	
	
	
	
	
	
	

FLUORESZKÁLÓ SZERKEZET	NEM FLUORESZKÁLÓ SZERKEZET
	
	
	
	
	
	
	

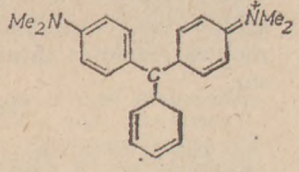
A telített alifás vegyületeknél, amelyekben csak σ kötés fordul elő, fluoreszcenciát nem figyeltek meg. Olyan vegyületeknél viszont, ahol π kötés van — pl. aldehidek, ketonok — fluoreszcencia és foszforeszcencia is megfigyelhető. Pl. az aceton 285 nm-es gerjesztés esetén 345 nm-nél monomer emissziót, 313 nm-es gerjesztésnél pedig excimer fluoreszcenciát mutat 405 nm-nel [42].

A molekulaszerkezetnek fontos szerepe van a fluoreszcencia tulajdonságokra. A merev, planáris szerkezetű vegyületek általában jól fluoreszkálnak, szemben a hasonló szerkezetű flexibilis vegyületekkel. Példaként említhető — a rhodamin B — malachitzöld és fluoreszcein — fenolftalein pár, melyeknek kémiai szerkezete hasonló:

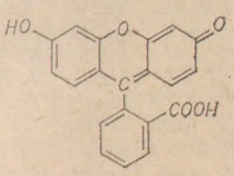
A lumineszcencia tulajdonság főleg aromás



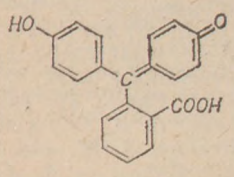
RHODAMIN B
(fluoreszcens)



MALACHITZÖLD
(nem fluoreszcens)



FLUORESZCEIN
(fluoreszcens)



FENOLFTALEIN
(nem fluoreszcens)

II. táblázat

Szubsztituensek hatása az aromás vegyületek fluoreszcenciájára

Szubsztituens	Hatása az emissziós hullámhosszra	Hatása az intenzitásra
Alkil	nincs	Kis mértékben nő vagy csökken
OH, OCH_3, OC_2H	csökken	Nő
$COOH$ H_5	csökken	Nagy mértékben csökken
NH_2, NH_1, NR_2	csökken	Nő
NO_2, NO	csökken	Nagy mértékben csökken
CN	nincs	Nő
SH	csökken	csökken
F, Cl, Br, J	csökken	csökken
SO_3H	nincs	nincs

vegyületeknél figyelhető meg. Legismertebbek a policiklikus szénhidrogének fluoreszcenciája. A lineárisan kondenzált gyűrűk számának növekedésével a fluoreszcencia az ultraibolyától a vörösig terjed. A benzol és naftalin fluoreszcenciája az UV tartományban, az antracén kéken, a naftacén zöldes-sárga színnel, a pentacén pedig vörös színnel fluoreszkál. Az aromás szénhidrogének többsége a fluoreszcencián kívül foszforeszcencia tulajdonsággal is rendelkezik.

A molekulaszerkezet lumineszcenciára gyakorolt hatásában igen fontos kérdés, hogy a szubsztituciós csoportok hogyan befolyásolják a lumineszcenciát, viszonyítva a nem szubsztituált π elektron rendszerhez (pl. funkciós csoportok az aromás magon, szemben a nem szubsztituált aromás szénhidrogénekkel). Bár nincsenek szigorú szabályok, amelyek jellemeznék a szubsztituensek hatását, mégis néhány általánosság tehető [43, 44]:

— Az elektron taszító csoportok általában növelik a fluoreszcencia hatásfokát, mivel ezek igyekeznek növelni az átmeneti valószínűséget a legalacsonyabb gerjesztett szinglet állapot és az alapállapot között. Azok a csoportok, amelyeknek kicsi a kölcsönhatásuk a π elektron rendszerrel, kis változást okoznak a kvantumhatásfokban, ilyenek pl. a SO_3H, NH_4^+ és alkilcsoportok.

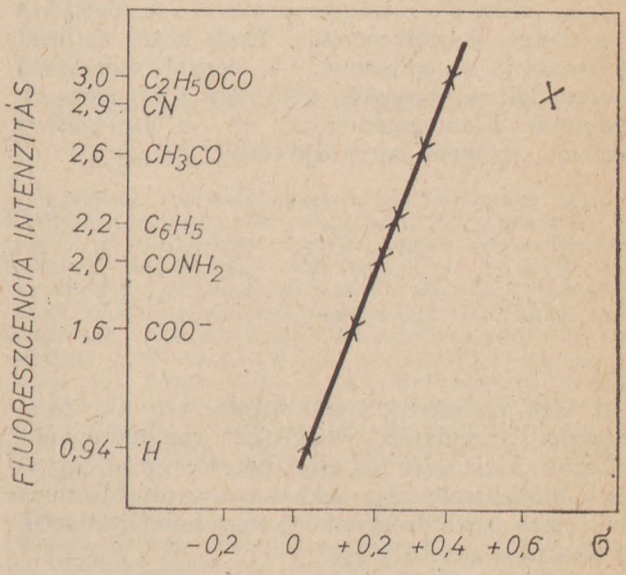
— Azok a funkciós csoportok, amelyek hosszú hullámú $n \rightarrow \pi^*$ átmenetet hoznak létre a molekula abszorpciós spektrumában, csökkenteni igyekeznek a molekula fluoreszcencia hatásfokát.

A szubsztituensek hatását az aromás vegyületek fluoreszcenciájára a *II. táblázat* foglalja össze [45].

Az aromás-halogének esetében a lumineszcencia tulajdonság alakulása a szubsztitucióval jól követhető. A halogén atomok az aromás molekula-rész fluoreszcenciáját kioltják, de foszforeszcenciájukat növelik, amelyek sorrendje halogén naftalinok esetében F<Cl<Br<J [46]. Ennek az a magyarázata, hogy a halogén atom növeli a $S_1^* - T_1^*$ és $T_1^x - So$ átmenetet, amely „nehéz atom effektus" néven ismeretes. Ez azonban nem érvényes halogén tartalmú fluoreszceinekre, ahol a nehéz atom kioltja a fluoreszcenciát, de nem növeli a foszforeszcenciát. Itt ugyanis a nehéz atom nem növeli az ISC átmenetet, hanem elősegíti az $S_1^* \rightarrow S_0$ sugárzásnélküli deaktivációt. A fluoreszcein kvantumhatásfoka vizes oldatban 0,85, a tetrabrómfluoreszceiné (eozin) 0,22 és a tetrajódfluoreszcein (eritrozin) pedig 0,02.

A geometriai izomerek fluoreszcencia tulajdonságaikban alapvetően különböznek. Az aromás cis-trans izomerek közül csak a trans-izomer fluoreszkál pl. stilben vegyületeknél. A cis—stilbén esetében nem tud a planáris szerkezet kialakulni a két aromás gyűrű orto helyzetű hidrogén sztérikus zavaró hatása miatt. Esetenként mind a cis, mind a trans izomer fluoreszkál, de az emisszióban spektrális eltérések jelentkeznek, pl. 2-vinil-antracén esetében [47].

Egy fluoreszkáló molekula vázszerkezethez tartozó emissziós tulajdonságokat, ahogyan erről az előbb szó volt, elektron szívó, vagy elektron taszító csoportok alapvetően befolyásolhatják.

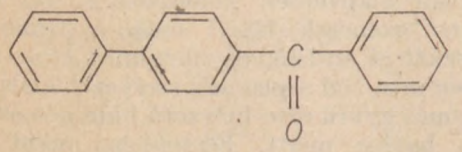


3. ábra. 7-Hidroxi-3-szubsztituált-kumarin vegyületek fluoreszcencia intenzitás és Hammett konstans közötti összefüggés ábrázolása

Amikor a molekula fluoreszcencia tulajdonsága egy meghatározott helyen befolyásolható, kimutatták, hogy korreláció van a vegyület fluoreszcencia intenzitása és a szubsztituens Hammett σ konstansa között [48,49]. Pl. 7-hidroxikumarinnál a 3-as helyen történő szubsztitució növeli a vegyület fluoreszcenciáját *(3. ábra)*.

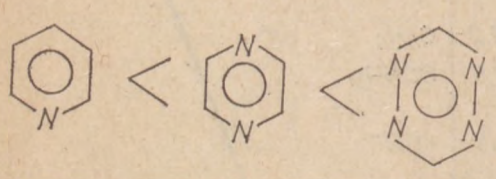
Számos aromás aldehid és keton foszforeszkál, amelynek alig, vagy egyáltalán nincs fluoreszcenciája. Ez annak tulajdonítható, hogy ezekben a karbonil vegyületekben a legalacsonyabb gerjesztett szinglet állapot inkább $^1n, \pi^*$ mint π, π^* állapotnak felel meg. Az ISC triplett állapotba való átmenet igen hatékony, amely foszforeszcenciát eredményez a fluoreszcencia rovására. Ez tapasztalható pl. acetofenon és benzofenonok esetében. Kivételt képez a piren-4-aldehid és a 9-fluorenon, amely fluoreszkál.

A szénhidrogén analógokhoz hasonlóan, a karbonil vegyületek esetenként érdekes példái az intramolekuláris energiaátadásnak. Pl. a 4-fenilbenzofenon abszorpciós spektruma nagyon hasonlít a benzofenonra, a foszforeszcencia spektrum pedig a bifenilre emlékeztet. Valószínű, hogy jelen esetben energia átadás történik az n, π^* karbonil triplettől a π, π^* bifenil tripletthez és ez a magyarázata a bifenil jellegű foszforeszcenciának.



Amikor az aromás karbonil vegyület hidrogén kötésű funkciós csoportot tartalmaz, pl. OH vagy NH_2, megfelelő helyzetben intramolekuláris hidrogén kötés képződik és fluoreszcencia növekedés történhet. Erre klasszikus példa az antrakinon, amely nem fluoreszkál, csak az 1,4-dihidroxiantrakinon [24].

Igen jelentős a nitrogén tartalmú heterociklikus vegyületek fluoreszcenciája. Ezek közül említést érdemelnek a poliazinok, a benzol szerkezetű heterociklikus analógok, két vagy több nitrogén atommal. Fluoreszcenciájuk $\pi^* - n$ átmenethez tartozik, melynek sorrendje [50]:



A fenti poliazinok közül számos vegyület foszforeszkál, amelynek világítása vegyületenként változik. A nitrogén tartalmú heteroaromás vegyületek lumineszcenciája sokkal bonyolultabb, mint az aromás szénhidrogéneké és nem mindig követik az általános „szabály"-t.

A fentieken kívül nagy számban találunk olyan vegyületeket, amelyek fluoreszkálnak és spektrofluorimetriásan meghatározhatók, ilyenek pl. alkaloidok, vitaminok, hormonok, atibiotikumok, szívglükozidok, szulfonamidok, fenotiazonok, stb., melyek részletes tárgyalására a IV. részben kerül sor.

IRODALOM

1. *Bower, E. A.:* Room temperature phosphorescence of several pharmaceutical preparations and polynuclear aromatic hydrocarbons. Dissertation. University of Florida, 1978. — 2. *Love, L. J. C., Skrilec, M.* and *Habarta, J. G.:* Anal. Chem. *22*, 754 (1980). — 3. *Wandruszka, R. M. A.* and *Hurtubise, R. J.:* Anal. Chem. *93*, 331 (1977). — 4. *Vo-Dinh, T.* and *Hooyman, J. R.:* Anal. Chem. *51*, 1915 (1979). — 5. *Parker, R. T., Freedlander, R. S., Schulman, E. M.* and *Dunlop, R. B.:* Anal. Chem. *51*, 1921 (1979). — 6. *Skrilec, M.* and *Love, L. J. C.:* Anal. Chem. *52*, 1559 (1980). — 7. *Bridges, J. W.* and *Williams, R. T.:* Biochem. J. *10*, 225 (1968). — 8. *Allison, J. B.* and *Becker, R. S.:* J. Chem. Phys. *32*, 1410 (1960). — 9. *Parker, C. A.* and *Rees, W. T.:* Analyst *85*, 587 (1960). — 10. *Melhuish, W. H.:* J. Rhys. Chem. *65*, 229 (1961); *64*, 762 (1960). — 11. *O'Dwyer, M. F., El-Baoyumi, M. A.* and *Strickler, S. J.:* J. Chem. Phys. *36*, 1395 (1962). — 12. *Dawson, W. R.* and *Windsor, M. W.:* J. Phys. Chem. *72*, 3251 (1968). — 13. *Lim, E. C., Laposa, J. D.* and *Yu, J. H.:* J. Mol. Spectr. *19*, 412 (1966). — 14. *Weber, G.* and *Teale, F. W. J.:* Trans. Faraday Soc. *53*, 646 (1957). — 15. *Teale, F. W. J.* and *Weber, G.:* Biochem. J. *65*, 476 (1957). — 16. *Kasha, M.:* Discuss. Faraday Soc. *9*, 14 (1950); Rad. Res. *2*, 243 (1960). — 17. *Bayliss, N. S.* and *McRae, E. G.:* J. Phys. Chem. *58*, 1002 (1954). — 18. *Pimentel, G. C.:* J. Am. Chem. Soc. *79*, 3323 (1957). — 19. *Sidman, J. W.:* Chem. Rev. *58*, 689 (1958). — 20. *Cherkasov, A. S.:* Izv. Akad. Nauk. SSSR. Ser. Fiz. *24*, 591 (1960). — 21. *Ito, M., Inuzuku, K.* and *Imarishi, S.:* J. Am. Chem. Soc. *82*, 1317 (1960). — 22. *Van Duuren, B. L.:* J. Org. Chem. *26*, 2954 (1961). — 23. *Mataga, N. Kaifu, Y.* and *Koizumi, M.:* Bull. Chem. Soc. Japan *29*, 373 (1956). — 24. *Van Duuren, B. L.:* Chem. Rew. *63*, 325 (1963). — 25. *Schulman, S. G.:* Rev. Anal. Chem. *1*, 85 (1971). — 26. *Kokubun, H.:* Z. Elektrochem. *62*, 599 (1958). — 27. *Bowen, E. J.* and *Sahu, J.:* J. Chem. Soc. 3716 (1958). — 28. *Mataga, N.* and *Tsuno, S.:* Bull. Chem. Soc. Japan *30*, 711 (1957). — 29. *Mataga, N.* and *Kaifu, Y.:* Mol. Phys. *7*, 137 (1964). — 30. *Mataga, N.:* Bull. Chem. Soc. Japan *31*, 487 (1958). — 31. *Miwa, T.* and *Koizumi, M.:* Bull. Chem. Soc. Japan *36*, 1619 (1963). — 32. *Wller, A.:* Z. Elektrochem. *61*, 956 (1957). — 33. *Van Duuren, B. L.:* Anal. Chem. *32*, 1436 (1960). — 34. *Zanker, V.:* Z. Physik. Chem. (Frankfurt) *2*, 52 (1952). — 35. *Williams, R. T.:* J. Roy. Inst. Chem. *83*, 611 (1959). — 36. *Udenfriend, S.* and *Zaltzman, P.:* Anal. Biochem. *3*, 49 (1962). — 37. *Förster, Th.*, in *Heidt, L. J., Livingston, R. S., Rabinowitch, E.* and *Daniels, F.* (Eds.): Photochemistry in the Liquid and Solid States, Wiley New York, 1960. p. 12. — 38. *Förster, Th.:* Z. Elektrochem. *54*, 42 (1950). — 39. *Udenfriend, S., Bogdanski, D. F.* and *Weissbach, H.:* Science. *122*, 972 (1955). — 40. *White, A.:* Biochem. J. *71*, 217 (1959). — 41. *Hornyák I.:* III. Országos Lumineszcencia Nyári Iskola. 1980. aug. 25-26. Budapest, 145. old. — 42. *Sullivan, M. O.* and *Testa, A. C.:* J. Am. Chem. Soc. *90*, 6245 (1968). — 43. *Williams, R. T.:* Fluorescence News, *5*, 3 (1970). — 44. *Schulman, S. G.* and *Paul, W. L.:* Fluoreszcence News, *7*, 25 (1973). — 45. *Wehry, E. L.*, in *Guilbault, G. G.:* „Practical Fluorescence" Marcel Dekker, Inc. New York, 1973. p. 79—136. — 46. *McClure, D. S.:* J. Chem. Phys. *17*, 905 (1949). — 47. *Cserkasov, A. S.:* Dokl. Akad. Nauk SSSR, *146*, 716 (1962). — 48. *Sherman, W. R.* and *Robins, E.:* Anal. Chem. *40*, 803 (1968). — 49. *Hornyák, I.:* Magánközlemény, 1976. — 50. *Chowdhury, M.* and *Goodman, L.:* J. Chem. Phys. *38*, 2979 (1963).

(BM Spektroszkópiai Laboratórium, Budapest Pf. 314/32.—1903.)

Érkezett: 1982. VI. 1.

Д-р И. Хорняк и д-р Л. Секейхиди: *Применение люминесцентных методов в исследованиях по анализу лекарственных препаратов II. часть. Теоретический фон практических аспектов*

Во второй части серии статьей авторы обсуждают практические вопросы возникшие в ходе аналитического применения люминесценции. Сначала занимаются толкованием спектров возбуждения и эмиссионных. Более подробно касаются квантовой эффективности люминесценции, далее изложением зависимости между концентрацией веществ и эмиссией света представляющей основу количественных определений. В отдельной главе изучают действие некоторых факторов среды (растворитель, pH, температура) на люминесценцию. Наконец подытоживают до сих пор полученные результаты в связи с исследованием зависимости между химической структурой и люминесцентными свойствами органических веществ.

Dr. I. Hornyák and Dr. L. Székelyhidi: *Application of luminescence methods in the analytical examination of drugs Part II Theoretical background of practical considerations*

Among the practical problems occuring in connection with the application of luminescece in the analysis of drugs, the interpretation of the generation and emission spectra is discussed as first. The grade of quantum efficiency grade, as well as the dependence of the light emission on the sample concentration forming the base of quantitative determinations is eúxplained in some more details. The influence of some environmental factors (as the solvent, the pH, the temperature) onto the luminsecence are examined in a separate chapter. Finally, the recent results of the research related to the dependence of luminscent properties on the chemical structure of organic compounds are summarized.

Dr. I. Hornyák und Dr. L. Székelyhidi: *Die Anwendung der Lumineszenzmethoden bei arzneianalytischen Untersuchungen. II. Teil. Der theoretische Hintergrund der praktischen Gesichtspunkte*

Die Verfasser erörtern im II. Teil ihrer Artikelserie die sich im Laufe der analytischen Anwendung der Lumineszenz ergebenden praktischen Fragen. Zuerst befassen sie sich mit der Auslegung der Erregungs- und Emmissionsstrukturen. Ausführlicher gehen sie auf die Bekanntmachung des Lumineszenz-Wirkungsgrades sowie des Zusammenhanges zwischen der den Grund der quantitativen Bestimmungen bildendne Materialkonzentration und der Lichtemmission ein. In einem separaten Abschnitt untersuchen sie auf die Lumineszenz ausgeübte Wirkung der einzelnen Umgebungsfaktoren (Lösungsmittel, pH, Temperatur). Abschliessend fassen sieüberden Zusammenhang zwischen der chemischen Struktur der organischen Stoffe und der Eigenschaften der Lumineszenz erhaltenen bisherigen Resultate zusammen.

★ *Resumo en esperanto:*

D-ro I. Hornyák, d-ro L. Székelyhidi: *La aplikado de lumineskaj metodoj ce la medikamentanalizaj esploroj*

En la dua parto de sia artikoloserio la aŭtoroj diskutas la praktikajn demandojn, kiuj prezentiĝas dum la analiza aplikado de la lumineskо. Unue ili okupas sin pri la taksado de la induktaj kaj emisiaj spektroj. Ili pli detale konigas la kunligon inter la materia koncentriteco kaj la lumemisio, kiuj formas la bazon de la lumineska kvantumefikograd kaj la kvantecaj determinoj. La efiko, eksplikata de kelkaj mediaj faktoroj (solvaĵo, pH, temperaturo) al la lumineskо, troviĝas en aparta ĉapitro. Fine ili resumigas la ĝis nun akiritajn rezultojn rilate al la esploro de la kunligo inter la kemia strukturo de la organaj materialoj kaj la lumineskaj proprecoj.

ÁRTALMATLANOK AZ ÉLELMISZEREKHEZ ÉS KOZMETIKUMOKHOZ HASZNÁLT FESTÉKEK

Ref: Ph. Ztg. *126*, (47), 2433 (1981).

A „Deutsche Forschungsgemeinschaft" (DFG) festőanyag-bizottságának elnöke kijelentette: az élelmiszerek és kozmetikumok festésénél felhasznált anyagok nem ártalmasak az egészségre. A kijelentés a bizottságnak Saarbrückenben 1981 októberében tartott ülésén hangzott el. Az NSZK-ban az utóbbi két év folyamán megvizsgált 400 édesipari termék és 150 kozmetikai készítmény elemzése során nem észleltek kihágást a törvényben rögzített normák ellen. A bizottság foglalkozott egyebek között a fukszin-nal is, amely vegyi anyag bőrbetegség elleni kenőcsökben fordul elő. Az a gyanú, hogy a fukszin esetleg rákot idézhet elő nem igazolódott be, holott a szer vegyi formulája alapján az elképzelhető lett volna. A 16 tagból álló tudós bizottság feladatul tűzte ki a fogyasztók festékek útján történő károsodásának megelőzését. A bizottság mint a törvényhozó és végrehajtó szervek független tanácsadó testülete munkálkodik. (46).

R. B.

TERJEDŐBEN VAN A KUTYA-KULLANCS

ref: Ph. Ztg., *126*, (48), 2498 (1981).

Az utóbbi évek során egész Közép-Európában, így az NSZK-ban is egyre gyakrabban fordul elő az eredetileg a trópusi és szubtrópusi tájakon honos barna kutyakullancs (Ripicephalus sanguineus). A nyugatnémet parazitológiai információs szolgálat véleménye szerint ennek oka mindenekelőtt a terjedő tömegturizmus kutyákkal a földközitengeri országokba és kutyáknak Ázsiából és Afrikából történő behozatala. A trópusi és szubtrópusi területekről származó kullancsok a mérsékelt égöv fűtött helyiségeiben otthonosan érzik magukat és szaporodásra is képesek. Természetes gazdaállatuk a kutya. Ritkábban azonban emberre is átterjednek. Mivel a barna kutya-kullancs egy sor betegséget vihet át a kutyára, de az emberre is, a meleg égövek alól visszahozott ebeket kullancsfertőzésre meg kell vizsgáltatni. Szükség esetén kezeltetni. Megelőzés céljaira jól beváltak a kullancshatású bolha-nyakörvek (47).

R. B.

Gyógynövények és népgyógyászat

Gyógyszerészet 27. 12—15. 1983.

Adatok Komárom megye gyógynövényforgalmáról

DR. BURGETTI LÁSZLÓ

A szerző a Komárom megyei gyógynövényforgalmat elemzi, összevetve az országos adatokkal. Szorgalmazza a gyógynövényekkel való fokozottabb foglalkozást. A területen dolgozó vállalatok: a Gyógyáruértékesítő Vállalat és a Herbária, a gyógyszertárak és a gyógynövényszaküzlet adatait csoportosítja. Fő következtetésként a két nagy forgalmazó együttműködését és a gyógynövénykereskedelem (ellátás) iránti érdeklődés fokozását állapítja meg. Utal a megyei gyógynövényértékesítésben kijelölhető szakgyógyszertárak jelentőségére is.

*

Az elmúlt tíz év során mintegy negyven dolgozat, hozzászólás, referátum, közlemény jelent meg a „Gyógyszerészet" hasábjain [2—9]. Ez a sok, tartalmas és színvonalas munka hozzájárult a gyógyszertáron belül a gyógynövények iránti fokozott érdeklődéshez.

Látva az érdeklődést, tapasztalva szaklapunk széleskörű hatását, célul tűztem ki a gyógynövényforgalom elemzését. Lényegében a drogforgalmat elemzem, csak az egyszerűség kedvéért használom a legtágabb értelmezés szerinti gyógynövény [1] szót.

A gyógynövények iránt világszerte növekvő érdeklődés megmutatkozik hazánkban is. Ezt tapasztaljuk az ipar és a közvetlen lakossági igényekből is. Szerencsésen találkozik a növekvő érdeklődés a Gyógyszerészi Kar ilyen irányú szakmai színvonal emelésére való törekvéssel. Erre utalnak a már megjelent közlemények mellett azok a tettek, erőfeszítések és kísérletek, amelyek a gyógynövényekkel foglalkoznak [2—9].

A gyógynövények témájában megtartott egészségnevelő előadások, sok beteggel való személyes megbeszélés, a gyógyszerismertető gyógyszerészek orvosok felé kifejtett ezirányú munkája is jelzi a előtérbe kerülését. Hasonlóképen jelentősek a sajtóközlemények, az ismeretterjesztő könyvek megjelenése, amelyek szintén jó időszakban és hatásfokkal fordítják a figyelmet a gyógynövényekre.

Röviden az alábbiakban néhány konkrét példát mutatok be a vizsgált megye területéről a gyógyszerészek gyógynövényügyben kifejtett tevékenységéről, a teljesség igénye nélkül.

Kialakult egy megyei szakmai tudományos centrum a gyógynövények témájában (Tokod 2/27 sz. Gyógyszertár), nevezhetjük spontán kialakult, nem deklarált szakgyógyszertárnak. Tevékenységét szakdolgozatokban, gyógynövény-témában elkészült doktori disszertációkban, kongresszusokon elhangzott színvonalas előadásokban is tapasztalhatjuk. Kisugárzó, vonzó hatását is jelzi az egyes témáikhoz csatlakozó más gyógyszertárak munkája is. A megyében általános gyakorlat a betegek figyelmét a gyógynövényekre terelő gyógyszertári elbeszélgetés. Rendszeresek a csoportoknak szóló előadással egybekötött kiállítások, ahol tablók, gyógynövények és gyakorlati házi elkészítési módokkal kapcsolatos tanácsadás folyik. A gyógyszerismertető gyógyszerészek minden orvosértekezlet alkalmával, az adott témakörrel kapcsolatban felhívják a figyelmet a gyógynövények használatának lehetőségeire. Eredményként, esetenként orvosi javaslat után is kérik a betegek ezeket a gyógynövényeket.

Dolgozatomban néhány adat segítségével a gyógynövények (drogok) felhasználásának és gyógyszertári szerepének tényeit vizsgálom bizonyos fokú egyoldalúsággal (mennyiségi oldalról) és következtetések levonásával. Az elemzésben kizárólag magukkal a gyógynövényekkel (drogokkal) foglalkozom, készítményeket a teakeverékek kivételével nem veszek figyelembe. Nem foglalkozom a gyógyszeripar által feldolgozott nagyon jelentős mennyiségű gyógynövénnyel, úgyszintén a kivonatokkal és a hatóanyagokkal sem. A feldolgozásom anyagát közvetlenül a betegek, illetve a lakosság felé forgalmazott gyógynövények (drogok) képezik.

Nem tartom egyedüli meghatározónak ezt a mennyiségi szemléletet, ami munkámból kitűnik, de a forgalomelemzés enélkül elképzelhetetlen és ezen adatok, a belőlük levonható következtetések elgondolkodtatók. Tényként fogadom el a betegek kezébe kiadott gyógynövények mennyiségi adatait, eltekintve azok egészségügyi, vagy egyéb célokra való felhasználásának gyakorlatától. Pl. Lini placentae farina, legjelentősebb felhasználási területe (mennyiségi oldal) a gépjárművek kilyukadt hűtőjének a tömítése.

A gyógynövények forgalmazását a betegek és a lakosság felé legnagyobbrészt a gyógyszertárak és a gyógynövény szaküzletek végzik. Hiányos lenne a forgalomelemzés, ha figyelmen kívül hagynám ez utóbbiakat, mert jelentőségük nagy, sőt növekszik. Irodalmi adatok szerint is, az iparon és az egyéb feldolgozáson kívüli gyógynövény felhasználás és forgalom megítélése csak a két forgalmazó együttes adatai, eredményei alapján lehetséges. A felhasználás természetesen magasabb még ezen együttes adatoknál is, mert hozzájut a lakosság, — nagyon elenyésző mennyiségben, — más forrásokból is a gyógynövényekhez. Jelentősebb, de még így is több nagyságrenddel kisebb a saját

I. táblázat

A gyógynövényforgalom adatai

Sor szám	Az adat eredete	Mennyiség kilógrammban						Gyógynövényféleségek száma		
		Teljes			Chamomillae flos nélkül					
		1979	1980	A változás %	1979	1980	A változás %	1979	1980	A változás %
1	2/16 sz. gyógyszertár	204	172	—16 %	27,10	28,70	+ 6 %	27	35	+29 %
2	Komárom megyei Tanács Gyógyszertári központ	8 083	8 422	+ 4 %	1 981	3 422	+72 %	45	41	— 9 %
3	Gyógyért	294 277	276 099	— 7 %	112 834	98 084	—13 %	91	86	— 6 %
4	Gyógynövény Szaküzlet Tatabánya	3 725	4 064	+ 9 %	—	—	—	—	—	—
5	Herbária	—	400 000!	—	—	—	—	—	—	—

II. tábláza

A gyógynövényforgalom adatai

Sor szám	Az adat eredete	Érték forintban						Átlag egységár forintban
		Teljes			Chamomillae flos nélkül			
		1979	1980	A változás %	1979	1980	A változás %	
1	2/16 sz. gyógyszertár	17 387	14 387	—17 %	1 408	1 427	+ 1 %	84,50
2	Komárom megyei Tanács Gyógyszertári központ	662 139	554 401	—6,3 %	112 959	104 401	— 7,6 %	73,80
3	Gyógyért	21 162 209	20 279 554	—4,2 %	4 832 339	4 258 204	—11,9 %	72,60
4	Gyógynövény Szaküzlet Tatabánya	496 809	410 053	—18 %	—	—	—	116,00
5	Herbária	—	46 400 000	—	—	—	—	—

gyűjtés és feldolgozás utáni gyógynövényfelhasználás, kivéve egyes hagyományőrző és jó termőhelyekkel rendelkező területeket.

Adataimat különböző területekről, az 1979 és 1980. évi gyógynövényforgalomról gyűjtöttem. Elsősorban Komárom megyei értékeket mutatok be, a másodsorban szereplő országos adatok csak a nagyságrendet érzékeltetik. Mindezek mennyiségi és érték adatok, melyek a gyógyszerellátás területén érvényben lévő térítési díjon értendők, és a mennyiséget mindenütt kg-ban fejeztem ki. Az adatok összegyűjtése során néhány esetben megoldhatatlan problémákba ütköztem (nincs a kért szempontok szerinti nyilvántartásuk, ezért nem gyűjthetők ki ilyen adatok).

A vizsgált gyógynövény szaküzlet forgalma megközelítőleg jól reprezentálja Komárom megye lakosainak gyógyszertáron kívüli gyógynövény felhasználását. Ezen kereskedelmi egység az ÁFÉSZ kezelésében van. Az áru és a forgalom adminisztrálása a szövetkezeti kereskedelmi szabályok szerint történik. Anyagellátója nem csak a „Herbária" Országos Gyógynövényforgalmi Vállalat, hanem több más szállító partnere is van. Ezen szállításokat esetenként csak mennyiségben, máshol meg csak értékben tartják nyilván a számlák kiegyenlítése után. Összességében ez a gyógyszertáraktól eltérő követelményrendszer, ellenőrzési forma és adminisztráció teszi nehézzé és a hiányosságok miatt kevéssé értékelhetővé az eredményeket, adatokat.

A „Herbária" Országos Gyógynövényforgalmi Vállalattól csak az 1981. évi összes szaküzleti forgalmazás forint értékét kaptam meg, ami a többi adat mellett csak tájékoztató jellegű, de azért a nagyságrendet megfelelően érzékelteti. Itt is nehézséget jelentett az a gyógyszerészi pontosságot kifejező érdeklődésem, hogy mennyiségben, értékben és esetleg cikkelemenként, illetve fajtánként ismerkedhessem meg az elmúlt néhány év kiskereskedelmi forgalmával. Sajnos ilyen nyilvántartásuk nincsen, s az adatok kigyűjtésére sincs lehetőség.

Legkisebb egységként a 2/16 sz. Gyógyszertár (Nagyingmánd) adatait szerepeltettem („B" kategória), majd Komárom megye gyógyszertárainak összesített adatai következnek 1979 és 1980 évről. Ezt a nagyságrend érzékeltetésére a Gyógyáruértékesítő Vállalat adatai követik. Majd a másik nagy forgalmazó adatait bemutatva a Komárom megyében működő, Vértesaljai ÁFÉSZ üzemeltetésében lévő Gyógynövény Szaküzlet adatai következnek (Tatabánya). A Herbária országos adatait csak tájékoztatásul tüntettem fel, az eltérő időpont (1981) és az egyéb hiányos részek miatt.

Az első táblázaton mennyiségi adatok (kg) szerepelnek. A teljes gyógynövényforgalmat és a Chamomillae flos nélküli gyógynövényforgalmat gyűjtöttem ki. Ezen drog kiemelését az indokolta, hogy ez a tétel jelentősen meghatározza az egész mennyiséget. A kiemelés érzékelteti, hogy milyen mértékben döntő a szerepe, és ez hogyan változik rövid két év viszonylatában. Sajnos a nyilvántartás más jellege miatt ez utóbbi a Herbária vonalon nem volt kigyűjthető. Itt szerepel még a gyógynövényféleségek száma, és annak változása, ez az adatsor sem vált teljessé.

A táblázaton feltüntetett Herbária adat tájékoztató jellegű becsült érték 1981-ről. A megadott Ft forgalmi értékből a vizsgált szaküzlet átlagárából számoltam vissza, hogy a körülbelüli nagyságrendet bemutathassam. Az így elkövetett hiba ellenére is biztosan megállapítható, hogy a gyógyszertárakhoz képest alacsony számú gyógynövény szaküzletek nagyobb forgalmat bonyolítanak le.

Komárom megye adatai mutatják, hogy a vezetés, a dolgozók és a gyógynövényekkel kiemelten foglalkozó kis csoport munkája és annak hatása bizonyos mértékig eredményes. Növekszik a Chamomillae flos-on kívüli gyógynövényforgalom. Lényegében helyenként szélesedik a különböző gyógynövényféleségek iránti igény, nem egy-egy fajta használatának mennyisége növekszik. Ez tapasztalható a mélyebb forgalomelemzésből a gyógyszertári területen. Ilyen környezetben hatnak a szakirodalmi munkák és élesebben jelentkezik az együttműködési szándék a gyógynövény szaküzletekkel, a Herbáriával.

A Gyógyáruértékesítő Vállalat adatai szerint országos viszonylatban nem ilyen eredményes a gyógynövényekkel való foglalkozás.

Figyelemre méltó a Chamomillae flos jelentősége a forgalomban. Kiemelkedő szerepének meghatározó volta szükségessé teszi a gazdálkodásával, készletezésével való fokozott foglalkozást. Rövid ideig tartó hiánya is jelentős mértékben csökkenti a felhasználás lehetőségeit és a gyógynövényforgalom mutatóját.

Szükségesnek látszik az adatok alapján a gyógyszertárak gyógynövényválasztékának a bővítése. Komárom megyei eredményekben, a szerény növekedésben ennek tudatos végrehajtása is szerepet játszik.

A második táblázaton a gyógynövényforgalom adatait értékben (ft) szerepeltettem. A két nagy forgalmazó között jelentős különbség van az érték kifejezésében. A gyógyszertári, gyógyszertári központi és a Gyógyért viszonylatában a térítési díj, a Herbária vonalon pedig az ár szerepel. A két év mennyiségi és forint forgalmi összesített átlagából számított átlagárak viszont nem mutatnak olyan jelentős eltérést a két forgalmazó között (kb. 30—60 %-al magasabb az ár). A vizsgált időszakban jelentős árváltozás nem volt.

Megállapítható, hogy az értékváltozások követik a mennyiségi változásokat. A durva elemzés céljára tehát megfelel csak a mennyiségi, vagy csak az értékbeli adatokat figyelembe venni. Az összegszerűség jól érzékelteti, hogy a gyógynövényforgalom milyen forint forgalmi értékeket képvisel.

Összegezve az adatok bemutatják rövid két év közvetlen lakossági gyógynövényforgalmának legnagyobb részét (Komárom megyei viszonylatban) mennyiségben és forint értékben. Érzékeltetik a jelentőségét és jelenlegi nagyságrendjét a gyógynövényforgalomnak, ezen természetes anyagokat tartalmazó értékes drogokkal való tevékenykedés további fontosságának. A két forgalmazó közötti kölcsönösen előnyös együttműködésre is ráirányítják a figyelmet. Ezzel esetleg lehetőséget teremtve a kisebb településeken is megvalósítandó, szükségszerű, jobb gyógynövényellátásra. A készletgazdálkodásban a Chamomillae flos kiemelt jelentőségére és általában a választék növelésére irányítják a figyelmet.

Megállapítható, hogy fel kell használni minden korábban javasolt és alkalmazott jó módszert és újakat is igénybevéve növelni kellene az érdeklődést a gyógynövények irányába. Megyénként egy, vagy több elméleti és gyakorlati szerény tudományos bázissal, orvosok bekapcsolásával kellene és lehetne a gyógyszerészek érdeklődését fenntartani és tenniakarását növelni. Az ilyen jellegű szakgyógyszertárak rendelkezhetnének a legszélesebb gyógynövényválasztékkal, az elméleti, kísérleti munkához szükséges irodalmi anyagokkal és eszközállománnyal. Feladatuk lehetne szervezni és irányítani az ilyen témájú szakembertájékoztatást (orvos-gyógyszerész), és egészségnevelést.

Hasznos lenne megyénként egy gyógynövényes doktori címmel rendelkező szakember, vagy szakgyógyszerész. Személyében gazdája lehetne a gyógynövénytémának, a szakgyógyszertár anyagi, tudományos bázisából irányíthatná a megye gyógynövénykincsének, — a jelenlegi állapotoknak megfelelő, — feltárását, a még létező népies gyógymódok összegyűjtését, megmentését esetleges értékelését. Kialakulhat ezen alapokból (mint ahogyan Komárom megyében elkezdődött) egy a kutatásoknak is kiindulást adó szélesebb körű gyógyszerészi tevékenység. Emellett természetesen (mint ahogyan szintén jelenleg is folyik a megyénkben) sok hasznos kezdeményezést lehet indítani a gyógynövények (drogok) iránti érdeklődés fokozására (pl. néhány városban forgalmazással egybekötött kiállítást szerveznek a Gyógynövény Szaküzlettel közösen).

Hasznosnak tartom és javaslom a gyógynövényforgalom figyelemmel kísérését, elemzését a jövőben is, különös tekintettel a kiállítás szervezés, csomagolás változtatás, előadások, cikkek, esetleges szakgyógyszertár működtetése, illetve egyéb szervezett tevékenységek következményeként.

Mindezen általam szükségesnek vélt törekvéseknek az értelmét és jelentőségét a mai élet tempója az ipar és a gyógyítás gyors fejlődése indokolja. Ebben az időszakban nekünk gyógyszerészeknek is tennünk kell a természethez közelebb álló, természetes anyagokat tartalmazó gyógynövényekkel való gyógyítás érdekében.

IRODALOM

1. *Halmai—Novák:* Farmakognózia (Medicina 1963). — 2. *Dr. Novák I.:* Gyógynövények drogok a magyar gyógyszerkönyvekben „Gyógyszerészet" XVI. évf. *3.* (1972). — 3. *Verzárné dr. Petri G.:* A gyógynövények helyzete és szerepe a modern gyógyászatban „Gyógyszerészet" XX évf.. *8.*, (1976). — 4. *Verzárné dr. Petri G.:* Gyógynövény szabványosítás feladatai az 5. ötéves tervben „Gyógyszerészet" XX. évf. 10. (1976). — 5. *Dr. Szabó L.:* Gyógynövények a gyógyszertárban (vitaindító) „Gyógyszerészet" XXII. évf. *9.* (1978). — 6. 14 hozzászólás az 5/.-ben szereplő vitaindítóhoz „Gyógyszerészet" 1979—1980—1981. — 7. *Dr. Szász K.:* Izléses csomagolású gyógynövények a gyógyszertárban „Gyógyszerészet" XXV. évf. *9.* (1981). — 8. *Halászné Zelnik K.:* Adatok a moldvai magyarok gyógynövényhasználatához „Gyógyszerészet" XXV. évf. *10.* (1981). — 9. Gyógynövénytémájú referátumok „Gyógyszerészet" 1972—1981.

Д-р Л. Бургетти: *Данные об обороте лечебных растений*

Автор подытоживает положение оборота лечебных растений в Венгрии. В обзоре деятельность по сбору лечебных растений, их выпуска в оборот, далее работающих в этой области предприятий, как напр. Предприятие по реализации Лекарственных препаратов и Гербария, далее спецмагасзины занимающиеся торговлей лечебных растений группирует по объему и ценности продажи. Основным выводом устанавливает важность сотрудничества двух больших предприятий реализирующих товарооборот и усиление заинтересованности в торговле (снабжении) лечебными растениями. Указывает также на значение специальных аптек назначаемых для областной торговли лечебными растениями.

Dr. L. Burgetti: *Angaben über den Heilpflanzenumsatz*

Verfasser fasst die Situation des ungarischen Heilpflanzenumsatzes zusammen. In der Zusammensetzung gruppiert er die Heilpflanzen-Einsammlung, den Umsatz sowie die Tätigkeit der auf diesem Gebiet arbeitenden Unternehmen, z. B. des Medikamenten-grosshandlungs Unternehmens und der HERBARIA sowie der sich mit dem Heilpflanzenhandel befassenden Fachgeschafte nach Volumen und Wert des Verkaufes. Als Hauptfolgerung stellt er die Wichtigkeit der Kooperation der beiden grosshandlungs Unternehmen und die wachsende Interesse an dem Heilpflanzenhandel (Versorgung) fest. Er verweist auch auf die Bedeutung der Fachapotheken die in der Komitats-Heilpflanzenverwertung designiert werden können.

Dr. L. Burgetti: *Turnover data of medical plants*

A review is presented on the state of the turnover of medical plants in Hungary, including the activities related to the collection and distribution of medical plants, the activities of the companies trading in them, i. e. the Herbaria and the Gyógyért wholsale companies, and the special detail shops, categorized according to the velume and value of sales. The importance of the cooperation between the wholsale companies and some increase in the interest in medical plant supply are emphasised. A proposal is advanced for appointing certain pharmacies for participating in the distribution of medical plants.

★ *Resumo en esperanto:*

D-ro L. Burgetti: *Indikoj pri la kuracplanto-trafiko*

La aŭtoro resumas la situacion de la hungaria kuracplanto-trafiko. En la resumo li grupigas laŭ la volumeno kaj valoro de la vendado la agadon de la entreprenoj kaj fakvendejoj okupiĝantaj pri la kolektado kaj encirkuligo de la kuracplantoj, kiel ekzemple la Medikamentartiklo-utiliganta Entrepreno kaj la Entrepreno Herbaria. Kiel ĉefan konkludon li konstatas la gravecon de kunlaboro de la du grandaj encirkuligantoj kaj la pliiĝon de ilia interesiĝó pri la kuracplanto-komerco Li aludas ankaŭ al la signifo de la komisieblaj fakapotekoj pri la kuracplanto-vendado.

(2/16 sz. Gyógyszertár, Nagyigmánd, — 2942 Komárom megyei Tanács Gyógyszertári Központ Tata)
Érkezett: 1982. V. 10.

CÁPA- ÉS MARHABŐR ÉGÉSI SEBEKRE

ref: Ph. Ztg. *126*, (48), 2498 (1981).

Az USA-beli Massachusetts General Hospital-ban J. F. Burke és munkatársai eddig tíz esetben kezeltek sikeresen égési sebeket az általuk kifejlesztett anyaggal, amit marhabőr-proteinekből és cápa porcaiból előállított komplex szénhidrátból készítettek. Valamennyi páciensük harmadfokú égési sebeket szenvedett volt. Ennek a mesterséges bőrnek egyes alkatrészeit fóliává alakították, sterilen az égési felületre helyezték és egy plasztik védőréteggel vonták be. Az anyag igen jól odanőtt. Hat hónapos megfigyelési idő után immunszupresszív terápia nélkül sem került sor arra, hogy a szervezet a műbőrt kivesse magából. Megállapítható tehát, hogy az immunrendszer jól tűri az alkalmazot keveréket (48).

R. B.

FIGYELMEZTETÉS AZBESZT-KÉSZÍTMÉNYEKKEL KAPCSOLATBAN

vwd: Ph. Ztg. *127*, (1), 10 (1982).

Az NSZK-ban a jövőben minden azbeszt-készítményen figyelmeztető jelzést kell alkalmazni, amely az azbesztpor egészség ártalmára utal. A Bundesrat plénuma 1981 dec. 18-án hozta a határozatot az „ártalmas anyagok"-ról szóló rendelkezés első módosítása alkalmából. A Szövetségi Tanács véleménye szerint az „egészséget veszélyeztető" kifejezés megfelelő utalás a vita során elhangzott „rákot előidéző" megjelölés helyett. Az utóbbi ugyanis felesleges bizonytalanságot keltene a lakosság körében. Mostanáig az azbeszt-készítmények mellé csatolt figyelmeztetés volt kötelező, hogy az azbesztpor belégzése ártalmas az egészségre. Ez a megoldás azért nem volt kielégítő mert a további feldolgozás során a figyelmeztető jegyzék sok esetben már nem volt ott. (58)

R. B.

Gyógyszerészettörténeti közlemények

Gyógyszerészet 27. 16—17. 1983.

„Egy minta gyógyszertár"

DR. ZBORAY BERTALAN

A szerző korabeli újságcikket idézve bemutatja a híres magyar gyógyszerész, Rozsnyay Mátyás 1887-ben berendezett aradi gyógyszertárát.

*

Rozsnyay Mátyás, volt zombai (Tolna m.), majd aradi múltszázadbeli gyógyszerész munkásságáról már több ízben megemlékeztünk, hogy mást mint az íztelen kinin-készítmény előállítását ne említsem.

Nemrégiben a korabeli szaklapban [1] leírást találtam Rozsnyay aradi újonnan berendezett gyógyszertárának helyiségeiről, melyet a lap az „Aradi Közlöny" című helyilapból vett át. Az officina leírása így hangzik:

„A gyógyszertár padlózata mozaik s falai gazdag szőnyeg (tapéta!) díszítéssel vannak födve. Az állványokat vörös fenyőből — mahagóni háttérrel Varga József ismert műasztalosunk készítette célszerű ízléssel és beosztással. A recepttáblák (valószínűleg a receptúra!) fényezett márványtáblákkal vannak födve, elől étetett (maratott!) üveglap díszítéssel és oldalt csinos vörösfenyő lapokkal. A fiókok beosztása célszerű és gyakorlati, hogy a dolgozónak minden kéznél legyen."

Az officina leírása nem tesz említést az edényzetről, pedig Rozsnyay életrajzából tudjuk, hogy a régi Sztraka-féle gyógyszertárat igen elhanyagolt állapotban vette meg, s így feltételezhető, hogy az új, feltehetően tágasabb patikába új edényzetet is vásárolt. A leírás folytatása:

„Egy csinos és vörös bársony függönnyel díszített szürke márvány fülkéből réz-csapon folyik a kútból vezetett víz egy márvány kagylóba, hol üvegek... tisztára moshatók. Az erős hatású szerek egy külön osztályban vannak zár alatt s ezen osztály ajtaját egy nagy tükör képezi. A két utcai ajtó igen ízlésesen van üvegégetéssel díszítve. A világítást egy megfordított (!) Siemens-féle gázlámpa szolgáltatja..."

A gyógyszerkészítésre nézve következő megjegyzéseket teszi az újságíró:

„A célszerű újítások között, mit itt látni lehet, legfigyelemre méltóbb az, hogy a porok nem papírosban, hanem ostya-tokban expediáltatnak, még pedig kétféle géppel és oly tisztasággal, hogy a dolgozó keze a port nem is érinti és az „undorító befúvás" most teljesen mellőzve van. Az apró adagokba elosztott zsírok és csinos gelatin tokocskákba tétetnek..."

Eddig tart az officina leírása, majd a további helyiségek következnek:

„A gyógyszertárból két ajtó vezet, az egyik az inspectiós szobába, hol éjjel is tartózkodik egy segéd, hogy a villanyos csengő hangjára talpon legyen a szenvedők szolgálatára. A másik a tulajdonos kényelmes irodájába, hol egy igen díszes könyvtár szakkönyvekkel van tömve, mely a gyógyszerészeti irodalom jelesebb termékeit foglalja magába. Ugyanitt látni egy kisebb állványt, melyen nem kevesebb mint 11 szakközlönyt számláltunk meg. A tudományos működés eszközei közül itt egy szép microscop és egy polarisator látható, mely utóbbival Rozsnyay úr több önálló búvárlatot is tett. Ezen irodának ablaka az üvegetetés remekeit képezi."

„Az irodából üvegajtón a laboratóriumba juthatni, hol a gyógyszerészi technika legújabb vívmányai vannak a gyógyszerek lepárlására szánt készülékeken alkalmazva, melyek nagy része szintén Rozsnyay úr utasítása folytán készültek: egy suppositorium-prés aczélból, bacillus-prés és egy igen elmés flastrom-prés, mellyel egy ügyes munkás 10 annyi egyenlegességű flastromot préselhet, mint eddigi eljárás szerint kézzel. Láttunk egy czukor compress-gépet is, melynek javított módosításán dolgoztak."

„A laboratórium talaja műmárvánnyal van födve és csinosan kifestve, úgy hogy a száraz, szellős, világos és tágas helyiség mindig tisztán tartható. A szennyes víz és a vízvezeték felesleges vize földalatti csatornán az utcai csatornába ömlik. A felesleges meleg egy szárító készülék melegítésére alkalmaztatik, mely úgy van alkotva, hogy benne 60 foknál magasabb hőfok létre nem jöhet. A laboratóriumból kis fülke nyílik, mely félig- és egészen kész gyógyborokat tartalmaz, egy pár üveg ménesi-cherry-t és vörös asszut is láttunk. Ez a fülke a főnök kísérletezésének helye is!"

„A laboratóriumból az udvar felé való ajtó egy üveggel födött és falazott folyosóra nyílik, hol egy hosszú dolgozó asztalon egész sorozata van kiállítva Rozsnyay úr találmányainak, elkezdve a chinin-czukron a legújabb tyúkszemflastromig. Több gyógyszerészi műszer, melyeket Rozsnyay úr szerkesztett, ezek között egy gyors-szürle, melyen a tükörtisztaságú borok is szürléztetnek."

Eddig tart a helyi újság rövid leírása az új gyógyszertárról, melyet Rozsnyay 1887-ben helyezett át az akkori Eötvös u. 5. sz. alatti házába. Életrajzi adatai nyomán tudjuk [2], hogy ő akkor a házra még egy emeletet húzatott, mert a felsorolt helyiségeken kívül a kinin-cukorkák és a gyógyborok előállítására és csomagolására az egész I-ső emeletet rendezte be, míg lakásul — népes családja számára — a II-ik emelet szolgált.

A gyulai Rozsnyay előadói-verseny alkalmából 1974-ben átrándultunk Aradra is, hogy megkoszorúzzuk Rozsnyay sírját és felkeressük egykori munkahelyét, de bizony az egykori „Szentháromság" gyógyszertárban a régi berendezés helyett már modern, újat találtunk. Mi magyar gyógyszerészek szerencsésebbek vagyunk, mert ha utunk Zombára vezet, ott még gyönyörködhetünk nagynevű elődünk eredeti vitrin-kiképzésű, barokk „corpus"-aiban.

IRODALOM

1. Gyógyszerészi Közlöny 30. sz. 479. old. (1887). — 2. *Boross I., Zboray B.:* Tolna megyei Levéltár, Tanulmányok VI. 1975.

(Lakás: Budapest, Garas u. 9. — 1026)

Érkezett: 1982. III. 30.

Д-р Б. Зборан: *Бывшая аптека Матяша Рожняи*

Автор ссылаясь на тогдашнюю статью журнала представляет открытую в 1887 году аптеку известного венгерского фармацевта Матяша Рожняи в г. Арад.

Dr. B. Zboray: *The one-time pharmacy of M. Rozsnyay*

Quoting an article of a contemporary journal, the author presents the pharmacy of the famous Hungarian pharmacist, *Mátyás Rozsnyay*, established in Arad in 1887.

Dr. B. Zboray: *Die einstige Apotheke des Mátyás Rozsnyay*

Der Verfasser macht, zeitgenössische Zeizungsartikel zitierend, mit der im Jahre 1887 in Arad eingerichteten Apotheke des berühmten ungarischen Pharmazeuten, Mátyás Rozsnyay bekannt.

★ *Resumo en esperanto:*

D-ro B. Zboray: *La iama apoteko de Mátyás Rozsnyay*

Citante samepokajn ĵurnalartikolojn la aŭtoro prezentas la apotekon, establita de Mátyás Rozsnyay, la fama Hungara farmaciisto en Arad, en la jaro 1887.

NEM RADIOAKTÍV IZOTÓPOKKAL JELZETT MOLEKULÁK ALKALMAZÁSA A GYÓGYSZERÉSZETBEN

J. L. Brazier, M. Desage, B. Ribon, Cl. Quincy: Sciens et techniques parmaceutiques *10* (3) 99 (1981).

Franciaországban radioaktív izotóppal jelzett gyógyszereket jogi és etikai szempontokat figyelembe véve, nem használhatnak fel emberi vizsgálatokra.

Különösen terhes nőkre és a magzatra fejti ki káros hatását. Indokolt volt tehát olyan módszer kidolgozása, amely lehetővé teszi a molekulák, ionok jelzését.

Tömegspektrométerrel a stabil izotópokkal jelzett molekulák %-os aránya mérhető, így lehetőség van a szervezetben lejátszódó bomlási, felszívódási, kiürülési és interakciós folyamatok nyomán követésére. Figyelemmel kísérhető, mikor éri el a plazmakoncentráció a terápiás szintet, huzamosabb kezelés esetén fellép-e toxikus hatás? Jól alkalmazható biokémiai vizsgálatokra, biohasznisíthatóság megállapítására.

Biológiai rendszerek vizsgálata esetén célszerű a minta molekuláit gázkromatográfiás készülék segítségével szétválasztani, így a tömegspektrométer érzékenysége növelhető.

A szerzők súlyos epilepsziás betegen tanulmányozták a jelzett teofillin, koffein, fenobarbitál bomlási folyamatait, interakcióit. A molekulák jelzéseit leggyakrabban a következő elemek stabil izotípjaival végezték: hidrogén, kén, oxigén, nitrogén, szén.

A gyógyszeranalízis rutinvizsgálataiban csak rövid ideje használatosak a stabil izotópok. Akalmazása új utat nyitott meg, kiszélesítette a vizsgálati lehetőségeket.

Ezenkívül megbízhatósága jobb, használata könnyebb, módot nyújt emberi „in vivo" vizsgálatokra, ami eddig radioaktív izotópokkal tilos volt (42).

Dr. Ellmann Mária

ASZKORBINSAV A KENYÉRSÜTÉSNÉL

ref: Ph. Ztg. *127*, (1), 19 (1982).

Egy az NSZK-ban tartott táplálkozástudományi szimpóziumon elhangzott előadásból kitűnik, hogy a C-vitamin javítja a liszt minőségét és meggyorsítja a sütési folyamatot. Köztudott, hogy tárolás folyamán a búzaliszt minősége javul. Alkalmasabbá válik a sütésre. Az „érett" lisztből sütött kenyér lazább szerkezetű és ízletesebb, mint a frissen őrölt lisztből készült. Viszont nagyüzemi termelésnél sem gyakorlati sem gazdasági meggondolásokból nem lehet a lisztet tárolás útján érlelni. Ezért az ipar kereste a módot a liszt érési folyamatának meggyorsítására. 1935-ben meglepő felfedezést tettek. Addig az ideig minden adalék oxidáló hatást váltott ki. Ekkor jöttek rá váratlanul, hogy egy redukáló anyag úgyanúgy megjavíthatja a lisztet, mint az addig alkalmazott bromátok és jodidok. Ez az anyag az aszkorbinsav volt, amely könnyen előállítható és azzal a nagy előnnyel bír, hogy élettanilag teljesen ártalmatlan. Hatásmechanizmusa rendkívül komplikált. Rendkívül kis mennyiségű aszkorbinsavra van szükség ahhoz, hogy a tészta adottsága, a kenyér volumene és a kenyérbél minősége szemmel látható javulást mutasson. A szükséges mennyiség 20—75 ppm (20—75 g C-vitamin egy tonna liszthez). A kenyérsütés fokozódó automatizálásával tovább nő a C-vitamin jelentősége. Példa erre az Angliában kifejlesztett ún. „Chorleywood Bread Process", amelynek során az egyébként, mintegy 3 órát igénybevevő kelesztési folyamatot egy gyors és intenzív dagasztással helyettesítik, ami csak néhány percet vesz igénybe. (57)

R. B.

Fórum

Gyógyszerészet 27. 18—19. 1983.

A gyógyszerkutatás helyzete hazánkban

A fejlesztésre kijelölt hazai gyógyszeripar legutóbbi évtizede gazdag sikerekben és problémákban. A szakmabeliek szerint előbbre is tarthatna ha a kutatásfejlesztés területén erőit hatékonyabban koncentrálná, s a korábbinál több energiát fektetne a gyógyászatilag hatásos molekula megtalálása mellett annak világszínvonalú kifejlesztésére. A Debrecenben augusztus 23-án kezdődött V. gyógyszerkutatási konferencián új, várhatóan hatásos vegyületekről éppúgy beszámoltak a kémikusok, orvosok és gyógyszerészek, mint sikeres farmakológiai klinikai vizsgálatokról. Hogy áll most a gyógyszerkutatás és -gyártás hazánkban? — érdeklődött a Világgazdaság c. szaklap munkatársa, Hajdú István a konferencia kapcsán a téma egyik szakavatott ismerőjétől, dr. Láng Tibortól, a Gyógyszerkutató Intézet igazgatójától. A beszélgetés szövegét a lap augusztus 27-i számából vettük át.

A szellemi tőke egyelőre elegendő. A korábbi sikereknek köszönhetően még jegyzik a magyar gyógyszert a világpiacon, de a régi dicsőség fényéből tartósan lehetetlen megélni. Most, amikor elkezdődött a gyógyszeripar központi fejlesztése különösen fontos, hogy jól, okosan, ésszerűen költsük el a pénzt, s az erőket koncentrálva, próbálkozzunk világpiaci pozícióinkat erősíteni. Néhány területen — elsősorban a technikában — jelentős a hátrányunk, s az összefogáson túlmenőleg elsősorban ezen kell segíteni, hogy a pozíciónyerést elérhessük. Ha nem fogunk össze, 20 év múlva eltűnünk a világpiacról.

„A gyógyszeripari szakemberek körében közismert az a jóslat, amely szerint 1990-re csupán néhány nagy konszern lesz a tőkés piacon. Nem nehéz kiszámítani, hogy a magyar gyógyszeripar, feltételezve az optimális fejlődést, egészében sem képes elérni a sorrendben ötödik—hatodik konszern termelését.

Nemcsak ezért kell összefogni. Egyrészt ezek a cégek nemcsak gyógyszert gyártanak, többnyire más vegyipari tevékenység mellett foglalkoznak gyógyszergyártással. Másrészt véleményem szerint a termelés nagysága nem egyedüli mércéje a hatékonyságnak. Nem mondhatunk le arról, hogy a gyógyszeriparban jelentős világpiaci csoportosulások egyike legyünk. Ez elérhető, ha az előbb ismertetett két feltételt teljesítjük.

Egyébként akkor is lehetünk versenyképesek, ha jól megválasztott témákban koncentráltan — és nem egymással versenyezve — kutatunk. A második feltétel: az élettanilag hatásos molekula megtalálása, előállítása és a kész gyógyszer piacra dobása közötti idő lerövidítése. A harmadik feltétel: az eddiginél sokkal jobban kell kereskedni.

Maradjunk az első témakörnél. A szakmabeliek előtt közismert, s úgy gondolom, hogy a laikusok egy része is felfedezheti: van egy bizonyos, nem egészséges konkurrencia a hazai gyógyszergyárak között. Nincs minden rendben az alap- és az alkalmazott kutatások arányának megválasztása körül sem.

A szakmabeliek tudják, hogy az alapkutatás rendkívül idő- és pénzigényes. Korábban minden 3000 vegyületből egy volt használható, most már ez az arány 10 ezer fölött van. Ezért szerintem hosszú távon nem járható út vegyületek tízezreit elméleti megfontolások nélkül szintetizálni és vizsgálni. Ha egy altatóra van szükség, körülbelül tudjuk, hol érdemes elkezdeni a keresést. Ezért és a mihamarábbi exportnövelésért most a sikereinkre, hagyományainkra építve érdemes tovább keresnünk. Jelenleg is van néhány, világviszonylatban is újdonságnak számító hatóanyagunk.

Mikor lesz ezekből gyógyszer?

A szükséges vizsgálatokat gyorsított ütemben végezzük. Állandó és szoros munkakapcsolat van a hazai gyárak, a Gyógyszerkutató Intézet és a nagy világcégek között. Kölcsönösek a vizsgálatok, hiszen ha mi akarunk a világpiacon egy új gyógyszert bevezetni, az együttműködés nekünk előnyös. Amikor az anyag szabadalommal védett, átadjuk farmakológiai, klinikai vizsgálat céljából. Ezáltal ott gyorsabb a bevezetés, annál inkább, mert a legtöbb nyugati országban az egészségügyi hatóságok ragaszkodnak elsősorban a klinikai vizsgálatok helyi elvégzéséhez.

Tudomásunk szerint épp a Gyógyszerkutató Intézet és a Kőbányai Gyógyszerárugyár az utóbbi években nem kevés anyagi áldozat árán jelentősen fejlesztette a kutatáshoz elengedhetetlenül szükséges biológiai kapacitását. Az ezt követő klinikai vizsgálatok terén viszont korántsem lehetünk elégedettek...

Ez részben a klinikai vizsgálatokat végző orvosok tudományos, erkölcsi, anyagi érdekével függ össze. A nagy gyógyszergyártó cégeknél a klinikai, farmakológiai vizsgálatok is közvetlenül a cég kezében vannak. Nálunk ez másképp van, ezért előbbrelépésünk részben attól is függ, hogyan fejlődik a hazai klinikai, farmakológiai hálózat, ki tudjuk-e dolgozni a vizsgálatokat végző orvosok anyagi, erkölcsi megbecsülésének rendszerét, el tudjuk-e ismertetni ezt a munkát a hierarchikus orvosi tevékenységek között.

A sikeres hatóanyag megtalálása és a sikeres gyógyszer piacra dobása közötti úthoz tehát rengeteg pénzre van szükség. Sokak szerint legalább ennyire fontos a hatásos kereskedelmi módszer.

Amikor egy-egy, magyar kutatók által feltalált, hatóanyagot külföldi cég hoz forgalomba, érnek bennünket meglepetések. A kutatás-fejlesztés költségei akkor térülnek meg igazán, amikor a kész gyógyszer, tabletta, drazsé, injekció, kúp formájában, óriási reklámhadjárattal, forgalomba kerül. Korábban a magyar gyógyszeripar épp annak kö-

szönhette hírnevét, hogy egyes gyáraknak az egész világra kiterjedő, saját tulajdonú kereskedelmi hálózata és külföldi termelő üzemei voltak. Ez garantálta nekik az extra jövedelmet, ami pénzügyi alapja volt a gyors fejlődésnek. Napjainkban a nagy világcégek a régi magyar hagyományokat is követik, amikor árbevételük jelentős hányadát költik innovációra. Az összeg sokkal nagyobb, mint nálunk, s ráadásul kereskedelmi hálózatuk összehasonlíthatatlanul fejlettebb.

Mindezekből kiderülnek-e tennivalóink? Hiszen pénz kellene a kutatáshoz, az ehhez szorosan hozzátartozó farmakológiai toxikológiai, klinikai hálózat fejlesztéséhez, a kereskedelmi szervezet korszerűsítéséhez. Ráadásul az is közismert, hogy óriási szakadék tátong a gyógyszeripari szakemberek által szükségesnek ítélt és a tényleges összeg között. Tehát amikor a gyógyszeriparnak mihamarabb, minél több pénzt kellene hoznia az államkasszába, az innováció minden területén sok-sok pénzre lenne szüksége.

A pillanatnyi pénzügyi helyzet valóban nem biztató. Központi támogatásra azonban nincs szükség. Abban az esetben, ha a jelenlegi gazdaságirányítási rendszer bevezetésekor meghirdetett elveket maradéktalanul érvényesítik, akkor a gyógyszeripar az intenzív fejlődéshez szükséges összegeket kitermeli, és ezen felül az államkasszába is az eddigieknél is jelentősebb összegeket juttathat.

Milyen szervezeti változások segítik a világpiaci élvonalhoz való felzárkózást?

A Gyógyszerkutató Intézet csakúgy, mint az iparág többi kutatóintézete, közös vállalattá alakult, s újabban már nem tartozik a minisztérium közvetlen felügyelete alá. És ebben nagy lehetőséget látok, hiszen a Gyógyszerkutató Intézet már 1968 óta „megélt" a gyárak által adott kutatási megbízásokból, és az intézetben kidolgozott gyógyszerek értékesítéséből származó többletbevétel egy részéből. Bízom abban, hogy az új szervezeti formában az intézetben felhalmozódott hatalmas szellemi és a meglevő anyagi erők az eddiginél is hatékonyabban állíthatók az ipar céljainak a szolgálatába, s ily módon — az eddiginél nagyobb összefogással — hosszú távon is versenyképes maradhat a magyar gyógyszerkutatás és gyógyszergyártás.

ELHANYAGOLJÁK A RÁKMEGELŐZÉST AZ NSZK-BAN

ref: Ph. Ztg. *126*, (50), 2606 (1981).

Az 1981 decemberében megtartott rákkongresszuson, amely a szövetségi orvosi kamara továbbképző intézete és a Német Rákvédelem közös rendezésében zajlott le, kifogásolták, hogy a rák korai felismerésére szolgáló vizsgálatok iránt nagyon csekély az érdeklődés. Annak ellenére, hogy ezek a vizsgálatok kétségkívül eredményesek, a jogosult asszonyoknak csak 33 5%-a, és a férfiaknak mindössze 15%-a vett azokon részt. Az elnöklő Mildred Scheel dr. erélyesen síkraszállt amellett, hogy a jövőben a férfiakat az eddigi 45 év helyett már 20 éves korukban bevonják a korai megelőzési programba. A megelőző vizsgálatok ellenére évente 250 000 rákos megbetegedés történik az NSZK-ban, közülük 1600 eset gyermekkorban. Hangsúlyozta az elnök, hogy nem csupán az egyes központokat, hanem minden gyakorló orvost informálni kellene a tudományos fejlődés mindenkori állásáról, mert a korai felismerés terén még nagyon sok a hiányosság. Erélyesen visszautasították egyes orvosok és laikusok azon vádjait, hogy a „rák-segély", valamint az orvosok és kutatók figyelmeztetései fölösleges módon növelik a lakosság félelmét a rákkal kapcsolatban. Scheel dr. hangsúlyozta: „nem kis mértékben szervezeténk érdeme, hogy a rák kérdése immár nem tabu többé és, hogy az emberek egymás között nyíltan foglalkoznak a problémával. Ennek eredménye számos önsegélyző csoport megalakulása" (50).

R. B.

VÉDŐOLTÁS SZARVASMARHÁK SZÁJ- ÉS KÖRÖMFÁJÁSA ELLEN

ref: Ph. Ztg. *126*, (51), 2662 (1981).

Az USA földművelésügyi minisztériumának és egy San Francisco-i vállalatnak 28 éven át végzett közös kutatásai eredményeként, a közeljövőben piacra kerülhet egy egészen új alapokon előállított oltóanyag száj- és körömfájás ellen. A WHO értesítése szerint az új oltószer egyéb előnyei mellett, olcsóbb is lesz az eddig alkalmazottaknál. Fő előnyeit a következőkben foglalhatjuk össze: minthogy előállítása nem szövetkultúrákban, hanem baktérium-telepeken történik, az oltóanyag fő alkatrészét, a vírus-proteint közvetlenül és tömegesen lehet előállítani. Ez kihatással van az előállítási költségekre és a végső árra is. Fontos előnye továbbá, hogy nincs szükség hűtött tárolásra, így a fejlődő országokba történő szállítás egyszerűbbé és olcsóbbá válik. A WHO szakemberei az új vakcinát máris mint „teljesen biztonságosat" említik, tekintve, hogy az nem tartalmazza a teljes vírust, csupán a vírus-proteint. A gyártás folyamán olyan baktériumokkal dolgoznak, amelyek nem válthatnak ki betegséget. Jelenleg már a mezőgazdasági üzemekben folynak a kísérletek annak eldöntésére, mennyi ideig nyújt védelmet az új vakcina, mert a hagyományos száj- és körömfájás elleni oltásokat évente három ízben meg kell ismételni. Szakmabeli körök becslése szerint a betegség okozta kár egyedül Dél-Amerika szarvasmarha állományában évente sok millió dollár (51).

R. B.

Levél a szerkesztőséghez

Gyógyszerészet 27, 20, 1983.

Megjegyzések dr. Váczi József „Stabil emulziók tervezése és előállítása" című közleményéhez

A közelmúltban került csak a kezembe a Gyógyszerészet 1981. évi 11. száma, amelyben meglepetéssel olvastam *dr. Váczi József* téves elméleti feltevéseken alapuló cikkét, amelyhez az alábbi megjegyzéseket fűzöm.

Véleményem szerint feltétlenül pontosításra szorul az a megállapítás, hogy tartós emulzió létrehozásához olyan emulgátorra van szükség, amelynek HLB értéke 10 feletti. Nem világos, hogy miért éppen a szorboxeténlaurát a legmegfelelőbb; t.i. még jobb eredmény adódik, ha az olajfázis tartalmazza az emulgátort, és ennek megfelelően a hidrofób láncot hosszabbra választjuk.

Szokatlannak tűnik a belsőleges emulzió kifejezés.

A leírt vizsgálatban feltétel, hogy hígítás közben a diszperzitásfok ne változzon, sőt, ne változzon a független olajcseppecskék száma sem. Ezt a feltételt — a koalescencia és az emulgálódás együttes bekövetkezése miatt — adott esetben nem lehet korrektnek tekinteni. A vizsgálatban térfogatkoncentrációk szerepelnek, míg a K szám 1 gramm parafinolajra vonatkozik. Ráadásul a modelemulzió inkább multikolloidális rendszer (szuszpoemulzió). Vitathatatlan, hogy az „igen jó" minősítésű (golyószám 100) emulziónál az átlagos átmérő számítással 3 mikrométernek adódik. Hogy ez megfelel a közlemény (5) irodalmi hivatkozásában megadott értéknek, azt nem tudtam ellenőrizni. Az olaj/víz határfelület mentén, még ha az sík határfelület is, korántsem olyan molekulakonformációjú adszorpciós burok alakul ki, amilyet a szerző elképzel. Ráadásul meglehetősen görbült a felszín, bár a görbületi sugárhoz képest a tenzid mérete elhanyagolhatónak látszik.

Tekintetbe kell azt is venni, hogy az adott nem-ionos tenzid konkrét szerkezete statisztikusan számos lehetőséget foglal magába, és ennek alapján a poláros molekularészletek térbeli elhelyezkedése, konformációja széles skálát ölel fel. Gondoljunk csak arra, hogy a nem-ionos tenzidben nem azonos hosszúak a hidrofil karakterű etilénoxidláncok, de ami leginkább figyelembe veendő az az, hogy ezek a molekularészek mindenképpen hidratált állapotban vannak.

A szerző által leírt cseppfedettség irreális, és adszolút nem számol azzal, hogy az adszorpció egyensúlyi folyamat. Ennélfogva az emulgátor egy része monomer, illetve micellák formájában adszorbeálatlan marad. A magas tárolási stabilitásban végső soron — de ez a szerző cikkében nincs kihangsúlyozva — a hidroxietil-cellulózszármazék, ill. más komponensek is jelentős szerepet töltenek be.

Önmagában spekulatív számítások eredményesnek tűnhetnek (a szerző jó tapasztalatokat kapott), de nemcsak a Tween 20, az olaj és a víz alkotja rendszerét. Mi van, ha változik az olajfázis térfogat-törtje, pl. a felére csökken? Ez vajon azt jelentené, hogy fele mennyiségű tenzid alkalmas a hígabb emulzió tárolási stabilitásának biztosítására? Úgy érzem, hogy nem. Hibás az a megállapítás azért, mert a hidrofil-lánc nagysága arányos az emulgálandó fázis felületével. A spekulativitást alátámasztja az a tény, hogy az olajminőséget ill. a rendszer összetételét változtatva is jó minőségű emulziót kapott a szerző.

Összefoglalva: a szerző által leírt módszer helytelen, ezért alkalmatlan emulziók tervezésére.

Dr. Bohus Péter
Budapesti Vegyiművek, Kén u. 5. — 1097

Gyógyszerészet 27. 21. 1983.

Válaszlevél a Gyógyszerészet 11/1981. számában megjelent „Stabil emulziók tervezése és előállítása" c. közleményem megjegyzéseire

A gyógyszerészettel kapcsolatos tevékenység körébe tartozó elméleti és gyakorlati ismeretek a természet-, az orvos-, a társadalomtudományok, valamint a közgazdasági és műszaki tudományok ismereteiből tevődnek össze.

E tudományágak főként a kémia és biológia tárgykörébe tartoznak, következésképpen a gyógyszerészettel foglalkozó szakemberek tevékenysége — már képzésükből adódóan is — e két alaptudomány határmezsgyéjén mozog, ami feltétlenül magyarázza sajátos helyzetüket, szemléletüket, valamint hozzáállásukat (mint gyógyszer-szakértők) a gyógyszerekkel kapcsolatos problémákhoz.

E gondolatokat azért kívántam előrebocsátani, mert a vitaindító levelének alaphangulatából ez nem tünik ki egyértelműen, hanem megjegyzéseit és kritikáját kizárólag kémiai ismeretekre alapozza, ami véleményem szerint helytelen és tarthatatlan.

A levél elolvasása után kellemetlen érzésem támadt a levélíró eltúlzott véleményalkotása miatt, noha a gyógyszeres emulziók vonatkozásában a tényszerű eredményeket közöltem a mérések, a számítások és a gyakorlati megfigyelés alapján, valamint az elméleti következtetések sem rebellis jellegűek.

De nézzük sorjában:

— Bohus dr.-nak szokatlan a belsőleges emulzió kifejezés.

Ebben pedig semmi különös nincs, hiszen a gyógyszereket a használati módjuk szerint felosztathatjuk pl. külsőleges és belsőleges (belső használatra szánt) készítményekre is.

— Kifogásolja, hogy a tartós emulzió létrehozásához miért 10-nél nagyobb HLB értékű és miért éppen a szorboxeténlaurát szükséges?

A számszerű HLB érték a dolgozatomban hivatkozott irodalom [2] 470. oldalán olvasható.

A szorboxeténlaurát pedig az a legnagyobb HLB értékű emulgens, melyet belsőleges célra is szoktak alkalmazni. Nyilván elképzelhető más felületaktív anyag is, esetleg komplex emulgenspár, vagy az olajfázisban jól oldódó emulgens, amelyről a hozzászóló ír, azonban nem szabad szem elől téveszteni hogy itt nem csupán olaj — víz rendszer fiziko-kémiai vizsgálata, hanem az élő szervezetbe kerülő gyógyszeres emulziók stabilitása a kérdés. Az ilyen és hasonló kérdések elbírálásánál nélkülözhetetlenek a toxikológiai ismeretek is.

— A golyószám meghatározás feltétele a változatlan diszperzitásfok.

Ez valóban nehezen teljesíthető. Óvatosan végezve a hígítást, valamint többszöri párhuzamos mérést végezve, a milliárdokban kifejezett érték pontossága elfogadható. A vizsgálat eredményét jelentősen nem befolyásolja, ha tömeg helyett térfogatból történik a golyószám meghatározása.

— Bírálatának további részében a határfelületi jelenségekkel, pontosabban az emulgens molekula térbeli elhelyezkedésével és konformációjával foglalkozik, elképzeléseimet irreálisnak tartva.

Nem tartom elképzelhetetlennek — hisz számos szakkönyv pl. [2] [5] leirja, sőt sematikusan ábrázolja is—, amikor azt állítom, hogy „az o/v tipusú emulziók esetében a lipofil lánc az olajcseppben oldódik, míg a hidrofil lánc monomolekuláris rétegben bevonja az olajcsepp felületét, elősegítve a hidrát burok kialakulását". Ez a folyamat természetesen — mivel hidrofil jellegű emulgensekről van szó — a felületaktív anyagnak a vízzel alkotott micella formájában zajlik. Amfifil tulajdonsága révén alakul ki a határfelületen az előzőekben idézett helyzet.

Szeretném hangsúlyozni, hogy a gyakorlatban az emulziók elkészítéséhez szükséges emulgensek mennyiségét tapasztalati úton határozták meg, ami a készítmény össztömegének 2—3%-át teszi ki. A tenzidek ilyen mennyiségű jelenléte befolyásolhatja a felszívódási viszonyokat, épp ezért tartom fontosnak azok mennyiségének optimalizálását.

A spekulatív számítások eredményeként megadott mennyiségű emulgens elvileg azt a legnagyobb számú felületaktív molekulát jelenti, amelynél több már el sem férne az olajcseppek felületén.

— Mi történik, ha az olaj fázis térfogatrésze például a felére csökken? — kérdezi.

Miután a közlemény a Szabványos Vényminta gyüjtemény V. és a készülő VI. kiadásában szereplő gyógyszeres emulziók stabilitási kérdéseivel foglalkozik, amelyekben az olaj—víz arány 50-50%, a kérdésben jelölt esettel nem foglalkoztam. Bár ismeretes, hogy az emulziók stabilitásának szempontjából a 40—60% fázis arány még kedvezőek, vagyis ennél jóval nagyobb fázis arány eltolódás esetén a készítmény stabilitása csökken.

Dr. Váczi József

Gyógyszerészet 27. 22. 1983.

A gyógyszerésztörténészek tízéves visszatekintése

Budapesten 1972 novemberében első alkalommal rendezett gyógyszerésztörténész továbbképző tanfolyamot az Orvos Továbbképző Intézet, a MOT, az MGYT Gyógyszerésztörténeti Szakosztálya, a Semmelweis Orvostörténeti Múzeummal karöltve. Ez volt a szakmatörténeti kutatók első szervezett fóruma az ismeretek megszerzéséhez. Ezt a tárgyat külföldön már régóta egyetemi szinten, külön tanszéken oktatják. Magyarországon gyógyszerésztörténet oktatására mindezideig csak elvétve és akkor is csak fakultatív formában adódott lehetőség. *Ernyey József* az 1930-as években, majd *dr. Mozsonyi Sándor*, *dr. Halmai János* budapesti és *dr. Novák István* szegedi professzorok csak szemelvényeket adhattak elő e tárgykörből. Ma a gyógyszerügyi szervezés keretében foglalkoznak az egyetemen a gyógyszerészet történetével.

A Gyógyszerésztörténeti Szakosztály kezdeményezése eredménnyel járt, amit most már egy sikeres évtized után megállapíthatunk. Már nem mosolyogják meg az eddig komolytalannak vélt történész kutatóinkat, és nem tekintik őket bogaras különcöknek. Dr. Halmai János nevéhez ugyanis a Történeti Szakosztály életrehívása fűződik, és a nemzetközi szakmai kapcsolatai, tekintélye folytán elismerés és megbecsülés övezte. Napjainkban egyre többen készítik doktori disszertációjukat gyógyszerésztörténeti témákból. Hazai eredményeinket talán az jelzi legjobban, hogy *dr. Zalai Károly* professzort, az MGYT elnökét a Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti Társaság elnökévé választotta. A magyar gyógyszerésztörténészek munkáinak nemzetközi megbecsülését az is igazolta, hogy 1981 őszén Magyarországon - a Magyar Tudományos Akadémia épületében - rendezték a Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti Kongresszust.

Az elmúlt évtized sikerei és eredményei között nyilvántarthatjuk azokat a magyar és idegen nyelvű históriai előadásokat és publikációkat, amelyek mind itthon, mind külföldön tudományos fórumot kaptak. Az elmúlt évtized fejlődését igazolják azok a gyógyszerésztörténeti szakgyűjtemények, patikamúzeumok, amelyek ez idő alatt jöttek létre, valamint az Ernyey könyvtár felújítása. Számos emléktábla, emlékhely és régi patikus sírok felkutatása, gyógyszertárnevek újraéledése, a Pantheon Bizottság működése, az azóta kétévenként megrendezett továbbképző tanfolyamok, a Gyógyszerészettörténeti Diárium létrejötte, de még a kecskeméti „gyógyszerésztörténész kollégium" szervezése is az első, az 1972-es továbbképző tanfolyam hatásának, ill. eredményének tekinthető.

A tanfolyam lelkes szervezője, vezetője *dr. Szigetváry Ferenc*. Ehhez járult a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum segítsége, valamint megbízott főigazgatójának, *dr. Antall Józsefnek* számos szakmai előadása és a múzeum többi munkatársának a segítsége.

Az első gyógyszerésztörténeti továbbképzésen, sem az előadók, sem a hallgatók nem támaszkodhattak semmiféle segédeszközre, tankönyvre, jegyzetre. Tíz éve a legtöbb előadó addigi kutató munkái alapján szedte össze mondanivalóját. Így például nagy érdeklődést keltett dr. Zalai Károly előadása, amely *Than Károlyról* folytatott itthoni és bécsi kutatásának viszontagságait ismertette. Érdekesek voltak a két jeles pozsonyi előadónak, *dr. Perényi Frigyesnek* és *dr. Duka Zólyomi Norbert* professzornak módszertani magyarázatai a régi felvidéki magyar patikákról.

Az akkori tanfolyam végeztével az ott hallottakat *Lóránd Nándor* és *dr. T. Sebők Eszter* naplószerű beszámoló formájában foglalta össze. Ezt a beszámolót a következő években *ifj. Lárencz László* sokszorosította, elsősorban azok számára, akik nem vehettek részt az első tangfolyamon, és a sokszorosított anyagot a II.évfolyam hallgatói között 1974-ben szétosztották.

A Gyógyszerésztörténeti Diárium - mint a szakosztály időszakos folyóirata - 1972 májusában jelent meg *dr. Hegedűs Lajos* szerkesztésében. Az első számban *dr. Végh Antal* professzor „országos történész vitafórumnak" nevezte ezt a tíz év előtt indult lapot, amely segítette a fiatalokat felzárkózni az idősebb korosztályhoz, amely így menetközben adhatja át az utódoknak a történész kutatók stafétabotját.

L. N.

Gyógyszerészet 27. 23. 1983.

A gyulai mintapatika

Aki járt már nagy zeneköltőnk *Erkel Ferenc* szülővárosában, annak nem szükséges bemutatni. Aki még nem kereste fel ezt a gyönyörű, virágos, tiszta határmenti ősi végvárat, vagy nem élvezte gyógyító fürdővizét, okvetlen látogassa meg, mert maradandó élményben lesz része. Van itt bőven látnivaló. Érdemes pihenni, kikapcsolódni, üdülni, szórakozni Gyulán. Kulturáltsága, a múlt patinás szépsége ötvöződik a város mai dinamikus fejlődésével.

Jártamban, keltemben betértem a Kossuth-utca 4 szám alatti (14/27 sz.) patikába. Nyomban felfigyeltem, hogy a belépőt valamelyik ablakmélyedéshez invitálják és türelmesen foglalkoznak vele. Mindenkihez van egy vigasztaló, jó szavuk, vagy érdeklődésük a beteg állapotáról. Ez azonnal meglátszik a közönségen is, mert végtelen bizalommal fordulnak a tára mögött dolgozókhoz.

Jelentős Gyula idegenforgalma, nemcsak hazai viszonylatban, hanem sok külföldi is megfordul itt. Ebben a patikában rögtön megérzi és megtalálja a kapcsolatot a beteg gyógyító szándékú jóakarójával.

Mikor megkaptam a szükséges orvosságomat és hozzá a gondos, részletesen elmondott használati felvilágosítást, a kedves mosolyú, fehérköpenyes gyógyszerésznő érdeklődött betegségem iránt és hogy honnan jöttem. Ekkor már felfedtem inkognitómat és bemutatkoztam. A kolléganő, aki kiszolgálta a gyógyszert *dr. Banda Istvánné*, a patika vezetője volt.

Természetes, hogy azonnal beinvitált az irodájába. Ott ért a második meglepetés. A fal telistele van berámázott kitüntetésekkel. A fal kárpítmintáit eltakarják a kitüntető, a versenyeken elnyert díszes oklevelek halmaza, alig győztem összeírni. Először szemet szúrt a vezető, *dr. Banda Istvánné* 1977-ben elnyert díszesen keretezett „Kiváló Dolgozó" okmánya és az Egészségügyi Miniszter patikát dicsérő oklevelei.

De következzenek a falat betöltő „képek"

Pályamunkájukért dicsérő oklevelet kaptak: 1977. IV. 25-én *Bencsik Ilona, Rokszin Péterné*, 1978. IV. 25-én, 1979. IV. 26-án, 1980. IV. 28-án (2 pályamunkával) *Rokszin Péterné*, 1981. IV. 15-én *Rokszin Péterné és Stefanovits Imréné.*

1981. Országos Gyógyszertári Asszisztens Szakcsoport 1981 évi pályázatán IV. helyezett lett: *Rokszin Péterné* és 1982. IV. 8-án ismét *Rokszin Péterné.*

Az Asszisztensek vetélkedő döntőjében sikeresen részt vettek, díjat és oklevelet kaptak: 1979. IV. 26-án *Bencsik Ilona*, 1980. IV. 28-án *Kónya Gézáné, Rokszin Péterné*, 1981. IV. 15-én *Rokszin Péterné, Bobvos Jánosné, Illés Jánosné, Kónya Gézáné, 1982. IV. 8-án Bobvos Jánosné, Rokszin Péterné, Stefonovits Imréné, Illés Jánosné, Kónya Gézáné.*

Kiváló Ifjú Asszisztens kitüntetést szerzett munkájával: 1980. V. 1-én *Kónya Gézáné*, 1981. V. 1-én *Kónya Gézáné, Illés Jánosné, Stefanovits Imréné, Rokszin Péterné*, 1982. V. 1-én *Bobvos Jánosné, Rokszin Péterné, Stefanovits Imréné.*

Kiváló Dolgozó lett: 1982. III. 27-én *Zsótér Józsefné.*

Egészségügyi miniszteri dicséretben részesültek: 1981. V. 1-én *Rokszin Péterné*, 1982. V. 1-én *Stefanovits Imréné*,

Egészségügyi miniszteri kitüntetést kapott ismét: 1982. III. 8-án *dr. Banda Istvánné*, a gyógyszertár vezetője.

A patikában működő „*Erkel Ferenc Szocialista Brigád*" példamutató működést fejt ki. Mindenütt ott van, ahol az egészségügy, vagy a kultúra érdekében tenni kell. A Békésmegyei Közművelődési Mozgalomban elért kiváló teljesítményükért a „Legjobban művelődő brigád" címet két alkalommal nyerték el, 1982. III. 27-én és IV. 25-én. 1982. májusában az Élet és Tudomány hetilap pályázatain 3000 Ft-os külön díjjal jutalmazta a brigádot.

Részt vettek mindannyian ezenkívül a Vöröskereszt véradó mozgalmában és több társadalmi munkában. Fentieken túl egészségnevelő és felvilágosító előadás-sorozatot tartottak.

El ne felejtkezzek *Ternye Lászlóné, Turbucz Margitka* gyógyszerésznőről, a patika üdvösségéről is megemlékezni, aki mindenütt ott van, ahol segíteni kell.

Nemcsak az elfogultság dagasztotta keblemet, hanem ahogy egymás után személyesen megismerkedtem a dolgozókkal, az öröm melege árasztotta el szívemet, mert ennyi hivatástudatot, szakmaszeretetet, lelkesedést együtt, kevés helyen láttam. Lehet, hogy a fiatalság tüze fűti a patika dolgozóit, akiknek átlag életkora 30 év körül van.

Azzal a megnyugtató érzéssel távoztam, hogy a gyógyszerészet a jövő nemzedék, az ifjuság kezébe került és ott azt jól tartják. Méltóak a kitüntetések áradatára. A lemaradottak minden tekintetben, bármikor példát vehetnek a gyulai Kossuth utcai patika kollektívájáról.

Igaztalan lennék, ha nem említeném fel *Murvai Istvánné* pénztárosnőt, aki az egészségügyi felvilágosító könyvek, folyóiratok, buzgó és lelkes árusítója és minden oda betérőt igyekszik meggyőzni az olvasás, az egészségügyi kultúra terjesztésének szükségességéről.

Az természetes, hogy egy patika ragyog a tisztaságtól, de itt Gyulán *Seres Jánosné, Pallag Gáborné takarítónők* be sem várják a ritkábban jövő ablaktisztítót, hanem ők maguk előtte, néha utána is fényesre tisztítják az ablakokat, hogy a csillogó üvegen át mindenki betekinthessen a mintagyógyszertárba és ők, a bentdolgozók is láthassák békés, fejlődő, színes világunkat.

Dr. Hegedűs Lajos.

Gyógyszerészet 27. 24—35. 1983.

Krónika

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG GYÓGYSZERTECHNOLÓGIAI SZAKOSZTÁLYÁNAK JUBILEUMI KONFERENCIÁJA

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság 1982. szept. 15—17-ig Siófokon rendezte meg a X. Országos Gyógyszertechnológiai Konferenciát, melyen közel ötszáz hazai és mintegy ötven külföldi (NSZK, NDK, csehszlovák, osztrák, jugoszláv stb.) szakember vett részt.

A jubiláris rendezvényt a konferencia elnöke *dr. Rácz István* tanszékvezető egyetemi tanár, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógyszertechnológiai Szakosztályának elnöke nyitotta meg, a Siófoki Művelődési Házban. Üdvözölte a megjelenteket, köztük az elnökségben helyet foglaló *prof. dr. Zathurecky*-t a Nemzetközi Gyógyszerészeti Szövetség Biofarmáciai Csoportjának elnökét (a Csehszlovák Tudományos Akadémia részéről) és *prof. Voigt*-ot a berlini Humboldt-egyetem tanárát. Méltatta a konferencia kiemelkedő jelentőségét a gyógyszerkészítésben, a gyógyszergyártásban. Kifejtette, hogy az utóbbi évtizedben számos gyógyszerkészítmény került forgalomba, melyek a súlyos szervbetegségek és fertőzések leküzdésében hatékonyságuk folytán jelentenek előnyöket, sokkal rövidebb kezelési idő alatt hamarabb állítják helyre a beteg ember egészségét. Felhívta a figyelmet, hogy a konferencia előadásainak nagy része, épp a gyógyszerkészítmények kidolgozásának kérdéseivel foglalkozik.

Ezután került sor a Hintz György emlékérem átadására, amelyet elsőízben *dr. Kedvessy György* tanszékvezető egyetemi tanárnak ítélt oda a Bizottság kiváló tudományos munkássága elismeréseként.

Dr. Zalai Károly egyetemi tanár megemlékezésében méltatta *dr. Hintz György* gyógyszerész, kolozsvári egyetemi magántanár munkásságát, aki hazánkban először oktatta a gyógyszertechnológiát 1884-ben a Kolozsvári Tudományegyetem Orvostudományi Karán. Értékelte *dr. Hintz György* közéleti és egyetemi oktatói tevékenységét, a gyógyszerészképzés és a gyógyszerészeti tudományok fejlődése szempontjából. Bejelentette, hogy a Társaság Hintz György emlékérmet alapított, melyet a konferencia elnöke *dr. Rácz István* nyújtott át *dr. Kedvessy György* a gyógyszerésztudományok doktora, tanszékvezető egyetemi tanárnak.

Ezután következett az MGYT Gyógyszertechnológiai Szakosztálya és Ipari szervezete által 1981-ben meghirdetett a „Segédanyagok szerepe a korszerű gyógyszerkészítésben" c. pályázat díjainak átadása. Az I. díjat *dr. Küttel Sándor* és *dr. Mezei János* tanársegédek (SOTE Gyógyszerészeti Intézet), a II. díjat *Juhász Mária* (Humán Oltóanyagtermelő és Kísérleti Kutató Intézet), a III. díjat *Pap Zoltánné* (Mezőkövesd, Gyógyszertár) kapták.

A megnyitó Kovács Dénes Kossuth-díjas hegedűművész és Szabó Csilla Liszt-díjas zongoraművésznő közreműködésével, Schumann lenyűgözően előadott A — moll szonátájával ért véget.

Az alábbiakban ismertetjük a konferencia tudományos programját.

Plenáris előadások

Kedvessy Gy. (SZOTE Gyógyszertechn. I.): Egyes gyógyszerkészítmények anyagszerkezeti sajátságainak biofarmáciai jelentősége

Rácz I. (SOTE Gyógyszerészeti I.): Gyógyszerkészítmények biohasznosíthatósága: elvek lehetőségek

Bayer I., Kolos E., Keserű P., Paál T. (OGYI, Budapest): A gyógyszerellenőrzés, mint a „gyógyszerbiztonsági háromszög" (formulálás-ellenőrzés-gyártás) döntő láncszeme

Szejtli J. (Chinoin Gyógyszergyár, Budapest): A ciklodextrinek alkalmazási lehetőségei a gyógyszertechnológiában

Takácsi Nagy G. (Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest): Nyújtott hatású parenterális készítmények előállításának lehetőségei

Voigt R. (Humboldt Egyetem, Berlin): Arzneistoff-Hilfsstoff-wechselwirkungen in der Arzneiformung

Bronnsack A. H. (GAF BRD, Frechen): Crospovidone NF, egy egyedülálló bifunkcionális „super" tablettaszétesést elősegítő és kötőanyag tulajdonságú segédanyag alkalmazásai

Bronnsack A. H. (GAF BRD, Frechen): Polividone USP Plasdone (R) — fiziológiai tulajdonságainak és hatásának vizsgálata/használata a gyógyszerészetben és a biológiában

Zathuretcky L. (Szlovák Tudományos Akadémia, Csehszlovákia): Bioverfügbarkeitsstudien über einige Pyrozolidinderivate und beta-Blocker

Vitková Z., Mandák M. (Gyógyszerész Kar Bratislava, Csehszlovákia): A nátrium p-aminosalicylicum — felszívódási kinetikájának meghatározása

Brinkhoff O. (Pharma Gummi Wimmer West GmbH, Eschweiler, BRD): Verschlüsse aus elastometerem Material für die Gefriertrockung

Kata M. (SZOTE Gyógyszertechnológiai I., Szeged): Porlasztásos eljárások és gyógyszertechnológiai jelentőségük

Dittgen M., Korbar-Smid J*** (*Gyógyszerész Kar, Greifswald, DDR, **Gyógyszerész Kar, Ljubljana, Jugoszlávia): Einfluss von Quasiviskosität und Fliessgrenze auf die Arzneistoff-diffusion aus Polymethacrylathydrogelen

Zemanová J. Doc. (Bratislava, Csehszlovákia): Die Ausnützung der Lyofilisation bei der Vorbereitung von Arzneimitteln für Rezeptur

Nagy G. (Chinoin Gyógyszergyár, Budapest): A köhögéscsillapítók alkalmazásának és előállításának néhány biofarmáciai szempontja

„A" Szekció

Selmeczi B., Kedvessy Gy., Nagy G. (SZOTE Gyógyszertechn. I. Szeged): Szulfadimidin tabletták fizikai sajátosságainak és hatóanyagkioldódási sebességének vizsgálata

Kovács B. (SOTE Gyógyszerészeti I. Bp.): A komprimálás energiaszükségletét befolyásoló tényezők tanulmányozása

Tóth Z. (EGYT, Bp.): A Blaine-féle felületmeghatározás helye a gyógyszertechnológiai munkában

Gyarmathy M. (Kőbányai Gyógyszerárugyár, Bp.): Technológiai paraméterek hatásának vizsgálata tablettáknál többszörös lineáris regresszióval.

Pintye Hódi K., Szabó Révész P.,* Kedvessy Gy.,* Wenzel U.,** Traue J.,** Kala H.*** (*SZOTE Gyógyszertechn. I., Szeged, **Gyógyszertechn. Tanszék, Halle): Fenobarbitál tartalmú tabletták textura vizsgálata

Szabó-Révész P., Pintye—Hódi K., Kamuti Gy., Pető K. (SZOTE Gyógyszertechn. I., Szeged): Közvetlen préseléssel előállított fenobarbitál tabletták vizsgálata

Orbán E., Elekes I. (Gyógyszerkutató I., Bp.): Nyújtott hatású Tobanum^{R} tabletta előállítása

Horváth T., Tariné Bozsik E.,* Dávid Á.*** (Chinoin Gyógyszergyár, Bp., **Kőbányai Gyógyszerárugyár, Bp.): Új típusú retard tabletták kifejlesztése

Szűcsné Csutorás K., Matolcsy I.,* Ropolyné Senoha Zs.,** Fejes Á.**** (*Somogy megyei Tanács Gyógysz. Kp., Kaposvár, **Baranya megyei Tanács Gyógysz. Kp. Pécs, ***Tüdőgyógyintézet, Mosdós): Nyújtott hatású papaverin tabletta előállítása és hatóanyag leadásának vizsgálata

Dévay A., Dévayné Uderszky J., Kovács B. (SOTE Gyógyszerészeti I., Bp.): Kísérleti faktorterv alkalmazása filmbevonatok készítésénél

Nagykáldi A. (SOTE Gyógyszerészeti I., Bp.): Kismennyiségű hatóanyag eloszlásának tanulmányozása Diosna készülékkel előállított granulátumoknál

Krajnyák J., Kovács B., Rácz I.: (SOTE Gyógyszerészeti I., Bp.): Adatok farmakonok tablettázhatóságának elbírálásához

Dévayné Uderszky J., Dévay A., Rácz I. (SOTE Gyógyszerészeti I., Bp.): Acetilszalicilsav tartalmú Pufferolt pezsgőtabletta formulálásának optimalizálása 2^n faktorterv segítségével

Sikó G., (Kőbányai Gyógyszerárugyár, Bp.): Effervescens granulátum előállítási kísérletek

Mezei J., Küttel S.,* Rácz I.,* Plachy J.,* Kovács P.,* Szemere L.*** (*SOTE Gyógyszerészeti I., Bp., **Chinoin gyógyszergyár, Bp.): A CH-141 jelzésű vegyület stabilitási és farmakokinetikai vizsgálata

Küttel S., Mezei J., Rácz I., (SOTE Gyógyszerészeti I., Bp.): A prosztaciklin stabilitási vizsgálata oldatban

Kovács P., Takácsi Nagy G.*** (*SOTE Gyógyszerészeti I., Bp., **Kőbányai Gyógyszerárugyár, Bp.): A pipekuroniumbromid bomláskinetikai vizsgálata oldatos közegben

Détári G., Gesztes T., (OGYI, Bp.): A steril készítmények minőségbiztosítása

Borza J.-né, Mezei J.,** Rácz I.,*** (*Chinoin Gyógyszergyár, Bp., **SOTE Gyógyszerészeti I., Bp.): A Litoralon^R stabilitási és biofarmáciai vizsgálata

Stampf Gy., Nikolics M. (SOTE Gyógyszerészeti I., Bp.): Adatok a parenterális készítmények fagyasztásos szárításánál fellépő technológiai problémák megoldásához

Deákné Renner E., Grószné Heller Á., Takácsi Nagy G. (Kőbányai Gyógyszerárugyár, Bp.): Liofilezett parenterális gyógyszerkészítmények formulálásának optimálása

Tariné Bozsik E., Bozzay J.,** Rusznák, I.,** Ujhelyi G.** (*Chinoin Gyógyszergyár, Bp., **BME Szerves Kémiai Techn. Tanszék, Bp.): Drazsék színezése pigmentek vizes szuszpenzióival

Véghné Farkas M., Czigány A. (Nagykanizsai Városi Kórház): Az Indometacin-komplex alkalmazása szemészeti készítményekben

Kovács F-né, Kovács P. (Heves megyei Tanács Gyógysz. Kp., Eger): Bromhexin—HCl tartalmú szemcsepp hazai előállításának lehetősége

Nagy T., Toma G., Gyarmathy M. (Kőbányai Gyógyszerárugyár, Bp.): A centrifugál-fluidizáló rendszerű agglomerációs granulálás vizsgálata, paramétereinek optimalizálása

Rahóthy P., Matolcsy I., Matolcsy G. (Somogy megyei Tanács Gyógysz. Kp., Kaposvár):Vicalin pótlására készített tabletta Eudragit lakkal védett papaverin tartalommal

Mihályi M., Czipczer O. (Heves megyei Tanács Gyógysz. Kp., Eger): Cellulózféleségek használata tablettakészítéshez

Kovács I., Aszeva J., Mucsi I. (Biogal, Debrecen): Vizes műanyag diszperziókkal végzett drazsírozás üzemi tapasztalatai

Nguyen van Hieu, Kovács B., Poórné Németh M. (SOTE Gyógyszerészeti I., Bp.): Új módszer a gyógyszer-filmbevonatok mechanikai tulajdonságainak vizsgálatára

„B" Szekció

Minker E., Várkonyi T. (SZOTE Gyógyszerhatástani I., Szeged): Gyógyszerek eliminációja és az epeutak reaktivitásának összefüggése

Stadlerné Szőke Á., Szejtli J.,* Kolbe I.,** Hortobágyi Gy.*** (*Chinoin Gyógyszergyár, Bp., **Kőbányai Gyógyszerárugyár, Bp.): Flumecinol-béta-ciklodextrin zárványkomplex előállítása és vizsgálata

Hortobágyi Gy., Ormosné Mozsonyi A., Hoffmann Gy-né (Kőbányai Gyógyszerárugyár, Bp.): Kapszulázott Zixoryn mikropellet gyártástechnológiájának optimalizálása

Gémesi I-né, Laukó A., Görög S. (Kőbányai Gyógyszerárugyár, Bp.): Zixoryn készítmények stabilitási vizsgálata

Klebovich I., Kolbe I., Vereczkey L. (Kőbányai Gyógyszerárugyár, Bp.): Zixoryn per os készítmények összehasonlító biofarmáciai vizsgálata

Kálóy K., Horváth T., Ujhelyi G. (Chinoin Gyógyszergyár, Bp.): Új gyulladásgátló pirido (1,2-a) pirimidin-származék gyógyszerformulálásának szempontjai

Sátory É., Hajdú M.,* Tarján V.,** Rácz I.** (*SOTE Gyógyszerészeti I., Bp., **OÉTI, Bp.): További adatok a gyógyszerészeti segédanyagok mutagén hatásáról

Marton S., Szentmiklósi P. (SOTE Gyógyszerészeti I., Bp.): Depogén célszerű gyógyszerformulálási lehetőségei

Szentmiklósi P., Marton S. (SOTE Gyógyszerészeti I., Bp.): Vizsgálataink a Depogén felszívódásáról és kiürüléséről

Plachy J., Rácz I., Poórné Németh M. (SOTE Gyógyszerészeti I., Bp.): Aktivált dimethicon hatóanyagú készítmények gyógyszerformulálási vizsgálata

Sátory É., Plachy J., Szentmiklósi P., Rácz I. (SOTE Gyógyszerészeti I., Bp.): Antiflatuláns hatású aktivált dimethicon állatkísérletes vizsgálata

Hajdú M., Marton S., Szentmiklósi P. (SOTE Gyógyszerészeti I., Bp.): Tapasztalataink a Sartorius Resorptions- és Lösemodell készülékekkel mért adatok felhasználhatóságáról

El-Sayed, A. M., Rácz I., Mezei J., Plachy J. (SOTE Gyógyszerészeti I., Bp.): Studies for Formulation of Oral Sustained Release Codeine Preparation

Keserű P., Paál T., Török I., Szalay H., Kissné Csikós E. (OGYI, Bp.): Nitroglicerin tartalmú tabletták kioldódásának és in vitro egyenértékűségének összehasonlító vizsgálata

Kéri É., Plachy J.,** Rácz I.*** (*Chinoin Gyógyszergyár, Bp., **SOTE Gyógyszerészeti I., Bp.): Új, nem szteroid gyulladáscsökkentő, a fenoprofen gyógyszerformulálási és biofarmáciai vizsgálata

Horváth T., Ujhelyi G. (Chinoin Gyógyszergyár, Bp.): Eredeti analgetikum és antiflogisztikum (CH-127) szabályozott hatóanyag leadású tablettaformájának kidolgozása

Aszeva J. (Biogal, Debrecen): Antihisztamint tartalmazó hidrogél előállításának biofarmáciai szempontjai

Nagy K-né, Z. Szabó A. (EGYT, Bp.): Széndioxid hajtógáz alkalmazásával szerzett tapasztalatok gyógyszeres aeroszol készítményeknél

Dávid M. F. (POTE Gyógyszertára, Pécs): Víztisztítás fordított ozmózissal

Szomolányi G., Katona K. (OGYI, Bp.): Az acidum silicium colloidale (Aerosil) stabilitást befolyásoló szerepének tanulmányozása zsíradék és szénhidrogén típusú kenőcsökben

Ugriné Hunyadvári É., Erős I., Kedvessy Gy. (SZOTE Gyógyszertechn. I., Szeged): A gyógyszerfelszabadulás tanulmányozása mesterséges vazelinekből.

Vajdáné Benedek V., Szentmiklósi P., Hajdú M., (SOTE Gyógyszerészeti I., Bp.): Korszerű segédanyagok szerepe a kúpok hatóanyag-leadásának optimalizálásában

Regdon G., Tantó M., Bern Z. (SZOTE Gyógyszertechn. I., Szeged): Egyes felületaktív segédanyagok befolyása a gyógyszeres kúpok in vitro gyógyszerleadására.

Hangay Gy. (Kőbányai Gyógyszerárugyár Dorogi Gyáregysége, Dorog): A sugársterilezési és pasztőrözési eljárás alkalmazásának lehetőségei és nehézségei

Wayer M. Kata M.,* Kedvessy Gy.,* * *Gyarmathy M.*** (*SZOTE Gyógyszertechn. I., Szeged. **Kőbányai Gyógyszerárugyár, Bp.): Szervkivonat-tartalmú oldat porlasztásos szárítása

Csontos A., Stampf Gy.,* Gábris K.,** Gulics A.,** Benkő Gy.*** (*SOTE Gyógyszerészeti I., **Frederic Joliot Curie Sugárbiológiai Int. Bp.): Néhány gyógyszertechnológiai és terápiás szempont a fogászati készítmények kialakításához.

Törőcsik M. (Heves megyei Tanács Gyógysz. Kp., Eger): Rectumürítő mikroklizma

Tasi Zs-né, Bőr K. (Biogal Gyógyszergyár, Debrecen): Ionizáló sugárzás hatása orális készítmények segédanyagainak gyógyszertechnológiai felhasználhatóságára

Bőr K. (Biogal Gyógyszergyár, Debrecen): Gyógyszer ható-és segédanyagok, csomagolóanyagok ionizáló sugárzással való sterilizhetőségének vizsgálata.

Halmosi L.-né, Sándor Sz-né, Tóth Z. (EGYT., Bp.): A P.F.P. kupakos zárás megbízhatóságának ellenőrzése

Hegedűs G.-né, Kovács I.-né (Chinoin Gyógyszergyár, Bp.): Sárga vazelin minőségi jellemzőinek vizsgálata a kenőcsgyártás szempontjából

Poszter előadások

Mezei J., Plachy J., Küttel S., Rácz I. (SOTE Gyógyszerészeti I., Bp.): Terápiásan alkalmazott farmakonok fotolitikus bomlásának reakciókinetikai vizsgálata

Pintye-Hódi K., Szontágh L., Kovács G. (SZOTE, Szeged): Morfintartalmú váztabletták előállítása és vizsgálata

Sántáné Kószó E. (SZOTE Egyetemi Gyógyszertár, Szeged): Nagy víztartalmú O/V típusú kenőcsök reológiai vizsgálata

Szűcsné Csutorás K., Matolcsy I. (Somogy megyei Tanács Gyógyszer. Kp., Kaposvár): Ellenáramban lebegő ágyon ioncserélt víz felhasználásának lehetőségei

Ugriné Hunyadvári E., Kedvessy Gy., Erős I., Soósné Csányi E. (SZOTE Gyógyszertechn. I., Szeged): Avicel^{R} és Miglyol-gél^{R} tartalmú kenőcsalapanyagok vizsgálata

Gáspár L., Csiba Á., Kovács K., Jelencsik I. (SOTE, Bp.): Carbamazepinnel szerzett tapasztalataink trigeminus neuralgiában

Gáspár L., Jelencsik I., Kovács K., Csiba Á. (SOTE, Bp.): Bupivacain alkalmazása trigeminus neuralgiás betegek kezelésében

Jelencsik I., Kovács K., Gáspár L. (SOTE, Bp.: Triapride-val nyert tapasztalataink fájdalom szindrómákban

Sárdy L. (Chinoin, Nagytétény): Gyártmány gyártásfejlesztés hatékonysága a gyógyszeriparban

Láncos K., Dávid Á.,* Szatisz J.,** Tóthné*** (*Kőbányai Gyógyszerárugyár, Bp., **BME, Bp.): Timol béta-ciklodextrin zárványkomplex előállítása és vizsgálata

Nagy P., Dávid Á., Kolbe I. (Kőbányai Gyógyszeráru-s gyár, Bp.): Interaktív számítógépi program retard gyógyszerkészítmények tervezéséhez

Nagy K-né, Z. Szabó A. (EGYT. Bp.): Habjellemzők alakulása a palacktöltet változásának függvényében

Horváth T., Aljawhiri S. B.,* Dávid Á.*** (Chinoin Gyógyszergyár, Bp., **Kőbányai Gyógyszerárugyár, Bp.): A nedvességtartalom hatása a prostaglandin F_2 alfa tabletták stabilitására

Bojtor K., Zobin Á.*** (*Fővárosi Tanács Gyógysz. Közp., **SOTE Gyógysz. Kém. I., Bp.): Az adrenalin és a nátriumpiroszulfit reakciójának vizsgálata

Szemes A. (Kőbányai Gyógyszergyár, Bp.): Gyógyszerkészítmények hatóanyag-felszívódásának kvantitatív előrejelzésére alkalmas kioldás-vizsgáló módszer ismertetése és bemutatása szulfinpirazon készítmények kapcsán

Törőcsik M., Tóth J. (Heves megyei Tanács Gyógysz. Kp., Eger): Kísérletek a bélgázok megkötésére enterosolvens kapszulákban levő Aerosillal

Szarvadyné Szentiványi Zsuzsa (Fővárosi Tanács Gyógysz. Kp. Galenusi Lab., Bp.): Különböző granulálószerek összehasonlító mikrobiológiai és gyógyszertechnológiai vizsgálata

Hadi F., Szebenyi R., Nagy G. Miklós, Juhász I. (Chinoin Gyógyszerárugyár, Bp.): Az ACIDOTEST diagnosztikai értékének növelése gyógyszerforma változtatással

Röviden értékelve a konferencia tudományos jelentőségét — közismert tény, hogy hazánk a gyógyszerkutatásban és gyógyszergyártásban nemzetközi téren előkelő helyet foglal el — a konferencián résztvevő gyógyszerészek, gyógyszertechnológusok, farmakológusok, orvosok és más szakemberek jó alkalmat találtak a szakkérdések részleteinek megvitatására.

Az előadások nagy része a gyógyszerkészítmények kidolgozásának kérdéseivel foglalkozott, amely mind a gyógyszerkezelés, mind a gazdaságosság szempontjából fontos probléma.

Amint az előadásokból is kitűnt, az utóbbi másfél évtizedben derült fény arra, hogy egy-egy hatékony készítmény gyógyhatását nagymértékben befolyásolja az a körülmény, milyen segédanyagokkal és gyártási műveletekkel készítették.

Közismert tény, hogy a per os készítmények iránt a legnagyobb az igény, viszont számos ilyen nagy értékű készítményből a hatóanyagnak csak a fele, vagy kétharmada értékesül a szervezetben. Ha meggondoljuk, hogy a világ gyógyszerfogyasztása — a legújabb adatok szerint — az ezredforduló táján meghaladja a kétszázmilliárd dollárt, a nem értékesülő hatóanyag hányad miatt a világ mintegy 40 milliárd dollár veszteséget szenved. Ebből pedig számos ország egész évi gyógyszerszükségletét fedezni lehetne.

Az előadásokból és a hozzászólásokból látható volt, hogy a különböző kutatóhelyeken végzett munka, a gyárakban jó eredményekkel kerül alkalmazásra, megalapozva és ezzel is segítve a gyógyszergyártást.

Szeptember 16-án az előadások befejezése után a köröshegyi műemlék templomban *Kárpáti József*, a Zeneakadémia professzora, orgonaművész felemelő játékában gyönyörködhettek a konferencia résztvevői.

A konferencia társadalmi programjai közül különlegesen nagy élményt nyújtott Szántód-puszta megtekintése, ahol HYPPOKRATES A MÚZSÁK KERTJÉBEN címmel a gyógyszerész-festőművészek képkiállítását és a „Gyógyszerészek a művészet igézetében" (amatőr gyógyszerész művészek) című kiállítást a Szántódpusztai kúria épületében *Csorba Géza*, a Magyar Nemzeti Galéria főigazgató-helyettese nyitotta meg. Külön kiemelte két világhírű gyógyszerész-festőművészünk *Csontváry Kosztka Tivadar* és *Rippl-Rónai József* munkáit. A belépő látogatókat *Répai Gábor* lebilincselő szakmai intarziái és *id. Menner Ödön* Winkler professzorról készített karikatúrája fogadta. Ezután a bátrabbak lóháton, a kevésbé bátrak lovashintón tekinthették meg Szántód-pusztát. Végül este, a Ménes Csárdában, hangulatos gyertyafény mellett, frissen sült malacpecsenye és finom bor enyhítette a fáradt szakemberek éhségét és szomjúságát. A konferencia tudományos, valamint társadalmi programja felejthetetlen élményt nyújtott. A színvonalas rendezés elsősorban *Vágó István* vezető szakfelügyelőnek, valamint munkatársainak lelkes, odaadó szervező munkáját dicséri.

Dr. N. M. H. L.

BARANYA MEGYE

TUDOMÁNYOS TANÁCSKOZÁS

A Pécsi Akadémiai Bizottság Agrártudományi Szakbizottsága, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógynövény Szakosztályának Dél-Dunántúli Szakcsoportja, valamint az MGYT és MAE Gyógynövény Szakosztályainak Ifjúsági Csoportja és a Magyar Orvostörténelmi Társaság Népi Orvoslási Szakosztálya 1982. október 22-én a Pécsi Akadémiai Bizottság székházában tudományos tanácskozást tartott „etnobotanika és gyógyszerkutatás" tárgykörben.

A tanácskozáson megjelent *dr. Antall József*, a Semmelweis Orvostörténelmi Múzeum, Könyvtár és Levéltár főigazgatója, valamint *dr. Dános Béla*, a biológiai tud. kandidátusa, az MGYT Gyógynövény Szakosztályának elnöke is. Az elnöki feladatokat *dr. Horváth Miklós*,az állatorvostudományok kandidátusa, a PAB Agrártudományi szakbizottságának elnöke látta el.

Dr. Grynaeus Tamás főorvos a Népi Orvoslási Szakosztály ügyvezető elnöke bevezető előadásában méltatta az elmúlt 10 év hazai etnomedicinai és etnobotanikai kutatásainak eredményeit, majd *dr. Andrásfalvy Bertalan*, a történettudományok (néprajz) kandidátusa a Magyar Néprajzi Társaság főtitkára ismertette az Orvostörténelmi Társaság kiadásában megjelent, népi orvoslásról szóló gyűjteményes kötetek (Communicationes de Historia Artis Medicinae I—II) tartalmát. Ezután szakelőadások következtek: Gyakran használt növények a magyar népi állatorvoslásban (Kóczián Géza és Szabó László); Fitoterápiás sebkezelési eljárások a magyar népi orvoslásban (Babulka Péter és Oláh

Andor); A mályvafélék népi felhasználása abortívumként (Gémes Balázs).

Nagy érdeklődést váltott ki *dr. Szendrei Kálmán* egyetemi tanár „Népgyógyászati tapasztalatok szakszerű értékelése és ellenőrzése" című előadása, melyből érzékelni tudtuk, hogy mennyire sokrétű és felelősségteljes kutatómunkát igényel a növényekben fellelhető bioaktív vegyületek farmakológiai tesztelése és fitoterápiás értékelése.

A tanácskozás — melyen közel 80 személy vett részt — Baranyai Aurél Augustin-díjas gyógyszerész zárszavaival ért véget. Rövid értékelését azzal a javaslattal fejezte be, hogy a népi orvoslási és gyógynövénykutatási tanácskozások a jövőben is váljanak rendszeressé a Pécsi Akadémiai Bizottság otthonában.

A tanácskozás alkalmából a Herbária Pécsi szaktanácsadó irodájában a Nógrád megyei Gyógyszertári Központ rendezésében — Pósfai Ferencné, a Nógrád megyei Gyógynövény Szakcsoport elnökének irányításával — időszakos gyógynövénykiállítás nyílt meg.

Szabó László Gy.

BÁCS-KISKUN MEGYE

GYÓGYSZERÉSZEK FÓRUMA

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Bács-Kiskun Megyei Szervezete és a Bács-Kiskun Megyei Tanács Gyógyszertári Központja közös rendezésben 1982. augusztus 26-án Kecskeméten a Tudomány és Technika Házában került sor a „Gyógyszerészek Fóruma" rendezvény megtartására.

A Fórum célja volt, hogy helyet adjon elsősorban a fiatal gyógyszerészek élet- és munkakörülményeivel kapcsolatos szakmai kérdések vitájának.

A Fórumot *dr. Nagymarosi Károly* igazgató nyitotta meg.

Két vitaindító előadás hangzott el:

Dr. Imrei Tiborné gyógyszerész „A képzés és gyakorlat egységének tanulmányozása államvizsgás gyógyszerészek körében Bács-Kiskun Megyében" című előadásában beszámolt azokról a kérdőíves vizsgálatairól, melyek során teljeskörű felmérést végzett 1981. évben a Bács-Kiskun megyei Tanács Gyógyszertári Központjánál 18 gyógyszerészjelöltre vonatkozóan.

Vizsgálta a pályaválasztás indítékait, a hallgatók viszonyát az egyetemi képzéshez, véleményüket a munkahelyükről, munkahelyi oktatásról és hivatásuk perspektívájáról. Eredményei szerint a gyógyszerészjelöltek nagyobb része egyáltalán nem, vagy csak részlegesen tájékozódott leendő tanulmányaira vonatkozóan. Ennek ellenére többségük úgy nyilatkozott, hogy a hivatás iránti szimpátia indította pályájára.

Az előadó joggal vetette föl, hogy nagyobb teret kellene biztosítani az egyetem előtti pályaorientációs munkának. Az egyetemi képzés a gyógyszerészjelöltek szerint alapvetően megfelelő ugyan, de az egyes tárgyak óraszámára vonatkozóan a jelenlegitől eltérő szükségletet javásoltak. Hasznos lenne az oktatás során nagyobb súlyt fektetni a szakképzés és továbbképzés lehetőségeinek tájékoztatására. Az államvizsgás gyakorlat idején a gyógyszerészjelölteket közepes forgalmú gyógyszertárban, illetve olyan munkahelyen célszerű elhelyezni, ahol az oktató gyógyszerésznek ideje és módja van a valóban alapos és széleskörű oktató tevékenységre.

Deme Jenőné személyzeti vezető előadásának címe: „Pályakezdő gyógyszerészek beilleszkedésének segítése Gyógyszertári Központunknál".

A szerző az Ifjúsági Törvény szellemében vizsgálta, hogy a gyógyszerészek a pályakezdés első 5 évében a képzettségüknek megfelelő beosztásba kerültek-e, betartják-e az egészségügyre vonatkozó előírásokat, érvényesül-e az egyenlő munkáért egyenlő bér szocialista elve, biztosított-e emberi, politikai és szakmai fejlődésük. Megállapította: annak ellenére, hogy a Gyógyszertári Központ egyre nagyobb figyelmet fordít a fiatalok ügyeivel való törődésre, a pályakezdők segítésében még továbbra is sok a tennivaló. Ezt igazolják azok a kérdőíves fölmérések, amelyekben a fiatal gyógyszerészek válaszuk megadásával egyben saját jelenlegi helyzetüket is megítélik.

Az előző fölméréssel részben azonos szempontok szerint készültek a kérdőívek, a végzett gyógyszerészek válaszai azonban már különbséget mutatnak.

A pályaválasztás indítékaiként elsősorban a beteg emberek segítése szerepelt, többen jelölték meg, hogy egyszerűen csak kvalifikált munkakörben kívánnak dolgozni, a válaszolók 1/5-e továbbtanulásával mindössze egy diplomát akart szerezni. A továbbtanulás ndítékában igen jelentős szerepe volt a szülők anyagi helyzetének.

A munkahelyi beilleszkedés körülményeire vonatkozóan a megkérdezettek 65%-a eredeti elhatározásaként került a Bács-Kiskun megyei Tanács Gyógyszertári Központjához, kisebb részük ezt a megoldást tartotta jobb lehetőségnek.

A munkakezdéssel kapcsolatos feladatokról 95%-ban megfelelő tájékoztatást kaptak. A munkakör ellátásában 3 tényezőt jelöltek meg alapvető fontosságúnak: a szakma magasszintű ismeretét, alkalmazkodást a közvetlen felettes vezetőhöz, szorgalmas, kitartó munkát.

A megkérdezettek nem tartották teljes egészében megfelelőnek a felvilágosítást a kereseti lehetőségekről, a szociális ellátásról és a munkahelyi szokásokról, de hiányosak voltak ismereteik a Gyógyszertári Központ működéséről és szervezeti felépítéséről is. A munkáért járó jövedelmet 55%-ban tartották megfelelőnek. A pályakezdő gyógyszerészek véleménye szerint 2—5 ezer Ft-tal kellene többet keresniük havonta ahhoz, hogy 3—4 éven belül egzisztenciális terveiknek anyagi alapot biztosítsanak. A fiatal gyógyszerészek együttműködése szakmai problémákban feletteseikkel, illetve idősebb kollégákkal kielégítőnek mondható.

Elgondolkodtató volt a felmérésnek az a megállapítása, hogy a Gyógyszertári Központ által irányított szakmai életbe a pályakezdők közel fele nem, vagy csak részlegesen kapcsolódik be, sok napi munkára, utazási nehézségekre stb. hivatkozva.

A két előadás amellett, hogy általános érdeklődést váltott ki, időszerű tennivalókat fogalmazott meg a fiatalok törődésével kapcsolatban. A hozzászólások és a vita során egyértelműen megfogalmazódott, hogy a továbbfejlődés feltétele a lehetőségek és az igények reális számbavétele.

Dr. Kraszkó Károly

TISZTÚJÍTÓ KÖZGYŰLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Bács-Kiskun megyei Szervezete 1982. október 8-án Kecskeméten a Tudomány és Technika Házában tartotta előadói üléssel egybekötött Tisztújító Közgyűlését. A közgyűlést előadóként *dr. Zalai Károly* egyetemi tanár, az MGYT elnöke tisztelte meg.

Nagy érdeklődéssel kisért színes és tartalmas előadása: „A FIP szerepe a nemzeti gyógyszerészeti társaságok életében" címmel általános tetszést aratott.

Zalai professzor társaságunk tagjait nemcsak megismertette a FIP munkájával, ezen keresztül a világ gyógyszerészeinek közös célkitűzéseivel, de egyben képet adott arról is, hogy a magyar gyógyszerészetnek egyre növekvő a nemzetközi tekintélye és szerepe. A színes élménybeszámoló szemléletesen megmutatta azt a több éves, sőt több évtizedes munkát, melyet a magyar gyógyszerészek a nemzetközi szervezetben végeznek. Hasznosan járult hozzá az egészségügyi szervezés nemzetközi ismereteinek bővítéséhez.

Az előadás után került sor a Tisztújító Közgyűlés vezetőségválasztására, majd a vezetőségi ülés szavazására.

Az MGYT Bács-Kiskun megyei Szervezetének elnöke: *dr. Pauli Péter* vezető szakfelügyelő, titkára *dr. Kraszkó Károly* vezető szakfelügyelő helyettes, szervező titkára *Komáry Kázmér* Fejlesztési és Karbantartási osztályvezető. A vezetőség további tagjai: *Benkő Zsolt, Fekete*

Gáborné, dr. Hangay Levente, dr. Körmöczi Magdolna, Lőrinczi András, Makay Károly, Mikola Bálint, dr. Nagymarosi Károly, Ötvös Géza, Sejben József, Szélinger Jenő, dr. Virányi Attiláné.

Kraszkó Károly dr.

BUDAPEST

VEZETŐSÉGVÁLASZTÓ KÖZGYŰLÉS

Az MGYT Budapesti Szervezete 1982. október 13-án tartotta vezetőségválasztó közgyűlését a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjának előadótermében. Az MGYT Vezetősége részéről megjelent *dr. Váradi József* alelnök.

A közgyűlés megemlékezett *Geszti Károlyról* — a Szervezet ez évben elhunyt elnökéről, majd *Popp Károlyné* titkár beszámolt az elmúlt időszak munkájáról. A Szervezet taglétszáma 1978. óta 355 főről 515 főre növekedett. A tagság részéről 78 írásbeli munka, közlemény jelent meg, kongresszusokon 14, különböző szakosztályi rendezvényeken 33 előadást tartottak. Az eltelt időszak alatt 11 fő vett részt külföldi, 198 fő hazai rendezésű kongresszuson és rendezvényen.

A beszámoló után a Szavazatszámláló Bizottság ismertette az előzetes jelölő munkát, annak eredményét, majd a titkos szavazással megválasztott új vezetőség tagjainak névsorát. A szervezet 20 tagú vezetősége ezután az alábbiak szerint szavazott:

Elnök: *Popp Károlyné* szakfelügyelő
Titkár: *Pethő Gábor* analitikai labor. vez. h.
Pénztáros: *Sárkány Miklósné* szakfelügyelő
Ifjusági felelős: *Tóth Ferencné* gyógyszertárvezető

Tagok: *dr. Albert Mária* gyógyszertárvezető, *Bagó Lászlóné* gyógyszertárvezető, *Bartus Györgyné* osztályvezető, *Bánó Tiborné dr.* gyógyszertárvezető, *Gyökérné Nagygyőry Katalin* szakfelügyelő, *Kiss Csabáné* gyógyszertárvezető, *Kövesdi Károlyné* osztályvezető, *dr. Kovács Lászlóné* gyógyszertárvezető, *Kutasi Mihályné dr.* mikrobiológiai labor. vezető, *Magyarosy Ferencné* osztályvezető, *dr. Mozsgai Katalin* osztályvezető h., *dr. Pogátsa Gáborné* szakfelügyelő, *dr. Sipos Miklósné* főgyógyszerész, *dr. Suba Istvánné* gyógyszertárvezető, *Szalay Edit* gyógyszertárvezető, *dr. Tornyos Zoltánné* gyógyszertárvezető.

Csapó Zoltán

CSONGRÁD MEGYE

TISZTÚJÍTÓ KÖZGYŰLÉS

Az MGYT Csongrád megyei szervezete a tisztújító közgyűlést 1982. október 7-én tartotta Szegeden. A Gyógyszerésztudományi Kar előadótermében az egybegyűlteket *dr. Minker Emil* tanszékvezető egyetemi tanár, dékán, az MGYT megyei szervezet elnöke üdvözölte, majd felkérte az ülés levezetésére *dr. Ragettli János* ny. főgyógyszerész, c. egyetemi docenst, aki az elmúlt időszakban egyben az MGYT országos vezetőség tagja és a terület titkára is volt.

A közgyűlés első napirendi pontjában *dr. Minker Emil* tanszékvezető egyetemi tanár, mint a leköszönő vezetőség elnöke számolt be a tagságnak az elmúlt 4 év eredményeiről és problémáiról. Ezt követően *dr. Sallainé, dr. Kőkuti Ildikó* gyógyszerész mint a megyei szervezet titkára statisztikai adatokkal támasztotta alá az elmúlt időszak eredményeit, valamint ismertette a személyi vonatkozású híreket. Számos tagtársunk kapott kiemelkedő jó munkájáért magasfokú elismerést hazai és külföldi szervektől, sokan szerezték meg a szakgyógyszerészi, ill. az egyetemi doktori címet, továbbá többen a kari oktatók közül a tudományos minősítést. Folytatólag a megyei szervezet pénztárosa *dr. Stájerné dr. Szabó A. Enikő* egyetemi adjunktus számolt be a Társaság anyagi helyzetéről, dícsérve a 154 tag tagfizetési morálját.

Ezt követően számos hozzászólás hangzott el, melyben szót kért *dr. Klivényi Ferenc, dr. Simon Lajos, dr. Ragettli János, Rákos Gyula, dr. Szendrei Kálmán, dr. Bernáth Gábor* és *dr. Regdon Géza.*

Miután a tagság a vezetőség beszámolóját elfogadta, és a felmentést a volt vezetőségnek megadta, a Jelölő Bizottság nevében *dr. Gaizer Ferencné* szakfelügyelő gyógyszerész tett javaslatot a következő időszakban működő 20 tagú vezetőségre. A megnövekedett létszámú vezetőség azért indokolt, mert a Csongrád megyei szervezethez tartozik a SZOTE Gyógyszerésztudományi Kara is.

A titkos szavazással lebonyolított választást *Barcsay István* osztályvezető gyógyszerész, a Szavazatszámláló Bizottság elnöke vezette. A jelöltlistára felvett 20 személy élvezte a tagság bizalmát, valamennyit vezetőségi taggá választották.

Az újonnan bizalmat kapott vezetőség soraiból titkos szavazással választotta meg tisztségviselőit.

Az MGYT Csongrád megyei szervezetének új elnöke *Rákos Gyula* igazgató-főgyógyszerész lett, az alelnök *dr. Szendrei Kálmán* tanszékvezető egyetemi tanár, a titkár *dr. Regdon Géza* egyetemi docens és a pénztáros *dr. Sallainé dr. Kőkuti Ildikó* lett. A megyei vezetőség tagjai: *Barcsay István, dr. Bernáth Gábor, dr. Bod Péterné, Garamvölgyiné dr. Horváth Mária, dr. Gábor Miklós, dr. Gurkáné dr. Varga Erzsébet, dr. Kanyó Ferencné, dr. Kedvessy György, Kelemen Imre, dr. Magyarné dr. Tutsek Margit, dr. Mezey Géza, dr. Minker Emil, dr. Morvay József, Muskó Jenő, dr. Pintér Ferencné* és *dr. Stájer Géza.*

Végül *dr. Ragettli János* üléselnök jó munkát kívánt az új vezetőségnek, és a tisztújító közgyűlést berekesztette.

Dr. Regdon Géza

GYŐR-SOPRON MEGYE

ELŐADÓÜLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság megyei Szervezete 1982. június 22-én tudományos ülést rendezett Győrött, a Gyógyszertári Központ előadótermében.

Dr. Kovács Béla egyetemi adjunktus (SOTE) „Segédanyagok és műveleti tényezők szerepe a korszerű gyógyszerformulálásban" címmel tartott előadást.

A gyógyszerkészítmények jelentős mennyiségi növekedése a gyógyszertárak és a megyei Galenusi laboratóriumok gyógyszerkészítői tevékenységében eredményezett nagy változást. Az összefoglaló jellegű előadás így a példákat elsősorban e területek gyógyszerkészítő tevékenységéből vette.

A hatóanyag adott, tehát a változtatás lehetősége a műveleti tényezők és a segédanyagok megfelelő alkalmazásában lehetséges. A különböző granuláló módszerek végtermékét összehasonlítva, különbség adódik a szemcseméret-eloszlásban. A préselési erőmérés segítségével megállapítható az anyag préselhetősége. Ez segítséget ad a nagyteljesítményű tablettázógépek kiszolgálásánál. A kész tabletták vizsgálatánál lényeges a tabletták hőmérsékletének mérése. Egyes esetekben nemkívánatos felmelegedés, illetve ún. melegpontok keletkeznek a tablettákban. Különös jelentősége a gyorsfordulatszámú üzemidőben működő tablettázógépeknél van. A hatóanyag esetleges bomlásának kivédésére meg kell választani az alkalmas módszert.

A kötőanyag és a préselési erő, valamint a szétesési idő és törési szilárdság közötti összefüggésekről is részletesen beszélt az előadó. Diapozitív felvételeken elektronmikroszkópos felvételeket láttunk a préselési erő hatására létrejött kristályszerkezetekről. Más volt az ép kristályú tablettákból a hatóanyag-kioldódás, mint a töredezett kristályú tablettákból.

Az előadás második részében a részecskék bevonásáról, a szerkezet és hatás összefüggéséről hallottunk. Végül a retardizálás ipari módszereiről szólt az előadó.

Dr. Gunther Tamásné

ELŐADÓÜLÉS

A MGYT megyei szervezete rendezésében 1982. október 12-én Sopronban *Dr. Erdei Tibor* vezérigazgató tartott előadást „A gyógyszer- és gyógynövény külkereskedelem időszerű feladatai" címmel.

Az előadó számos érdekes példával illusztrálta mindkét terület helyzetét mind országos, mind világviszonylatban. Rámutatott eredményeinkre és problémáinkra egyaránt. Aláhúzta a fitoterápia jelentőségét, és vázolta a fejlődés lehetőségeit e téren.

N. K.

PEST MEGYE

VEZETŐSÉGVÁLASZTÓ KÖZGYŰLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Pest megyei Szervezete 1982. október 1-én alakuló vezetőségi ülést tartott a Gyógyszertári Központ tanácstermében. Az ülést megelőzően a megye MGYT tagsága titkos szavazással megválasztotta a vezetőség 15 új tagját. *Molnár Ferenc* osztályvezető a jelölő bizottság elnöke és *Tóbelné dr. Szarvasházi Judit* a szavazatszedő bizottság vezetője ismertették a választás végeredményét, majd az új vezetőség — úgyszintén titkosan — megválasztotta soraiból a tisztségviselőket:

elnök: *dr. Kempler Kurt* főgyógyszerész
titkár: *dr. Kovács Miklósné* csoportvezető gyógyszerész
szervező titkár: *Nagy Varjas Mátyás* vezető szakfelügyelő h.
sajtófelelős: *dr. Heneráry László* vezető gyógyszerész h
ifjúsági felelős: *Iványi Pálné* szakfelügyelő
pénztáros: *Csernoch László* osztályvezető h.
jegyző: *dr. Szász Károly* vezető gyógyszerész
tagok: *Berta Csaba* galenusi laboratórium vezető, *dr. Duha Gabriella* megyei főgyógyszerész, *dr. Duray Gyula* vezető szakfelügyelő, *dr. Harangi Györgyné* vezető gyógyszerész, *Kohán Ferenc* osztályvezető, *Losonczy Béla* osztályvezető, *Palotai Ferenc* vezető gyógyszerész, *Ruby Ernő* osztályvezető h.

Dr. Kempler Kurt elnök a vezetőség nevében megköszönte a bizalmat„ és kérte a vezetőség valamennyi tagját, hogy legjobb tudásával és szakmaszeretetével végezze rábízott feladatát: a magyar gyógyszerészet ügyének szolgálatát.

Az új vezetőség megkezdte a szervezet munkatervének kidolgozását.

Dr. Heneráry László

SOMOGY MEGYE

VEZETŐSÉGVÁLASZTÓ KÖZGYŰLÉS

Az MGYT Somogy megyei Szervezete 1982. október 7-én Kaposváron tartotta vezetőségválasztó közgyűlését.

Vágó István a megyei Szervezet elnöke beszámolójában összefoglalta az előző választás óta eltelt időszak eseményeit és értékelte a végzett munkát.

A Szervezet megválasztott 10 tagú vezetősége:

elnök: *Vágó István*
titkár: *dr. Matolcsay István*
tagok: *Árva Lóky István, Főző Gábor, dr. Győrbíró Árpád, Kóczián Géza, Majnik László, Major Jenő, dr. Nyitray László, Szűcsné Csutorás Katalin.*

A közgyűlésen dr. Matolcsy Gusztáv a „Vicalin pótlására készített tabletta" címmel tartott előadást.

Szűcsné Csutorás Katalin

SZABOLCS-SZATMÁR MEGYE

ELŐADÓÜLÉS ÉS VEZETŐSÉGVÁLASZTÓ KÖZGYŰLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Szabolcs-Szatmár megyei Szervezete 1982. október 6-án rendezte meg előadóülését. *Bácskai Istvánné* gyógyszerésznő: „A gombás fertőzések terápiája" címmel tartott előadást, majd *dr. Hajdu Károlyné* gyógyszertárvezető számolt be az augusztus hónapban Debrecenben megtartott Gyógyszerkutató Konferencia eseményeiről.

Az előadások elhangzása után került sor titkos szavazással az MGYT megyei Szervezet új vezetőségének megválasztására. A leadott szavazatok alapján a nyolctagú vezetőségbe az alábbi kollégák kerültek: elnök: *Móré Ferencné* szakfelügyelő, Gyógyszertári Központ, Nyíregyháza; titkár: *Petróczy Ferenc* gyógyszergazdálkodási előadó, Gyógyszertári Központ, Nyíregyháza; pénztáros: *Oláh Tiborné* gyógyszerész, 17/6 sz. gyógyszertár, Nyíregyháza; szervező titkárok: *dr. Hajdu Károlyné* gyógyszertárvezető, Mátészalka 17/37 sz. gyógyszertár, és *Kovács Bertalan* gyógyszertárvezető, 17/33 sz. gyógyszertár, Kisvárda; sajtófelelős: *ifj. Menner Ödön* gyógyszertárvezető, 17/65 sz. gyógyszertár, Vásárosnamény; ifjusági felelős: *dr. Bulyáki Mária* gyógyszerész, 17/49 sz. gyógyszertár, Nyirbátor. A vezetőség nyolcadik tagja: *Szabari János* gyógyszertárvezető, 17/5 sz. gyógyszertár, Nyíregyháza.

ifj. Menner Ödön

SZOLNOK MEGYE

IX. GYÓGYSZERGAZDÁLKODÁSI TOVÁBBKÉPZŐ KONFERENCIA

A Szolnok megyei Tanács Gyógyszertári Központja és az MGYT Szolnok megyei Szervezete 1982. május 27—28-án a szolnoki Pelikán Szállóban rendezte meg a IX. Gyógyszergazdálkodási Továbbképző Konferenciát.

A konferencia központi témája a számítógépes adatfeldolgozás, illetve adatszolgáltatás lehetőségei a gyógyszertári központokban.

Dr. Kapitány István igazgató elnökletével az alábbi előadások hangzottak el:

Dr. Kecskés Imre főkönyvelő (Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja): A gyógyszerforgalmazás sajátosságának hatása a számítógépes gyógyszernyilvántartás, elszámolás, készletgazdálkodás és információs rendszer tartalmára.

Rákos Gyula igazgató-főgyógyszerész (Csongrád megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Az elektronikus anyagnyilvántartás és adatszolgáltatás lehetőségei a gyógyszertári központokban.

Dr. Fábián Ferenc intézetvezető főgyógyszerész,

Dr. Molnár György főigazgató főorvos (B. A. Z. megyei Kórház-Rendelőintézet): Tapasztalataink a gépi adatfeldolgozás gyógyszerelszámolási rendről — fekvőbetek gyógyintézetben.

Dr. Mester Lajos gyógyszergazdálkodási osztályvezető (Szolnok megyei Tanács Gyógyszertári Központja): A pszichofarmakonok forgalmának és felhasználásának elemzése.

Dr. Simon Kiss Gábor osztályvezető (Eü. M. XIV. Pénzügyi és Vállalatfelügyeleti Főosztály): A készletgazdálkodás közgazdasági aspektusai.

A konferencia második napján a gyógyszerellátás aktuális kérdéseiről *dr. Harangi György* főosztályvezető elnökletével kerekasztal-megbeszélést tartottak. *Szántó Béla* a kecskeméti Petőfi Nyomda termelési osztályvezetője vitaindító előadásában a gyógyszercsomagoló anyagok gyártásának gondjairól, és új lehetőségeiről szólt. A gyógyszercsomagoló anyagok egységesítéséről forgalmazásuk koordinálásáról sokféle vélemény hangzott el, de egységes álláspont nem alakult ki.

Más, egyéb a gyógyszertári központok képviselői által felvetett aktuális kérdésekre *dr. Harangi György* főosztályvezető válaszolt.

VAS MEGYE

ÚJ GYÓGYSZERTÁR IKERVÁRON

Ikervár nagyközségben (Vas megye) 1982. augusztus 19-én a községi tanáccsal közös szervezésben a Gyógy-

szertári Központ ünnepélyesen megnyitotta az újonnan létesített gyógyszertárat. A gyógyszertár vezetője: Breglovics Tamás gyógyszerész.

Az új gyógyszertár és mellette a szolgálati lakás a nagyközség egészségügyi ellátásának régi problémáját oldotta meg. Rossz feltételek mellett működő gyógyszertár helyett megfelelő alapterületű, korszerű gyógyszertárban végzik a jövőben a gyógyszerellátó munkát.

TANÉVNYITÓ A SZEGEDI ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEMEN

A Szegedi Orvostudományi Egyetem az 1982/83. tanév tanévnyitó ünnepségére szeptember 6-án az egyetemek központi épületének aulájában került sor. Az ünnepségen megjelentek egyetemünk és városunk vezetői; az Egészségügyi Minisztériumot *dr. Forgách Iván* főosztályvezető helyettes képviselte.

Dr. Cserháti István tanszékvezető egyetemi tanár, rektorhelyettes köszöntötte a résztvevőket és először személyi jellegű bejelentéseket tett. *Dr. Minker Emil* tanszékvezető egyetemi tanárt, Karunk dékánját újabb 3 évre megbízták a dékáni teendők ellátásával.

Az elmúlt év szomorú eseménye volt — többek között — dr. *Jancsó Aranka* professzor (Élettani Intézet) és *dr. Karácsonyi Péter* adjunktus (Marxizmus—Leninizmus Intézet) eltávozása. Mindkettőjüket szoros kapcsolatok fűzték Karunkhoz és távozásuk számunkra érzékeny veszteséget jelent.

Oktatóink közül *dr. Keresztes Anna* és *Sziroviczáné dr. Ferenczi Ilona* adjunktusok nyugdíjba vonultak.

Hallgatóink oktatói közül *dr. Bárány Ferencet* (Marxizmus—Leninizmus Intézet) egyetemi tanárrá, *dr. Pál Józsefet* (Marxizmus—Leninizmus Intézet) és *dr. Mezey Gézát* (Egyetemi Gyógyszertár) docenssé nevezték ki, *dr. Fekete György* a Kőbányai Gyógyszerárugyár tudományos igazgatója címzetes egyetemi tanár lett.

Az elmúlt évben *dr. Minker Emil* egyetemi tanár, dékánt „Kabay János emlékérem"-mel tüntették ki, és *dr. Szendrei Kálmán* tanszékvezető egyetemi tanár, „Kiváló gyógyszerész" kitüntetést kapott.

A Pedagógus Nap alkalmával *dr. Wayer Mária* adjunktus és *dr. Simonné dr. Talpas Gizella* tanársegéd, ill. a Semmelweis Napon *dr. Regdon Gézáné dr. Kiss M. Éva* adjunktus „Kiváló munkáért" kitüntetésben részesült.

Dr. Iván János, dr. Rózsa Zsuzsanna és *dr. Stájer Gézáné* adjunktus, ill. *dr. Szikszay Margit* tanársegéd kiemelkedő oktató-nevelő munkáját rektori dícsérettel és pénzjutalommal ismerték el.

A tanévnyitó második napirendi pontja a jubileumi gyémánt és arany diplomák átadása volt. *Dr. Minker Emil* dékán ismertette a kérvényező gyógyszerészek adatait:

„Rektor Úr! Tisztelt Tanévnyitó Ülés!

A Gyógyszertudományi Karra az elmúlt tanévben 7 kérvény érkezett jubileumi diploma kiadását kérve. Gyémánt diploma adományozását kérte 60 évvel ezelőtt megszerzett gyógyszerészi oklevele alapján *Németh István* és *Popovics Ferenc* ny. gyógyszerész.

Aranydiploma adományozását 50 évvel ezelőtt megszerzett gyógyszerészi oklevele alapján *dr. Flieg József, Gonda Pál, Kertész László, Szathmáry Jenő* és *dr. Vinkler Elemér* kérte.

Németh István ny. gyógyszerész 1922-ben a Szegedi Ferenc József Tudományegyetemen nyert gyógyszerészi oklevelet. Megszakítás nélkül 40 éven át, mint kórházi gyógyszerész, ill. kórházi főgyógyszerész dolgozott a Tétényi úti kórházban. 1963-ban, saját kérésére — betegsége miatt — ment nyugdíjba. Azóta is aktívan részt vesz a Hazafias Népfront Helytörténeti Akció Bizottságának munkájában, Budapesten. 1972-ben Egyetemünkön aranydiplomát kapott. 1963-ban „Munka Érdemérem" kormánykitüntetést, 1982-ben pedig kiemelkedő társadalmi munkája elismeréséül a „Budapestért" kitüntető jelvényt kapta.



1. ábra. A kép első sorában, bal oldalon Kertész László, dr. Flieg József és Popovics Ferenc gyógyszerészek láthatók az ünnepség részvevői között

Popovics Ferenc ny. gyógyszerész 1922-ben a Szegedi Ferenc József Tudományegyetemen kapott gyógyszerészi oklevelet, 1972-ben pedig Egyetemünktől aranydiplomát. A gyógyszertárak államosításától 1964-ig a Csongrád megyei Tanács Gyógyszertári Központjának dolgozója volt, mint leltár-brigádvezető gyógyszerész. 1964-ben ment nyugdíjba. A Gyógyszertári Központ vezetősége messzemenően támogatja gyémántdiploma iránti kérelmét.

Dr. Flieg József ny. gyógyszerész 1931-ben a szegedi egyetemen nyert gyógyszerészi oklevelet. 1937-ben lett gyógyszerészdoktor. A gyógyszertárak államosításakor a Tolna megyei Tanács Gyógyszertári Központjához került, ahol nyugdíjazásáig főgyógyszerészi, igazgatói, ill. gyógyszertárvezetői beosztásokban dolgozott. A Gyógyszertári Központ vezetősége támogatja az aranydiploma iránti kérelmét.

Gonda Pál ny. gyógyszerész 1932-ben a Szegedi Ferenc József Tudományegyetemen kapott gógyszerészi oklevelet. Mint okleveles gyógyszerész Nyíregyházán, Győrben, majd Budapesten dolgozott, 1950-től a Tolna megyei Tanács Gyógyszertári Központjánál. A gyógyszerészi munka valamennyi területét jól ismerte, szakmai tudása, hivatásszeretete kiemelkedő volt. A Gyógyszertári Központ vezetősége javasolja az aranydiploma kiadását.

Kertész László 1932-ben a szegedi egyetemen nyert gyógyszerészi oklevelet. A diploma megszerzése után szegedi gyógyszertárakban dolgozott, majd a frontszolgálat letöltése után Veszprém megyébe került. Nyugdíjazásig a fűzfőgyártelepi gyógyszertár vezetője volt. „Kiváló dolgozó" kitüntetés és az „Egészségügy kiváló dolgozója" kitüntető jelvények tulajdonosa.

Szathmáry Jenő ny. gyógyszerész 1932-ben a Szegedi Ferenc József Tudományegyetemen kapta meg gyógyszerészi oklevelét. Ezután visszament Erdélybe, és a bukaresti egyetemen is gyógyszerészi oklevelet szerzett, majd a Kolozsvári Tudományegyetem gyógyszertárában tanársegédként dolgozott. 1944-ben Magyarországra költözött és beosztott gyógyszerészként működött, majd az államosítás után Budapesten megbízták a Rákóczi úti gyógyszertár vezetésével. Betegsége miatt el kellett hagynia a fővárost, ekkor költözött Diósgyőrbe, illetve Miskolcra, ahonnan 1972 augusztusában gyógyszertárvezetőként ment nyugdíjba. Három alkalommal részesült „Kiváló dolgozó" kitüntetésben.

Dr. Vinkler Elemér ny. tanszékvezető egyetemi tanár 1932-ben kapta meg gyógyszerészi oklevelét a Szegedi Ferenc József Tudományegyetemen. 1935-ben ugyanezen az egyetemen bölcsészdoktori — vegyészdoktori — képesítést nyert kémiából. 1943-ban a TTK-on magántanári kinevezést kapott. 1952-ben a kémiai tudományok kandidátusa, 1963-ban a tudományok doktora fokozatot szerezte meg. Ebben az időszakban a szegedi egyetemen különböző asszisztensi minőségben, végül a

Gyógyszerészi Vegytani Intézet docenseként dolgozott. 1964-ben erre a tanszékre kapott tanszékvezető egyetemi tanári kinevezést. Tudományos munkássága a gyógyszerészi kémia és ennek szerves kémiával határos területére esik. Tudományos munkáját nagyszámú dolgozata és előadás fémjelzi. „Kiváló gyógyszerész" és „Munka Érdemrend arany fokozat" kitüntetések tulajdonosa. 1979-ben történt nyugdíjba vonulása óta szaktanácsadóként működik egyetemünkön."

Az ünnepség befejezéseként *Pávó Imre* az Egyetemi KISZ—Bizottság szervezőtitkára köszöntötte az I. éves hallgatókat, közöttük 97 magyar és 5 külföldi gyógyszerészhallgatót.

A SZOTE tanácsülésének végén *dr. Cserháti István* rektorhelyettes ünnepélyesen megnyitotta az 1982/83-as tanévet.

Kata Mihály

HEVESY GYÖRGY-EMLÉKÉREM ÁTADÁS

A Magyar Orvostudományi Nukleáris Társaság Elnöksége, a *Hevesy György*, Nobel-díjas magyar tudós emlékére alapított emlékérmet 1982-ben *Prof. dr. Kocsár Lászlónak*, az orvostudományok doktorának, a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészkari oktatójának adományozta. *Prof. dr. Kocsár László* az Országos „Frédéric Joliot-Curie" Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutató Intézet tudományos főosztályvezető főorvosa, „Kiváló orvos". Az emlékérmet, melyet 1982. szeptember 15-én a MONT Kongresszusán adtak át, a hosszú éveken át tartó kimagasló kutatási eredményeiért, a magyar nukleáris medicina területén nyújtott teljesítményéért kapta. Rajta kívül *Prof. H. Hundeshagen* részesült e kitüntetésben. Ez volt az első alkalom, hogy magyar professzor ilyen magas kitüntetést kapott a nukleáris medicina területén elért sikereiért.

Dr. Benkő György

ÜLÉST TARTOTT AZ MTA ÉS AZ EGÉSZSÉGÜGYI MINISZTÉRIUM KÖZÖS SZAKBIZOTTSÁGA

A Magyar Tudományos Akadémia és az Egészségügyi Minisztérium Radiológiai Szakbizottsága 1982. október 21-én az Országos „Fréderic Joliot-Curie" Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutató Intézetben megtartotta soron következő ülését. Az ülést a szakbizottság elnöke *prof. dr. Sztanyik B. László* főigazgató-főorvos nyitotta meg. A napirendi pontok között szerepelt *prof. dr. Kuhn Endre* (POTE) javaslata a sugárterápia hazai helyzetéről. Miután e kérdés érdekli a klinikai gyógyszerészet területén dolgozó kollégákat, a referátum alábbi kivonatát adjuk.

Hazánkban évente átlagosan mintegy 32—33 ezer új daganatos beteggel kell számolnunk. Nagyobb részüket daganatának felismerésekor kuratív, kisebb hányadukat palliatív célú sugárkezelésben kell részesíteni. A daganatos betegség lefolyása során számolni kell azzal is, hogy helyi kiújulás, regionális, vagy távoli áttét léphet fel, amely ismét csak szükségessé teszi a sugárkezelést. Megközelítő becslés alapján ilymódon évi 150—160 ezer daganatos beteg részesül sugárkezelésben. A sugárkezelés alatt ma elsősorban a szupervoltterápiát értik, míg az orthovoltos kezelés csak a felszínen fekvő daganatok (bőrrák, ajakrák stb.) ellátására alkalmas. A brachycurie-terápia elsősorban a méhnyak- és méhtestrák kezelésére alkalmas a mai javaslatok szerint is.

Nemzetközi statisztikák és a WHO ajánlásai alapján tudjuk, hogy 500 ezer lakosra minimálisan 1 db szupervolt-terápiás készüléket kell számítani. Ismét csak külföldi tapasztalatok alapján 1 millió lakosra ma 120—150 ágyat kell reális számítások alapján telepíteni a klinikai onkológia részére, és ebből 100 ágy szolgálja a sugárterápiás betegek ellátást.

Hazánkban jelenleg 9 db kobaltágyú és 1 db 25 Megavoltos Betatron működik, valójában a WHO által ajánlott mennyiségnek a fele. Ebből Budapesten 5 db., a pécsi, szegedi és debreceni Radiológiai Klinikákon, továbbá Miskolcon és Szombathelyen 1—1 készülék található.

A radiológiai ellátás ebből a szempontból mind minőségileg, mind korszerűségében elmaradott. A kobaltágyúk többsége a Medicor Művek gyártmánya, amelyek már felállításuk pillanatában is korszerűtlennek voltak mondhatók, nemcsak az európai fejlettebb országokhoz képest, de a szocialista országok viszonylatában is, kivéve a Szovjetuniót. Ezen kívül a Medicor alkatrészeket nem gyárt, a készülékek javítása „barkácsolásnak" mondható. Súlyos hiba, hogy bár szimulátor nélkül korszerű szupervolt-terápia nem végezhető, hazánkban egyetlen szimulátor sincs.

A Bizottság értékelte *dr. Kuhn prof.* azon javaslatát, miszerint ha az ország jelenlegi helyzete nem teszi lehetővé a WHO által javasolt 20 db szupervoltos-készülék felállítását, szükséges lenne kezelési célokra lineáris gyorsítók beszerzése a centrumokba; minden sugárterápiás centrumba szimulátorok telepítése is szükséges; és minden sugárterápiás centrumban olyan sugárfizikai laboratóriumokat kellene létrehozni, amelyek nemcsak a szükséges dozimeterekkel, hanem a mérésekhez fontos Alderson-fantomokkal is rendelkeznek.

A Bizottság a javaslatot elfogadta, és továbbította a főhatóságokhoz.

Dr. Benkő György
a Szakbizottság tagja

ÁLLATORVOSI TOXIKOLÓGIAI VÁNDORGYŰLÉS

A Magyar Agrártudományi Egyesület (MAE) Állatorvosok Társaságának Gyógyszerterápiai és Toxikológiai Szakosztálya, a Békés megyei Tanács VB. Tudományos és Koordinációs Szakbizottsága, a Magyar Kémikusok Egyesületének Békés megyei Csoportja és a MAE Békés megyei Szervezete Állatorvos Szakosztálya 1982. szeptember 23—24-én rendezte meg Gyulán az első Állatorvosi Toxikológiai Vándorgyűlést.

Az ünnepélyes megnyitót *dr. Simon Ferenc* tanszékvezető egyetemi tanár, a gyógyszerterápiai és toxikológiai szakosztály elnöke tartotta. Négy szekcióban 34 előadás hangzott el. Két csoportban a szervetlen mérgekről és a peszticid mérgekről szóló előadásokat tartották, a harmadik szekcióban a mikotoxikózisokkal, a negyedikben pedig egyéb témakörökkel foglalkoztak.

Dr. Bagó György főgyógyszerész kollégánk az Országos Állategészségügyi Intézet főmunkatársaként a „Stenorol coccidiostaticum toxicitása csirkéken" címmel tartott előadást. A kerekasztal jellegű záróülésen *dr. Burgetti László* utalt a gyógyszerészek humán toxikológiai vonatkozású tevékenységére, jelezte a gyógyszerészek érdeklődését és lehetőségeit az állat toxikológiával kapcsolatos gyakorlati kutató munkába való bekapcsolódásra.

Burgetti László

BALKÁN FARMAKOLÓGIAI NAPOK

Elsőízben rendezték meg Várnában a Bolgár Farmakológiai Társaság kezdeményezésére a Balkán Farmakológiai Napokat 1982. október 13—17. között.

A klinikai farmakológiai követelmények növekedése összehangolt munkára készteti az egy területen dolgozó farmakológus kutatókat és ellenőrző szakembereket. A rendező országok: a házigazda Bulgária, Görögország, Jugoszlávia, Románia és Törökország farmakológusai mellett jelen voltak az európai szocialista országok képviselői és néhány olasz szakember is. A konferenciának mintegy 300 résztvevője volt, 200-nál több előadás hangzott el a szekcióban, illetve poszter sorozatban.

Az első szekció a klinikai farmakológiai kérdések megvitatását tűzte ki célul. Érdekesek voltak azok az előadások, amelyek az egyes országokban a klinikai farmakológia helyzetét elemezték. Kiemelkedett *Nikodijevic* (Skopje) előadása, amely a jugoszláv klinikai

farmakológiai oktatási, kutatási és ellenőrzési rendszerét mutatta be. Az egyes előadásokat élénk és sok részletet feltáró viták követték.

Nagy érdeklődés fogadta *Szekeres* (Szeged) professzor előadását, aki a Magyar Farmakológiai Társaság képviseletében meghívott előadóként ismertette kutatásait a hirtelen szívhalált megelőző módszerek vizsgálataival kapcsolatban. Ez az előadás vezette be a szív és érrendszeri kérdésekkel foglalkozó szekciót.

A legtöbb előadás a psycho- és neurofarmakológia területén hangzott el, de külön ülésszak foglalkozott a vizsgálatokba bevont állatok tenyésztével kapcsolatos kérdésekkel és a celluláris farmakológia modern irányzatával is.

A gyógyszeres interakciók szekciójában különös érdeklődést keltett *Nikitopoulou-Maratou* (Athén) előadás a szem retinahártyájával közvetített ingerek reakciósebességével kapcsolatos tapasztalatairól.

(Részletek iránt érdeklődők számára az előadások összefoglalója az MGYT titkárságánál kölcsönözhető.)

Jól egészítették ki a gazdag tudományos programot a társadalmi események. Előnyös volt, hogy az előadások, az étkezés és a szállás azonos helyen, a bolgár írók aranyparti üdülőjében volt, így sok közvetlen megbeszélésre nyílt alkalom. A programot az ismerkedési est, a kirándulás Neszebarba és a bankett tette teljessé,

Dr. Lipták József

SZEMÉLYI HIREK

KITÜNTETÉSEK:

A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa eredményes munkája elismeréseként *Ambrus Júlia* gyógyszertárvezetőnek (Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja) a MUNKA ÉRDEMREND ezüst fokozata kitüntetést adományozta.

Több évtizedes munkájuk elismeréséül nyugállományba vonulásuk alkalmából az Egészségügyi Miniszter KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetésben részesítette:

Dr. Wéber Gábor gyógyszertárvezetőt (Kisbér, Komárom megye),

Dr. Kanizsai Nagy Ida dr. Vida Lászlóné tudományos főmunkatársat (Országos Gyógyszerészeti Intézet);

MINISZTERI DICSÉRET kitüntetésben:

Dr. Gujás Istvánné Bangha Edit intézeti főgyógyszerészt (Szekszárd, Megyei Kórház);

A SZOTE Egyetemi Tanácsa a tanévnyitó keretében *Arany diplomá-t* adományozott *Szathmáry Jenő* nyugalmazott gyógyszerésznek (Borsod megye).

KINEVEZÉSEK—FELMENTÉSEK

A Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ igazgatója gyógyszertárvezetővé nevezte ki: *Dr. Varga Gyuláné* gyógyszerészt (313-as gyógyszertár); *Bérdi Elemérné* gyógyszerészt (403-as gyógyszertár); *Szalay Edit* gyógyszerészt (823-as gyógyszertár); és *Polgári Ferencné* gyógyszerészt (914-es gyógyszertár).

A Borsod megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Restyánszky Bertalanné* gyógyszertárvezető helyettest az encsi gyógyszertár vezetőjévé nevezte ki.

A Bács-Kiskun megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Cseh Dezsőné* gyógyszerészt a 12/2 számú kecskeméti gyógyszertár vezetőjévé nevezte ki.

A Győr-Sopron megyei Gyógyszertári Központ igazgatója 1982. szeptember 15-től *Sárközi Józsefnét* a munkavédelmi vezetői és tűzrendészeti felügyelői teendők ellátásával bízta meg.

Dr. Benkő György tudományos osztályvezetőt az Orvostovábbképző Intézet Rektora a *prof. dr. Vámos László* vezérőrnagy által vezetett Honvédelmi Egészségügyi Tanszékre c. adjunktusi állásba 1982. július 1-vel kinevezte.

NYUGDIJBA VONULÁS:

Fejes László a Szolnok megyei Gyógyszertári Központ gondnoka eredményes munka után nyugdíjba vonult.

HALÁLOZÁS:

Dr. Molnár Mihályné Bogdándy Margit nyugdíjas gyógyszertárvezető 1982. szeptember 19-én 64 éves korában elhunyt. Oklevelét 1940-ben Szegeden szerezte.

Gosztonyi Albertné nyugdíjas asszisztens a budapesti 605 számú gyógyszertár dolgozója elhunyt.

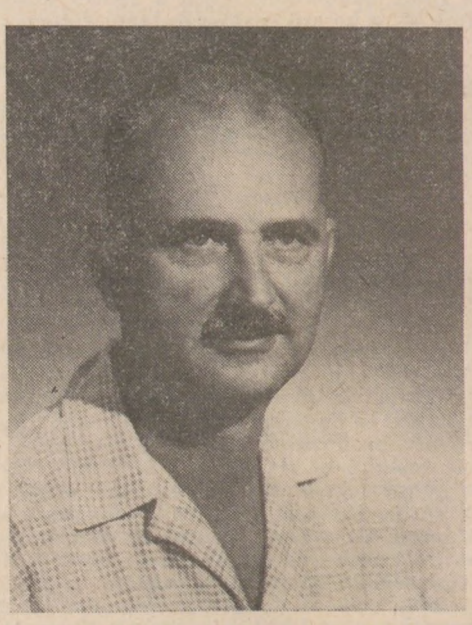
Özv. Kiss Attiláné Rokoska Judit nyugalmazott gyógyszerész (Csongrád megye) elhunyt.

Emléküket kegyelettel megőrizzük.

*

DR. VARGA PÁL
(1912—1982)

Igaz embert, hivatásának szorgalmas, lelkiismeretes művelőjét, szülővárosának hű fiát temettük el április utolsó napján a debreceni temetőbe. 70 éves korában meghalt *dr. Varga Pál* érdemes gyógyszerész, aki élete java részét a debreceni gyógyszeripar megalapításának és felvirágoztatásának szentelte.



Dr. Varga Pál 1912-ben született Debrecenben. Mindkét szülője részéről régi debreceni polgári családból származott. Édesapja az ősi Református Kollégium egyik főtisztviselője volt. Ő is ott kezdte az iskoláit, ott érettségizett, és egész életén át városával és iskolájával, tanulótársaival szokatlanul meleg kapcsolatban maradt. A kollégium nemcsak egy iskola, hanem a magyar történelem egy darabja. Falai múltunk, tudományunk, művelődésünk, irodalmunk számos nagyságának emlékét őrzik. Varga dr., amikor munkáját elvégezte és nyugalomba vonult, élete utolsó éveit a közelebbi és távolabbi debreceni múlt ápolására, és a méltatlanul elfeledett kollégiumi tanítványok emlékének felelevenítésére fordította.

Gyógyszerészi pályára lépve, gyakornoki idejét a debreceni Orvostudományi Egyetem gyógyszertárában töltötte. Az Egyetemi Gyógyszertár vezetője akkor *dr. Mikó Gyula* egyetemi magántanár volt. Előzőleg ő rendezte be az új, korszerű intézetet. Mikó dr. nagy tudásánál, képzettségénél fogva méltó partnere volt az újonnan alakult egyetem első professzori karának,

aki között számos szakmai, ma is emlegetett nagyság akadt. Jó kapcsolatot tartott fenn a Debrecenben akkoriban induló gyógyszergyártás szakembereivel, a tudós *Rex Sándor* egyetemi tanárral, több kitűnő szakkönyv írójával, fivérével *Rex Ferenccel*, azután *Auber Lászlóval*, *Horváth Istvánnal*, a Rex Gyár mérnökeivel. Ebben a jó iskolában kezdte pályáját a fiatal Varga Pál. „Élénk részt vett a makro- és mikrochémiai, valamint biológiai tudományos munkálatokban is" írja kiadott működési bizonyítványában Mikó Gyula. Ilyen irányú ismereteit tökéletesítette a világhírű *dr. Ludwig Kofler* professzor farmakognóziai intézetében Innsbruckban ahol 3/4 évet töltött.
1935-ben szerzett gyógyszerészi oklevelet a budapesti Tudományegyetemen. Debrecenben a *dr. Bodnár János* vezette Orvosi Vegytani Intézetben készítette el doktori disszertációját, kémia főtárgyból. 1939-ben avatták doktorrá. Ezután a budapesti Egyetem Gyógyszertárában dolgozott, amelynek vezetője akkor *dr. Mozsonyi Sándor* volt. Innen hívták haza, Debrecenbe a Rex Gyógyszervegyészeti Gyár és Gyógyárukereskedelmi Rt. debreceni gyáregységének vezetőjévé, amely állást 1941. jan. 1-től 1944. febr. 29-ig töltötte be. Ezek az évek a háborús gyógyszergyártás és gyógyszerellátás igen nehéz, sok leleményességet és nagy szaktudást megkívánó esztendei voltak. A nehéz idők után még nehezebbek jöttek: a harctér és a hadifogság súlyos évei. Hazatérve elfoglalta helyét a gyárban, amely az államosítás után Hajdúsági Gyógyszergyár nevet kapta. A Hajdúsági Gyógyszergyárat rövidesen összevonták a Debrecenben újonnan létesített nagy antibiotikum gyárral, Biogal néven.

Varga dr.-t 1952. nov. 1-én bízták meg a Hajdúsági, majd folytatólagosan a Biogal gyógyszergyár Analitikai és egyben Minőségellenőrző Osztálya vezetésével. 1964. aug. 1-én hozták létre a Biogalban a Minőség-ellenőrző Főosztályt, ugyancsak dr. Varga Pál vezetésével. Ekkor épült ki a Biogal Gyógyszergyárban egy olyan teljes keresztmetszetű minőségellenőrzés, amely a gyógyszerkönyvekben előírt komplex gyógyszerellenőrzést képes volt elvégezni. Ezalatt értve nemcsak a kémiai, hanem a farmakológiai és mikrobiológiai ellenőrzéseket is. Személyi adottságai, végtelen pontossága, lelkiismeretessége, szorgalma, széles körű ismeretei, munkatársaival szembeni udvarias jóindulata a legalkalmasabbá tették Őt erre a nehéz, felelősségteljes feladatra, amelyet eredményesen végzett egészen 1972. júl. 1-ig, nyugalomba vonulásáig.

Érdemei elismerését több kitüntetés mutatja, így „Nehézipar Kiváló Dolgozója (1965), „Érdemes gyógyszerész" (1969), „Munka Érdemrend Bronz Fokozata" (1972).

Még csak 10 évet adott neki a sors. Varga Pál okosan élt. Állandóan olvasott, tanult, művelődött, utazott. Ahogyan múlt az idő és távoztak az életből az idősebbek, jóformán már csak Ő maradt az elmúlt idők hites szakmai tanújának. Nagyon sokat tudott századunk és az előző század gyógyszerészeinek, gyógyszertárainak történetéből. Szeme előtt játszódott le és maga is részese volt az egyre növekvő debreceni gyógyszeripar egész történetének, amely ma már jelentékeny része a teljes hazai gyógyszeriparnak. Tapasztalatait, emlékeit erről meg is írta.

Végtelen alapos, részletekre kiterjedő kutatás után, amely életének minden munkáját jellemezte, megírta az egész XIX. század debreceni gyógyszerészetének történetét is, több neves képviselője bibliográfiájával. Az ő érdeme, hogy a tragikus életű *dr. Győry Istvánt* — a bromatometria világszerte elismert felfedezőjét, Debrecen szülötte, a Kollégium tanítványa — életét, és munkásságát kimerítően feldolgozta és méltó helyére állította. Lankadatlan buzgalmának köszönhető, hogy a magyar kémiai tudományok e jeles képviselőjének ma szobra áll Debrecenben. Győry nevéhez fűződik élete utolsó műve és múló életének utolsó öröme. Végső napjaiban jelent meg Győryről írott monográfiája az Alföldi Nyomda szép kiadásában. Még el tudta küldeni barátainak és a tudományos intézeteknek.

A tudomány szeretete, a barátokhoz, rokonokhoz, ismerősökhöz fűződő jóindulat, figyelem, ez vezérelte dr. Varga Pált életében. Sokat veszítettünk halálával — egy igaz, jó embert.

Benkő Ferenc

Grób Lajosné Gedeon Ildikó f. év augusztus 23-án türelemmel viselt szenvedés után elhunyt.

Diplomáját 1965-ben Budapesten szerezte, majd Szabolcs-Szatmár megyében, Tiszadadán édesapja vezetése alatt kezdte gyógyszerészi pályáját.
1972-től Esztergomban a Városi Kórház Infúziós Laboratóriumában működött, majd 1975-től a Kőbányai Gyógyszerárugyár Dorogi Gyáregységének Analitikai Osztályán dolgozott.

Szerény, kedves, és humánus lényével évfolyamtársai és kollégái szeretetét vívta ki. Szakmailag és emberileg értékes kollégát veszítettünk el, akire mindig kegyelettel emlékezünk.

DR. INCZE ISTVÁN
(1950—1982)

Megdöbbentő hírt kaptunk. *Dr. Incze István* szakgyógyszerész, az MGYT Gyógynövény Szakosztályának volt titkára 32 éves korában, 1982. augusztus 24-én tragikus baleset következtében Balatonszemesen elhunyt.

Pécsett született. Édesanyját korán elveszítette, így hugával együtt saját erejükből tanultak. Az általános iskolát Szentlőrincen, a gimnáziumot pedig Pécsett végezte. 1968-ban felvették a Budapesti Orvostudományi Egyetemre gyógyszerészhallgatónak. Kedvenc tárgya a farmakognózia volt. Gyógyszerészi oklevelét 1973-ban szerezte meg. A budapesti 703. sz. gyógyszertárban indult el a pályán. A Gyógynövénykutató Intézetbe 1974-ben került. Tudását és jó szervezőképességét elismerve 1976-ban megválasztották az MGYT Gyógynövény Szakosztály titkárának, melyet 1981-ig töltött be. Bekapcsolódott a „Herba Hungarica" c. folyóirat szerkesztésébe is. A SOTE Gyógynövény- és Drogismereti Intézetében elkészítette és 1979-ben megvédte a „Crataegus monogyna Jacq. és Crataegus oxyacantha L. biológiailag aktív triterpénjei és flavonoidjai" című doktori értekezését. Több tudományos dolgozata jelent meg szaklapokban. Részt vett a VII. Magyar Gyógyszerkönyv Crataegi summitates-cikkelyének kidolgozásában. Szakgyógyszerészi vizsgát tett 1979-ben. Halála előtt néhány hónappal a Somogy megyei Csokonyavisontai gyógyszertár vezetőjeként újra visszatért a tárához.

E sorok írója az elhunytban nemcsak egyetemi évfolyamtársát, hanem az egyik legjobb barátját is gyászolja.

Szmodits László

VÁLTOZÁS A GYÓGYSZERTÁRJEGYZÉKBEN

A budapesti 2108-as gyógyszertár 1982. október 1-től kisegítő gyógyszertárként működik. A jövőben 2185-ös a száma.

1982. augusztus 18-án adták át az 5/6 nyuli gyógyszertárat. Termelőszövetkezeti Irodával, Takarékszövetkezettel együtt épült. A régi 50 m²-es gyógyszertárral szemben közel 200 m²-es gyógyszertár és hozzá tartozó 3 szoba hallos 80 m²-es központifűtéses szolgálati lakás épült.

1982. szeptember 17-én került átadásra az 5/36 kapuvári gyógyszertár. A most felépült gyógyszertár Rendelőintézettel együtt épült közel 500 m²-es alapterületen.

XV. MAGYAR GYÓGYSZERANALITIKAI TOVÁBBKÉPZŐ KOLLOKVIUM SZÉKESFEHÉRVÁR, 1983. ÁPRILIS 20—22.

Az MGYT Analitikai Szakosztálya, az MTA Szerves- és Gyógyszeranalitikai Munkabizottsága, a Fejér megyei Tanács Gyógyszertári Központja és az MGYT Fejér megyei szervezete 1983. április 20—22-én Székesfehérvárott rendezi a XV. Magyar Gyógyszeranalitikai Továbbképző Kollokviumot, melynek tudományos programja a következő:

április 20-án, délután; Fluorimetriás és egyéb optikai módszerek,

április 21-én, délelőtt; Szteroidok analízise,

április 22-én, délelőtt; Klinikai laboratóriumok gyógyszeranalitikai problémái.

A részvételi díj 500 Forint. A részletes tájékoztatást és a végleges jelentkezési lapot 1983. januárjában küldik ki. (Az előzetes jelentkezés 1982. novemberében lezárult.)

A rendezőbizottság címe: Fejér m. Tanács, Gyógyszertári Központja, Szakfelügyeleti osztály, Székesfehérvár, Arany J. u. 5. — 8000 — telefon: 126-31. 142-32.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Fejér megyei Szervezete — rendezőbizottság

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG IPARI SZERVEZETÉNEK „KLUBDÉLUTÁN" SOROZATÁBAN

1983. január 12-én, 14.30-kor

„Az ionmentesített vízhálózatban tapasztalt mikrobiológiai prolémák" címmel Inczefi István tart vitaindító előadást a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ előadótermében. (Bp. VIII., Kiss József u. 8.);

február 9-én, 14.30 órakor A hazai gyógyszerismertetés helyzetét vitatjuk meg;

március 9-én, 14.30-kor Varsányi Lászlóné tart előadást „Matematikai statisztikai módszerek alkalmazása az analitikai vizsgálati eredmények értékelésében" címmel.

A februári és márciusi előadások a SOTE Gyógyszerészeti Intézetének tantermében (Budapest IX., Hőgyes Endre u. 7.) kerülnek sorra.

Az érdeklődőket szívesen látjuk, és várjuk hozzászólásaikat.

MGYT Ipari Szervezete

ORSZÁGOS GYÓGYSZERÉSZBÁL

1983. február 12-én, szombaton, a Gyógyszertudományi Kar III. éves hallgatói és KISZ-szervezete a végzős hallgatók tiszteletére Országos Gyógyszerészbált rendez a Novotel Szálló termeiben, melyre minden érdeklődőt ezúton tisztelettel meghívunk.

Jegyek igényelhetők január 25-től, a Bálirodán. (VIII. Üllői út 26. KISZ-bizottság)

a bál Rendező Bizottsága

Helyreigazítás

A Gyógyszerészet 1982. évi 10. számának 385. oldalán dr. Táplányi Endre „id. Menner Ödön" című cikkében felcserélődött a 2. és a 3. ábra. Így helyesen a *2. ábra dr. Száhlender Lajos, a 3. ábra pedig Réthelyi Józsefet* ábrázolja.

Szerkesztőség

TUDÓSOK ÉS ÁLLATVÉDŐK VITÁJA

S. Löffler, Ph. Ztg. *126*, (52—53), 2718 (1981).

A Német Szövetségi Köztársaságban évenkint 3 és félmillió kísérleti állatra van szükség a gyógyszerkutatásnak. Ennek 90%-át patkányok és egerek teszik ki. Kutyák és macskák részesedése 0,7%. A gyógyszeripar szóvivőjének szakmabeli újságírók előtt tett kijelentése szerint a kísérleteknél felhasznált állatok száma évek óta csökkenő irányzatú ugyan, de a kutatás újabb és újabb módszerek bevezetése ellenére sem fog tudni meglenni állatkísérletek nélkül. A Merck cég képviselője szembeszállt az állatvédők azon közelmúltban elhangzott véleményével, miszerint a gyógyszerkutatás lemond hat az állatokkal történő kísérletezésről. Határozottan visszautasította azt a széles körben elterjedt hiedelmet is, hogy kutyák és macskák gyakori ellopása a kutatás igényeinek kielégítésével van összefüggésben. A Max Planck Intézet képviselője szerint az NSZK egyetemein évente mindössze kb. 5000 macskára és 10 000 kutyára van kutatási célokból szükség. Ezzel szemben a vadon kóborló, lelőtt vagy járművek által elgázolt állatok száma félmillióra tehető! A német gyógyszeripar által bemutatott statisztika szerint a kísérleteknél felhasznált fajkutyák, kecskék és hörcsögök legnagyobb része az intézetek saját tenyészetéből kerül ki. Az egerek, patkányok, tengeri malacok, házinyulak, madarak stb. beszerzése közvetlen tenyésztőktől történik. A lovakat szarvasmarhát és juhokat pedig államilag ellenőrzött karantén-állomásokról szerzik be.

Megállapítható, hogy az NSZK polgárainak 80%-a egyetért kísérleti állatoknak a gyógyszerkutatás céljaira történő felhasználásával és csak 10%-a fordul határozottan ellene. De ez az ellenkezés is első sorban kutyák és macskák felhasználására szorítkozik az egerek és patkányok iránt már kevesebb rokonszenv tapasztalható. Ezeket tehát nyilván „alacsonyabb rendű" állatok nak tekintik, állapítja meg a kísérletező kutatók egyike. Pedig szerinte egy patkány élete és intelligenciája nyugodtan összehasonlítható egy kutyáéval. Az állatok a kutatásban a jövőben sem lesznek nélkülözhetők, mint az embert helyettesítő élőlénynél. A tudomány már túljutott az ókoron, amikor rabszolgákat ill. halálra ítélt bünözőket valamely méreggel történő kísérlet vállalása vagy az akasztófa közötti választás elé állították, túlélés esetére szabadságuk elnyerését helyezve kilátásba. De még századunkban is előfordult—koncentrációs táborokban — hogy védtelen embereket használtak fel kísérleti alanyul. Az állatvédők érveinek ellenére meg kell állapítani, hogy az emberi élet magasabb fokú értéket jelent az állat életénél. Hozzá kell tenni, hogy a kutatások eredményei nemcsak az ember, hanem az állatok javát is szolgálják. Kutyák és macskák, valamint egyéb háziállatok kezelése során gyakran alkalmaznak olyan gyógyszereket, amelyeknek kidolgozásánál állatkísérletek is szerepet játszottak (52).

R. B.

Gyógyszerészet 27. 11—35. 1983.

Sajtószemle

REFERÁTUM

ELKERÜLHETŐ AZ ÖREGKORI SZELLEMI LEROMLÁS

ref: Ph. Ztg., *126*, (50), 2606 (1981).

A Cambridge-i egyetem kísérleti pszichológiai osztályán Felicia Huppert dr. által végzett kutatások szerint egyes embereknek nincs szükségük gyógyszerekre ahhoz, hogy szellemi képességeiket öregkorukban is megőrizzék. Huppert dr. 60 éven felüli emberek egy csoportjának szellemi állapotát hasonlította össze olyan cambridge-i diákok egy csoportjával, melynek tagjai átlagon felüli szellemi képességekkel bírtak. Kísérletei során a tanulási képességet, emlékező tehetséget, a reagálás gyorsaságát, összpontosítási képességét, beszédet és döntési tehetséget vizsgálta, amely módszer jó összehasonlítási lehetőséget nyújtott. Arra az eredményre jutott, hogy a hatvan éven felüliek csoportjából minden tizedik személy az összes pontokban felvette a versenyt a diákok csoportjának tagjaival. A szellemi képességek hanyatlása az öregkorban tehát nem elkerülhetetlen, noha gyakori jelenség. Kitűnt, hogy rendszeres testi és szellemi edzés kapcsolatban van egymással. Minden esetre tény, hogy a agysejtek az őket oxigénnel ellátó verőér elmeszesedése révén — ami főleg a dohányzás és a kevés testmozgás számlájára írandó — a tüdő nem kielégítő működése miatt kevesebb oxigénhez jutnak. A degenerálódás jelensége valószínűleg összefügg a nem kielégítő szellemi edzéssel. Erre mutat, hogy bizonyos szellemi feladatok végzés közben az agy igénybe vett részeinek vércukor szintje növekszik (49).

R. B.

FEJFÁJÁST OKOZ — A FEJFÁJÁS

G. Meissner: Ph. Ztg. *127*, (2), 128 (1982).

A leggyakoribb betegségek egyike a fejfájás, és annak legsúlyosabb megjelenési formája a migrén. A gyakorló orvosokat nehezen megoldható feladat elé állítják fejfájásban szenvedő betegeik. Mindezideig hiányzott egy tiszta kép ezen betegségről. Milyen szociális rétegeket érint elsősorban? Mik a kiváltó okok? Milyen határokig tudjuk a rohamokat befolyásolni? Ezekre a kérdésekre fontos felvilágosítással szolgál a Vorarlberg-i Feldkirchben tartott 2. Nemzetközi Fejfájási Kongresszus során ismertetett tanulmány, amelyet 3000 migrénben szenvedő beteg adatainak felhasználásával állítottak össze. Az a körülmény, hogy a fejfájás már gyermekkorban is jelentkezik, megdönti azt a nézetet, hogy az csak a felnőttek betegsége. A megvizsgáltak kétharmadának már az anyja is szenvedett fejfájásban. A megkérdezett betegeknek több, mint a fele fiatal felnőttkorára teszi panaszai első jelentkezését. Szűk harmadrésze a pubertás korára és 6%-a az első menses idejére.

A migrén rohamokat rendszerint hivatásbeli, házon belüli, vagy egyéb bosszúság előzi meg. A betegek „nyomott hangulatúnak", „nagyon levertnek" vagy „túlfáradtnak" érzik magukat; előző éjjel rosszul aludtak és az esetek 90%-ában különleges időjárási helyzetben kerül sor a panaszokra. A roham elmúltával az érintetteknek csaknem a fele „különösen fáradt"-nak érzi magát. A többi munkaképesnek érezte magát, egyharmaduk közérzete igen jó volt és kiadósan aludt (53).

R. B.

GYÓGYSZER A NÁTHA VÍRUSA ELLEN

G. Z.: ÖAZ. *35*, (48), 939 (1981).

Amerikai gyógyszerészek két olyan kémiai anyagot fejlesztettek ki, amelyek alkalmasnak látszanak a nátha gyógyítására. A benzimidazolok csoportjába tartozó „Enviroxim"-oknak nevezett vegyi anyagok állatkísérletek során a nátha valamennyi kórokozójával szemben hatásosnak bizonyultak. Embereken végzett klinikai vizsgálatok során bizonyos eredményt értek el a IV. típusú rhinovírus ellen. A nátha tudvalevőleg a legenyhébb, de egyben a leggyakoribb vírusos fertőzés. hogy kiterjedt kutató munka ellenére mindezideig nem sikerült ellene hatékony védőoltó anyagot kifejleszteni, annak oka az a körülmény, hogy a náthát nem egy kórokozó, hanem a vírusok egy csoportja, a rhinovírusok váltják ki. Ezért egy elmúlt nátha után azonnal egy újabbnak eshetünk áldozatul, amelyet egy másfajta — 100-nál több ismeretes belőlük — rhinovírus okoz. Eltekintve a nátha kellemetlen kísérő tüneteitől, érzékeny személyeknél az torok- és légcsőhuruttá fejlődhet. Ezért is fontos volna, hogy az eddig csak tüneti kezelés helyébe hatásos kauzális gyógymód lépjen. A nemzetgazdaságnak roppant károkat okoz sok millió munkaóra kiesése révén a nátha, amelyen minden ember évente átlag egyszer keresztül megy. Ezért egy az enviroxim-ok alapján kifejlesztett olyan gyógyszer, amely a náthát csírájában elfojtani vagy megelőzni képes, nemcsak az egyén, de a köz szempontjából is rendkívüli jelentőséggel bírna. (54)

R. B

FERTŐZÉST OKOZHAT A GYÓGYISZAP

ibf: ÖZA. *35*, (48), 939 (1981).

Komoly aggályuknak adnak kifejezést osztrák szakemberek az országban egyes gyógyhelyeken alkalmazott iszap-terápiával szemben. Több évi vizsgálataik alapján kijelentik: mocsaras, tápanyagokban gazdag tavakból származó iszap veszélyt jelenthet az egészségre, ellentétben a lápokkal, amelyek rendszerint emberi befolyási övezeteken kívül fekszenek. Az ugyancsak gyógyító erejűnek tartott tavi iszapok telítve vannak kórokozókkal. A bécsi egyetem higiéniai intézetének vezetői tanulmányukban rámutatnak, hogy a tavakból származó iszapban a többé vagy kevésbé tisztított szennyvizek révén, ártalmatlan mikroorganizmusok mellett kórokozó baktériumok, vírusok és paraziták is nagy számban előfordulhatnak. Ehhez járul a vízimadarak okozta állandó szennyeződés. Weber prof. szerint: „Itt nagyon pontosan kell differenciálni. Bizonyos betegségek esetében az iszapok valóban rendelkeznek a nekik tulajdonított gyógyító hatással. Járványhigieniai szempontból azonban alkalmazásuktól komoly fertőzés veszélye miatt tanácsos tartózkodni. Egyszerűbben szólva: lehetséges, hogy az egyik betegséget enyhítik, vagy gyógyítják, de nincs biztosíték arra, hogy nem idéznek elő egy másikat. (55)

R. B.

B-HEPATITISZ ELLENI VÉDŐOLTÁS

dgk: ÖAZ, *35*, (48), 940 (1981).

A szérum-hepatitisznek is nevezett B-hepatitisz veszedelmes fertőző betegség, amely elsősorban a betegápoló nővéreket, laboránsokat és a véradó központok

orvosait fenyegeti. Erősen veszélyeztetettek a homoszexuálisok is. Jó védelmet nyújt a betegség ellen egy új, Franciaországban két év óta kikisérletezett oltóanyag, melyet a Pasteur-Intézet, egy Tours-i virológiai intézettel közösen állít elő. Az oltóanyagot olyan egészséges emberek véréből nyerik akik az ún. HBs-antigén hordozói. Az eddigi kísérleteket olyan egyéneken végezték akik a fent említett veszélyeztetettek csoportjába tartoznak. A 350 kísérleti személy felének három hónapon át havonta egy „valódi" oltást adtak, a többiek placebo injekcióban részesültek. Az oltások megkezdése után két hónapra azok védőhatása nyilvánvaló lett, mert ettől fogva a valóban beoltottak közül egyetlen egy sem betegedett meg B-hepatitiszben. Ezen túlmenően a beoltottak szervezetében védőanyagok — antitestek — fejlődtek ki szérum-hepatitisz ellen, ami az új készítmény hatásosságát bizonyítja. (56)

R. B.

ALGÉRIA GYÓGYSZERIPARA

AND: ÖAZ, 35. (48), 942 (1981).

Az algériai gyógyszerközpont, „Pharmacie Centrale Algerienne" (PCA) újjászervezését 1981-ben megkezdték. Cél a termelésnek, a tárolásnak és az elosztásnak jobb megszervezése. A feladatot az eddigi egy helyett öt nemzeti társaság létesítésével kívánják megoldani. Az országban 1962-ben, függetlensége elnyerésekor csak két gyógyszergyártó vállalat volt és mindkettő idegen tulajdonban. Egy évvel később alapították a PCA-t, melynek feladata kórházak és más egészségügyi intézmények ellátása mellett állami gyógyszertárak létesítése az egész országban, hogy a lakosság gyógyszerrel való ellátását újból biztosítani lehessen. Nem volt könnyű feladat, mert az országban működött 650 gyógyszertár tulajdonosa közül 600 elhagyta az országot. A következő években gyorsan nőtt a PCA jelentősége. 1969-ben kizárólagossági jogot kapott gyógyászati eszközök behozatalára és elosztására. 1979-ben kiterjesztették monopóliumát gyógyszerkészítmények előállítására is. A két külföldi vállalatot államosították. Ennek kedvező hatása volt és a „Pharma" — az állami vállalatok egyike — három év alatt termelését megháromszorozta. Jelenleg 76 készítményt állít elő, amelyek közül 70 hazai kifejlesztésű. 1971-ben Alger városában új gyógyszergyártó üzem létesült. Jelenleg a felhasznált gyógyszerek 20%-át már a belföldi ipar állítja elő. Megfelelő káderek hiánya akadályozza a gyorsabb ütemű fejlődést. A jelenlegi ötéves terv újabb szakmabeli vállalatok létesítését irányozza elő, hogy tovább függetleníthessék magukat a külföldtől. (59)

R. B

KÖNYVISMERTETÉS

Organisch-chemisches Praktikum

(Studienbücherei sorozat)

G. Kempter és munkatársai: VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften Berlin, 1974. 203 oldalon számos ábrával, táblázattal, képletsorokkal. (Árát nem közölték).

A természettudományi sorozat felöleli az alaptudományok területeit. Jelen könyv a „kémia" sorozat egyik tagja.

Az első fejezet a szerves preparatív munkával és annak eszközeivel foglalkozik, majd azt követi a tűzbiztonsági és balesetelhárítási tudnivalókat összegző rész. A harmadik fejezet a preparatív munkálatokkal kapcsolatos gyakorlati tudnivalókat tárgyalja (op., átkristályosítás, desztillációs eljárások, kromatográfiás módszerek).

A „szerves szintézis" részben olvashatunk a leggyakrabban alkalmazott reakciótípusokról. A fejtegetést rövid elméleti rész vezeti be, majd a műveletekkel kapcsolatosan a leglényegesebb tudnivalókat tárgyalja, és végezetül példákon mutatja be a kémiai reakciót. A fejezet végén ellenőrzőkérdések könnyítik meg a felkészülést.

Az azonosítás-témakörrel csak röviden foglalkozik a könyv, de így is érinti a leggyakrabban előforduló funkciós csoportokat, illetve azok reakcióit.

Igen értékes az UV és IR spektroszkópiával és annak gyakorlatával foglalkozó fejezet, hol számos példán keresztül elemzi a szerkezet és spektroszkópiás tulajdonság közti összefüggést.

A könyv a főiskolai igényeket veszi alapul. Jól sikerült tankönyv és segédkönyv a preparatív alapműveletek és a metodikák iránt érdeklődők számára (2091).

B. A.

Pharmacology and Clinical Use of Angiotensin I Converting Enzyme Inhibitors

F. Gross — R. K. Liedke (szerk.): Gustav Fischer Verlag Stuttgart—New York, 1980. 130 oldal, 61 ábra, 16 táblázat; ára (fűzve) 34,— DM

A Münchenben, 1979. május 4-én a Captopril alkalmazásáról, és vele kapcsolatban azoknak a hatóanyagoknak a klinikai alkalmazásáról tartottak szimpoziumot, amelyek az angiotensin I enzimnek az angiotensin II enzimmé való átalakulását gátolják, és így diagnosztikai és/vagy terápiás alkalmazásuk a magas vérnyomás betegség orvoslásában tekintetbe jöhet. A könyv — a Drug Development and Evaluation című sorozatban (Gyógyszerkifejlesztés és értékelés) jelent meg és — *F. Gross* bevezetője után a szimpoziumon elhangzott 10 előadásnak, valamint *F. Gross* zárszavának anyagát tartalmazza. A bevezetőben a szerkesztő az angiotensin átalakulását angiotensin I-gyen keresztül a II, ill. a III számmal jelölt származékká, s az átalakulásokban közrejátszó enzimek szerepét: az ún. renin-angiotensin rendszert ismerteti. Az átalakulásokat katalizáló enzimek bénításának mechanizmusáról szólva felvetette az egynapos szimpozium során megvitatandó kérdéseket, amelyek középpontjában a magas vérnyomás egyik új, hatásos gyógyszere, a captopril — a (merkapto-3-metil-2-propionil-/2S) (-1-pirrolidin-karbonsav-2-/S) — farmakológiája és klinikai alkalmazása állott. Az ábrákkal gazdagon illusztrált dolgozatok sokoldalúan világítják meg a renin-angiotensin rendszer átalakulását, az átalakulásokban szereplő enzimeknek és az enzimek gátlásával a vérnyomás alakulását befolyásoló hatóanyagoknak a farmakológiai és klinikai gyakorlat szempontjából felismert alkalmazási lehetőségeit. Zárószavában *Gross* professzor összefoglalta azokat a vizsgálatokat, amelyek a dél-amerikai *Bothrops jararaca* kígyó mérgének *Diassi* által felfedezett, teprotid nevű hatóanyagával végeztek, majd időrendben a további kutatásokat, a mai ismeretek kialakulásáig. Érdekes az a táblázat, amelyben a magasvérnyomás gyógyszeres kezelésére használt hatóanyagtípusok százalékos részesedését vetíti előre az 1978-as adatokhoz viszonyítva egészen 1988-ig. Szerinte (US $ értékben) 1988-ban a húgyhajtóké lesz az első hely (30%), a béta-blokkolóké a második (28%); a metildopa a harmadik (13%) helyet foglalja el. Az új hatóanyagok közül a captopril (7%) és a hozzá hasonló enzimgátlók (4%) szerepe, ill. részesedése a gyógyszerforgalomban szintén jelentősnek ígérkezik. A captopril tehát igen érdekes hatóanyag, de hatásmechanizmusának ismerete még sok kívánnivalót hagy maga után. Igen valószínű, hogy a nátriumegyensúly az a terület, ahol ebből a szempontból kutatni érdemes.

Amint az elmondottakból kitűnik, a 37 szerző 10 előadása, valamint az elnöki bevezető és záró előadás jól bemutatja egy aránylag jól körülhatárolt terület sokoldalú tanulmányozását, ezért a különösen

azok számára tanulságos, akik maguk is gyógyszerkutatással, különösen ha a magasvérnyomás, a sóháztartás mechanizmusának kutatásával foglalkoznak (2242).

Dr. Láng Béla

Practical Clinical Psychopharmacology

Appelton, W. S.—Davis, J. M.: Williams and Wilkins Baltimore, 1980. 2. kiadás. — 173 oldal (15×22,5 cm). Ára 21,50 US $ (fűzve).

Az elmebetegségek klinikai farmakológiája az utóbbi negyed században vált döntő tényezővé ezen a bonyolult területen. *Appelton* alapjában klinikus-elmegyógyász, a pszichofarmakológia tapasztalt professzora, *Davis* professzor pedig a kísérletes elmegyógyászat laboratóriumi vonatkozásainak és irodalmának alapos ismerője. Könyvük első kiadása 7 évvel a 2. előtt jelent meg, hogy vezérfonalat adjon azok kezébe, akik az elmegyógyászatot tanulmányozzák. Időközben sokat fejlődött az elmebetegségek több fajtájának gyógyszeres terápiája. Hatásosabban lehet ma kezelni a schizofrenia, a mániás-depressziós elmebetegségek sok tünetét. Pontosabb módszereket dolgoztak ki a betegek megfigyelésére, a rendelkezésre álló gyógyszerek, gyógyeljárások alkalmazására, a gyógyszerelés adagolásának és időzítésének pontosítására, a gyógyszer útjának követésére a szervezetben. A célzott és a nem kívánatos gyógyszerhatásokról is többet tudunk, mint 7 éve. Az anyagot a szerzők 6 fejezetben tárgyalják. Az első a gyógyszeres kezelést megelőző tennivalókat, s kiemelten a differenciál diagnózis ismérveit írja le. A második fejezet a gyógyszer(ek) megválasztását, a harmadik a gyógyszeralkalmazás (rendelés, beadás) elveit foglalja össze. A negyedik a mániás/depressziós, hangulati/érzelmi rendellenességek farmakológiai kezelésével, az ötödik a szorongás gyógyszereivel és a pszichoterápia segítő módszereivel foglalkozik. A záró fejezet az elmebetegek körében gyakori súlyos túladagolás következményeinek elhárítására 6 oldalas táblázatos összefoglalást ad, rövid befejezéssel.

Az irodalmi utalások az egyes fejezetek végén találhatók, és néhány több évtizedes, klasszikus munka mellett felölelik a 70-es évek eredményeit. Az egyes fejezetekben említett gyógyszerek mind hatóanyaguk (nemzetközi) szabadnevén szerepelnek, utalva helyenként a kémiai szerkezetre, itt. kémiai kategóriára is. A könyv, amint angol címe is mondja, gyakorlati útmutató, amely számos gyógyszerelésre, gyógyszerhatásra utaló részlete miatt különösen érdemes a *Gyógyszerészet* érdeklődő olvasói figyelmére (2245).

Dr. Láng Béla

Pharmacy, Drugs and Medical Care — Third Edition

Smith, M. C.—Knapp, D. A.—Williams and Wilkins, Baltimore — London (1. kiadás 1972; 2. kiadás 1976). 330 oldal, számos ábra és táblázat. Ára (fűzve) 20,95 US $.

A könyvet azért írta még 1982-ben a Missisipi-i és a Baltimore-i (Maryland) egyetem egy-egy gyógyszerész professzora, hogy képet adjon arról, milyen az amerikai gyógyszerellátás rendszere mint az általános egészségügyi ellátás része, mi ebben a gyógyszerészet szerepe, a gyógyszerészek dolga. A könyv mindenkihez szól, akit ezek a jórészt szervezési jellegű kérdések érdekelnek. Az első kiadás megjelenése óta kerek 10, a második óta 6 év telt el. Ez Amerika és az egész világ tudománytörténetének nem jelentéktelen szakasza, amelyre a gyógyszerbiztonság, a gyógyszerek hatásáért, s ha megfelelően alkalmazzák őket ártalmatlanságáért intézményesítése nyomta rá bélyegét. Hogy ez az ismertetés túlságosan hosszúra ne nyúljon, alábbiakban az egyes fejezetek tartalmát igyekszem igen röviden összefoglalni. Az 1. fejezet a gyógyszernek, a gyógyszerészetnek, az egészségügyi ellátás különböző ágazatainak meghatározását, kölcsönös kapcsolatait, valamint a gyógyszer jelentőségét vázolja fel a korszerű gyógyászatban. A 2. fejezet arról szól, hogy az egészségügyi ellátás mely területei milyen munkakörök betöltésére vesznek igénybe gyógyszerészeket, a 3. fejezet pedig arról ad képet, hogy alakult az utóbbi évtizedekben az önálló gyakorló gyógyszerészek, az ún. gyógyszerészeti központok (ezek munkájának ismertetése külön referátumot igényelne), a csoport-szervezetben működő, valamint az ún. lánc-gyógyszertárak vagy inkább áruházak („chain drugstores") tevékenysége és részesedése az összes gyógyszerforgalomból. Ez utóbbi típus részesedése az 1965. évi 47,5%-os részesedése 1979-ig 72,8%-ra növekedett. Aki ma az USA-ban gyógyszerésznek készül, számolhat vele, hogy többségében ilyen vállalatok alkalmazásában talál munkát. Ugyancsak nagymértékben megnőtt az utóbbi évtizedekben a kórházi gyógyszerészet jelentősége, és kialakulóban vannak olyan munkakörök is, mint a „tanácsadó gyógyszerész" (Consulting Pharmacist), a klinikai gyógyszerészet. Az ezekről szóló fejezet a magyar olvasó részére különösen érdekes lehet, mert itt találjuk a legtöbb eltérést hazai gyógyszerészetünktől.

A 4. fejezet a formális gyógyszerészképzésről szól. Megismerjük belőle a gyógyszerészképzés történetét az USA-ban, s a jelenlegi rendszereket, amelyek az egyes szövetségi államokban elég jelentős különbséget mutathatnak, sőt egy államon belül is különbség van egyetem és egyetem között. Vannak egyetemek és önálló gyógyszerész „kollégiumok", ahol a teljes tananyagot egy intézményen belül ismerhetik meg a jelöltek. Ez a teljes tananyag magában foglal két előkészítő évet, amely alatt az alaptudományokkal találkozik a hallgató. Sok egyetemen ezt az első két évfolyamot a gyógyszerészjelöltek más karokon (sőt esetleg más egyetemen) végzik el. Az alaptudományok elsajátítása után egyes egyetemeken (s ez a többség) háromféves szaktanfolyam következik, amelynek sikeres befejeztével a jelölt „Bachelor of Pharmacy" oklevelet kap. Más egyetemeken ez a szakképzési időszak 4 éves, és befejeztével „Doctor of Pharmacy" oklevelet adnak ki. Az oklevél azonban önmagában nem jogosít önálló gyógyszertári gyakorlatra. Ehhez külön működési engedély, „licence" szükséges, amit bizonyos gyakorlati idő és vizsga után lehet megkapni. Ekkor a gyógyszerész neve bekerül az állami nyilvántartásba, s ezzel jogosulttá válik mindennemű gyógyszerészeti tevékenységre —, de csak abban a szövetségi államban, ahol a képesítést megszerezte; ha más szövetségi államban kíván a gyógyszerész a „licenced", illetve „regisztered" státushoz kötött munkát végezni, úgy ott bizony el kell ismertetnie végzettségét. Vannak államok, amelyek kölcsönösen elismerik egy más államban szerzett képesítést; ez esetben külön vizsga nélkül felveszik az ott jelentkező gyógyszerészt saját nyilvántartásukba is; ellenkező esetben — azaz kölcsönösségi megállapodás hiányában — a nosztrifikáláshoz vizsgát kell letenni. A „Philosophiae Doctor" (Ph. D.) fokozat; ezeket általában továbbképzés vagy ösztöndíjas tudományos tevékenység eredményeképpen lehet elnyerni; formális jelentőségük van tudományos munkakörök elnyerésében.

A gyógyszerészeti gyakorlat irányításának és ellenőrzésének az USA-ban számos szövetségi, állami, társadalmi szerve van. Az ide vonatkozó szövetségi jogszabályokat az 5. fejezet keretében táblázat foglalja össze. Egy alfejezet az „Etikai kódex"-szel, egy másik az önellenőrzés szervezetével és működésével foglalkozik. Az Amerikai Gyógyszerész Egyesület (American Pharmaceutical Association — APhA) szervezetét, továbbá más, részben tudományos, részben érdekvédelmi egyesületek, alapítványok, az egyes szövetségi államok területén illetékes hasonló szervezetek, szakmai folyóiratok szerepét a gyógyszerész közéletben a 6. fejezet tárgyalja. A további fejezetek az egészségügy céljait (7), az egészségügyi szolgálat gazdasági (8), és személyi (9) problémáit fogja össze. A gyógyszerek eredetéről, a gyógyszerkutatásról, a gyógyszerek egyenértékűségének feltételeiről szóló 10. fejezetet a gyógyszerek alkalmazásának (11) és a gyógyszerekkel való visszaélés egészségügyi vonatkozásait tárgyaló (12.) fejezet követi. Az egészségügyi gondozás szervezetét (13.) és szakem-

berellátását (14.) is egy-egy fejezet tárgyalja. Érdekes a „Gyógyszerészet mint hivatás („Profession") kifejlődése" című (15.) és az elképzelt ideális gyógyszertári szolgálathoz vezető útról szóló (16.) fejezet. Az 1—15. fejezet anyagát két függelék egészíti ki. Az 1. függelék az Egyesült Államokban működő 71 elismert egyetem, kollégium stb. betűrendes felsorolását tartalmazza, ahol gyógyszerészképzés és/vagy továbbképzés folyik. A táblázat tartalmazza a székhely (város) lélekszámát, a beiratkozott hallgatók számát, az egyetem jellegét (állami, szövetségi, egyházi, alapítványi, magán), hogy orvosi egyetemmel (kollégiummal) közös területen („Campus") működik-e? Hány évfolyamos az ott elvégezhető tanfolyam; hány hallgatója van 1—1 átlagos évfolyamnak; a fakultás oktatóinak (professzor, egyetemi végzettségű egyéb oktató) száma, és hogy milyen fokozat nyerhető az intézményben (B. S., Pharm. D., M. S., Ph. D.). A 2. függelék a gyógyszerészi képesítés és nyilvántartásba vétel („regisztrálás") feltételeit foglalja össze táblázatban, az USA egyes államaiban. Természetesen nem hiányzik a könyv végéről a tárgymutató sem. — Nem szorul különösebb indoklásra, hogy *Smith* és *Knapp* professzor könyvét mindenki nyereséggel forgathatja, aki az egészségügy, benne a gyógyszerészet szervezési kérdései iránt érdeklődik (2246).

Dr. Láng Béla

The Actions and Uses of Ophthalmic Drugs

A Textbook for Students and Practitioners — Second Edition

O'Connor Davies, P. H. — The Butterworth Group, Borough Green, Sevenoaks (Kent, Anglia), 1981. — 386 (16×23,5 cm) oldal. Ára (erős, lemosható kötésben) 20,50 £.

A szerző, a wellsi egyetem gyógyszerészeti karának („School of Pharmacy") előadója könyvét harmadéves orvos, gyógyszerész és szemészeti optikus hallgatók számára írta, s a szemgyógyászatban használatos legfontosabb gyógyszereket, eszközöket, eljárásokat írja le benne. A bevezető részek áttekintik az általános farmakológia alapelveit, a szem anatómiáját és élettanát, amelyek nélkül a szemészeti gyógyszerek alkalmazásának célja és módja éppoly kevéssé érthető, mint a gyógyszerek célszerű összetétele. Ez utóbbi anyag „bevezetés a szemészeti diagnosztikumok és gyógyszerek" fejezete után 5 további fejezet tárgya. Itt találkozunk a szemészeti gyógyszerek sterilitásának, sterilezésének kérdéseivel. Igen kiadós tájékoztatást nyújt a könyv a kemény, félkemény és lágy kontakt lencsékről, azok alkalmazásához szükséges tisztító, behelyező, tároló folyadékjairól, a mesterséges könnyről, s mindezek tartalmi anyagiról és célszerű receptúráiról. Egy fejezet a szemészeti elsősegélynyújtásról és a szemészeti gyógyszerek által netán okozott mérgezésekről, azok kezeléséről szól. Érdekes számunkra a „szemészeti optikusok" nem orvosok!) gyakorlatát szabályozó rendelkezések fejezete. Tudnivaló, hogy az angol nyelvterület számos országában sok gyógyszerész szerez ilyen képesítést és folytat a gyógyszertári szolgálat mellett ilyen gyakorlatot. Egyszóval: a könyv számot tarthat a *Gyógyszerészet* olvasóinak érdeklődésére (2248).

Dr. Láng Béla

Practical Law For Nurses

Hargreaves, M. — Pitman Medical Publishing Co. Ltd., Tunbridge Wells (Anglia), 1979. — 185 oldal (15×23 cm). Ára (erős, lemosható kötésben) 8,25 £.

A szerző, egy Northumbarland megyei város tanácsának főtitkár-helyettese, aki felkért előadóként több szakiskolában, tanfolyamon oktatja is a betegápolásra, a betegápolókra vonatkozó brit jogszabályokat, 9 fejezetbe foglalva össze azok legfontosabbját, az egész angol jogrendszer keretébe illesztve. A könyv célja világos áttekintést nyújtani a kórházakban, gondozóintézetekben és körzetekben dolgozó ápolóknak, ápolónőknek, védőnőknek, ilyen képesítést igénylő igazgatási dolgozóknak a jogszabályalkotás és alkalmazás meglehetősen bonyolult angol rendszeréről. Az anyagot a szerző sokéves főiskolai előadói tapasztalatai alapján állította össze. Bevezetésképpen magát a rendszert ismerteti, majd a beteg és az ápoló(nő) közötti kapcsolat jogi vonatkozásait, a kórházak és gondozó intézetek igazgatásának rendszerét vázolja fel. Egy-egy fejezetet az elmebetegek és gyenge elméjűek ápolásával, gondozásával kapcsolatos jogi kérdéseknek szentel a szerző. Ugyancsak egy-egy fejezet tárgyalja a „Törvény és az erkölcs" kapcsolatát, a szakszervezetre vonatkozó jogszabályokat — ez a fejezet különösen részletes —, valamint a végrendeletre és a (végrendelet nélküli) öröksödésre vonatkozó jogalkalmazást. Minden egyes fejezethez példák, precedensként szolgáló esetek, ítéletek tartoznak. A függelék részletesen idézi az 1979. évi, az elmebetegekre, és az 1967. évi, a terhesség megszakítására vonatkozó törvény kiemelt részeit. A könyv szerkezete, stílusa, egyszerű, világos, szemléletet nyújtó; érdemes a *Gyógyszerészet* olvasóinak figyelmére (2253).

Dr. Láng Béla

Ultrastructural Pathology of the Cell and Matrix

Second Edition — A Text and Atlas of Physiological and Pathological Alterations in the Fine Structure of Cellular and Extracellular Components.

Ghadially, F. N. — Butterworths, London, 1982. 971 oldal (18,5×24,5 cm), 398 tábla, kb. 2000 irodalmi utalás. Ára (műnyomó papíron, egészvászon kötésben): 90,— £.

Ghadially, a Saskatchewan-i Egyetem (Kanada) kórtan professzora, 1975-ben jelentette meg atlaszának 1. kiadását. Időközben az elektronmikroszkópia módszerei és a vele felderített anyag gyorsan fejlődött, így az 1977-es és 1978-as utánnyomás óta eltelt 4 év szükségessé tette a munka jelentős bővítését. Ma már alig van olyan betegség vagy kóros folyamat, amelynek megismeréséhez az elektronmikroszkópia ne járult volna hozzá kisebb-nagyobb mértékben. A korábban megjelent hasonló típusú szöveges atlaszok általában csak egyes szervek, szervrendszerek, szövetek (máj, izomzat, ízületek, vese, körzeti idegrendszer) normális és beteg sejtjeinek, sejt közötti állományainak, organellumainak elektronmikroszkópos képeit ismertette, elemezte. A szervezet különböző területein észlelhető elektronmikroszkópos elváltozások rendszeres rögzítésére korábban nem került sor. „Ha szokatlan vagy ismeretlen alaktani elváltozásokkal találkozunk valamely meghatározott sejtszerkezetben — írja a szerző műve első kiadásának előszavában — a következő kérdések merülnek fel: (1) láttunk-e ilyet már korábban? (2) ha igen, milyen körülmények között láttunk ilyen elváltozást? (3) mi a jelentősége az elváltozásnak? és (4) hogy lehet kihámozni valami információt erről a területről a borzalmas kiterjedt, szétszórt irodalomból, amely az egészséges és beteg sejtek és szövetek ultraszerkezetével foglalkozik? A szerző ezekre a kérdésekre igyekszik — a csaknem 400 kép-tábla és azzal együtt csaknem 1000 oldalnyi magyarázó szöveg segítségével választ adni. Szerkesztési rendszere a következő: első helyen az egészséges sejt és más szerkezet képét, leírását adja. Utána az eddig megfigyelt különféle alaki elváltozásokról megjelent vizsgálatokat írja le, gyakran jóformán csak a terminológia megmagyarázásáig terjedő mélységben. Ezek után következik a kóros elváltozások leírása, elektronmikroszkópos ábrázolása.

A rendkívül szépen kiállított könyv atlasz is, de egyben a kórtan tankönyve is, sőt gyakorló patológusok kézikönyve és a kórtani irodalom útmutatója is. A mintegy 2000 irodalmi hivatkozás a (fő)fejezetek végén található. A 885 elektronmikroszkópos képből (398 táblán) 130 származik külső forrásokból. Az anyag elrendezése (fő)fejezetekben a következő: 1. A sejtmag — 2. A centriolumok — 3. A mitokondriumok — 4. A Golgi testek és elválasztó szemcsék — 5. Az endolazmás retikulum — 6. Gyűrűs lemezek — 7. A lizoszó-

mák — 8. Mikrotestek — 9. Melanosomák — 10. Pálcika alakú mikrotubuláris testek — 11. Citoplazmán belüli fonalas testek — 12. Mikrotobulusok — 13. A citoplazma-állomány és zárványai — 14. A sejthártya és burok — 15. Sejtcsatlakozások — 16. Sejtzárvány-szerkezetes és sejten belüli folyamatok — 17. A sejtközi állomány.

A bőséges magyarázatokkal ellátott atlaszhoz nomogram tartozik, amelynek segítségével az elektronmikroszkópos képen látható testek (stb.) méreteit lehet leolvasni, ill. összehasonlítani. A 3-hasábosan nyomott tárgymutató 23 oldalt, pontosabban kb. 70 hasábot tesz ki. Ez maga is mutatja, milyen hatalmas az az anyag, amelyet a könyv magában foglal, ill. milyen nagy számú az a tárgy, amelyről szó esik benne. Befejezésül külön érdemes kiemelni a könyv nagyon szép kivitelét, a fényes műnyomó papíron élesen kirajzolódó elektronmikroszkópos felvételeket, a szép, sötétkék vászon kötést és gondosan kimunkált borítót; az mind arra vall, hogy a kiadó megértette a munka fontosságát, és a maga eszközeivel is növelte a könyv használati értékét (2249).

Dr. Láng Béla

Circulation of the Blood

Geraint, J. D. (szerkesztő). William Harvey születésének négyszázadik évfordulójára kiadta a Pitman Medical Publishing Co. Ltd. Tunbrifge Wells-ben (Kent, Anglia), 1978-ban. — 495 oldal (18×24,5 cm); díszkiadás számos vonalábrával, fényképpel, mikroszkópos, ultra- és elektronmikroszkópos képpel. Ára (díszes vászon kötésben) 32,— £.

William Harvey, a vérkeringés felfedezője, 1578. április 1-én született az angliai Folkstone-ban, s 1657. június 3-án húnyt el Roehampton-ban. Születésének 400. és halálának 300. évfordulóját egy utód generáció ünepelte meg a világ különböző részein. A megemlékezések közül kiemelkedett a nagy tudós halálának 300. évfordulója alkalmából, Londonban, 1957. június 3—7-ig tartott nemzetközi kongresszus, amelyen negyven ország 800 küldöttje vett részt. *William Harvey* születésének 400. évfordulójára a *Pitman* orvostudományi kiadó díszes kötetben adta ki 35 angol és amerikai tudós 27 tanulmányát, amelyek egyrészt visszaemlékeznek a nagy tudós életútjára, másrészt megmutatják, mekkora hatással volt *Harvey* felfedezése, a vér folyamatos körforgása a szervezetben, az orvostudomány fejlődésére. Az előszót és *W. Harvey* életútjának fontosabb eseményeit maga a szerkesztő, *D. J. Geraint* dékán és számos híres angol, amerikai, ausztráliai kórház, valamint a brit királyiflotta tanácsadó orvosa írta meg, megemlékezve a tudós halálának 300. évfordulóján tartott kongresszusról is. A New York-i Harvey Társaság történetéről és az angol tudós nevét viselő más amerikai intézményekről *A. B. Bearn*, a Rockefeller Egyetem professzora, számos amerikai és angol egyetem, tudományos intézet vendégelőadója, tanácsadója írt részletes ismertetést. *R. Hierons* (London) tanulmánya arról szól, hogy mit tudtak a pulmonális keringésről *Harvey* kortársai. A szívizom vérkeringéséről szól *C. M. Oakley* és *R. B. Pridie* (London-Harefield) munkája. A következő dolgozatok a pulmonális, a carotikus, az agyi keringésre, a retina vérellátására, valamint egyéb szervek, szövetek keringésére vonatkozó mai ismereteket foglalják össze. Jelentős tanulmányok foglalkoznak diagnosztikai, keringés-kórtani kérdésekkel, a szívre és a perifériás keringésre ható gyógyszerekkel, a vénás thromboembolismus problémáival, valamint a legújabb szív- és érsebészeti eredményekkel.

A szerkesztő előszavában azt írja, hogy ezt a díszesen illusztrált kézikönyvet minden, az orvostudományokkal foglalkozó, azok iránt érdeklődő szakember figyelmébe ajánlja a kezdő egyetemi hallgatótól, a továbbképzést igénylő szakemberig. *Harvey* életműve ugyanis megmutatja, hogy nagy eredmények, felfedezések mindig éber megfigyelés, gondosan megtervezett, és kritikával értékelt kísérletek eredményeként jönnek létre. A szerkesztővel egyetértve a recenzor is úgy véli, hogy a szép könyvet nyereséggel forgathatja a *Gyógyszerészet* bármely érdeklődő olvasója (2254).

Dr. Láng Béla

Beiträge zur biologischen Psychiatrie

Neumann, J. (szerk.) VEB Georg Thieme, Leipzig 1982. — 280 oldal (14,5×21,5 cm), 51 ábra, 49 táblázat. Ára belföldön 65,— M, külföldön 80,— M.

A kis kötet 70 szerző 31 közleményét tartalmazza, és áttekintést nyújt a biológiai pszichiátria időszerű kérdéseiről. A szerzői közösség munkáit *K. Seidel* professzornak ajánlja, aki úttörője az NDK-ban a pszichiátria biológiai irányának, s aki 1980-ban töltötte be 50. életévét. A szerzők mind valamilyen kapcsolatban voltak vagy vannak a kötettel megtisztelt professzorral. Az egyes munkák szűkebb szakterületek irodalmának mai képét tükrözik, a szerzők klinikai és kísérletes eredményei mellett. A munkák figyelemreméltó munkahipotéziseket vetnek fel, továbbá a kutatás és gyakorlat módszertani vonatkozásait tárgyalják. A megbeszélt anyag előterében a neurózisok, pszichózisok, valamint az alkoholizmus pathogenezise és gyógyítása áll, de szóba kerülnek más, különleges területek is. Találkozunk egyebek között olyan tanulmányokkal, amely a pszichofarmakonok hatásának biokémiai alapjaival, amelyek az örökletes tényezőkkel, a Ca^{2+} anyagcsere-rendellenességek elemzésével, a vérdialízis terén szerzett tapasztalatokkal stb. foglalkoznak. Az elmebetegségek bonyolult területét sok oldalról megközelítő tanulmányokat a kiadó nemcsak szakorvosoknak, hanem pszichológusoknak, biológusoknak, biokémikusoknak is figyelmébe ajánlja; hozzátehetjük, hogy gyógyszerészek különösen a gyógyszerkutatás területén dolgozók) is találhatnak bennük gondolatébresztő részleteket (2257).

Dr. Láng Béla

Flavonoids and Bioflavonoids, 1981 — Proceedings of the International Bioflavonoid Symposium

Farkas L., Gábor M., Kállay F. és H. Wagner (szerkesztők): Akadémiai Kiadó, Budapest, 1982. — 534 oldal, számos vonalábra és táblázat, fémnyomásos (fotoprint) kiadás, egészvászon kötésben. Ármegjelölés nélkül.

A Bioflavonoid Szimpóziumokat korábban rendszeresen Magyarországon rendezték, s hogy az 1981. évi 6. szimpózium színhelyéül München városát választották, ez a Német Kutatási Alap és Prof. *Sticher*, a Gyógynövénykutató Társaság elnöke kezdeményezésének és a MTA Flavonoidkutatási Munkabizottságának és a Bizottság elnökének, Farkas professzornak köszönhető, akik a kezdeményezést támogatták. A szimpóziumon 15 országból többszáz szakember vett részt, és kereken 50 előadás hangzott el. Az előadók között megtalálhatók a nemzetközileg ismert bioflavonoidok kutatásával foglalkozó nagyobb intézetek képviselői. A Magyarországon megrendezett első 5 szimpóziumhoz hasonlóan, a müncheni, 6.-on is, a természetes flavonoidok elkülönítése, felismerése, szerkezetük felderítése, új szintézis-eljárások és kromon származékok ismertetése, a hasonló anyagok bioszintézise és bomlása, szerepe a növények életében stb. volt az előadások tárgya. A magyar kutatók helyét a nemzetközi bioflavonoid kutatásban mi sem mutatja jobban, mint hogy az 50 elhangzott előadásból 18-at magyar tudósok tartottak, egyes esetekben idegen kutatókkal folytatott kutatások eredményeiről. A szerkesztő bizottság négy tagja közül is három magyar tudós volt. Rajtuk kívül az Akadémiai Kiadó szerepét kell kiemelni a szép kivitelű kiadvány igen gyors megjelentetéséért (2260).

Dr. Láng Béla

СОДЕРЖАНИЕ

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Д-р И. Хорняк и д-р Л. Секейхиди: Применение люминесцентных методов в исследованиях по анализу лекарственных препаратов II. часть. Теоретический фон практических аспектов 1
Д-р Л. Бургетти: Данные об обороте лечебных растений 12

СООБЩЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ФАРЦАЦИИ

Д-р Б. Зборан: Вывшая аптека Матяша Рожняи 16
ФОРУМ 18
ПИСМА К РЕДАКЦИЯ 20
ХРОНИКА 24

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 11, 15, 17, 19, 35
ОБЗОР КНИГИ 36

CONTENTS

POSTGRADUATE INFORMATION

Dr. I. Hornyák and Dr. L. Székelyhidi: Application of luminescence methods in the analytical examination of drugs Part II Theoretical background of practical considerations 1

MEDICAL PLANTS AND PEOPLE THERAPY

Dr. L. Burgetti: Turnover data of medical plants 12

PAPERS ON THE HISTORY OF PHARMACY

Dr. B. Zboray: The one-time pharmacy of M. Rozsnyay 16
FÓRUM 18
LETTER TO EDITOR 20
CHRONICLE 24

LITERATURE REVIEW

ABSTRACTS 11, 15, 17, 19, 35
BOOK REVIEW 36

INHALT

FORTBILDUNG

Dr. I. Hornyák und Dr. Székelyhidi: Die Anwendung der Lumineszenzmethoden bei arzneianalytischen Untersuchungen. II. Teil. Der theoretische Hintergrund der praktischen Gesichtspunkte 1

HEILPFLANZEN UND VOLKSHELMITTEL

Dr. L. Burgetti: Angaben über den Heilpflanzenumsatz 12

MITTEILUNGEN DER PHARMAZIEGESCHICHTE

Dr. Zboray: Die einstige Apotheke des Mátyás Rozsnyai 16
FORUM 18
BRIEFE ZUR REDAKTION 20
KRONIK 24

PRESSE ÜBERSICHT

REFERATE 11, 15, 17, 19, 35
BUCHBESPRECHUNG 36

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. BRANTNER ANTAL

Szerkesztők:

DR. BENKŐ GYÖRGY, CSAPÓ ZOLTÁD, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

27. évfolyam Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS 1983. február

2. SZÁM

A Magyar gyógyszerészeti társaság XXXIX. tisztújító közgyülése

A XXXIX. közgyűlésre, amelyen a küldöttek az 1983—86-os időszakra választották meg az MGYT vezetőségét, 1982. november 23-án került sor Budapesten, az Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének Semmelweis termében. Az eseményen 186 küldött vett részt, a termet teljesen betöltötték a vendégek, az érdeklődő tagtársak és a választó küldöttek.

Dr. Zalai Károly elnök nyitotta meg az ülést és üdvözölte a közgyűlés vendégeit, az elnökségben helyet foglaló *Somogyiné dr. Szélpál Gizella* minisztériumi osztályvezetőt, az Egészségügyi Minisztérium képviselőjét, *dr. Kedvessy György* egyetemi tanárt, az Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének alelnökét és *dr. Kormos Miklós* titkárt. Ismertette azokat az üdvözleteket, amelyeket a megjelenésükben akadályoztatott személyiségek, *dr. Medve László* egészségügyi minisztériumi államtitkár, *dr. Harangi György* egészségügyi minisztériumi főosztályvezető, *dr. Vidovszky Kálmán* MSZMP KB alosztályvezető és *dr. Zoltán Imre* METOSZ elnök intézett a Társasághoz.

Megemlékezett az időközben elhunyt tagtársakról, külön kiemelve azokat, akik a Társaság életében különböző feladatokat láttak el: *dr. Bányai Vera* egyetemi adjunktus, *Geszti Károly* főgyógyszerész, a budapesti szervezet elnöke, *dr. Incze István* tudományos munkatárs, a Gyógynövény Szakosztály titkára, *Kelemen György* főosztályvezető, *Spergely Béla* a gyógyszerész társadalom nesztora, *Szabóné dr. Váradi Magdolna* az Etikai Bizottság elnöke és *dr. Vitéz István* egyetemi tanár. Az elhunytak emlékének a közgyűlés egyperces gyászszünettel adózott.

A következőkben az elnök részletesen méltatta a *Gyógyszerészet* szerkesztésének munkájában negyedszázadot eltöltött *dr. Láng Béla* volt felelős szerkesztő és főtitkár érdemeit, majd a közgyűlés lelkesen tapsoló közönsége előtt átnyújtotta az életmű elismeréseként a Kazay emlékérmet.

A Társaság életében kiemelkedő munkát végzők közül Societas Pharmaceutica Hungarica emlékérmet adott át *dr. Zalai Károly* elnök *dr. Küttel Dezső* alenöknek, *dr. Écsy Zoltán* és *dr. Ragettli János*



1. ábra. Elnöki megnyitó



2. ábra. Főtitkári beszámoló



3. ábra. Részlet a Közgyűlésről



4. ábra. Dr. Láng Béla átveszi a Kazay-érmet

titkároknak, *Egerváriné dr. Nagy Mária* jelölőbizottsági elnöknek és *dr. Váradiné dr. Kis Tóth Erzsébet* egyetemi adjunktusnak, a gyógyszerész szakképzés 10 éves évfordulója alkalmából.

Hasonlóképpen ebben az éremkitüntetésben részesültek *dr. Dános Béla, dr. Görög Sándor, dr. Issekutz Lívia* és *dr. Rácz István* szakosztály elnökök, valamint *dr. Mohr Tamás* és *dr. Láng Tibor* szervezeti elnökök és *dr. Böjthe Gáborné* szakosztálytitkár.

Congressus Pharmaceuticus emlékérmet kaptak a megyei szervezetek elnökei közül *dr. Nagy Sándorné* (Nógrád), *Bálint Árpád* (Szabolcs-Szatmár), *Balogi Mihály* (Fejér), *Felföldy Sándor* (Veszprém), *Halm Iván* (Komárom), *Fekete Gáborné* (Bács-Kiskun), *dr. Weltler János* (Békés), továbbá *Szabó Sándor* és *Bartus Györgyné* titkárok.

Dr. Zalai Károly elnök a közgyűlés megnyitóját a nukleáris fegyverkezés elleni felhívással zárta, amelyet a közgyűlés tagsága továbbításra javasolt.

Az emlékérmek átadása után a beszámolók következtek. A főtitkári, szakosztályi, területi szervek beszámolóit a küldöttek írásban előzetesen kézhez kapták, amelyeket később ismertetünk. A közgyűlésen csak kiegészítések hangzottak el, hasonlóan ismertették jelentésüket a szaklapok felelős szerkesztői, továbbá a pénztáros és a számvizsgáló bizottság. *Ruby Ernő* azzal egészítette ki a gazdasági beszámolókat, hogy ismertette a jogi tagok tagdíjfizetési helyzetét és örömmel jelentette, hogy a gyógyszeripar tagvállalatai közül újabb lépett ebben az évben a jogi tagok sorába (BIOGAL) és így már majdnem teljes a gyógyszeripar jogi tagságának szervezettsége is.

A beszámolókat hozzászólások követték. Előzetesen bejelentette hozzászólását *dr. Pávics László*, aki a közgyűlés előtt ismertette a Közforgalmú Gyógyszertári Bizottság tevékenységét. *Mersich Gáborné dr.* az Ifjúsági Bizottság munkáját és az elsőízben megrendezett Ifjú Gyógyszerészek találkozójának tapasztalatait tárta a hallgatóság elé. *Dr. Ragettli János*, a Rozsnyay emlékverseny ügyvezető elnöke hozzászólásában bemutatta a majd kétévtizedes mozgalom eredményeit és javaslatot tett az arra érdemes előadások gyorsabb publikációs lehetőségeinek érdekében. Továbbá bejelentette, hogy a közeljövőben az alapszabály módosítását tervezik annak érdekében, hogy az emlékverseny szabályai továbbra is időszerűek legyenek.

Dr. Stenszky Ernő főtitkár válaszolt a hozzászólásokra, és kérte a közgyűlést a beszámolók elfogadására, majd *dr. Zalai Károly* emelkedett szólásra.

„Engedjék meg, hogy az elnöki zárszó címén nagyobb távlatokba tekintsek vissza és elmondjam Önöknek személyes érzéseimet, gondolataimat. A tagság bizalma Társaságunkban engem állított főtitkárnak 1964-ben, majd elnöknek 1975-ben. Ezt megelőzően 3 éven át titkárként működtem Társaságunk fővárosi területi szervezetében.

Köszönöm a bizalmukat, amely többszörösen megnyilvánult irányomban és őszintén meg kell mondanom, munkám folyamán ennek súlyát mindig éreztem. E tényen túlmenőleg munkám végzésénél mindig serkentett az az élmény, amit a tudományos és gyakorlati gyógyszerészet utóbbi két évtizedes fejlődése nyújtott számomra.

Társaságunk 1964. évi közgyűlése is itt, e teremben zajlott le, az ünnepi előadó Schulek professzor volt. az ülés befejezése után Végh elnök úr megbízott, mint újonnan választott főtitkárt, hogy a prominens előadót kísérjem le az épület kapujáig: „Megszűntél magánember lenni, a közösség, a Társaság érdekeit kell előtérbe helyezned." S ezt a kívánságát én mindig figyelembe vettem, kérését teljesítettem és további munkám során a Társaság érdekeit mindig első feladatomnak tekintettem.

Joggal kérdezhetik, hogy miért vállaltam e megtisztelő, de alapjaiban nehéz és felelősségteljes munkát. A gyógyszerészi hivatásom szeretete, a pálya megfelelő képviseletének és szebb jövőjének reménye késztetett erre. Továbbá, amikor közös munkánk eredményeként a magyar gyógyszerészet nemcsak itthon, de külföldön is egyre ismertebbé és elismertebbé vált, még fokozta ambíciómat a magyar gyógyszerészet nemzetközi szinten való képviseletének lehetősége, s ezzel magyar hazám nemzetközi szintű szolgálata.

Köszönöm közvetlen munkatársaimnak, az alelnököknek, a főtitkárnak, a titkároknak, a titkárságon dolgozó előadóknak, a szakosztályok, területi szervek, bizottságok vezetőinek és az egész tagságnak, hogy működésemet mindig legmesszebbmenőleg támogatták, kollégának, sőt barátnak tekintettek szinte az ország minden részében. Higyjék el, ez a körülmény sokszor további erőt és lendületet adott nekem a nehézségek leküzdéséhez, munkám további végzéséhez.

Felmerül bennem a gondolat, hogy közös munkánknak melyek a legjelentősebb eredményei, legértékesebb gyümölcsei. Legelsőnek szeretném megemlíteni, hogy részese lehettem annak a folyamatnak, amely a gyógyszerészeti tudomány és gyakorlat több irányú szakosodását jelentette, amely végső fokon a szakgyógyszerészképzés és képesítés kialakulásához vezetett és serkentő-

leg hatott a már addig is aktív tudományos és szellemi élet további jelentős mértékű elmélyüléséhez és minőségi fejlődéséhez. Úgy érzem, ez egyben a szocialista magyar gyógyszerészet egyik legnagyobb eredménye is. Ez tette lehetővé a magyar gyógyszerészet kapuinak nyitását az ország határain túl kelet és nyugat felé. Fellépésünk és bemutatkozásunk, munkánk úgy vélem megelégedésre talált, mert napjainkban a magyar gyógyszerészetnek nemzetközi viszonylatban jó neve, jelentős súlya és befolyása van.

A külföldi kapcsolatok, a tapasztalatcserék, az ezekre épülő újabb tudományos eredmények megtermékenyítőleg hatottak további munkánkra, s mindenekelőtt gyógyszerészi szemléletünkre, gondolkozásunkra. Távolra vezetne ennek részleteit itt most fejtegetni, de összességében úgy jellemezhetem, hogy gondolkodásunk és szemléletünk változása elősegítette a szocialista egészségügyi ellátás fejlődését, a lakosság egészségvédelmét, a gyógyszerészeti tudományok és gyakorlat továbbfejlesztését.

Öröm tölt el azért is, hogy részese lehettem annak a fejlődésnek, amely a gyógyszerészet emlékeit, múltját, feleleveníteni és ápolni hivatott. Keresztúry Dezsőt idézem: „A múlt emlékei nélkül csak árnyék a népek élete." S ez a mondás áll a legkülönbözőbb hivatásokra, így a gyógyszerészetre is. Ezért állítottunk fel szobrokat, emléktáblákat az ország különböző pontjain, Győry István, Rozsnyay Mátyás, Than Károly, Mozsonyi Sándor stb. kiemelkedő gyógyszerészeknek, továbbá az ő és mások emlékének ápolására alapítottunk emlékérmeket és adományoztuk azokat tagtársainknak a végzett jó munka elismerésére.

A tudományos és szakmai eredmények egyik fontos alapjának tekintem, hogy munkánk végzésének feltételei az elmúlt években sokat javultak. Hivatkozom Társaságunk főbérleti irodahelyiségeire, a taglétszám növekedésére, a nagyszámú, jól sikerült rendezvényre, amelyek mind hozzájárultak bevételeink fokozódásához a Társaság anyagi helyzetének erősödéséhez.

Az előzőekben elmondottak bátorítottak bennünket arra, hogy vállalkozzunk a FIP 1984. évi világkongresszusának Budapesten való megrendezésére, ill. azon a házigazda szerepének betöltésére. Ez irányú tárgyalásaink eredményre vezettek, és a FIP Budapesten járt képviselői a lehetőségeket megfelelőnek tartják, s így Társaságunk életében először fog megvalósulni hazánkban gyógyszerészeti világkongresszus rendezése. A rendezés ténye már önmagában is megtisztelő és a magyar gyógyszerészet elismerését jelenti.

Ezek a gondolatok érlelődtek meg bennem a tisztújító közgyűlés alkalmával az elnöki zárszó jogán és kívánok a Tátsaság eljövendő munkájához gazdag eredményeket, minden egyes tagtársamnak további jó munkát."

Az elnök végül felkérte *dr. Kedvessy György* egyetemi tanárt a tisztújítás elnöki tisztjének betöltésére.

Dr. Kedvessy György a felkérésnek eleget téve, rövid beszédet tartott. Méltatta a vezetőség munkáját, majd kitért *dr. Zalai Károly* egyetemi tanár, elnök tevékenységére, aki az 1924-ben alapított MGYT vezetésében több mint két évtizeden át aktívan részt vett, 1961-től a Fővárosi Szervezet titkára, majd 1964-től főtitkár és 1975-től elnök. Kiemelte, hogy ez idő alatt a MGYT nemzetközi kapcsolatai és tekintélye mennyit fejlődött és külön hangsúlyozta, hogy *dr. Zalai Károly* elnöknek nagy érdemei vannak a MGYT egységének megóvásában, majd átadta *dr. Zalai Károly* elnöknek a Kazay emlékérmet.

A vezetőség és ezen belül az elnökség munkájáért a közgyűlés *dr. Kedvessy György* javaslatára jegyzőkönyvben rögzítette elismerését és köszönetét. Ezután a közgyűlés nyílt szavazással elfogadta a beszámolókat és a vezetőséget felmentette.



5. ábra. Dr. Zalai Károly átveszi a Kazay érmet

Továbbiakban *dr. Kedvessy György* rávilágított azokra a fontos feladatokra, amelyek a soron következő időszak vezetőségének lesznek a céljai, majd felkérte *Egervárinét dr. Nagy Mária* jelölőbizottsági elnököt, hogy ismertesse a bizottság javaslatát. A jelölő bizottság munkájának ismertetése után a küldöttek 185 érvényes szavazólapon megválasztották az MGYT új vezetőségét. Az új vezetőség *dr. Kedvessy György* elnöklete alatt tagjai sorából megválasztotta az MGYT új elnökét és az elnökséget.

Dr. Nikolics Károly c. egyetemi tanár, az MGYT új elnöke rövid felszólalásában megköszönte a bizalmat és kifejtette, hogy mint gyakorló gyógyszerész magáénak érzi a gyógyszerésztársadalmat érintő kérdéseket és az elkövetkezendő időszakban kérte a vezetőség és a gyógyszerész társadalom segítségét és együttműködését.

Az új elnökség alakuló ülésére 1982. december 14-én került sor, ahová a program kidolgozása érdekében a szakosztályok új elnökei és a munkabizottságok vezetői is meghívást kaptak.

A megválasztott elnökség névsorát itt közöljük:

Elnök: *dr. Nikolics Károly*
Társelnök: *dr. Zalai Károly*
Alelnök: *dr. Burger Kálmán*
dr. Láng Tibor
dr. Minker Emil
dr. Váradi József
Főtitkár: *dr. Stenszky Ernő*
Titkárok: *dr. Écsy Zoltán*
dr. Lipták József
Somogyiné dr.
Szélpál Gizella
dr. Vincze Zoltán

Dr. Nikolics Károly 1918-ban Sopronban született. Gyógyszerészi oklevelét 1940-ben Budapesten szerezte. Ezt követően 1945. év végéig a Szerves- és Gyógyszerészi Kémiai Intézetben működött mint egyetemi tanársegéd. Itt készítette el doktori értekezését. 1945. óta Sopronban dolgozik, előbb édesapja gyógyszertárában, majd 1950 óta, mint a „Than Károly" gyógyszertár vezetője. Munkahelye az OGYI kísérleti gyógyszertára.

1963-ban szerezte meg a gyógyszerészeti tudományok kandidátusa, majd 1977-ben a gyógyszerészeti tudományok doktora fokozatot, majd címzetes egyetemi tanár lett. Kísérletes munkája a gyógyszerek kristály-

morfológiai és -szerkezeti vizsgálata köréből való. E témakörből 1973-ban könyve is jelent meg.

Elnöke az MTA Szerves- és Gyógyszeranalitikai Munkabizottságának, tagja a TMB Szerves Kémiai Szakbizottságának, és még néhány tudományos bizottságban tevékenykedik.

1949-ben lett a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság vezetőségi tagja. Azóta különböző tisztségeket viselt: külügyi bizottsági elnök, alelnök, közforgalmú gyógyszertárak bizottságának elnöke, a megyi szervezet elnöke. Munkájáért különböző kitüntetésekben részesült.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság 1979—82. évi működése

FŐTITKÁRI BESZÁMOLÓ

Dr. Stenszky Ernő

Tisztelt Közgyűlés!

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság alapszabálya értelmében minden negyedik évben tisztújító küldöttközgyűlésen számot adunk egymásnak az elmúlt évek munkájáról, gondjairól, eredményeiről. Egymásnak adunk számot egyrészt azért, mert a munka mindig közös volt, közös legyen ezért az értékelés is, másrészt, az elmúlt 4 év eredményei az előző évek, évtizedek munkájára épülnek és ezek közös munka egyenes folytatásai.

Az 1978-ban megválasztott vezetőség is a megkezdett úton igyekezett haladni.

Legutóbbi tisztújító közgyűlésünk, 1978 óta 4 év telt el. Közben, 1980. novemberben XXXVIII. rendes beszámoló közgyűlésünkön számot adtunk 1979—80-ban végzett munkánkról.

Most, az elmúlt 4 éves ciklusról szóló beszámolómban az 1979. március 7-i országos vezetőségi ülés anyagából kívánok kiindulni, ahol új vezetőségünk programját ismertettük, amely az alapszabállyal összhangban

— a gyógyszerészeti tudományok művelését,
— a gyógyszerészi gyakorlat fejlesztését,

ennek kapcsán a tudományos eredmények gyakorlati alkalmazását és a gyógyszerészképzés korszerűsítését szolgálja.

A célokat a tagság széles körű bevonásával úgy állítottuk össze, hogy annak végrehajtása a tudomány és gyakorlat egységének megteremtése, a gyógyszerészképzés, továbbképzés, önképzés, gyógyszerészdoktori cím megszerzése, ezek közül a legfontosabb szakmapolitikai kérdések.

Itt elöljáróban mindjárt tájékoztatom a tagságot, hogy ezen a téren a Társaság ezekben a kérdésekben többéves széles körű vita eredményeként végleges álláspontot alakított ki, amelynek írásos anyagát a f. év június 25-i országos vezetőségi ülésen ismertettük, s szaklapunkban közzétettük. Ebben meghatároztuk a gyógyszerészetet, annak jelen és jövő feladatait a gyógyszerellátás továbbfejlesztésében, és hangsúlyozzuk, hogy a megnövekedett feladatok ellátásához elengedhetetlenül szükséges az ötéves gyógyszerészképzés visszaállítása, valamint a gyógyszerészdoktori cím megadásának egységesítése az orvosdoktori címmel.

Alapvető lenne, hogy az Alma-atai egyezmény szellemének megfelelően a gyógyszerellátást az egészségügyi alap- és szakellátás szerves részeként ismerjék el és ezt jogszabályok is rögzítsék.

Bázisintézmények létesítése, állandóan felszínen mozgó probléma. Az a törekvésünk, hogy a gyógyszertári központok és egyes intézeti gyógyszertárak a gyógyszerészeti tudományok ún. helyi intézményei legyenek az elmúlt időben közelebb került a megvalósításhoz. Ennek a szükségességét és realitását támasztja alá az az intézkedés, mellyel az Országos Gyógyszerészeti Intézet az Egészségügyi Minisztérium engedélye alapján egyes gyógyszertári központokat oktató — továbbképző feladattal bízott meg. Az 1981-ben hivatalosan is megindult folyamat 1982-ben folytatódott, amikor a gyógyszertári központok egyetemi hallgatók és államvizsgára készülő gyógyszerészjelöltek oktatására kaptak az Egészségügyi Minisztériumtól megbízást.

Kívánságként merült fel, hogy a TMB-ben és MTA-ban legyen önálló képviselete a gyógyszerészeti tudományoknak. Ez idő szerint két akadémiai munkabizottságról számolhatunk be a gyógyszerészet területén:

1. MTA Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti és Gyógyszerkönyvi Bizottság *dr. Bayer István* elnökletével.

2. MTA Szerves és Gyógyszeranalitikai Munkabizottság *dr. Nikolics Károly* elnökletével. A TMB az eddigi gyógyszerészeti tárgyak mellett önálló vizsgatárgynak ismerte el a fitokémiát és farmakognóziát, így ebből is nyerhetnek kandidátusi fokozatot a gyógyszerészek. Fáradozásaink eredményeként ez időszakban növekedett a gyógyszerészeti tudományok kandidátusainak, ill. doktorainak száma.

Előrelépésről számolhatunk be a fiatalok szakmai nevelése, ifjúsági fórumok szervezése terén. A Rozsnyay Mátyás ifjúsági tudományos előadóversenyeken túlmenően, amelynek ma már hagyományai vannak, 1981-ben Harkányban került megrendezésre a Fiatal Gyógyszerészek I. Országos Kollokviuma, 1983-ban ugyanezt Sopronban tervezik.

Ebben az évben megalakult az Ifjúsági Bizottság konkrét munkaprogrammal, amelyet *Mersich Gáborné dr.* ifjúsági felelős és *Néder Andrásné* budapesti összekötő dolgozott ki összhangban a MOTESZ ifjúsági felelőssel.

Igen aktív ifjúsági életről beszélhetünk a szegedi gyógyszerészkaron is.

Meg kell még említenünk, hogy Társaságunk minden évben anyagi és erkölcsi támogatásban részesíti az ország különböző városaiban évente megrendezésre kerülő MOTESZ—KISZ—MGYT Egészségügyi Ifjúsági Napokat.

Komoly előrelépésnek tartjuk az 1980-ban létrejött Közforgalmú Gyógyszertári Bizottságot, *Dr. Nikolics Károly* elnökletével, amely hivatott az officínai gyógyszerészet problémáival foglalkozni. Ezen belül alakult meg legújabban az Állatgyógyászati és Egészségnevelési Munkacsoport, valamint javaslatot tettünk Szakmapolitikai Munkacsoport megalakulására is. Az állatgyógyászati Munkacsoport élére *dr. Burgetti László*, az Egészségnevelési Munkacsoport élére *dr. Gonda István* került. A vezetőség programjavaslataiból és azok megvalósításából az MGYT vezetősége minden erejével azon volt az elmúlt időszakban, hogy azokat megvalósítsa és kitűzött céljainak — a lehetőség keretein belül — eleget tegyen.

A továbbiakban részletesen szeretném ismertetni Társaságunk 4 évi munkáját az alábbi csoportosításban:

I. Szervezeti és szervezési kérdések
II. Nemzetközi kapcsolataink
III. Országos és nemzetközi rendezvények, tervek
IV. Emlékérmek adományozása, nívódíjak
V. Társaságunk életének egyéb eseményei

I. Szervezeti és szervezési kérdések

Az 1978. évi tisztújító küldöttközgyűlés többféle alapszabálymódosítást fogadott el.

Többek között akkor lépett életbe a tisztújító közgyűlések 4 évenkénti megtartása, ill., hogy a megválasztott vezető szervek megbízatása 4 évre szóljon.

Így Társaságunk mostani, 39. közgyűlése küldöttközgyűlés. Ez azt jelenti, hogy a közgyűlésen szavazati joggal csak az Alapszabályban meghatározott számú küldöttek vehetnek részt. Számuk a területi szervezetek részéről 20 tagonként 1 fő, a szakosztályok részéről 5-5 fő. A küldöttigazolványokat a titkárság a területi szervezeteknek és a 6 szakosztály elnökének az Alapszabályban rögzített mennyiségben megküldte. A közgyűlés meghívóját a Gyógyszerészet októberi számában közzétettük, hogy a Társaság minden tagja tudomást szerezhessen róla és tárgyalási joggal résztvehessen rajta.

Bejelentem, hogy ezévben elkészült Társaságunk új ügyrendje, amit már az országos vezetőség rendelkezésére bocsátottunk.

A szervezési kérdésekről szólva be kell számolnom Társaságunk vezető testületeinek üléseiről is:

1979: 2 országos vezetőségi
4 elnökségi
6 titkári
1980: 1 országos vezetőségi
2 elnökségi
2 titkári
1981: 1 országos vezetőségi
3 elnökségi
1 titkári
1982: 1 országos vezetőségi
4 elnökségi
1 titkári

1980-ban Társaságunk titkársága elköltözött a Visegrádi utca volt gyógyszertári helyiségéből, amely 4 éven át otthont adott a Társaság titkárságának, könyvtárának és a Gyógyszerészet szerkesztőségének. 1980. májusában foglaltuk el az EGYT Hőgyes Endre u. 4. telepén lévő irodahelyiségünket, ahol a könyvtár és a szerkesztőség is elhelyezést nyert.

Az elmúlt időszakban történt személyi változások a Társaságok életében a következők voltak:

Dr. Láng Béla, Társaságunk volt főtitkára, a Gyógyszerészet volt felelős szerkesztője, 1979-ben lemondott Társaságunk titkárságának vezetéséről. és 1981-ben a szaklap felelős szerkesztői tisztéről A titkárság vezetésével *dr. Andrásfalvy Andrásné*, Vicenty Mária gyógyszerészt bíztuk meg. A Gyógyszerészet felelős szerkesztője pedig 1982. január 1-től *dr. Brantner Antal* egyetemi adjunktus lett.

Ezen a helyen is szeretném megköszönni dr. Láng Bélának a Társaságban kifejtett több évtizedes áldozatos munkáját és a szaklap szerkesztésében végzett 25 éves fáradhatatlan tevékenységét, amit a Kazay Endre Emlékérem adományozásával kívánunk részben elismerni.

Szabóné dr. Várady Magda, az Etikai Bizottság elnöke halálával *dr. Selmeczi Béla* tölti be ezt a tisztséget Társaságunknál. Az Etikai Bizottság tagjai: *dr. Elmer György* és *dr. Porkoláb Györgyné*.

Társaságunk új vezetőségi tagja lett 1980-ban *dr. Gergely Judit* egyetemi docens, eddigi póttag.

Társaságunk szervezeti és működési irányvonalát továbbra is a MOTESZ mint felettes szerv határozza meg. Mint a legnagyobb taglétszámú Társaságának, igen lényeges, hogy a MOTESZ-ben kellő súllyal legyen képviseletünk. Az 1980-as MOTESZ küldöttközgyűlésen Társaságunk elnöke *dr. Zalai Károly*, MOTESZ főtitkár helyettes lett, *dr. Kedvessy György* professzor és *Verzárné dr. Petri Gizella* professzorasszony Társaságunk vezetőségi tagjai, a MOTESZ vezetőségének tagjai lettek. A legutóbbi MOTESZ közgyűlésen, bár a megfelelő számú küldöttigazolványt időben szétküldtük, Társaságunk azonban mégsem képviseltette magát kellő létszámmal, ami igen sajnálatos. Itt hívom fel a tisztelt Közgyűlés figyelmét, hogy a jövőben saját érdekünkben erre nagyobb súlyt kell helyeznünk.

Társaságunk minden év december 15-ig mindenre kiterjedő, részletes jelentést ad egész évi munkájáról a MOTESZ-nek. Ahhoz, hogy ezt kellő körültekintéssel és idejében el tudjuk készíteni, ismét a területi szervezetünk szíves segítségét kell kérnem. Mint már ebben az évben körlevélben jeleztük, ezentúl a területi szervezetek évi beszámolóját november 30-ra kérjük Társaságunk titkárságára beküldeni, azzal a kéréssel, hogy a korábban már rendelkezésre bocsátott MOTESZ szempontokra külön is adják meg válaszaikat, hogy ez beépíthető legyen az évi jelentésbe.

II. Nemzetközi kapcsolataink

Nemzetközi kapcsolatainkat mind szocialista relációban, mind a többi ország viszonylatában a fejlődés jellemzi, amint az alábbi adatok szemléltetik:

1. Kapcsolataink a szocialista országokkal

A baráti országok gyógyszerészeti társaságainak kapcsolatát reprezentálja a kétévenkénti elnök — főtitkári találkozó, amit 1979-ben Budapesten a Congressus Pharmaceuticus Hungaricus VII. alkalmával rendeztünk meg. 1981-ben Wiemarban az NDK-ban került megrendezésre a „A gyógyszerészet feladatai a fejlett szocialista társadalomban" c. témával, és 1983-ban Szófiában, Bulgáriában tervezik megtartani. 1982. októberében a szófiai koordinációs értekezleten hazánkat dr. Zalai Károly képviselte MOTESZ főtitkárhelyettesi minőségben.

Különösen szoros kapcsolatban állunk az *NDK Gyógyszerészeti Társasággal*, velük kötött együttműködési szerződésünk 10 éves. Társaságunk elnökét, dr. Zalai Károlyt 1978-ban tiszteletbeli tagjává választotta az NDK Gyógyszerészeti Társasága.

Együttműködési szerződésünk van még Csehszlovákia és a *Szovjetunió Gyógyszerészeti Társaságával*. Ezek fő célja, hogy a szerződő felek egymás szakemberei számára megkönnyítsék rendezvényeik látogatását, azokról egymást időben tájékoztassák.

A *Csehszlovák Gyógyszerészeti Társasággal* kötött csereegyezményünk financiális okokból nem működik. Így Csehszlovákiába pillanatnyilag a MOTESZ—Purkinje Társaság között fennálló csereegyezmény keretében utazhatnak szakembereink.

1979. évi kiküldetések: NDK 13 fő
Csehszlovákia 3 fő
Lengyelország 8 fő
Bulgária 2 fő
Románia 2 fő

1980. évi kiküldetések: NDK 14 fő + 1 meghívott vendég
Csehszlovákia 4 fő + 1 meghívott vendég

Egészségügyi Minisztériumbeli kiküldetés MGYT javaslatára: Szovjetunió, NDK, Bulgária összesen: 4 fő anyagi támogatást kapott külföldi rendezvények látogatásához 5 fő, meghívást Szovjetunióbeli Kisinyovba 2 fő.

1981. évi kiküldetések: NDK 5 fő + 3 fő meghívott vendég
Csehszlovákia 8 fő MOTESZ cserével
2 fő meghívott vendég
3 fő MGYT költségén
1 fő Bp-i szervezet költségén
2 fő Pest megyei szerv költségén
Bulgária 1 fő MGYT és Ipari szervezet közös költségén.

Itt kívánom megjegyezni, hogy amint látható, 1981-től azt az új gyakorlatot követjük, hogy az MGYT minden évben 2 területi szervezetének jó társasági munkát végző szakemberét is részesíti a szakosztályok vezetőség képviselete mellett külföldi útban azzal, hogy egyidejűleg az illető szervezet is delegáljon valakit saját költségére. Ezzel kívánjuk elősegíteni, hogy szakembereink megismerkedjenek a baráti országok gyógyszerészetével.

1982. évi kiküldetések: NDK 7 fő + 2 fő útiköltség térítés
Eü. Min. kiküldetés Társaság javaslatára 1 fő
Csehszlovákia 8 fő MOTESZ—Purkinje cserével
Bulgária 1 fő MGYT kiküldetés.

A szocialista országokkal kialakított jó munkakapcsolatot erősítik azok a szerződések, amelyeket egyes területi szervezeteink kötöttek és szándékoznak kötni (pl. Bács-Kiskun megyei Szervezet és Pozsony megfelelő gyógyszerészeti társasági szervezete).

A teljesség kedvéért itt kell még megemlítenem, hogy 1979-ben Társaságunk *tiszteletbeli tagjává* választotta *Issaev* professzort, a Bolgár Gyógyszerészeti Társaság elnökét, levelező taggá *R. S. Skulkova* docensnőt, a Szovjet Társaság főtitkárát, valamint *L. Halek* docenst, a Csehszlovák Gyógyszerészeti Társaság főtitkárát, továbbá *Prof. Fehlmann* (Svájc), *Prof. Halmekovszky* (Finnország) és *Prof. Shellard* (Anglia) nyerték el Társaságunk tiszteletbeli tagságát.

2. Kapcsolataink a többi országgal

E kapcsolataink közül legnagyobb jelentőségű, hogy társaságunk tagja a Nemzetközi Gyógyszerész Szövetségnek (F. I. P.). Az utóbbi években a magyar és a szocialista országok befolyása nőtt a FIP-ben felmerülő nemzetközi problémák megoldása terén. Világviszonylatban nőtt az érdeklődés gyógyszerellátó szervezetünk megismerése iránt. A FIP rendezvényein magyar előadások szerepelnek.

1976 óta Társaságunk elnöke *dr. Zalai Károly* alelnöke a FIP-nek és 1980-ig *dr. Tétényi Péter*, a Gyógynövény Kutató Intézet igazgatója a FIP Gyógynövény szekciójának elnöke volt.

Események:

1979. FIP Kongresszus Brighton, 15 tagú magyar delegáció,
APV jubileumi kongresszus, Mainz, Dr. Kedvessy György ezüst tiszteletbeli tagsági jelvény,
Dán Gyógyszerészeti Társaság 80 tagú küldöttsége Budapesten, szakmai programmal,
1980. FIP Kongresszus Madrid, magyar delegáció,

1981. FIP Kongresszus Bécsben. Ez alkalomból a MGYT 80 fős társasutazást szervezett a Cooptourist Utazási Iroda rendezésében. Ebből 50 fő volt a hivatalos delegáció tagja, akiknek a Kongresszus rendezősége elengedte a részvételi díjat. Ezen túlmenően a kongresszuson a MEDIMPEX és a Gyógyszeripari Egyesülés több fővel képviseltette magát, valamint a Győr-Sopron és Vas megyéből külön 34 fős küldöttség vett részt.

Ugyanebben az évben volt a FIP Officínai szekciójának budapesti ülése, prof. Schneider látogatása az IGGP kongresszus rendezése kapcsán. 1981. őszén Társaságunk egy fiatal gyógyszerésznőt delegálhatott az Angol Gyógyszerészeti Társaság 1981. évi kongresszusára mint meghívott vendéget, akiknek útiköltségét is a meghívó térítette. 1981. jelentős rendezvénye volt a Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti Kongresszus 250 regisztrált külföldi résztvevővel. Társaságunk elnökét, dr. Zalai Károlyt megválasztották az IGGP elnökének. Ez utóbbi eseménynek nemzetközi szempontból kiemelkedő jelentősége van. Az új elnök az új vezetőség első ülését 1982. februárban Frankfurtban rendezte meg.

1982. tavaszán 1 fő meghívott vendég volt Társaságunkból az olasz UTIFAR kongresszuson.

FIP kongresszus 1982-ben Koppenhágában volt, 20 magyar résztvevővel, ahol örömmel fogadták a Magyar Gyógyszerészeti Társaság vezetőségének azt a szándékát, miszerint valamely FIP kongresszust Budapesten szeretne megrendezni, a FIP elnökség részéről a választás 1984. évre esett, de a tárgyalások még folyamatban vannak.

IPSF konnresszus volt Stockholmban, ahol egy ifjú gyógyszerésznő vett részt meghívott vendégként. Itt kívánom megjegyezni, hogy az IPSF Nemzetközi Gyógyszerész Ifjúsági Szövetség Társaságunkat évek óta szeretné bevonni munkájába ifjúsági tagok beléptetésével. Társaságunk 4 főre tett javaslatot felettes szerveinknek, azonban valutáris nehézségek miatt ez a tagság ez idő szerint nem valósulhatott meg.

III. Országos és nemzetközi rendezvényeink

A 38. közgyűlésünk alkalmával beszámoltam 1979. és 1980. év rendezvényeiről, a teljesség kedvéért alábbiakban ismertetem az elmúlt 4 év rendezvényeit és jövő terveinket.

1979. — Április 25—27. XI. Gyógyszeranalitikai Kollokvium Győr
— Május 22—25. Rozsnyay Mátyás Emlékverseny, Székesfehérvár
— Szeptember 24—29. Cong. Pharm. VII. Budapest

1980. — Március 26—29. III. Kórh. Gyógysz. Szimpozion Pécs—Siklós
— Április 23—25. XII. Gyógyszeranalitikai Kollokvium Kecskemét
— Május 26—29. Rozsnyay Mátyás Emlékverseny Eger

1981. — Április 1—3. Kórházi Gyógyszerészeti Szimpozion, Mátrafüred
— Április 22—24. XIII. Gyógyszeranalitikai Kollokvium, Zalaegerszeg
— Május 18—21. Gyógynövény Szimpozion, Salgótarján
— Május 27—30. Rozsnyay Mátyás Emlékverseny, Szolnok
— Szeptember 25—26. Raktárfejlesztési Konferencia, Szekszárd
— Szeptember 29. — Október 30. Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti Kongresszus Budapest

1982. — Március 29—31. Kórházi Gyógysz. Szimp. FIP védnökséggel, Kőszeg
— Április 21—23. XIV. Gyógyszeranalitikai Kollokvium, Gyula
— Április 15—16. Ifjú Gyógyszerészek Klubja, Harkány
— Május 11—14. Rozsnyay Mátyás Előadói Emlékverseny, Budapest
— Augusztus 23—25. V. Gyógyszerkutatási Konferencia, Debrecen
— Szeptember 15—18. X. Országos Gyógyszertechnológiai Konferencia, Siófok
— Október 4—6. Gyógyszerügyi Szervezési Konferencia, Szolnok

Terveink 1983—84. évre

1983. — Április, XV. Gyógyszeranalitikai Kollokvium
— Május, Rozsnyay Mátyás Emlékverseny, Debrecen
— Szeptember—október, II. Ifjú Gyógyszerészek Klubja, Sopron

1984. — Kórházi Gyógyszerészeti Kongresszus nemzetközi részvétellel
— XII. Gyógyszeranalitikai Kollokvium
— Rozsnyay Mátyás Emlékverseny
— XI. Országos Gyógyszertechnológiai Konferencia
— V. Országos Gyógyszerügyi Szervezési Konferencia

Ezek csupán még tervek, részletes adatok a helyre és időpontra vonatkozóan még részben vannak csak meg.

Meg kell említenem, hogy tudományos rendezvényeink kivétel nélkül nyereséggel zárultak, ami a rendező szervek és szakosztályok gondos szervező munkájára utal. Az 1979. évi kongresszus maradványát a pénztárosi jelentés tartalmazza, de kiemeljük, hogy a Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti Kongresszus maradványából csaknem 140000,—Ft volt Társaságunk részesedése.

IV. Emlékérmek adományozása, nívódíjak

Rendezvényeink alkalmával szoktuk a szakosztályok vagy az elnökség javaslata alapján emlékéremmel kitüntetni azokat a tagtársakat, akik kiemelkedő társasági, ill. társadalmi munkát végeztek az elmúlt időszakban.
Az elmúlt 4 év kitüntetettjei:

Societas Pharmaceutica Hungarica éremmel:

Dr. Vastag Gábor 1979-ben, dr. Zboray Bertalan 1980-ban 80. születésnapjuk alkalmából,

1980. Közgyűlés: *Kazay Endre Emlékérem:* Dr. Kedvessy György

1981. Gyógynövény Szakosztályban végzett kiemelkedő munkáért *Augusztin Emlékérem:* dr. Szollár György, dr. Tétényi Péter, *Schulek Elemér Emlékérem* a Gyógyszeranalitikai Szakosztályban végzett kiemelkedő munkáért: 1979-ben dr. Winkler Elemér, 1980. dr. Szász György, 1981. dr. Laszlovszky József, 1982. dr. Nyiredy Szabolcs.

Mozsonyi Sándor Emlékérem:

dr. Zalai Károly a gyógyszerügyi szervezésben kifejtett kiemelkedő munkájáért.

Ernyey József Emlékérem:

1981. dr. Antal József a Nemzetközi Gyógyszerészeti Kongresszus szervezésében kifejtett áldozatkész munkájáért.

Gyógyszerésztörténeti Kongresszusi Emlékérem:

1981. dr. Schultheisz Emil a Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti Kongresszus elősegítésében kifejtett tevékenységéért.

Dávid Lajos Emlékérem: (Társaságunk újonnan engedélyezett érme a kórházi gyógyszerészek jutalmazására) 1982. dr. Zalai Károly, dr. Mohr Tamás, M. Nedergaard, dr. Bertalan Pál.

Kabay János Emlékérem: 1982. dr. Minker Emil, dr. Mészáros Zoltán a Gyógyszerkutatási Szakosztályban végzett kiemelkedő munkáért.

Hintz György Emlékérem: (Társaságunk újonnan engedélyezett érme a gyógyszertechnológusok jutalmazására) 1982. dr. Kedvessy György

A Hintz és Dávid emlékérmek alapításával Társaságunk minden szakosztályának van már emlékérme, sőt a Kórházi Szervezetnek is.

Nívódíjak:

1979-ben kezdeményeztük, hogy a Gyógyszerészetben megjelenő legjobb továbbképzést szolgáló közleményeket Társaságunk nívódíjban részesítse. Ezt 1980-ban az Acta Pharmaceutica Hungaricára is kiterjesztettük.

Gyógyszerészet:

1979. évi nívódíjban részesült az alábbi kollégák folyóiratainkban megjelent dolgozatai:

Dr. Maderspach Andrea és dr. Orbán Éva: „Hiperlipoproteinémiák és lipoidcsökkentő gyógyszerek"

Dr. Gyarmathy Miklós: „A közvetlen tablettázás és segédanyagai"

Dr. Igali Sándor és dr. Gazsó Lajos: „A mutagenezis molekuláris mechanizmusai, mutagén gyógyszerek"

Dr. Szepesi Gábor, dr. Patthy Miklós, dr. Száva József: „Bevezetés a nagynyomású folyadékkromatográfia gyakorlati alkalmazásába"

1980. évi nívódíjban részesült az alábbi kollégák folyóiratainkban megjelent dolgozatai:

Dr. Minker Emil három cikke:

1. „A Gyógyszerhatások kinetikája"
2. „A gyógyszerészi feladatok ellátása során felmerült újabb képzési igények"
3. „Szükséges-e a gyógyszerészképzésben a klinikai ismeretek oktatása"

Dr. Háznagy András kétrészes cikke: „A világ gyógyszeriparának helyzete és a gyógyszerkutatás kilátása a XX. század 80-as éveinek küszöbén" I—II. rész.

Dr. Takács Mihály: „1,4 Benzodiszepinek kémiája, analitikája"

1981. évi nívódíjban részesült az alábbi kollégák folyóiratainkban megjelent dolgozatai:

Dr. Hutás István—dr. Burgetti László: „A premixek szerepe a takarmányozásban, illetőleg a takarmánypremixek — takarmánykiegészítők — gyógyszeres premixok"

Dr. Morvay József—Dr. Németh Péterné: „Gyógyszerek enzim-immun-analízise (EIA)"

Öltványi Noémi: „A gyógyszerek ototoxicitása"

Dr. Takácsi Nagy Géza: „Parenterális oldatok gumi záróanyagai"

Dr. Mayer Mária és dr. Kata Mihály: „Porlasztásos beágyazás"

Acta Pharmaceutica Hungarica:

Dr. Bernát Gábor: „Potenciális farmakonok szintézise és sztereokémiai vizsgálata"

Dr. Kapás Margit — dr. Kedvessy György — dr. Regdon Géza — dr. Minker Emil — dr. Magyarlaki Anna: „Szalicilsav-származékokat tartalmazó gyógyszeres kúpok biofarmáciai vizsgálata. I."

Sátori Éva — Gyarmati László: „Gyógyszerészeti segédanyagok hatása a DNS szintézisre és a javító mechanizmusokra."

Takács Mihály — Kertész Piroska — Granczáné Lukács Mária: „Csapadékleválás fenatizon-származékot és novamidazophent tartalmazó injekciós oldatban"

Itt térek ki röviden a pályadíjakra is, amelyekről a szakosztályok hivatottak bővebben beszámolni. Szakosztályaink rendszeresen írnak ki pályázatokat. Így a legutóbbi években az Analitikai, a Gyógynövény és a Szervezési Szakosztály többízben is hirdetett pályázatot. Ennek támogatására Társaságunk elnöksége elhatározta, hogy 1982-től kezdődően 2 évenként és szakosztályonként 5000 Ft-tal járul hozzá a pályázatok díjazásához azzal a kikötéssel, hogy a szakosztályok ugyanennyit ajánljanak meg e célra.

V. *Társaságunk életének egyéb eseményei*

A MGYT minden év decemberében baráti összejövetelt rendezett az elmúlt 4 évben az Elnöki Tanácsadó Testület tagjai részére. Ezek közül kiemelten az 1980. év végén rendezett emlékülést, amelyet Széki professzor, Társaságunk volt elnöke emlékének szenteltünk. Az ülés előtt a MGYT küldöttsége megkoszorúzta Széki professzor sírját.

A beszámoló időszak alatt hazánkban több kiemelkedő gyógyszerészegyéniség emlékére szobrot lepleztünk le, ill. emléktáblát avattunk fel a MGYT kezdeményezésére:

Rozsnyay szobor Szabadszállás, 1981.
Mozsonyi emléktábla Kadarkút, 1982.
Koritsánszky emléktábla Kölesd: folyamatban.

Az 1914—18-ban hősi halált halt gyógyszerészek emléktáblájának áthelyezése a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karának főépületébe a Szófia utcából, 1982. szeptemberében. Ezzel méltó helyére került.

Úgy gondolom, hogy Társaságunk haladó hagyományainak ápolása hasznosan járul hozzá a fiatal gyógyszerésznemzedék szemléletének alakításához.

Itt kívánok még kitérni a Semmelweis Múzeum keretében működő és 1981 őszén megnyílt Ernyey könyvtárra, amely a Mátyás téri patikamúzeumban kapott helyet. Ide került át a Társaság régi könyveinek egy része, és kiváló kutatóbázist jelent a könyvtár a Gyógyszerésztörténeti Szakosztály tagjai számára.

Társaságunknál könyvkiadás terén a Gyógyszerészi évkönyv 1979-es számáról, valamint a Gyógyszerészi Kódex (Jogszabálygyűjtemény) előkészítéséről számolhatok be.

Tisztelt Közgyűlés!

E rövid összefoglalás természetesen nem terjedhet ki az elmúlt 4 esztendő minden munkájára. Igyekeztünk a szaklapokban, elsősorban a „Gyógyszerészet"-ben folyamatosan tájékoztatást adni a Társaság életéről. Az egyes szakosztályok munkáját a szakosztályok beszámolói tartalmazzák. A jelen beszámolóval, a vezetőség megbízatásának leteltével egyidőben szeretnék köszönetet mondani mindazoknak, akik a főtitkári feladat ellátásához segítséget nyújtottak: elsősorban Zalai professzornak, aki több évtizedes tapasztalatával és a szakma iránti mérhetetlen odaadással támogatott: az elnökség és vezetőség tagjainak, a titkárság munkatársainak. Megköszönöm felügyeleti szerveink, a MOTESZ és az Egészségügyi Minisztérium folyamatos támogatását. Kérem a beszámoló elfogadását. Kérem továbbá a Közgyűlést, hogy az országos vezetőség részére a felmentést megadni szíveskedjék.

SZAKOSZTÁLYOK BESZÁMOLÓI

A GYÓGYSZERANALITIKAI SZAKOSZTÁLY

1. A Szakosztály tevékenységi köre

A Szakosztály tevékenységi köre főként a hagyományos értelemben vett gyógyszeranalitikára korlátozódik: gyógyszerkészítmények és alapanyagok valamint gyártási intermedierek minőségi és mennyiségi elemzése és az ezekkel kapcsolatos metodikai és szervezési kérdések. Időről-időre azonban teret kapnak rendezvényeinken mikrobiológiai, toxikológiai, labordiagnosztikai problémák analitikai vonatkozásai is.

2. Rendezvényeink

Rendezvényeinken elsődleges célkitűzésünk a publikációs fórum biztosítása a gyógyszeranalitika legnívósabb hazai eredményeinek bemutatására, ezenkívül azonban törekszünk továbbképzés jellegű előadások beiktatására is. Rendezvényeink előadóit a legtöbb esetben a vezetőség tagjainak javaslata alapján meghívásos rendszerben választjuk ki. Ennek során tudatosan törekszünk fiatalok bekapcsolására.

Rendezvényeink közül a legnagyobb súlyt az évenkint megrendezett *Gyógyszeranalitikai Kollokviumokra* fektetjük. A hagyományosan április utolsó hetében megrendezett 3 napos kollokviumok közül a beszámolási időszakra a XI—XIV. Kollokvium esett (1979 Győr, 1980 Kecskemét, 1981 Zalaegerszeg, 1982 Gyula). Kollokviumaink szerkezetét a következőképpen alakítottuk ki. Az első napon egy-egy fontos analitikai módszer új eredményeinek ismertetésével foglalkozó nagyelőadás és több korreferátum hangzik el, amelyek elsősorban információs, továbbképzési célokat szolgálnak (gázkromatográfia, vékonyréteg-kromatográfia, elektroanalízis, atomabszorpciós spektrofotometria). A második nap programján egy-egy fontos gyógyszercsalád analitikájának helyzetét bemutató nagyelőadás után 6—8 publikációs előadás hangzik el az ennek a területnek analitikájával kapcsolatos hazai eredményekből (neuroleptikumok, növényi eredetű gyógyszerek, peptidek, kiszerelt készítmények analitikája). A harmadik nap programján elsősorban a szakfelügyelői laboratóriumokban ill. a gyógyszertári hálózatban dolgozó kollégák informálását szolgáló ill. speciális kérdések szerepelnek (a szakfelügyelői laboratórium műszerezésének kérdései, növényvédőszer-maradvány analitikai, toxikológiai, mikrobiológiai kérdések).

Kollokviumainkon a regisztrált résztvevők száma általában 150—200 fő, a résztvevők aktivitása megfelelő. A rendezésben oroszlánrészt vállaló megyei szervezetek minden esetben kitűnő feltételeket teremtettek a szakmai program lebonyolításához valamint az emberi kapcsolatok kialakításához és ápolásához.

A szakmai eredményeken túlmenően kollokviumaink általában jelentős anyagi sikert is hoznak. Az így befolyt összeget a Szakosztály a későbbiekben ismertetendő pályázatok finanszírozására valamint egyes tagtársaink (elsősorban fiatalok) kollokviumainkon való résztvételének támogatására fordítja.

A nagyrendezvények sorában megemlítendő, hogy Szakosztályunk komoly szerepet vállalt az 1979-es Congresszus Pharmaceuticus analitikai szekciójának szervezésében.

A nagyrendezvényeken kívül évente általában 2—3 előadóülést rendezünk. Ezek tematikája igen változatos: továbbképzés jellegű előadások, hazai ill. esetenkint külföldi kutatók (vagy kutatóhelyek) eredményeit bemutató előadások ill. előadássorozatok. Ez utóbbiak közül kiemelhető a Biogál analitikusainak előadássorozata, amelyre a Szakosztály autóbusz-kirándulást szervezett Debrecenbe.

3. Egyéb

A Szakosztály 1979-ben analitikai pályázatot írt ki, amely jelentős sikerrel zárult. Külön kerültek elbírálásra és díjazásra a kutatóhelyekről ill. a szakfelügyelői-gyógyszertári hálózatból beérkezett pályaművek, amelyek közül a díjnyerteseket külön előadás-sorozatban mutatták be a szerzők.

A Szakosztály valamint a Közforgalmú Gyógyszertárak Bizottsága által közösen kiírt pályázat eredményhirdetésére ez évben került sor.

A Szakosztály életének jelentős eseménye évről-évre javaslat tétele *Schulek Elemér emlékéremmel* való kitüntetésre valamint az érem ünnepélyes átadása, amire általában kollokviumaink megnyitóján kerül sor. A beszámolási időszakban a Szakosztály vezetőségének javaslata alapján Vinkler Elemér, Szász György, Laszlovszky József és Nyiredy Szabolcs nyerték el ezt a kitüntetést. A Schulek emlékéremmel kitüntetettek (ez idő szerint tizenketten) automatikusan örökös tiszteletbeli tagjai lesznek a Szakosztály vezetőségének valamint meghívott díszvendégei kollokviumainknak.

Dr. Görög Sándor

GYÓGYNÖVÉNY SZAKOSZTÁLY

Rendezvények

A négyévenként más-más megyében megrendezésre kerülő *Országos Gyógynövény Konferenciát* 1981. május 18—21. között Salgótarjánban tartottuk a MAE Kertészeti Társasága Gyógynövény-termesztési Szakosztályának, a TIT, a MGYT, a MAE megyei szervezeteinek és a Nógrád megyei Tanács Gyógyszertári Központjának közreműködésével. A konferencia megnyitása utáni „együttes vitaülés"-en a Gyógynövény- és Drogismereti intézetek vezetői, a Gyógynövény Kutató Intézet, a HERBÁRIA és a MEDIMPEX vezető munkatársai vitaindító hozzászólásaikban „a gyógynövények minőségéről és minősítéséről" szóltak. A két szekcióban elhangzott 47 előadás és 17 poszter bemutatása a gyógynövények növénykémiai, farmakobotanikai vizsgálatának legújabb hazai eredményeit dokumentálta. — A konferencia székhelye körül, a Karancs hegységben vezetett botanikai tanulmányutak és a Szlovákiában — Rimaszombat—Rozsnyó—Krasznahorka—Szádelői völgy útvonalon tett exkurzió emlékezetes, hasznos élményeket nyújtó kiegészítésnek, illetve befejezésnek bizonyultak.

A *Magyar Gyógyszerészeti Társaság VII. kongresszusán* (1979) a Drogismereti és Növénykémiai szekcióban 43 — általunk előzetesen véleményezett — előadás hangzott el.

A *Kertészeti Tudományok Nemzetközi Társasága* (ISHS) „*2. Fűszer- és Gyógynövény Szimpóziumá*"-*nak*, valamint a *Gyógynövény Kutatási Társaság* (GA) „*XVII. Tudományos Tanácskozásának*" a megrendezésében (1979. július) már a szervezés fázisában is részt vettünk. A nemzetközi szimpóziumon 231 külföldi és 77 hazai szakember 26 nemzetet képviselt. A háromnapos tudományos program (három szekcióban 91 előadás) a gyógynövények anyagcseréjének és produktivitásának genetikai, ökológiai problémáival, növénykémiai, fitoterápiai vonatkozásokkal foglalkozott. — A szekció-üléseket követő tanulmányutak Budapesten és környékén működő, gyógynövények kutatásával, termesztésével, feldolgozásával és forgalmazásával foglalkozó helyekre vezettek. Ezek után a Duna—Tisza közén és Dél-Dunántúlon (Kalocsa—Baja—Pécs—Siófok) háromnapos tanulmányi kirándulás fejezte be rendezvényünket. — A szimpózium „forgatókönyvének" kialakításában, a tudományos program megtervezésében, a beküldött előadáskivonatok elbírálásában, a tanulmányutak és a kirándulás szervezésében és lebonyolításában egyaránt kivettük a részünket.

Szakosztályunk Heves megyei (területi) Szakcsoportja a gyógynövény-kutatás legújabb eredményeinek ismertetésére 1979 májusában *Farmakognóziai Ankét*-ot rendezett *Erdőteleken*. A helyi gyógyszerészek és asszisztensek továbbképzésére szánt program kíséretében bemutatásra kerültek (diavetítéssel) a Mátra védelmet kívánó gyógynövény fajai. A gazdag növényállományú arborétum megtekintése növényismeretünket gyarapította.

A MAE Gyógynövény-termesztési Szakosztályával közösen rendezett szakmai film-vetítés (1979. április) az „ALKALOIDA" máktermesztési rendszerrel ismertette meg a nézőket. — Az év végén film-vetítéssel kísért szakmai élmény-beszámolóra került sor „Két év az egyenlítői Equadorban" címmel.

„*Természetvédelem és a gyógynövények gyűjtése*" c. előadásában (1980. február) az OKTH munkatársa ismertette a környezet- és természetvédelmi törvényt, kiegészítő rendelkezéseket, valamint azokat a lehetőségeket, amelyek révén a gyógynövények gyűjtése, termesztésbe-vételének kísérlete védett területeink károsítása nélkül végezhető. Az előadást további eredményeket hozó vita követte.

A *M. Orvostörténeti Társaság Etnobotanikai Szakosztályával, a MOT és a MGYT Gyógyszerésztörténeti Szakosztályával* közös rendezésben nemzetközi részvételű ankétra került sor (1980. október) „*Herbáriumok, füveskönyvek bemutatása és értékelése*" címmel.

Szakosztályunk Dél-Dunántúli Szakcsoportja a MGYT Baranya megyei szervezetével, a Pécsi Orvostudományi Egyetemmel és az MTA Pécsi Bizottságával közösen szervezett *emlékülésen Cholnoky László professzor* tudományos pályáját méltatta. Életműve folytatóinak előadása a mecseki gyógynövényflóra növénykémiai vizsgálatának eddigi eredményeiről adott tájékoztatást.

A *MGYT Elnöksége és Gyógynövény Szakosztálya* a Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti Kongresszus esemény-sorozatához csatlakozó tudományos ülés (1981. szeptember 28.) alkalmával *Prof. E. J. Shellard* (London) „*A gyógyszerészet helyzete ma Angliában*" c. előadását hallgatta. Az előadás előtt Dr. Zalai Károly a MGYT elnöke méltatta Shellard professzor munkáját és átadta a professzornak a MGYT tiszteleti tagságáról szóló oklevelet.

Botanikai tanulmányutak:

Erdőtelek, Arborétum (1979. május); Soroksár, Kertészeti Egyetem Botanikus kertje (1980. július); Vácrátót, MTA Botanikai Kutató Intézetének Botanikus kertje (1981. április); Gyöngyös, Sárhegy (1982). — Szakosztályunk tagsága és a MAE Gyógynövény-termesztési Szakosztálya részére évenként szervezett botanikai exkurziók a farmakobotanikai szempontból is érdekes és értékes gyűjtemények, termőhelyek megismerése révén szakmai tudásunkat hivatottak gyarapítani.

Dél-Dunántúli Szakcsoportunkkal együttműködve a Mecsek és a Villányi-hegység raritásainak és gyógynövény fajainak megismertetésére szerveztünk exkurziót az *Arbeitsgemeinschaft für Pharmazeutische Verfahrenstechnik* (NSZK) *Farmakobotanikai Szekciójának* 40 fős csoportja részére (1980. május 22—26.).

A MTESZ patronálásával csere-tanulmányutat bonyolítottunk le Szakosztályaink és bolgár szakemberek (32 fő) részvételével. A vendégek Budapesten és vidéken tanulmányozták (1980. július) a magyarországi gyógynövény-kutatás, -nemesítés és -feldolgozás eredményeit. — Szakosztályaink résztvevői a bulgáriai Rózsakutató Intézeten (Kazanlik) kívül három agráripari komplexumban a rózsa, levendula és a menta termesztését és feldolgozását tanulmányozták (1980. július).

Szervezési tevékenység

A Szakosztály vezetősége gondot fordított a tagtoborzásra is. Ennek eredményeként a tag-létszám főleg fiatal szakemberekkel (16 fővel) gyarapodott. — Elhunyt Dr. Incze István gyógyszerész, aki a Szakosztály titkári teendőit látta el a korábbi időszakban.

Az Országos Gyógynövény Konferencia (Salgótarján, 1981) befejezéseként Szakosztályunk területi szakcsoportjai tapasztalat-cserét folytattak; itt megalakult egy új, a *Nógrád megyei* (területi) *Szakcsoportunk*.

A MAE Kertészeti Társasága Gyógynövény-termesztési Szakosztályának a kezdeményezésére Szakosztályaink (a MAE Gyógynövény-termesztési Szo. és a MGYT Gyógynövény Szo.-a) fiatal szakemberei — az illetékes vezetők (MAE Kertészeti Társaság elnöke és a MGYT főtitkára) hozzájárulásával — közös *Ifjúsági Csoport*-ot alakítottak. Munkaprogramjukban a fiatal (kezdő) szakembereket érintő speciális kérdések (szakmai továbbképzés; a szakmai intézmények, vállalatok és egymás munkájával való megismerkedés stb.) megvalósítását határozták meg.

A MAE Gyógynövény-termesztési Szo.-val közösen *fotópályázatot* hirdettünk a gyógynövények és gyógynövénytermesztési folyamatok képi bemutatására. A beérkező pályázatok bírálata (díjazása) 1982. év végén történik.

Vezetőségünk tagjai több nemzetközi és országos tudományos, valamint társadalmi fórumon képviselték szak-társadalmunkat.

Dr. Dános Béla

A GYÓGYSZERÉSZTÖRTÉNETI SZAKOSZTÁLY

A szakosztály negyedévenként megtartotta a kooptált tagjaival kibővített vezetőségi üléseit, ahol a folyó ügyeket tárgyalták meg és a távlati terveket. Ezen kívül kiértékelték az eddigi munkákat és beterjesztették a javaslatokat.

A szakosztály tudományos munkája többirányú: 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 tükrözi még a szakosztályunk munkáját tagjainak külföldön elhangzott előadásai, a kül- és belföldi szaklapokban megjelent gyógyszerésztörténeti publikációik és recenzióik, valamint az e témakörben megvédett doktori és kandidátusi disszertációik. Meg kell még említeni szakosztályunknak egy speciális munkáját is, amellyel a gyógyszertári központoknak nyújtanak segítséget a gyógyszertár elnevezések terén.

Részletezve az elmondottakat: 1979-ben három ízben rendeztünk előadóülést, ahol 6 szakosztályi tagunk és 2 meghívott előadó tartotta meg előadását. A szeptemberben megrendezett VII. Gyógyszerész Kongresszus miatt a III. negyedévi előadóülés elmaradt. A kongresszuson a gyógyszerésztörténeti szekcióban 8 külföldi és 18 belföldi előadó szerepelt. Az 1978-ban 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 MOT Tudománytörténeti Szakosztályával közösen rendeztük, ahol a budai ásatásoknál előkerült, egyedülállónak mondható középkori desztilláló készülékről tartott előadást meghívott előadó. A III. negyedévi előadóülésünket az MGYT Gyógynövény Szakosztályával és a MOT Népi Gyógyászati Szakosztályával közösen rendeztük, ahol kebelbeli és meghívott előadók és korreferensek, kül- és belföldiek, a XVI. század végi Herbáriumokról tartottak előadást. Ez alkalomból a Semmelweis 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 csak ez évben az, amely szoros értelemben kizárólag a Gyógyszerésztörténeti Szakosztály tagjait érintette. Az elmondottaknak megfelelően az 1980. évben megtartott előadóüléseinken 21 előadás hangzott el, 4 külföldi meghívott előadóval, valamint 13 szakosztályi előadóval.

A szakosztályunk tagjainak külföldön elhangzott előadásaival, a kül- és belföldi szaklapokban megjelent gyógyszerésztörténeti témájú publikációival, valamint az e tárgykörből benyújtott doktori és kandidátusi disszertációival, a téma terjedelme miatt most nem foglalkozhatunk.

Szakosztályunk az elfogadott munkaterv alapján végzi munkáját, amelynek eredményét elősegíti, hogy tagjaink sorában nemcsak a tára mellett dolgozó kollégák, hanem egyetemi intézetben, múzeumban, iparban dolgozó gyógyszerészek is szerepelnek, így szakmánk történetének kutatása sokoldalúbb lehet.

Évente általában négy alkalommal kerül sor vezetőségi ülésre, amelyekre meghívjuk kooptált vezetőségi tagjainkat is, és beszámoltatjuk a területeiken végzett, a szakosztályunkat érintő munkákról, tervekről.

A vezetőségi ülésekkel azonos napokon szoktuk megrendezni az előadóüléseinket, hogy a vidéki vezetőségi és kooptált tagok utazásait csökkenthessük. 1981-ben 1 plenáris előadás hangzott el az Ernyey érem átadásával kapcsolatosan, valamint 1 előadás a MOT Szaknyelvi és Nyelvtörténeti Szakbizottságával közös rendezésben. A Budapesten megrendezett Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti Kongresszus miatt az őszi előadóülések elmaradtak. 1982-ben 5 meghívott előadó és 6 szakosztálybeli előadó tartott előadást.

A *Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti Kongresszust* 1981. szeptember 29. és október 2. között rendeztük Budapesten a két társaság (MGYT és MOT) és a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum Könyvtár és Levéltár közös munkájával. Itt bel- és külföldi előadók, 4 szekcióban, ezen belül 6 témakörben, 114 előadást tartottak.

Szakosztályunk tagjai nemcsak Budapesten, hanem vidéki városokban (Kecskemét, Pécs, Szeged, Győr) is tartottak gyógyszerésztörténeti vonatkozású előadásokat, sőt külföldi kiküldetések alkalmából (Bécs, Gotha, Hradec Kralove) szintén hangzottak el szakosztályunk tagjaitól külföldön megtartott előadások, a magyar gyógyszerészettel kapcsolatban.

Szakosztályunk tagjainak gyógyszerésztörténeti publikációi nemcsak belföldi szaklapokban (Gyógyszerészet, Acta Pharmaceutica Hungarica, Orvosi Hetilap „Horus" rovata) jelentek meg, hanem külföldi szaklapokban, periodikákban is. Kiemelkedő ezek közül a „Veröffentlichungen der IGGP" 51. (ünnepi) számában megjelent tanulmányok, magyar szerzőktől. A Magyarországon megjelent gyógyszerésztörténeti munkákat rendszeresen recenzáljuk a Pharmaziegeschichte Rundschauban.

Meg kell említeni még, hogy a Rozsnyay Emlékversenyen rendszeresen hangzanak el gyógyszerésztörténeti előadások, így a zsüriben szakosztályunk állandóan képviselteti magát.

Az OTKI rendezésében immár negyedszer rendezzük meg 1982-ben a kéthetes, bentlakásos gyógyszerésztörténeti továbbképzésünket amelynek során ez utóbbiban 37 gyógyszerésztörténeti témakör szerepel az előadásokon.

Az egész ország területére kiterjedő gyógyszertári elnevezésekkel kapcsolatos munkában szakosztályunk folyamatosan részt vesz, esetenként kikérve ebben a „Pantheon Bizottság" véleményét is.

A szakosztályunk keretén belül működő „Pantheon Bizottság" továbbra is folyamatos munkát végez a neves magyar gyógyszerészek életrajzának és munkásságának kutatása terén.

Dr. Rádóczy Gyula

GYÓGYSZERKUTATÁSI SZAKOSZTÁLY

Az 1978-ban választott szakosztály vezetőség az elmúlt időszakban 16 személyre csökkent, valamint betegsége miatt Böjthe Gáborné dr. a szakosztály titkára lemondott, és helyette dr. Gesztesné dr. Mazán Kamilla adjunktus vállalta a szakosztály ügyeinek intézését.

Szeretném köszönetemet kifejezni Böjthéné dr. Horváth Klára adjunktusnak a több mint tíz éven át végzett fáradhatatlan munkásságáért, mellyel segítette Clauder, majd Vinkler professzor úr és a jelenlegi szakosztály elnök munkáját, szervezte a tudományos rendezvényeket.

A szakosztály elmúlt négy évében két jelentős esemény zajlott le.

1979. szeptemberében a *VII. Gyógyszerész Kongresszus*, melynek Gyógyszerkutatási Szekcióján 44 előadás, közülük 6 külföldi, valamint 1 plenáris előadás hangzott el. A kongresszus szekció-üléseinek elhelyezésével kapcsolatos észrevételeit a szakosztály az 1980-ban tartott közgyűlésen részletesen közölte.

1982. augusztus 23—24—25-én a hagyományokhoz híven Debrecenben rendeztük meg az *V. Gyógyszerkutatási Konferenciát.* A szervezőmunkába a Társaság Gyógyszeripari Szervezete is bekapcsolódott. Ennek hathatós eredményeként tudható be, hogy a tudományos előadások, és a poszterek száma igen megnövekedett. A konferencia adminisztrációját vállalva a nyomdai problémákat is megoldották, sőt az előadások tudományos előkészítésében is támogatták a szakosztály alelnökének és titkárának munkáját. Engedjék meg, hogy a szakosztály vezetősége köszönetét fejezze ki dr. Tarjányi Sándornak, dr. Percs Endrének és munkatársaiknak, a hónapokon keresztül tartó fáradhatatlan közreműködésükért.

Az MGYT Hajdú-Bihar megyei Szervezete és a megyei Gyógyszertári Központ segítsége biztosította a konferencia teljes szervezési és tudományos sikerét. Ezen a helyen is köszönetünket fejezzük ki dr. Muraközy Gábornénak a megyei szervezet elnökének és dr. Stenszky Ernőnek a vállalat igazgatójának fáradhatatlan gondoskodásukért, mely alapja egy sikeres konferenciának.

A konferencián második alkalommal került sor a *Kabay emlékérem* átadására, melyet a szakosztály elnök *dr. Minker Emil* egyetemi tanárnak és *dr. Mészáros Zoltán* kutatási igazgatónak adott át a gyógyszerkutatás területén működő gyógyszerészek és az elmúlt konferenciák tudományos munkájának fáradhatatlan támogatásáért.

A megnyitó ülésen dr. Magyar Kálmán egyetemi tanár tartott nagy sikert aratott plenáris előadást. Ez után két szekcióban 77 előadás hangzott el és 61 poszter szemlélhetett meg a kb. 350 résztvevő. Az előadások és poszterek nagy száma miatt felmerült az a gondolat, hogy esetleg kétévenként, és nem négyévenként kellene a gyógyszerkutatási konferenciákat megrendezni.

A Gyógyszerkutatási Szakosztály részt vett 1981-ben a Magyar Kémikusok Egyesülete Biokémiai Szakosztálya által Mátrafüreden rendezett „Gyógyszerek biokémiai hatásmódja és metabolizmusa" című kollokviumán. A Gyógyszerkutatási Szakosztály elnöke a szervezési munkája után, a rendezvény megnyitóján nagy örömmel üdvözölte a számos gyógyszerész előadót és társszerzőt, akik e területen a gyógyszerkutatásban lelkesen résztvesznek.

Külföldi rendezvényeken mint a Szakosztály küldötte 1980-ban az NDK XIII. kongresszusán Böjthe Gáborné dr. előadást tartott.

1981-ben a FIP kongresszusán dr. Gergely Judit egyetemi docens, vezetőségi tagunk vett részt. Szakosztályunk új titkára dr. Gesztes Lajosné saját költségén részt vett a FIP kongresszusokon, legutóbb Koppenhágában.

A Szakosztály elnöke igyekezett minden gyógyszerkutatással kapcsolatos rendezvényen résztvenni. Fontos feladatának tartotta a fiatal gyógyszerészek szakmai továbbképzésében való munkálkodást.

Minden évben a Rozsnyay Emlékverseny zsüribizottság munkáját segítette, és a fiatal előadókkal való beszélgetései talán új lendületet adtak számukra a további munkához.

A Gyógyszerkutatási Szakosztály Vezetősége és elnöke megköszöni azt a bizalmat, amivel négy évvel ezelőtt megválasztották, reméli, hogy ennek eleget tett és a Szakosztály hagyományos szellemét tovább fejlesztette.

dr. Issekutz Lívia

GYÓGYSZERTECHNOLÓGIAI SZAKOSZTÁLY

A Gyógyszertechnológiai Szakosztály jelenleg huszonhárom fős vezetőség irányításával közösen elfogadott munkaterv alapján végzi munkáját.

Kegyelettel kívánunk ehelyütt is megemlékezni dr. Gyarmati László egyetemi tanárról és Geszti Károly gyógyszertárvezető kollégáinkról akik e periódusban bekövetkezett halálukig odaadóan támogatták Szakosztályunk munkáját.

A vezetőség eredményes tevékenységét segíti elő, hogy soraiban az egyetem, 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 három és fél év legfontosabb történéseit az alábbiakban kívánjuk összefoglalni.

A Szakosztály életében jelentős esemény volt a *Congressus Pharmaceuticus Hungaricus VII.* rendezvényei. 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 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, melyek nemzetközi szinten is megfelelően tükrözték a gyógyszertechnológia jelentős fejlődését. Pozitívan értékeljük, hogy a hálózatban dolgozó kollégák több színvonalas előadást tartottak.

1980-ban, Sopronban került sor a IX. *Országos Gyógyszertechnológiai Konferencia* megrendezésére. A három napos rendezvény plenáris előadói Dr. Rácz István, Dr. Kedvessy György, Dr. Gyarmati László, Dr. Dávid Ágoston és Dr. Nikolics Károly a gyógyszerformulálás problematikájáról, a különféle gyógyszerformák optimális előállításáról, a gyógyszerkészítéstan korszerű szempontjairól, valamint a magisztrális receptúra fejlesztési irányairól tartottak összefoglaló előadást.

A kutatók közel nyolcvan előadáson számoltak be tapasztalataikról és a legújabb tudományos eredményekről.

1981 októberében a „Gyógyszerkészítés korszerű szempontjai" címmel egynapos előadóülést szerveztünk Budapesten, ahol meghívott előadók számoltak be a retard gyógyszerkészítmények előállítási lehetőségeiről, a gyógyszerkészítés, biofarmácia, gyógyszerkutatás legaktuálisabb kérdéseiről.

1982 szeptemberében került sor a *X. Országos Gyógyszertechnológiai Konferenciára.* A Jubileumi rendezvényre a Szakosztály a gyógyszertechnológia kiemelten eredményes műveléséért alapított Hintz György emlékérmével, vezetőségünk dr. Kedvessy György egyetemi tanárt tüntette ki. Az Ipari Szervezettel közösen a fiatal gyógyszerészek részére „Segédanyagok szerepe a gyógyszertechnológiában" címmel pályázatot írtunk ki és a legjobb pályamunkáért járó díjakat a Konferencia megnyitásán adta át a Szakosztály elnöke a szerzőknek.

A jubileumi rendezvényre 83 előadást jelentettek be, ennek keretében 19 poszter formában lett bemutatva. A hazai előadók által tartott plenáris előadások — dr. Kedvessy György, dr. Rácz István, dr. Bayer István, dr. Kolos Ede, dr. Keserű Péter, dr. Paál Tamás, dr. Szejtli József, dr. Takácsi Nagy Géza részéről az anyagszerkezeti sajátságok biofarmáciai jelentőségéről, a gyógyszerkészítmények biohasznosíthatóságáról, a „gyógyszerbiztonsági háromszög"-ről, a ciklodextrin alkalmazásáról valamint a nyújtott hatású parenterális készítmények előállításáról hangzottak el.

A Szakosztály vezetősgi tagjai rendszeresen közreműködnek a Rozsnyay versenyek bírálóbizottságainak munkájában. Szakmai konzultációkkal, metodikák átadásával, irodalmi közleményekkel egyaránt segítséget nyújtunk a fiatal szakemberek eredményes felkészítéséhez. A Szakosztálynak módjában volt anyagilag is támogatni a Rozsnyay rendezvényt és a kilenc fiatal tagtársunk 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 legfontosabb külföldi folyóiratokat is.

A Szakosztály tagjai foglalkoznak a Formulae Normalesből kimaradt, de használatban levő receptúrai készítményeket összefoglaló *Manuális* szerkesztésével. Külön figyelemmel kísérjük a gyógyszertári központoknál folyó szakmai munkát, igyekszünk segíteni a fiatalok szakmai kezdeményezéseit. Ápoljuk külföldi kapcsolatainkat, főleg az NDK, Csehszlovákia, Lengyelország és Jugoszlávia viszonylatában számolhatunk be hasznos együttműködésről.

Dr. Rácz István

GYÓGYSZERÜGYI SZERVEZÉSI SZAKOSZTÁLY

Szakosztályunk az 1979. januárjában elfogadott munkaterv alapján dolgozott.

1. Hálózatfejlesztés

A gyógyszertári hálózat szakszerűsítése, fejlesztési kérdései, továbbá a központi gyógyszertárak korsze-

rűsítési problémái témakörben megbízott munkacsoport dolgozik.

A bizottság feladata a különböző gyógyszertári központok hálózatfejlesztési munkája során elért eredmények, valamint tapasztalatok összegyűjtése, továbbá segítségnyújtás 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.

A bizottság összegyűjtötte a hálózatfejlesztéssel foglalkozó szakirodalmat.

2. Véleményezések

Szakosztályunkat több alkalommal kérte fel az Egészségügyi Minisztérium az általa készített jogszabálytervezetek véleményezésére. Ezek közül jelentősebbnek tekinthetők az alábbiak:

— a Munka Törvénykönyv végrehajtási utasítását tartalmazó tervezet a gyógyszertári központok területén;
— a gyógyszerek helyettesítését szabályozó rendelkezések korszerűsítése és kiszélesítése;
— a veszélyes hulladékok keletkezésének ellenőrzéséről és azok ártalmatlanításával kapcsolatos tevékenységről szóló 56/1981(XI. 18)MT. sz. rendelet alapján Szakosztályunk irányelveket dolgoz ki a gyógyszertárak és galenusi laboratóriumok vonatkozásában.
— Javaslatot dolgoztunk ki a gyógyszergazdálkodási szakasszisztensképzés tematikájára, amit a Minisztérium megvalósításra elfgoadott.

3. Mozsonyi Emlékérem

A szakosztály vezetősége úgy döntött, hogy az emlékérem első példányát a gyógyszerügyi szervezés terén kifejtett több éves kimagasló munkája elismeréseként dr. Zalai Károly egyetemi tanárnak, Társaságunk elnökének adományozza. Az emlékérem átadására a szekszárdi Hálózatfejlesztési Konferencián került sor.

4. Konferenciák, rendezvények

Szakosztályunk 1979-ben egy napos *vitaülést* rendezett, amelynek tárgya az 1977. január 1-vel hatálybalépett új gyógyszerellátási rendszer és az azzal kapcsolatos árrendszer tapasztalatai. A vitaülés felkért előadókkal és igen nagy számú hozzászólóval végezte munkáját. A szakosztály a Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központjával közösen 1980. október 10-én *Hálózatfejlesztési Konferenciát* rendezett. A hálózatfejlesztésben elért eredményekről és a további tennivalókról felkért előadók számoltak be.

1981. szeptemberében Szekszárdon *Raktárfejlesztési Kollokviumot* rendeztünk, felkért előadók részvételével.- A kétnapos konferencia résztvevői több korszerűen felszerelt és gépesített raktárat is megtekintettek. 1982. októberében Szolnokon rendezték a *IV. Országos Gyógyszerügyi Szervezési Konferenciát,* amelynek vendégei között külföldieket is üdvözölhettünk. A közel 300 résztvevő 3 fő témában 75 előadást hallgatott. A konferencia előadásai az alábbi fő téma köré csoportosultak: gyógyszerutilizációs kérdések, hálózatfejlesztés, általános szervezéstudományi kérdések. A konferencia sikeres lebonyolításáért ez úton is köszönetet mondunk a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Szolnok megyei Szervezetének, valamint a Szolnok megyei Tanács Gyógyszertári Központjának.

5. Pályázat

Szakosztályunk 1981-ben „A gyógyszertári munka szervezése" címmel pályázatot hirdetett. 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.

A pályázatra 12 munka érkezett. A 7 tagú bíráló bizottság 2 második, 2 harmadik és 1 negyedik díjat adott ki, összesen 11 000 Ft pénzjutalommal. A pályadíjak átadására a IV. Országos Gyógyszerügyi Szervezési Konferencián került sor.

Szakosztályunk vezetősége keresi a lehetőséget a pályamunkák nyilvánossá tételére. A díjnyertes dolgozatok közléséről a „Gyógyszerészet" c. lapunkban, megbeszéléseket kezdtünk.

6. Munkabizottságok

A már korábban létrehozott hálózatfejlesztési, valamint munkaügyi albizottság mellett, 1981-ben Szakosztályunk keretében megalakult a Gyógyszerutilizációs munkabizottság, amely megkezdte munkáját és igen hasznos javaslatokat tett a Központi Gyógyszerterápiás Bizottságnak.

Dr. Vincze Zoltán

TERÜLETI SZERVEZETEK BESZÁMOLÓI

MEGYEI SZERVEZETEK BESZÁMOLÓJA

Az 1978. szeptember havi Tisztújító Közgyűlés óta eltelt időszakban az MGYT budapesti és megyei szervezeteinek munkájában eredményesen realizálódtak azok a célkitűzések, amelyeket a Magyar Gyógyszerészeti Társaság alapszabályában kijelöl és amelyek a fejlődésben meghatározó jellegűek.

Mindenekelőtt megállapítható, hogy a gyógyszerésztudományok legújabb hazai és külföldi eredményeinek megismertetése érdekében sikerült előbbre lépni. Ezt nemcsak az előadóülések számának (508) növekvő trendje mutatja, hanem az is, hogy az előadások témaválasztása is sokrétű volt, és a növekvő igényeknek megfelelően segítséget nyújtottak a mindennapi munka kérdéseinek megoldásában.

A gyógyszerészeti szaktudományok magyar kutatási eredményeinek széles körű publicitását biztosították azok az országos rendezvények (13), melyeknek létrehozásában a szervezetek évről-évre kivették részüket. Különösen a más tudományos szervekkel közösen megrendezett konferenciák, szimpóziumok, kollokviumok számában mutatkozik meg dinamikus fejlődés (43). Ez egyben azt is jelzi, hogy szorosabbá fűződött a jó kapcsolat a megyei szervezetek és az egyéb tudományos társaságok (MTESZ, MKE, MAOTE, TIT stb.) közt.

Fejlődött a gyógyszerésztudományok szakágainak művelése is a szervezetekben. Bizonyítja ezt mind a helyi szakcsoportok számának növekedése, mind pedig az, hogy olyan szakcsoportok alakultak, melyek előzetesen az érdeklődés perifériájára szorultak.

A tartalmas szakmai fejlődést azáltal is biztosították a megyei szervezetek, hogy nem elégedtek meg az országosan rendezett továbbképzésekkel, hanem saját szervezésű, helyi tanfolyamok révén is hozzájárultak tagjaik szaktudásának bővítéséhez. Hogy ezek a továbbképzések mennyire találkoztak a tagok érdeklődésével, az a hallgatók számából is nyomon követhető.

A megyei szervezetek azon túlmenően, hogy jól szolgálták a tagok tudományos ismereteinek bővítését, sikeresen hozzájárultak a tudományokat aktívan művelők támogatásához, és a magasabb szakképesítést megszerezni kívánóknak is segítségt nyújtottak. Bizonyítják ezt a tagok publikációs (547), referáló (100) és továbbképző (1084) előadásainak számán túlmenően a megjelent tudományos közlemények (566) is. A szakgyógyszerészi képesítést (1737), a gyógyszerészdoktori fokozatot (96), valamint a további diplomát (24) megszerzőkről tájékoztató adatok ugyancsak imponálóak. Megállapíthatjuk, hogy a különböző pályázatokon dolgozataikkal résztvevőkkel (összességében 499) együtt az

aktív tudományos tevékenységet folytató megyei szervezetekhez kötődő tagok száma igen jelentős.

Sok tagtársunk tudományos bizottságokban és választmányokban (Magyar Tudományos Akadémia Munkabizottsága, Tudományos Minősítő Szakbizottság, Magyar Orvostörténeti Társaság, Orvos—Gyógyszerésztudományi Bizottság stb.) tisztségviselőként való részvétele jelzi a gyógyszerészek és felkészültségük elismerését.

Külön kell említést tenni a fiatal gyógyszerészeknek a Társaság életébe történt bevonásáról. A Rozsnyay Emlékversenyen évek óta megszokott eredményes szereplésen túlmenően sor került a megyei szervezetek keretében 13 Ifjúsági Csoport megalakítására. A fiatalok klubösszejöveteleit a tudományos előadások (200) kulturális programok, szakmapolitikai vitafórumok tették tartalmasabbá, de tanulmányi kirándulások is tarkítják rendezvényeiket, amit a helyi szervezetek — az Ifjúsági Törvény szellemében — messzemenően támogattak.

Aktivitásukat az „Alkotó Ifjúság" pályázatokon való nagyszámú részvételük (266) is jelzi, az utóbbi években pedig egyre fokozódik az „Egészségügyi Ifjúsági Napok"-on előadásokkal való sikeres szereplésük.

Örömmel állapítható meg hogy az Országos Vezetőség célkitűzéseit magukévá téve, a megyei szervezetek tevékenyen vonták be a fiatal kollégákat a Társaság életébe, az ifjúsági klubok egyre erőteljesebben működnek, és ez évben már az első országos találkozójukat is megvalósították Harkányban.

A beszámolási időszakra esik — a budapesti szervezetek kezdeményezésére — a Közforgalmú Gyógyszertárak Bizottságának létrehozása is, melytől az officínai gyógyszerészet problémáinak megoldásában várnak feladatok.

A területen folyó tudományos munka kiterjedt továbbá a VII. Gyógyszerkönyv és a VI. Fo-No szerkesztésével kapcsolatos tevékenységre is (új előiratok kipróbálása, stabilitási vizsgálatok, vizsgálati módszerek kidolgozása stb.) amellett, hogy a gyógyszerésztörténeti hagyományok kutatása és szakmai emlékeink megőrzése, ápolása egyre nagyobb teret nyert.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Országos Vezetőségének a „Gyógyszerészet feladata a gyógyszerellátás továbbfejlesztésében" indítványozott jelentős szakmapolitikai vitájába is tevékenyen bekapcsolódtak a megyei szervezetek, vitafórumokon nyilvánították ki véleményüket, és javaslataikkal együtt azt eljuttatták az Elnökséghez, hozzájárulva a végső álláspont kialakításához.

Az állami és tömegszervezetekkel már meglevő munkakapcsolatok is tovább fejlődtek, és számos tagtárs révén — akik vezető funkciót töltenek be ezekben a testületekben — sikerült fórumot biztosítani és együttműködést kialakítani céljaink elérésére.

Tekintélyes azok száma is, akik a társadalmi munkából résztvállalva előmozdítják a tartós, jó kapcsolatok kialakítását, ami nélkül ma már nem lehet a lakosság gyógyszerellátását és ennek járulékos feladatait eredményesen ellátni, s a társadalmi elvárásoknak eleget tenni.

A szorosra fűződő együttműködés egyik jelentős mutatója a beszámolási időszak alatt a lakosság körében tartott 7183 egészségügyi felvilágosító előadás.

Az MGYT megyei szervezeteinek tevékenységét összefoglaló, közel sem teljes beszámoló főként a megyei szervezetekben tömörült mintegy 3100 tag áldozatos munkájának eredményeit tükrözi. A beszámolási időszak alatt közel 600 fővel emelkedett létszámú tagság aktivizálása pedig az egyes szervezetek vezetőségének céltudatos munkáját dicséri. Együtt és egymást segítve mozdították előre a Társaság célkitűzéseit és szereztek elismerést, hazai és nemzetközi szinten egyaránt. Közreműködésükkel és támogatásukkal valósulhattak meg azok a nemzetközi részvétellel lezajlott kongresszusok (VII. Magyar Gyógyszerésztudományi Kongresszus, Nemzetközi Gyógyszerészettörténeti Kongresszus stb.), amelyekről a külföldi szaklapok is elismeréssel nyilatkoztak, és amelyek hozzájárultak az MGYT külföldön is elismert és egyre inkább tekintélyes rangjához.

Ezért szeretnék köszönetet mondani mindazoknak, akik tevékenykedtek az ügy érdekében, és áldozatos munkájuk a magyar gyógyszerészet színvonalának emelkedését eredményezte.

Dr. Écsy Zoltán

IPARI SZERVEZET

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Ipari Szervezete előző tisztújító közgyűlését 1978. június 23-án tartotta, amelyen tagságunk a Szervezet elnökéül dr. Láng Tibort, titkárainak dr. Tóth Tamást és Percs Endrét, a vezetőség tagjaiként további 15 kollégát választott meg.

Szervezetünk célja, hogy a gyógyszergyártásban, kutatásban, - kereskedelemben dolgozó kartársaink számára olyan társadalmi keretként szolgáljon, amely lehetőséget nyújthat a rendszeres információ cserére, szakmai továbbképzésre, tudományos eredmények, beszámolók publikálására. Az ipari gyógyszerészet multilaterális tevékenység, amelyet ugyan dominánsan gyógyszerészek művelnek, de vegyészekkel, biokémikus-orvosokkal, közgazdászokkal, külkereskedelmi és más szakvégzettségű diplomásokkal együtt teszik ezt. Ebből az elvből kiindulva taglétszámunk a beszámolási időszakban 197-ről közel 400-ra emelkedett és az új tagok között számosan vannak az említett végzettségű szakemberek is.

Célunknak megfelelően szerveztük az elmúlt években programjainkat: A *klubdélután programsorozat* átölelte az ipari tevékenység legszélesebb keretét: Gyártás, és gyártmányfejlesztési, nagyipari-gyártástechnológiai minőségfejlesztési, kereskedelem-minőségi, gyógyszerellenőrzési, GMP, személyi higiénés, bakteriológiai stb. valamint elvi nagyipari problémák kerültek előadásra illetve megvitatásra. A témaindító előadó egy-egy szakterület kiváló ismerője, művelője volt. A vita, hozzászólás sok esetben nagyon is aktív megbeszéléseket eredményezett, úgy véljük a résztvevők, tagságunk ismereteit szélesítette és gyarapította. Ilyen típusú klubdélutánt 32 alkalommal tartottunk, általában 30—70 résztvevővel, de egy-egy központi téma megbeszélésén 100 főnyi hallgatóság is jelen volt. Ebben az évben részben áttértünk a budapesti gyógyszergyárak nagyobb üzemeinek e program keretében történő bemutatására, amely ugyan kisebb létszámú csoport érdeklődését kötötte le, de az ő számukra tartalmas, tanulságos „üzemlátogatást" eredményezett. Összesen öt ilyen üzembemutatást szerveztünk 1982. első felében és ha az új vezetőség elfogadja irányelveink egy részét, — akkor még néhány várható az év hátralevő részében is.

Előadássorozatot szerveztünk *külkereskedelmi kollokvium* elnevezéssel. A három féléves tanfolyam tematikája a gyógyszerkülkereskedelem áruismereti-, jogi-, gyógyszerbevezetési-, piackutatási-, közgazdasági stb. oldaláról igyekezett bemutatni népgazdaságunk jelentős gyógyszerexport tevékenységének sokoldalúságát. A tanfolyam előadói a kutatás és külkereskedelem elismert szakemberei, vezetői voltak. A tanfolyam zártkörű volt, a gyógyszeripari vállalatok azonban személyi kijelöléssel utalták át a részvételi díjat, így nem okvetlenül azok voltak a hallgatók, akiknek az ilyen ismeretekre továbbképzés-szerűen szükségük is lehetett. Így is mintegy 40 résztvevő, — akik a tanfolyam egészét végig látogatták — kapta meg a Magyar Gyógyszeripari Egyesülés Igazgatójának elismerő levelét.

És itt most két hiányosságunkat kell megemlítenem: Terveztük mind a „klubdélután programok", mind a „külkereskedelmi" tanfolyam előadási anyagának jegyzet formájú, összefoglaló, nyomdai megjelentetését. Elképzelésünk bár szépnek és nagyon hasznosnak tűnt, de erőnket meghaladta ez a feladat. Bár egyes előadók kézirata birtokunkban van, mások előadása magnószalagon van rögzítve, a hatalmas anyag kéziratkénti nyomdai előkészítésével nem tudtunk megbirkózni. Ehhez járult a nyomdai költségek, papírárak nagymértékű emelkedése és, a nyomdai kapacitáshiányról talán csak utolsó sorban teszünk említést. Összefoglalóan le kell tegyünk a megjelentetések kérdéséről, — az idő is egyre jobban elszáll aktualitásuk felett.

1979-ben határoztuk el szervezetünkön belül *szakcsoportok* létrehozását. Gyógyszerkutatási, minőségellenőrzési, gyártás- és gyártmányfejlesztési, kereskedelmi szakcsoportokat szándékoztunk létrehozni. Közülük funkcionálisan a kutatási szakcsoport tudott számottevő eredményt felmutatni: 1980-tól kezdődően rendszeresen tartottak a GYKI-ben összejövetelt, tudományos, referáló ülést, ahol elsősorban a fiatal kutatók számoltak be eredményeikről és a meghívottakkal esetenként tanulságos és élénk vitát folytattak az éppen aktuális témáról. — A többi szakcsoportnak programja van, a következő időszakban sor kerül majd ezek realizálására is.

Szólnunk kell részvételünkről az elmúlt időszakban a különféle szakrendezvényeken. Önállóan szerveztünk külföldi cégekkel közös összesen 6 szimpóziumot. Ezek minden alkalommal széleskörű érdeklődést váltottak ki tagságunkban, nemcsak az elméleti és gyakorlati tapasztalatokat gyarapították, de az Ipari Szervezet számára anyagi hasznot is eredményeztek.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság 1979. évi őszi nemzetközi kongresszusán tagjaink számos előadással, poszterrel vettek részt, a legutóbbi, 1982. aug. 23—25-i Gyógyszerkutatási szimpóziumon a rendezés-szervezés feladataiból igen nagy részt vállaltunk eredményesen. Itt is igen nagyszámú előadás hangzott el ill. posztert állítottak ki szervezetünk tagjai.

Végezetül néhány szóval szeretnénk röviden ismertetni az Ipari Szervezet *vezetőségének* az elmúlt években végzett tevékenységét. Az eredetileg 15 tagú + elnök titkárokkal 18 főből álló vezetőség a gyári összekötőkkel és társvállalati kooptálással 28 főre gyarapodott. Rendszeresen, minden hónapban tartottunk vezetőségi megbeszélést, ahol is mindazon tennivalók részletesen terítékre kerültek, amelyekről a fentiekben összefoglalót adtunk. Sok egyéb téma is felmerült és megtárgyalásra került, amely vagy nem került megvalósításra, vagy ezen beszámolóban azért nem került megemlítésre, mert érdemleges előrehaladás a témában nem történt.

Szeretnénk végül megemlíteni, hogy vezetőségünk munkájában aktív munkatársunk, barátunk dr. Kelemen György ez év elején örökre eltávozott körünkből, őszintén meggyászoltuk és emlékét a jövőben is megőrizzük.

Kérjük a beszámoló elfogadását és felmentésünket.

Dr. Láng Tibor

KÓRHÁZI SZERVEZET

Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet munkája az elmúlt négy éves periódusban, megkezdett célkitűzéseket és hagyományokat folytatva a következő területekre irányult: tudományos, előadói, társadalmi fórum biztosítása kórházi gyógyszerész kollégák számára területi munka és szervezettség fokozása; szakmai érdekképviselet folyamatos megtartása; fiatal gyógyszerész és asszisztens kollégák tudományos ambícióinak támogatása; orvoskollégákkal való optimális kapcsolat megteremtése; nemzetközi kapcsolatok létesítése.

Rendezvények

1. *Előadóülések:* elsősorban hazai és külföldi gyógyszergyártók és forgalmazókkal, kórházi gyógyszerészeink gyógyszerinformációs tevékenységének segítésére, naprakész, aktuális ismeretek szerzésére. 1978. Miele cég gyártmányainak bemutatása; 1979. Pall-szűrőberendezések; 1979. Medexport rendezvény, „Újabb psychotrop vegyületekkel szerzett tapasztalatok"; 1980. Pharmachim, „Bolgár antibioticumok". Mind a négy előadás teljes anyagát kollégáink rendelkezésére adtuk.

2. *Konferenciák:* területi rendezvények, céljuk egy-egy országrész kórházi gyógyszerészeinek felkeresése, helyszínen való motiválása. Kisebb témák megvitatása. 1979. Nyíregyháza — Rozsnyay Előadói verseny válogatója, Asszisztens előadói verseny válogatója; (120 fő) 1979. Kiskunhalas, Városi Tanács Kórháza—Kórházi gyógyszerbizottság (70 fő); 1981. Mátrafüred — Klinikai Gyógyszerészet aktuális kérdései (150 fő), Rozsnyay Előadói verseny válogatója.

3. *Szimpóziumok:* 1980. március, Pécs—Siklós—Harkány, III. Országos Szimpózium, a POTE Gyógyszertárának 50 éves fennállása alkalmából; témája: időszerű feladatok az egészségügyi integrációban; résztvevők száma: 300, 40 külföldi, 12 országból; 30 elhangzott plenáris előadás, 60 kifüggesztett poszter. 1982. március, Kőszeg, Nemzetközi Kórházi Gyógyszerészeti Szimpózium, téma: kórházi gyógyszerbiztonság; résztvevők száma: 450, 22 országból 100 külföldi; 28 elhangzott plenáris előadás, 60 poszter; FIP védnökség, FIP képviselet.

Fiatal kollégák tudományos munkájának támogatása

1. Részvétel a Rozsnyay Mátyás Előadói Emlékversenyen.

2. 1979. Pályázat kiírása „Kórházi gyógyszertári munka hatékonyságának emelése"; eredményhirdetés: 1980. III. Országos Szimpóziumon.

3. Kórházi gyógyszertári asszisztensek felkészítése, részvételük anyagi támogatása, a válogató megrendezése az Asszisztens Előadói Vándorserleg Versenyre.

Szervezettségünk fokozása, taglétszámunk emelése

Az elmúlt négy éves periódusban tagjaink száma 350 főről 420 főre emelkedett. 40 egyéb területen (közforgalmú gyógyszertár, más intézmény) dolgozó kolléga is kérte felvételét Szervezetünkbe, s igényelte a folyamatos tájékoztatást rendezvényeinkről.

Emlékérem

1982. Dr. Dávid Lajosról alapított emlékérem első alkalommal való kiadása.

Kapcsolatok más szervezetekkel

1. Magyar Kórházszövetség
Szervezetünk „Kórházi Gyógyszertári Szakbizottság" önálló csoporttal vesz részt. Így tagja a Kórházszövetség vezetőségének. Részvétel 1980-ban, Miskolcon a Szakbizottság önálló rendezvényén, a „Kórházi Gyógyszerbiztonságról."
1979. Szombathely, részvétel önálló szekcióban a Kórházszövetség Konferenciáján „Progresszív betegellátás" témakörben.

2. Magyar Klinikai Farmakológiai Társaság
1980. Pécs, V. Nemzetközi Klinikai Farmakológiai Szimpózium. Szervezetünk részvétele a „Klinikai gyógyszerészet" c. kerekasztal-konferencián, mint szervező és moderátor.

3. MGYT szakosztály és területi rendezvényein való folyamatos részvétel.

Kiadványok

1. Kórházi gyógyszergazdálkodás (850 példány) 1980. Miskolc, Magyar Kórházszövetség Kórházi Gyógyszertári Szakbizottsága önálló rendezvényének anyaga.

2. Gyógyszeres interakciók (2000 példány) jegyzet 1978

3. Klinikai gyógyszerészet 1982. november (500 példány).

Szakmapolitikai kérdések

1. Kórházi gyógyszerészet tevékenységi körének, vele kapcsolatos elvárásoknak, a klinikai gyógyszerészet hazai realizálási lehetőségeinek megvitatása: 1980. Siklós, III. Országos Szimpózium — nemzetközi kerekasztal megbeszélés a témáról, anyagának felküldése az Eü. Minisztérium Gyógyszerészeti Főosztályának; 1981. Mátrafüred, „A klinikai gyógyszerészet szerepe", anyagának megjelentetése.

2. Javaslattétel a szakgyógyszerészképzés kórházi gyógyszerészi irányvonalának meghatározására.

3. Megbeszélések az OTKI Gyógyszerészeti Tanszékével a kórházi gyógyszerészi továbbképzések tematikájának módosítása tárgyában.

4. Egészségügyi Minisztérium felkérésére jogszabálytervezetek véleményezése (20-as, ill. 28-as Minisztériumi utasítás módosításának véleményezése).

Nemzetközi kapcsolatok

1. Kölcsönös, kiterjedt kapcsolat minden szocialista ország kórházi gyógyszerészeivel (ahol működik, szervezeteivel, ahol nem ott a vezető egyetemi gyógyszer-) tárakkal.)
Rendezvények kölcsönös látogatása
2. Kapcsolataink a többi országokkal:
Osztrák Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet
Svéd Gyógyszerész Szövetség Kórházi Gyógyszerészeti Osztálya
Kuwaiti Gyógyszerészeti Társaság
Svájc, Genfi Orvostudományi Egyetem, Egyetemi Gyógyszertár
NSZK, Tübingeni Orvostudományi Egyetem, Egyetemi Gyógyszertár
Norvég Gyógyszerészeti Társaság Kórházi Gyógyszerészeti Szervezete
3. FIP Kongresszusok látogatása (1981. Bécs, 1982. Koppenhága). Részvétel a FIP Kórházi Szekciójának éves ülésein. FIP védnökség 1982. Kőszeg.

Dr. Mohr Tamás

KÖZFORGALMÚ GYÓGYSZERTÁRAK BIZOTTSÁGÁNAK BESZÁMOLÓJA

A bizottság 1980-ban alakult, tagjainak száma: 6. Feladatának tekintette a közforgalmú gyógyszertárak időszerű problémáinak figyelemmel kísérését. Összekötő szerv a területi szervezetek és szakosztályok között; együttműködik az intézeti gyógyszerészek szervezetével és az ifjúsági felelőssel. A programot a megalakulás után közzétettük. Ezek közül az eltelt időszakban a következőket teljesítettük:

Kezdeményező lépéseket tettünk a Gyógyszerészeti Kézikönyv (Manuális) szerkesztése érdekében. Országos felhívásunk alapján bő anyag érkezett a szerkesztőbizottsághoz. Megfelelő szakemberek bevonásával olyan fejezetek is szerepelnek a kézikönyvben, melyek a gyógyszertári munkát nagyban segítik.

Ugyancsak felhívásunk alapján hasznos adatok érkeztek be a gyógyszertári kisgépek fejlesztésével kapcsolatban. Ezzel kapcsolatban megrendezett ankét érdemlegesen megvitatta a témakört.

Foglalkoztunk az egyetemi oktatás kérdéseivel. Hasznosnak tartanánk a féléves gyógyszertári gyakorlatnak egy évre való emelését. Ezzel kapcsolatban meg kell tenni a lépéseket az oktató gyógyszertárak fejlesztése érdekében.

A Gyógyszeranalitikai Szakosztállyal közösen pályázatot írtunk ki a gyógyszertári belső ellenőrzés módszereinek fejlesztésére.

A gyógyszertárak információs irodalommal való ellátottsága érdekében összeállítottuk a fontosabb könyvek, folyóiratok, brosúrák jegyzékét. Javaslatot tettünk illetékesek felé, hogy az irodalom fejlesztésével szélesebb körben információs centrumok alakulhassanak ki. Javaslatot tettünk újabb szakkönyvek kiadására.

Felkértük a területi szervezeteket, 1—1 összekötőt jelöljenek ki bizottságunkhoz. Ennek nem minden szervezet tett eleget.

Szoros kapcsolatot tartunk fenn a FIP Offizin Pharmazie szekcióval. Ennek titkára: Binder Helmuth gyakran látogat el hozzánk. A szekció vezetőségébe dr. Écsy Zoltán személyét hoztuk javaslatba.

A Rozsnyay emlékversenyek előadásainak fokozottabb publikálási lehetőséget kívánunk biztosítani a Gyógyszerészet hasábjain, erre vonatkozóan javaslatot tettünk.

1982-ben a bizottság két munkacsoport megalakítását határozta el: Állatgyógyászati-, ill. Egészségnevelési Munkacsoport. Ezek vezetőit kijelöltük s a működés megkezdésére felkértük őket.

Ugyancsak ez évben fájdalmas veszteség érte a bizottságot. Egyik kezdeményezője és elnökhelyettese: Geszti Károly váratlanul elhunyt. Távozása nagy veszteség a gyógyszertári hálózat érdekében kifejtett munkában.

Dr. Nikolics Károly
Kutasi Mihályné dr.

JELENTÉS AZ ACTA PHARMACEUTICA HUNGARICA MŰKÖDÉSÉRŐL

A lap a Magyar Gyógyszerészeti Társaság kísérletes kutatómunka eredményeit közlő folyóirata. Évenként 6 alkalommal jelenik meg, összesen 1440 példányban. Ugyanúgy az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat a kiadója, mint a „Gyógyszerészet"-nek. A lapnak az elmúlt évben 77 000 — Ft volt a ráfizetése. A lap terjedelme évek óta nem változott.

Foglalkozik alkalomszerűen megemlékezésekkel, 1, maximum 3 oldal terjedelemben és a gyógyszerészi tudományok minden ágából rendszeresen hoz kísérletes közleményeket. Az utóbbi néhány évben az alábbi változtatásokat eszközöltük a lapnál: Engedélyeztük az idegen nyelven történő közlést. A szerzőnek azonban gondoskodnia kell arról, hogy lefordíttassa idegen nyelvre a közleményt. A nagyobb lélegzetű orosz nyelvű közlés nyomdatechnikai szempontból akadályokba ütközik, de német vagy angol nyelven a publikációk leközölhetők. Ennek értelmében az elmúlt időszakban éves szinten átlagban 4-5 idegen nyelvű közlemény jelent meg, melyek jelentős része külföldi szerzők tollából érkezett. Ennél az engedélyünknél problémát jelent, hogy a szerzők nem mindig küldik a közleményüket megfelelő színvonalú fordításban. Mi magunk viszont nem tudjuk vállalni a nyelvi lektoráltatást, mert erre anyagi fedezete a lapnak nincs, ezért arra kérjük a szerzőket, hogy megfelelően előkészített és a Műszaki Fordító Irodával lektorált közleményeket küldjenek csak be.

Másik nagyon pozitív előrehaladás a lapnál, hogy intenzívebbé tettük a hazai és főleg külföldi szakkönyvek referálását, recenzió készítését. Néhány évvel ezelőtt még alig kerestek meg bennünket könyvekkel a külföldi kiadók, most mióta az elmúlt évben beléptünk a *Data Concile* szervezetbe és megkérték a lap adatait a nemzetközi adatbankhoz, azóta folyamatosan érkeznek nagyon jelentős és színvonalas szakkönyvek az Acta Pharmaceutica Hungarica részére, amelyeket a lap szerkesztőbizottsága tagjai között, avagy az egyéb, gyakrabban bedolgozó szaklektoraink között osztunk el azzal a kéréssel, hogy megfelelő lektorátumot készítsenek belőlük a lap részére. Ez a tevékenység az elmúlt évben — 1981 szeptember 1-től kezdődően — 84 könyvre terjed ki.

A lap *szerkesztő bizottsága* a következő személyekből áll: Bernáth Gábor, Burger Kálmán, Görög Sándor, Háznagy András, Kedvessy György, Kiszely György, Laszlovszky József, Minker Emil, Nagylucskay Sándor, Nikolics Károly, Rácz István, Sárkány Sándor, Szabó László, Szász György, Szegi József, Szendrei Kálmán, Szeri Ilona, Vastagh Gábor, Végh Antal.

A Szerkesztő Bizottság néhány tagjától szomorú szívvel kellett elbúcsúznunk az elhalálozások következtében. Az utóbbi ilyen volt dr. Vitéz István. Őhelyette kértük meg dr. Nagylucskay Sándort a Szerkesztő Bizottságban való tevékenykedésre.

Igyekeztünk a Szerkesztő Bizottságban olyan vonalat is képviseltetni, amely ezidáig reprezentatitással nem volt jelen. Ilyen pl. a mikrobiológia, aminek a képviseletére Szeri Ilona professzornőt kértük fel.

1981. szeptember 1. óta a lap technikai szerkesztője megváltozott. Oltványi Noémi helyett, aki igen lelkiismeretesen és ambícióval végezte ezt a feladatot, de kötelessége más területre szólította, dr. Lipták Józsefet kértük fel az Országos Gyógyszerészeti Intézetből technikai szerkesztőnek. Az ő munkájával, pontosságával, adatközléseivel, a korrektúrák és opponensi vélemények időzített bonyolításával messzemenően meg vagyunk elégedve.

A lap jelenleg is, hasonlóan az évekkel ezelőtti profilhoz, elsősorban gyógyszerészi kémia, valamint gyógyszerészi analitika és technológia tárgyú. Kb. 20 %-ban farmakognóziai, fitokémiai tárgyú cikkek is és teljesen

új vonás az utóbbi 10 évben a farmakológiai vizsgálatok, a biofarmacia területének előretörése.

Hiányoljuk a közleményeket a kórházi gyógyszerészet és a gyógyszerügyi szervezés vonaláról.

Az Acta Pharmaceutica Hungarica cseréket bonyolít le külföld felé. Így a lapért viszonzásul kapjuk a Journal of Chemical and Pharmacological Buletin nevű japán folyóiratot, valamint Pharmacological Dinamics című folyóiratot többek között.

Hiányosságnak érezzük, hogy magyar vonatkozásban a lap nem jut el széles körben a gyógyszergyárak, gyógyszertári központok, valamint a gyógyszertárak felé. E tekintetben a lap ismertetését, propagandáját tovább kell fejleszteni.

Verzárné dr. Petri Gizella

JELENTÉS A „GYÓGYSZERÉSZET" MŰKÖDÉSÉRŐL

A „Gyógyszerészet" felelős szerkesztője dr. Láng Béla, a lap 25. évi jubileumának évében, vezetőségünk jóváhagyásával átadta a felelős szerkesztői feladatokat dr. Brantner Antalnak, aki már 14. éve tagja lapunk szerkesztőségének. Lapunk szerkesztősége munkájában továbbra is folyamatosan élvezi dr. Láng Béla lelkes és áldozatkész támogatását, amit ezúton is köszönünk.

A „Gyógyszerészet" az MGYT krónikásának szerepén felül hangsúlyozottan feladatának, profiljának érzi a gyógyszerészet egészét felölelő szaktudományok fejlődését, újabb eredményeinek követését reprezentáló továbbképző jellegű dolgozatok közlését. Kollégáink csakis a korszerű szemlélet birtokában helyezkedhetnek helyes álláspontra, akár a mindennapi feladatok színvonalas elvégzésében, akár a jövőt érintő kérdések kialakításában.

A „Gyógyszerészet" korábbi gyakorlatához híven, nagy figyelemmel kíséri és befolyásolja a közvéleményt, a gyógyszerészet jelenét és jövőjét érintő, gyógyszerellátásunk alakulásával lényegében összefüggő kérdésekben. A szakmapolitikai történésekről naprakészen és nyíltan tájékoztatja olvasóit, és véleményük őszinte kifejtésére készteti a gyógyszerész kollégákat.

A szervezési kérdésekkel foglalkozó közlemények a legszorosabban érintik a gyógyszerellátásban dolgozó kollégáink hétköznapi életét, a gyógyszerellátás tökéletesítését, lapunk ezért szívesen ad fórumot ebből a témakörből írt dolgozatoknak.

A kísérleti közlemények lapunk anyagában másodlagos jellegűek ugyan, de a továbbiakban ezeknek is folyamatosan helyük van a lapban, mivel ezek módszereikben a metodikák fejlődését, a korszerűbb megoldásokat reprezentálják, ezzel egyúttal kollégáink ismereteit, szemléletét is bővítik.

A gyógyszerésztörténeti közlemények nem mindig elégítik ki olvasóink érdeklődését, igényeit, mivel közöttük túlsúlyban vannak az életrajzi feldolgozások, de kevés a kimondottan gyógyszerész-, ill. gyógyszerészettörténeti elemző és értékelő közlemény.

Örvendetesen megszaporodtak a gyógynövényekkel, népgyógyászattal foglalkozó közlemények, ezért a lap új rovatot nyitott az ilyen témájú dolgozatok számára.

Az elkövetkezőkben tervszerűbb, céltudatosabb munkát igényel a továbbképző közlemények kialakítá.sa Itt elsősorban a gyógyszerellátásban dolgozó és új feladatokkal küszködő kollégák igényeire kell nagyobb figyelemmel lenni. Így pl. kifejezettebben kell helyet adni lapunkban a hatástani csoportokkal és az új gyógyszerekkel[1] kapcsolatos újabb ismereteknek, mert ezzel elősegíthetjük a naprakész és aktuális gyógyszerismeretekkel kapcsolatos lemaradás felszámolását. De emellett nem kevésbé jelentős a mind korszerűbb gyógyszerformák ismertetésével, valamint a farmakon útjával és megoszlásával foglalkozó továbbképző ismeretanyag, mert ez a gyógyszerismeret adja az egészségügyi alap- és szakellátás korszerű ismereteit.

Kívánatos a továbbiakban szorosabb kapcsolatot kiépíteni a gyógyszerellátás bázisaival, az egyes gyógyszertári központokkal, hogy létükről, problémáikról lapunkban rendszeresen beszámolhassunk. Az ilyen információk ismeretében, egymás sikerének netán eredménytelenségeinek megismerésével könnyebb már kiválasztani az előrelépéshez legmegfelelőbb megoldást.

Dr. Brantner Antal

SZÁMVIZSGÁLÓ-BIZOTTSÁGI ÉS PÉNZTÁROSI BESZÁMOLÓ

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság pénzvagyona utóbbi 4 évben 350 000 Ft-tal gyarapodott. 1982. szeptember 15-én 747 832 Ft tehermentes készpénz áll rendelkezésünkre.

Bevételeink 32 %-át a gyógyszertári központok jog tagdíja (814 000 Ft), 17 %-át az egyéni tagdíjakból való részesedés (429 000 Ft), 9 %-át pedig a gyógyszergyárak jogi tagdíja tette ki (232 000 Ft). A Társaság tudományos rendezvényei gazdaságilag jól szervezettek, veszteségmentesek voltak, sőt általában szerény maradvány mutatkozott a végelszámolásokban. 4 év alatt e forrásokból 480 000 Ft-tal részesedtünk (összbevételek 19,5 %-a). A beszámolási időszak összes bevétele: 3 288 018 Ft.

A kiadási oldal — rezsiköltségeken kívüli része — Társaságunk célkitűzéseinek megvalósítását gazdasági síkon fejezi ki.

Az összkiadások 24 %-át (614 000 Ft) fordítottuk tudományos és szakmapolitikai kiadványok előállítására, 17 %-át (431 000 Ft) megyei szervezeteink támogatására, 6,4 %-át (162 000 Ft) pályadíjakra és tudományos rendezvények támogatására, 13,5 %-át (344 000 Ft) külföldi és hazai konferenciákon való részvételre.

Összkiadásaink 23 %-át költöttük munkadíjakra és azok adóterheire (titkársági alkalmazottak, folyóirat szerkesztők, takarítás, egyéb tiszteletdíjak).

A vezetőség takarékos vagyonkezelését fejezi ki 2 %-os reprezentációs költségünk.

A kiadások végösszege: 2 540 186 Ft.

Bevétel — Kiadás — Egyenleg (1979. jan. 1-től 1982. szept. 15-ig).

Bevétel	3 288 018,96 Ft
Kiadás	2 540 186,65 Ft
Egyenleg	747 832,31 Ft

A pénztárellenőrzések szabályaink szerint megtörténtek és gondos pénzkezelést regisztrálnak. Társaságunknak kintlévőségei és tartozásai nincsenek.

A befolyt tagdíjakból megítélhető taglétszámunk: 3 600 fő.

Ruby Ernő — Számvizsgáló Bizottság elnöke

Losonczy Béla — Pénztáros

Továbbképző közlemények

Gyógyszerészet 27. 58—62. 1983.

„Cimetidin" terápiás alkalmazása

DR. KÖZÉPESY GYULA

A Cimetidint elméleti elképzelés alapján szintetizálták, hatásmechanizmusát előre feltételezték. Hatását mélyrehatóan duodenalis ulcusban vizsgálták, ahol a legeredményesebbnek mutatkozik. Hatása már nem bizonyult olyan jelentősnek ulcus ventriculiban, gastrointestinalis vérzésnél, reflux oesophagitisben, Zollinger—Ellison szindromában. Kísérleteket végeztek más gyógyszerrel való kombinációjával is. Mellékhatásairól több közleményben számoltak be, jelentkezésük főleg tartós szedés, máj- és vesefunkció zavar esetén, továbbá idős korban várható.

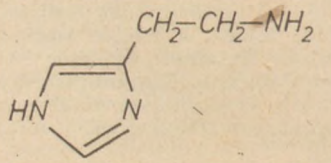
★

Előállítás, farmakológia

A hisztamin gyomorsavkiválasztást befolyásoló szerepéről sokáig megoszlottak a vélemények. A kutatások igazolták, hogy az injekcióban adott hisztamin stimulálja a gyomor pepszin és savszekrécióját, továbbá vannak a gyomornyálkahártyában olyan sejtek, melyek képesek hisztamint szintetizálni. Amikor 1937-ben az antihisztaminokat előállították, a hisztamin szerepét ismét vizsgálat tárgyává tették mind fiziológiás, mind pedig pathológiás körülmények között, beleértve a gyomorszekréciót és hiperszekréciót is. Azt tapasztalták, hogy az antihisztaminok, az allergiás történésekben mutatkozó hatásosságuk ellenére, a gyomorsavtermelés befolyásolásában teljesen hatástalanok, nem tudják gátolni a gyomorban a hisztamin savkiválasztást stimuláló effektusát.

Ennek magyarázatára 1966-ban *Ash és Schild* [1] egy új receptor elméletet állított fel. A celluláris receptorok a különböző szövetekben nem egyformák, míg a fiziológiás anyag kapcsolódhat bármelyik receptor kötődési helyéhez, egy agonista, vagy antagonista gyógyszer csak struktúrájának megfelelő kötődési hellyel képes kölcsönhatásba lépni. Ezen az alapon feltételezték, hogy többféle hisztamin receptor van, és míg maga a hisztamin képes kötődni és hatást kiváltani bármelyik hisztamin típusú receptoron, az antihisztaminok csak a receptorok egyik típusán kötődnek, melyet H_1-el jelöltek. A másik receptor, melyen a klasszikus antihisztaminok hatástalanok, a H_2 receptor.

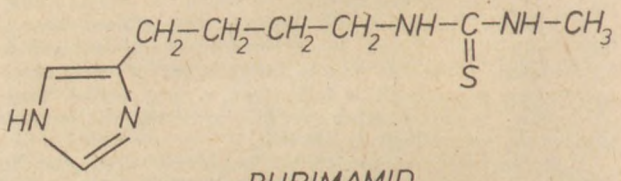
Black és munkatársai [2] már előzőleg foglalkoztak azon receptorok antagonistáinak vizsgálatával, melyeket a szokásos antihisztaminok nem blokkolnak. Az új készítmény előállításának kiindulópontjául az alfa és béta adrenerg blokkolók mintáját vették. Ugyanis az alfa adrenerg blokkoló anyagok szerkezetileg nem felelnek meg a katecholaminok struktúrájának, a béta adrenerg blokkoló anyagok viszont hasonló felépítésűek. A H_1 receptor antagonisták — az antihisztaminok — az alfához hasonlóan struktúrában nem felelnek meg a hisztaminnak, a H_2 antagonistáknál viszont feltételezték a hasonlóságot.



HISTAMIN

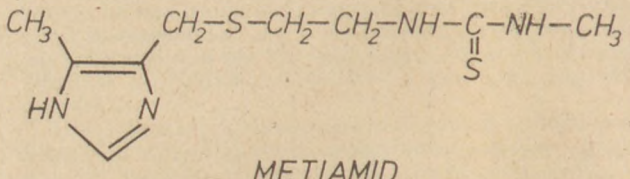
A fenti elméleti alapon elkészített vegyületek közül az első használható készítmény Burimamid néven vált ismertté.

A Burimamid előállításánál a hisztaminváz oldalláncára egy guanidincsoportot vittek, azonban e készítménynek kicsi volt a hatásfoka. Ezt követően állították elő és próbálták ki a Metiamidot, amelynél az oldalláncba még egy kén atomot is szubstituáltak.

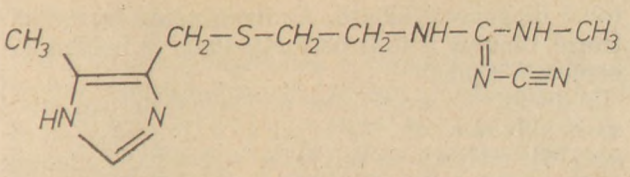


BURIMAMID

E készítmény már hatásosan redukálja a savkiválasztást, csökkenti a fájdalmat, és gyorsítja a gyógyulást, az esetek 1 %-ban azonban reverzibilis agranulocytozist okoz. E nemkívánt hatásért a molekulában levő tiourea csoportot tették felelőssé, s ezért cyanoguanidin csoporttal helyettesítették, és 10 évi kutatómunka eredményeként a



METIAMID



CIMETIDIN

szintetizált 700 vegyületből kifejlesztették a jelenleg forgalomban levő Cimetidint (Tagamet, Cinamet).

Hazánkban is folytattak kísérleteket előállítására, s 1982 elején került forgalomba a Kőbányai Gyógyszerárugyár kutatói által szintetizált azonos készítmény: a Histodil drg.

A molekulában levő imidazol gyűrű jelenlétét szükségesnek tartották a savkiválasztást blokkoló hatás eléréséhez, de újabban már ettől eltérő szerkezetű H_2 receptor antagonistát is állítottak elő, és próbáltak ki, a Ranitidint. E készítmény nem tartalmaz imidazolgyűrűt, hanem szubstituált aminometilfuran származék, s a közlések szerint a savtermelés gátlásában még hatásosabbnak bizonyul [3, 4].

A Cimetidin specifikusan gátolja a szervezetben levő H_2 receptorokat, a H_1 recepotorokat nem befolyásolja. A H_2 receptorokon való kötődés kompetitív jellegű, a hisztamint koncentrációtól függően a kötődési helyről leszorítja. A gyomornyálkahártyában, mint H_2 receptor antagonista, gátolja mind az alap, mind a hisztamin, pentagastrin, vagy insulin által kiváltott savtermelést, és kisebb mértékben redukálja a pepszin kiválasztást.

A savképződésben a paraszimpatikus rendszerben felszabaduló acetylcholinnak, és a gyomorban levő G sejtekben képződő gastrinnak is szerepe van. A fedősejt membránján kimutatták mindhárom — hisztamin, acetylcholin, gastrin — receptorát, s a három receptor között szoros kapcsolat, kölcsönhatás áll fent, a H^+ ion szekréció együttes hatásuk eredménye. A H_2 receptor blokkolók az acetylcholin és gastrin hatását közvetve gátolják: egyrészt blokkolják a mastocitákból acetylcholin és gastrin hatásra felszabaduló hisztamint, másrészt a hisztamin helyét a fedősejt receptorán elfoglalva, a hármas receptorrendszer működését befolyásolják [5].

A Cimetidin fokozza a histamint metabolizáló N-metiltransferase enzim aktivitását. Az enzim befolyásolása hatással lehet a savkiválasztásra, további kutatások feladata, hogy ennek jelentőségét az ulcus terápiában tisztázza. [6]

Tanulmányozták az immunrendszert befolyásoló hatását is. *Gifford* és mtsai szerint [7] a Cimetidin megnöveli a lymphocyták egyéb biológiailag aktív anyagok hatására bekövetkező blastos transzformációjának mértékét. Egereken végzett kísérletekben gátolta a fokozott suppressor sejt aktivitást H_2 receptorainak blokkolásával, s megakadályozta illetve késleltette a tumor kialakulását, így jelentős túlélést eredményezett. *Osband* és mtsai [8] arról számolnak be, hogy a Cimetidin a tumoros egerekben blokkolja a suppressor sejtrendszert, így a helper funkció növekszik, lelassul a metasztázisok kifejlődése, és a túlélés ideje meghosszabbodik. Az immunstimuláció a suppressor sejtek inaktiválása útján valósul meg. *Peden* és mtsai szerint [9] a Ranitidinnek nincs immunstimuláló képessége, így a Cimetidin e hatása nincs szoros kapcsolatban a H_2-receptorok blokkolásával, hanem a készítmény sajátsága.

Nem befolyásolja a Cimetidin a gyomormotilitást, a gyomornyálkahártya vérátáramlását és mikrocirkulációját, a pankreas exokrin szekretáló funkcióját — trypsin, lipase, amylase mennyiségét —, az epeszekréció mértékét.

Farmakokinetika

Orális alkalmazáskor a gastrointestinalis traktusból teljesen felszívódik, a vérben a maximális koncentrációt bevétel után 60—90 perc múlva éri el. Metabolizációja kismértékű, nagyrésze — 70 % körül — változatlan formában marad, kb. 10 %-a sulfoxiddá oxidálódik, további kis része — 5 % körül — 5-hydroximetil- származékká alakul át.

Főleg a vesén át ürül ki, de törtrésze kimutatható a székletben is, ami az epe útján történő kiválasztásra utal. Felezési ideje i. v. adásnál kb. 2 óra, de ez az érték vesebetegség esetén jelentősen, 4—5 órára is megemelkedhet.

Klinikailag fontos interakciója, hogy fokozza, illetve megnyújtja a benzodiazepinek (Seduxen), az anticoagulansok (Syncumar), Propranolol hatását, mivel biotranszformációjukat a májban levő mikroszomális enzimek gátlása útján befolyásolja [10, 11, 12, 13]. Beszámoltak még Phenytoin Carbamazepin felezési idejének emelkedéséről is Cimetidin terápia alatt [14, 15].

Klinikai alkalmazása

Ulcus duodeni (UD)

A Cimetidin hatását mélyrehatóan kettős vakkísérletek során duodenalis ulcusban vizsgálták meg. A közlemények szerint a komplikációmentes UD jelentősen gyorsabban gyógyult Cimetidin adásakor, mint placebóval, a gyógyulási ráta eléri a 70—80 %-ot. A betegek nagyra értékelik a Cimetidint, mivel a fájdalmat gyorsan megszünteti. Hatásossága ma már elismert, igen sok tanulmány számol be róla [16, 17, 18, 19, 20, 21].

A terápia eredményessége többek között függ az ulcus nagyságától, számától, a fekélyes anamnézis időtartamától. A gyógyulás mértékét befolyásolja a földrajzi adottság, és az évszakonkénti spontán gyógyulási tendencia is. A legjelentősebb eredményeket azokban az országokban érték el, amelyekben a fekélybetegség csekély spontán gyógyulási tendenciát mutat: Angliában, Svédországban, Ausztráliában, viszont pl. Svájcban hatása kisebbnek mutatkozott.

A Cimetidin terápiára nem minden fekélyes beteg reagál egyformán. A kezelés előnyös olyan betegeknél, akiknek ulcusa komplikációmentes, a fekélybetegségre való hajlam, a recidiváló sajátosság nem kifejezetten jelentős. E betegeknél a Cimetidin az aktivitás periódusa alatt elnyomja a fekélyhajlamot, amíg a természetes remisszió bekövetkezik. A másik betegtípusnál viszont a nagy savtermelés, a súlyos szimptómák rendszerint régibb eredetűek, és a szokásos antacid terápia a kezdeti javulás után hatástalan. E betegek kisebb részénél jó eredmény mutatkozik a fekélyek gyógyulásában Cimetidin kezelésre, és huzamosabb panaszmentes időszak érhető el. Nagyobb részénél azonban a Cimetidin nincs hatással magára a fekélybetegségre, csak csökkenti annak aktivitását a kezelés időtartamára, s ezért a betegnek számolni kell a gyógyszer hosszabb ideig tartó szedésével [18]. Végül előfordulhatnak resistens ulcusok is, melyeknél a Cimetidinre való reagálás lassú, kismértékű, vagy éppen eredménytelen.

Blum és mtsai [22] a következőképpen ajánlják a Cimetidin alkalmazását. Az ulcus első jelentkezésekor nem adnak Cimetidint, kivéve:

— ha komplikáció lép fel,
— ha több hetes antacid terápia után gyógyulás nem mutatkozik,
— ha egyidejűleg olyan betegség is fentáll, ami a gyógyulást zavarja, komplikációkhoz vezethet, pl. vesebetegség, rheumás megbetegedések.

A kúra minimum 4 hétből áll, akkor is, ha a panaszok gyorsan csökkennek, vagy elmaradnak. A dózis napi 1 g, étkezésenként 3×200 mg-t és közvetlen lefekvés előtt 400 mg-t adnak. Ha a gyógyulás nem teljes, a kúrát 6—8 hétig tovább folytatják, szükség esetén — a fekély súlyosságától függően — a dózist emelik. A terápia eredménytelennek tekinthető, ha a beteg 8 hét alatt nem javul lényegesen, vagy 12 hét alatt nem gyógyul meg. Ebben az esetben sebészeti megoldás válhat szükségessé.

A kezelés elkezdésekor endoscopos vizsgálatot kell végezni, de UD esetében szükségből elfogadható egy kifogástalan röntgenfelvétel is, ami a duodenum bulbusban egy ulcuskrater jelenlétét mutatja. A kúra végén, 4—8—12 hét után, az endoscopos vizsgálatot meg kell ismételni.

Több közleményben beszámoltak arról, hogy a Cimetidin, illetve placebo mellett egyidejűleg különféle antacidokat is alkalmaztak a beteg panaszainak megfelelő mennyiségben [17, 21, 23, 24]. Feltételezik, hogy az antacid készítmény a gyógyulást meggyorsítja — különösen, ha nagy mennyiségben alkalmazták — egymagában azonban általában nem elegendő a fekély meggyógyításához.

A fő probléma a Cimetidinnel történő terápiánál abban van, hogy a fekély gyógyulása esetén, a gyógyszer elhagyása után, az ulcusok többsége néhány hónapon belül recidivál, a beteg a gyógyszer újbóli szedésére kényszerül. A kiújult fekélyek esetében az ismételt kúra hatásossága 80 % körül van, de előfordulhat fájdalommentes recidiva, néma ulcus is, ami csak ismételt endoscopos kontrollal diagnosztizálható. Az ilyen néma fekély jellemző tünetek nélkül perforálódhat, és halálos kimenetelű is lehet.

A recidivák megelőzése érdekében kétféle módszert alkalmaznak. Az egyik az intermittáló kezelés [16], melynél az enyhe és tolerálható tünetek visszatérése esetén antacidot adnak, ha ez nem bizonyul elegendőnek, újból elkezdik a Cimetidin kúrát. A másik gyakrabban alkalmazott módszer a fenttartó kezelés [16, 19, 22], a fenttartó dózis 400—600 mg, leginkább lefekvés előtt adnak 400 mg-ot. Optimális időtartamát nehéz meghatározni, mivel profilaktikus védelme addig tart, míg a gyógyszert szedi a beteg. Indikált a profilakszis alkalmazása hosszú ulcus anamnezis, előzőleg már jelentkezett recidiva, más betegségek egyidejű fentállása esetén, vagy ha a sebészeti beavatkozás kontraindikált.

A jelentős sikerekről beszámoló közlemények sokasága mellett megjelent néhány kétkedő tanulmány is. *Malchon* és mtsai [25] szerint a Cimetidinnek az ambulans betegeken közölt kedvező hatása már nem annyira kifejezett kórházi betegeknél. *Tárnok* és mtsai összehasonlító vizsgálatokat végeztek Cimetidin, atropin, Carbenoxolon, és placebo hatását illetőleg — minden esetben antacidot is adva adjuvansként — és szignifikáns különbséget csak a placebo és a Cimetidin között találtak, atropin, Carbenoxolon és Cimetidin adásánál szerintük már nincs jelentős eltérés a gyógyulási arányban [23].

Ulcus ventriculi (UV)

Bár számos kutató foglalkozott már a Cimetidinnek az UV-ra való hatásával [20, 26, 27], nem teljesen egységes az állásfoglalás a gyógyszer bizonyított effektusát illetőleg. A savszekréció gátlása a fekélyek minden formájánál a defenzív faktorok javára tolja el az egyensúlyt, ennek alapján a Cimetidin a gyomorfekély gyógyulási folyamatát is elősegíti. UV esetében azonban kisebb a spontán gyógyulási gyorsaság, és panaszmentesség is nehezebben érhető el, a gyógyszer általában nem olyan eredményes, mint UD kezelésében.

Alkalmazása viszont a gyomorcarcinoma diagnózisának késleltetéséhez vezethet, mivel a malignus tumorok látszólagos javulását eredményezheti. A kezelés ezért nem kezdhető el, míg a malignitást gastroscopia, vagy biopsia útján nem zárták ki.

Gastrointestinalis vérzés

Gastrointestinalis vérzés Cimetidinnel való kezelésével kapcsolatban számos klinikus számolt már be több-kevesebb sikerről [20 22, 28 29]. Nem egységesek a vélemények, hogy a fekélyes vérzés folyamatát a Cimetidin milyen mértékben befolyásolja, a vérzés megelőzésének lehetőségét sem egyformán ítélik meg.

A terápia bevezetéseként 200 mg Cimetidint adnak 100 ml 5 %-os dextrose infúzióban 2 óra hossza alatt, és ezt 24, vagy 48 órán keresztül 4 óránként ismétlik, majd a kúrát orálisan folytatják 4×400 mg-ot adva 7 napon keresztül.

Reflux oesophagitis

Reflux oesophagitisben a Cimetidin terápiának eredményessége vitatott [20, 30, 31]. A visszafolyó gyomornedv savtartalma egyik okozója lehet a reflux oesophagitis szimptomáinak, az ezzel kapcsolatos panaszoknak. A gyógyszer alkalmazása redukálja a gyomorsav pH-ját és volumenét, a tüneteket csökkenti, azonban a mutatkozó javulás ellenére sem eredményez megfelelő gyógyulást.

Zollinger—Ellison szindroma

Az igen nagymértékű, fokozott savszekréció esetében, Zollinger—Ellison szindromában, Cimetidinnel történő kezelésnél nagyobb dózisok szükségesek, mint a szokványos terápiában. A gyógyszer a gyomorsavszekréciót ennél a betegségnél is jelentősen csökkenti, a beteg tünetmentessé is válhat, de csak tüneti kezelés érhető el vele. Hosszabb terápia olyan betegeknél ajánlható, akik inoperábilisak, vagy a műtéti rizikó nagy, továbbá akiket előbb műtétre alkalmas állapotba kell hozni [20, 32].

Előnyösen alkalmazták a fokozott savtermelés gátlására *Mignon* és mtsai [33] a Cimetidin—Pirenzepin kombinációt. Utóbbi triciklikus antimuscarin, a fekély kezelésében önmagában is használt szelektív anticholinergicum. Kombinált alkalmazásuk esetén a savtermelés gátlásában additív hatást tapasztaltak.

Mellékhatások

Mellékhatások a kezelt betegek számához viszonyítva ritkán fordulnak elő, de a kezdeti időszakhoz képest a közlések száma emelkedett.

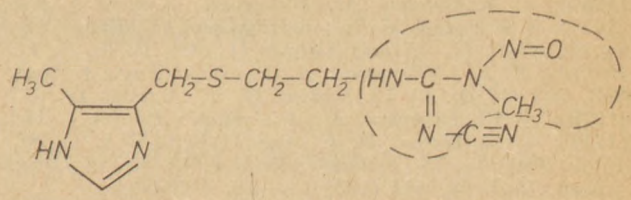
Fejfájáson, gastrointestinalis tüneteken kívül néhány esetben creatinin, SGOT érték emelkedését jelezték. Beszámoltak antiandrogen hatásáról: potencia zavarról, spermiumszám csökkenésről. Egy-két esetben galaktorrheát, illetve gynacomastiát okozó mellékhatást írtak le [20, 34, 35]. Több közleményben a vérképzőrendszer károsodásáról: granulocytopeniáról, thrombocytopeniáról, leucopeniáról közöltek adatokat [36, 37, 38].

Előfordulnak olyan nemkívánt hatások is, melyek más szervekben levő H_2-receptorok blokkolásával magyarázhatók. A Cimetidin áthatol a barrieren, így befolyásolhatja a központi idegrendszerben levő H_2-receptorokat. Többnyire nagy dózis adásakor, idős betegeknél, máj-, vagy vesefunkció zavar esetén jelentkeztek elmezavarra utaló tünetek: izgatottság, zavartság, kettős látás, desorientáció, hallucináció [39, 40, 41]. A cardiovascularis rendszerben levő H_2-receptorok gátlása következtében bradycardia, arrythmia, hypotonia bekövetkezését írták le [42, 43, 44].

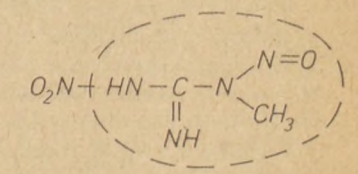
Kontraindikált terhesség és szoptatás alatt, mivel áthatol a placentán, és az anyatejjel kiválasztódik. Teratogen hatása nincs.

Carcinogenitás kérdése

A H_2-receptor blokkolók savszekréció gátlása újabb vizsgálatok szerint hatással van a gyomor baktériumflórájára. A pH érték növekedésével a



Nitroso - Cimetidin



N-methyl-N'-nitro-N-nitroso-guanidin

gyomornedvben a baktériumok száma megemelkedik, összetételük is változik. A baktériumok metabolikus tevékenysége következtében a nitritszint megnő, s ez elősegíti nitritből és a jelenlevő aminosavakból nitrosamin képződését [45].

Állatkísérletekben számos nitrosamin carcinomát idézett elő, többek között az N-nitrosoguanidin is. In vitro a Cimetidin is átalakul N-nitrosocimetidinné, struktúrája hasonló az előbbi vegyületéhez.

A fentiekkel kapcsolatban felmerült carcinogen tulajdonságának lehetősége [46, 47, 48].

Más közlésekben [49, 50, 51] a rákkeltő tulajdonságát kétségbevonják: nem mindegyik nitrosamin carcinogen, állatkísérletekben nagy dózis és hosszas adás után sem okozott daganatos elváltozást, a nitrosocimetidin képződése pedig a pH érték emelkedésével jelentősen csökken.

Összefoglalás

A Cimetidin egyike azon gyógyszereknek, melyeknek hatásmechanizmusát előre feltételezték, és ezen elképzelés figyelembevételével szintetizáltak. A kísérleti és klinikai vizsgálatok az eredeti feltételezéseket megerősítették.

Jelentős előrehaladást hozott létre az acut és krónikus duodenalis ulcusok, a postoperációs gyomorfekély kezelésében. Gátolja a gyomorsav kiválasztását, a fájdalomérzést gyorsan csökkenti vagy megszünteti, a fekély gyógyulását elősegíti, de nem gyógyítja meg a fekélybetegséget.

Az igen sokoldalúan végzett tanulmányok ellenére, alkalmazásával kapcsolatosan még vannak nyitott kérdések. További kotatás, tapasztalatszerzés szükséges ahhoz, hogy a H_2 receptor blokkolók tulajdonságait még tökéletesebben megismerjék.

IRODALOM

1. *Ash, S. F.—Schild, H. O.:* Brit. J. Pharm. 27, 427 (1966). — 2. *Black, J. W.—mtsai:* Nature 236, 385 (1972). — 3. *Bradschaw, J.—mtsai:* Brit. J. Pharm. 66, 464 (1979). — 4. *Konturek, S. J.—mtsai:* Gut, 21, 181 (1980). — 5. *Lambrecht, G.:* Pharmazie heute 3, 85 (1981). — 6. *Barth, H.—mtsai:* Agents and Actions 3, 138 (1973). — 7. *Gifford, R. M.—mtsai:* Lancet I, 638

(1981). — 8. *Osband, M. E.—mtsai:* Lancet I, 636 (1981). — 9. *Peden, N. R.—mtsai:* Lancet I, 900 (1981). — 10. *Klotz, U.—mtsai:* Lancet II, 699 (1979). — 11. *Ruffalo, R. L.—Thompson, J. F.:* New Engl. J. Med. 303, 753 (1980). — 12. *Serlin, M. J.:* Lancet II, 317 (1979). — 13. *Donovan, M. A.—mtsai:* Lancet I, 164 (1981). — 14. *Hetzel, D. J.—mtsai:* Brit. Med. J. 282, 1512 (1981). — 15. *Tellerman-Toppet, N.—mtsai:* Ann. Intern. Med. 94, 544 (1981). — 16. *Villalobos, J. J.—mtsai:* Int. Med. Research 351 (1978). — 17. *Bardhan, K. D.:* Cimetidin Symp. Westminster Hosp. 1978. — 18. *Wastell, C.:* Cimetidin Symp. Westminster Hosp. 1978. — 19. *Wormsley K. G.:* Schweiz. Med. Wschrift 108, 1293 (1978). — 20. *Arendt, R.:* Zblatt f. Chirurg. 104, 1089 (1979). — 21. *Magyar, I.:* Orvosképzés 56, 163 (1981). — 22. *Blum, A. L.—mtsai:* Dtsch. Med. Wschrift 103, 1935 (1978). — 23. *Tárnok, F.—mtsai:* Orvosi Hetilap 121, 1567 (1980). — 24. *Schelten, T. M.—mtsai:* Dtsch. Med. Wschrift 104, 1849 (1979). — 25. *Malchon, H.—mtsai:* Dtsch. Med. Wschrift 103, 149 (1978). — 26. *Wulff, H. R.:* Cimetidin Symp. Göttingen 1977. — 27. *Wulff, H. R.—Rune, S. J.:* Cimetidin Symp. Westminster Hosp. 1978. — 28. *Dykes, P. M.—mtsai:* Cimetidin Symp. Westminster Hosp. 1978. — 29. *Priebe, H. J.—mtsai:* New Eng. J. Med. 302, 426. (1980). — 30. *Wesdorp, E.—mtsai:* Gastroenterology 74, 821 (1978). — 31. *Behar, J.—mtsai:* Gastroenterology 74, 441 (1978). — 32. *Stadil, F.—Stage, J. G.:* Cimetidin Symp. Westminster Hosp. 1978. — 33. *Mignon, M.—mtsai:* Digestion 20, 56 (1980). — 34. *Blackwood, W. S.—mtsai:* Lancet II, 174 (1976). — 35. *Peden, N. R.—mtsai:* Brit. Med. J. 1. 659 (1979). — 36. *Craven, E. R.—Wittington, J. M.:* Lancet II, 294 (1977). — 37. *Idwal, J.:* Lancet II, 159 (1979). — 38. *Johnson, N. M.:* Lancet II, 1226 (1977). — 39. *Menzies Gow, N.:* Lancet II, 928 (1977). — 40. *Cumming, W. J. K.—Foster, J. B.:* Lancet I, 1096 (1978). — 41. *Schentag, J. J.—mtsai:* Lancet I, 177 (1979). — 42. *Jeffers, D. B.—Vale, J. A.:* Lancet I, 828 (1978). — 43. *Cohen, J. —mtsai:* Brit. Med. J. II, 768 (1979). — 44. *Ahmad, S.:* Brit. Med. J. II, 1369 (1979). — 45. *Mandel, M.—mtsai:* Nature 267, 248 (1977). — 46. *Elder, J. E.—mtsai:* Lancet I, 1005 (1979). — 47. *Reed, P. I.—mtsai:* Lancet I, 1234 (1979). — 48. *Ruddel, W. S. J.—mtsai:* Lancet I, 672 (1980). — 49. *Mullen, P. W.:* Lancet I, 1407 (1979). — 50. *Brimblecombe, R. W.—mtsai:* Gastroenterology 74, 339 (1978). — 51. *Crean, G. P.—mtsai:* Lancet II, 797 (1979).

Д-р Д. Кёзепеши: *Лечебное применение Циметидина*

Циметидин был синтезирован на основе теоретических представлений, по заренее предположенному механизму действия. Более глубоко изучали его эффект при язве двенадцатиперстной кишки, где оказался наиболее выгодным. Менее значительным оказалось действие препарата при язве желудка, гастроинтестинальном кровотечении, рефлюксном эзофагите, при синдроме Золлингера- элисона. Продолжаются эксперименты по комбинированию с другими лекарственными препаратами. Побочные явления редки, но в некоторых аспектах требуют дальнейших исследований.

Dr. Gy. Középessy: *Therapeutic application of Cimetidine*

Cimetidine was sythetized according to theoretical considerations: its mechanism of action had been previously presumed. Its effect was more extendedly examined in duodenal ulcer, in which it proved to be most efficient. The effect was already not as significant in ventricular ulcer, in gastro-inttstinal hemaorrhages, in reflox esophagitis, in the Zollinger-Ellison syndrome. Experiments are being conducted in combination with other drugs too. Unvanted sideeffects are rare, but the drug needs further investigation in some respects.

Dr. Gy. Középesy: *Die therapeutische Anwendung des „Cimetidin"*

Das Cimetidin wurde aufgrund theoretischer Vorstellung synthetisiert, sein Wirkungsmechanizmus wurde im vorhinein vorausgesetzt. Seine Wirkung wurde durchgreifender bei duodenalem Ulkus untersucht, wo es sich am allerwirksamsten zeigt. Seine Wirkung erwies sich nicht mehr so bedeutungsvoll bei Ulkus ventrikuli, gastrointestinalen Blutungen, Reflux Ösophagitis, Zollinger-Ellison Syndromen. Versuche mit Cimetidin kombiniert mit anderen Arzneimittel befinden sich im Laufe. Seine Nebenwirkungen sind selten, bedürfen aber in einigen Beziehungen noch weiterer Untersuchungen.

★ *Resumo en Esperanto*:

D-ro Gy. Középesy: *Terapia aplikado de la „Cimetidin"*

Oni sintezis la Cimetidinon surbaze de teoria imagado, oni anticipe supozis ĝian efikmehanismon. Ĝian efikon oni ekzamenis pli profunde en doudena ulcero, kie ĝi montriĝas la plej efika. La efiko de la medikamento jam ne estis tiel signifa okaze de stomaka ulcero, ĉe sangado de la gastrointesta sistemo, ezofaga refluo, aŭ en la sindromo Zollinger-Ellison. Oni eksperimentas nun pri ĝia kombinado per alia medikamento. La flankefikoj estas raraj, sed ili tamen bezonas pluajn ekzamenojn en kelkaj rilatoj.

(Ceglédi Városi Tanács Kórház-Rendelőintézet Cegléd, Törteli út 1—3. — 2701)

Érkezett: 1982. II. 8.

Szervezési közlemények

Gyógyszerészet 27. 63—66. 1983.

Közforgalmú gyógyszertárak új tervezési előírásai

KASZANITZKY ISTVÁN

A szerző ismerteti az 1982. május 1-én Életbelépett Közforgalmú Gyógyszertárak Tervezési Előírásainak szerkesztésénél felmerült elvi szempontokat. Összehasonlítást tesz a régi és az új Tervezési Előírások között.

1982. május 1-én MSZ 04.208/6—81. sz. alatt új építési ágazati szabvány lépett életbe, EGÉSZSÉGÜGYI LÉTESÍTMÉNYEK Közforgalmú Gyógyszertárak Tervezési Előírásai címmel. Ez az 1975. május 1-én ÉSZ 208/6—74. sz. alatt megjelent Egészségügyi Létesítmények Közforgalmú Gyógyszertárak Tervezési Előírások-at hatálytalanítja.

A 3042—79. sz. Minisztertanácsi határozat előírja valamennyi ÉSZ (Építési Szabályzat) öt évenkénti felülvizsgálatát. Ennek a határozatnak keretében került sor a korábbi ÉSZ átdolgozásra.

Az 1975-ben megjelent ÉSZ nagy jelentőségű volt, rendezte és megalapozta a hálózatfejlesztési munkát. A megjelenése óta eltelt időben azonban fokozatosan és jelentősen megváltozott a gyógyszertárakkal szemben támasztott követelmény, ennek hatására a gyógyszertárak szakmai fejlődése felgyorsult. Az újonnan alkalmazott építési technológiák elterjedése rugalmasan alkalmazkodó előírások bevezetését kívánja meg. A régi előírások jelentős részének betartására a gyakorlatban az utóbbi időben már nem volt mód mert alkalmazásukkal korszerűtlen, a mai igényeknek nem megfelelő gyógyszertár létesülhetett.

Az 1975-ös ÉSZ elavult pontjait érdekes áttekinteni, hogy érthetőbbé váljanak az új összeállításnál követett szempontok.

Az 1.21 pontja a gyógyszertár nagyságát a lakosság száma és a vénydarabszám alapján határozza meg. A „Gyógyszerek rendeléséről és kiadásáról" szóló Eü. M. 32/1976 (Eü. K. 23.) sz. egészségügyi miniszteri utasítás életbeléptetése után, a havi vénydarabszámra a gyógyszertárak nagyságrendjének meghatározásánál a továbbiakban támaszkodni nem lehet, mert annak megállapítása a gyakorlatban megoldhatatlan.

I. táblázat

Nagyságrendi fokozatok

Fokozat	Ellátandó személyek száma	A gyógyszertár teljes hasznos alapterülete m²	
		legalább	legfeljebb
A	6000—8000	110	180
B	8000—10 000	150	240
C	10 000—12 000	220	300
D	12 000—16 000	300	380

16 000 személy felett 1000 személyenként a gyógyszertár alapterületét 30 m²-rel kell növelni. Maximálisan 520 m² alapterületű gyógyszertár létesíthető.

Az 1.23. pont táblázata tartalmazza az egyes nagyságrendi fokozatnak megfelelően az officinában és a gyógyszerkészítő helységben létesítendő munkahelyek számát. A táblázat sem árazó, sem pénztáros részére szolgáló munkahelyet nem tüntet fel. A közölt munkahelyek száma nem tükrözi a mai igényeket. A táblázat előírásai nem kötelező jellegű, diszpozitív előírások. Ennek ellenére a tervezési program összeállításánál hibás kiindulási pont lehet.

A 3.1 pont táblázat felsorolja a létesítendő helyiségeket. A funkcionális helyiségeket kötelező jelleggel, a többieket pedig diszpozitív előírással látja el. A táblázat egy funkcióhoz egy helyiséget utal kivéve: az officina-gyógyszerkészítőt, a gyógyszerkészítő-laboratóriumot, és az átvevő-mosogatót. A mai gyakorlat ezzel szemben nagyobb rugalmasságot kíván meg az egyes funkciók közös helyiségbe történő összevonásánál, mert egyesek jelentősége növekedett, másoké viszont csökkent, vagy nem fejlődött. Így például igen nagy jelentőségre tett szert a gyógyszerkiadó. Az árazó és pénztár szerepe olyan mértékben nőtt meg, hogy jelentős területet kell részükre biztosítani olyannyira, hogy elhelyezésükre néhány esetben célszerűnek találták a tervezők a külön helyiség, a „fogadó tér" kialakítását. A továbbiakban a kiadó munkahely mellett a gyógyszerkiadás biztonságának fokozására, és a kiadó tehermentesítésére több helyen kísérletképpen bevezették az előkészítő munkahelyeket. Előbbiekkel szemben a gyógyszerkészítő és laboráló munkahelyek foglalkoztatottsága általában a régi szinten maradt. A megemelkedett forgalomhoz viszonyítva százalékos részesedése csökkent. Az eddig nem számottevő csomagoló-kiszerelő munka jelentősége nagymértékben emelkedett. Ez úgy alakult ki, hogy a Központok a gyógyszertárak tehermentesítésére fejlesztették a galenusi laboratóriumokat. A galenusi készítmények, drogok és alapanyagok kiszerelésének jelentős részét — megfelelő központi kiszerelő hiányában — a gyógyszertárak végzik. A jövőben — véleményem szerint — nagyobb teljesítményű, korszerű kiszerelést biztosító részlegek létesítése szükséges. Ez a további folyamat csökkenteni fogja a gyógyszertárakban folyó — korszerűtlen — kiszerelési munkát.

Az állandóan emelkedő forgalom nemcsak a funkcionális helyiségekkel és munkahelyekkel, de a raktárakkal szemben támasztott követelményeket is módosította. Ma a korábbi gyógyszermennyiségnek többszörösét kell tárolni. Erre a célra az 1975. évi ÉSZ-ben előírt *(táblázatos kimutatás)* több, kis alapterületű raktár nem felel meg. A kis raktárak összevonásával ugyanezen a területen

központi, nagy raktár létesítésével — a gyógyszerészi-szakmai szempontok betartásával — a területet gazdaságosan kihasználó, korszerű tárolás valósítható meg.

A szociális helyiségek létesítését diszpozitív jelleggel írja elő. Ez ellentétes „A munkahelyek általános egészségügyi követelményeiről" szóló 2/1981/II. 7./Eü. M. sz. rendelet 23. §-val, mely kötelező jelleggel írja elő a megfelelően kialakított és felszerelt öltöző, mosdó, zuhanyzó, WC létesítését. Továbbá megköveteli a munkahelyektől elkülönített, a közegészségügyi követelményeket kielégítő étkezési lehetőségekről való gondoskodást is.

A III. sz. táblázat A, B, C_I, C_{II}, C_{III}, D_I, D_{II}, D_{III} gyógyszertár-nagyságrendi fokozatokat tüntet fel. Az A, B, C, D jelzések a nagyságrendre vonatkoznak, az I, II, III jelzések a nagyságrenden belüli alcsoportokra vonatkoznak. Ezzel szemben a gyakorlatban alcsoportok az A és B fokozatnál is előfordulhatnak, a C és D fokozatnál pedig számuk háromnál nagyobb lehet. Az alcsoportok számának rögzítése gátlólag hat a fejlődésre és nem alkalmas az állandóan módosuló feladatokhoz való igazodásra.

A 3.2 pontban az „Egyes helyiségekre vonatkozó előírások"-at találjuk. A részletezésnél a gyógyszertári helyiségek többségét kötelező jelleggel minimális alapterülettel írja elő a nagyságrendnek megfelelően. A funkcióváltozás és az alapterület szorosan összefüggnek. A megadott alapterület idővel kevésnek bizonyulhat.

A funkciósémákat alaprajzi formában közli a Függelékben. Ez a forma félrevezető, mert mintegy követendő alaprajzi megoldás mintapéldányaként hat. Ezzel szemben ezek az alaprajzok egy meghatározott időben alkalmazott szervezési megoldásokhoz kapcsolódnak.

Az épület szerkezetére, elrendezésére vonatkozó megoldásoknál a tervező részére teljesen szabad kezet kell biztosítani. Elfogadni viszont csak olyan megoldásokat lehet, amelyek megfelelnek a gyógyszerészi-szakmai követelményeknek. A gyógyszertárak tervezését a jövőben olyan elvi alapokról kell indítani, amelyek megfelelnek a mai szervezésnek, és a várható fejlődésnek. A fejlődés több funkciónak egy helyiségbe történő összevonása felé mutat.

Miért előnytelen a funkciónak egy meghatározott helyiséghez való kapcsolása? Azért, mert ez az igény sok kis helyiség létesítését követeli meg. A sok kis helyiség pedig nem teszi lehetővé a terület gazdaságos kihasználását. Az összeköttetés sok közlekedőt igényel. A helyiségen kívüli közlekedő területe csökkenti a hasznos alapterületet.

A helyiségek összevonásával csökkenthető, vagy megszüntethető a helyiségen kívüli közlekedő területe. A helyiségen belüli közlekedőn keresztül a szakmai funkció korlátozása nélkül az összeköttetés maradéktalanul megoldható. Ez előnyös nemcsak a terület jobb kihasználása miatt, hanem azért is, mert a munka kényelmesebbé válik a közlekedő terület megrövidítésével. Előnyös továbbá azért is, mert az állandóan változó feladatokhoz az átrendezés rugalmasabban oldható meg a nagyobb helyiségben. A sok apró helyiségből álló gyógyszertár átrendezése tetemes építési költségekkel jár.

Az új ágazati szabvány fő törekvése az egyszerűsítés, a fejlődési lehetőség biztosítása, és a más szabványoktól eltérő, csupán gyógyszertári vonatkozású előírások rögzítése. A szabvány általános előírásai ezen kívül egyszerűbbé teszik a tervezéssel kapcsolatos adminisztrációt. Előírja: „E szabvány alkalmazása kötelező, a szabvány előírásaitól azonban a szerződő felek" (megbízó és tervező)..." írásbeli megállapodás alapján eltérhetnek, feltéve, hogy az eltérés az élet, az egészség, a testi épség védelmét, a vagyonbiztonságot nem veszélyezteti, illetve a népgazdaság és a fogyasztói érdekeket nem sérti. Eltérés esetén az engedélyezési eljárásban az érdekelt szakhatóságok hozzájárulását be kell szerezni" (megszűnik az eltérési engedélyek főhatósági intézése.) Másként fogalmazva, az új szabvány — a régi nómenklatúrát használva — csak „diszpozitív" előírásokat tartalmaz. Ez az írásbeli megállapodás alapján való eltérési lehetőséget jelenti. Megszűntek az ún. „kötelező" előírások (ezeket a régi szabályzat a szakasz száma fölé és alá húzott vonással jelölte), amelyektől az eltérést az építésügyi és városfejlesztési miniszter engedélyéhez kötötte.

Az új szabvány az OÉSZ (Országos Építési Szabvány) kiegészítő része. Olyan előírásokat nem tartalmaz, amelyek az OÉSZ-ben megtalálhatók. A közforgalmú gyógyszertárak tervezésénél a tervezőnek és a kivitelezőnek a két szabályzatot együttesen kell alkalmaznia, továbbá alkalmaznia kell a tárggyal kapcsolatos fontosabb rendeleteket, szabványokat.

Az új *Tervezési Előírások* szakmai szerkesztésénél kiinduló szempont volt, hogy ne merevítse meg a gyógyszertárak építési előírásait. Célja, hogy a következő évtizedekben várható szakmai fejlődéshez alkalmazkodó gyógyszertárak építését tegye lehetővé, és igyekszik megakadályozni, hogy a szabályozók a fejlődést elkésve kövessék. Figyelembe veszi ezen kívül az ország jelenlegi és a közeljövőben várható anyagi helyzetét. Maximálja a gyógyszertárak alapterületét, ugyanakkor a minimális alapterületet is rögzíti, ezzel gátolva egy eleve korszerűtlen gyógyszertár létesítését. A korlátozott anyagi lehetőségek mellett nem közömbös, hogy a rendelkezésre álló pénzből hány gyógyszertárat lehet korszerűen kialakítani.

A 2.1 pont megadja a gyógyszertárak nagyságrendi fokozatát, és a hozzá tartozó alapterületet „legalább" és „legfeljebb" határok között *(1. táblázat)*. Az egyes kategóriák között a határ elmosódik. Az „A" legmagasabb alapterülete meghaladja a „B" kategóriára megadott legkisebb értéket. Hasonlóképpen a „B" kategória legnagyobb értéke a „C" kategória legkisebb értékét. A két határ közötti értéket úgy kell értelmezni, hogy a helyesen megválasztott négyzetméter minden esetben a középérték.

A középértékű alapterületnél olyan ideális kapcsolódásokat és olyan bútor elrendezési lehetőséget

tételezünk fel, amely biztosítja a megfelelő számú munkahelyet, és a szükséges köbméterű raktári állványok elhelyezését.

Az alkalmazott építési technológia, a helyi adottságok mindenkor befolyásolják a gyógyszertár lehetséges alaprajzát, és ezen keresztül a gyógyszertár működését. Maga az alapterület nem egyedüli meghatározója a gyógyszertár teljesítőképességének. Kedvezőtlen alaprajzú gyógyszertárban a területet megfelelően kihasználni nem lehet. Ilyen adottságok mellett is meg kell oldani a kategórián belül megkívánt hatékony működést. Ebben az esetben jó eredményt csak az alapterület növelésével lehet elérni. A gyógyszertár területét a táblázatban közölt legmagasabb értékig lehet növelni. A célszerűséget és a takarékosságot szem előtt tartva az alapterületet azonban csak addig kell növelni, amíg a szükséges számú munkahely és tárolófelület nincs biztosítva. Ha ezt elértük, az alapterület további növelése a legmagasabb határértékig indokolatlan. Az anyagi eszközök felesleges felhasználásával más, megvalósításra vagy korszerűsítésre váró gyógyszertárunk építését gátoljuk.

Középértéktől a minimális irányba csak a kényszerítő körülmények hatására ajánlatos eltérni. Ilyen körülmények között a munkahelyek és a raktárak csak megszorításokkal alakíthatók ki. Ha úgy ítéljük meg, hogy a kívánt funkció még ellátható kisebb területen is, megvalósíthatjuk a gyógyszertárat. Ha azonban a kis alapterület egyben kedvezőtlen adottságú is, úgy leghelyesebb, ha a gyógyszertár építésétől eltekintünk, és ideiglenes megoldást keresünk, amíg korszerű gyógyszertár építésére nincs lehetőség. Eleve korszerűtlen gyógyszertárat ne létesítsünk.

Az 1.2. pont előírja, hogy a gyógyszertár tervezését program alapján kell végezni. „A tervezési program a tervdokumentáció része."

Az 1.3. pont meghatározza, hogy mit kell a tervezési programnak tartalmaznia. Ezek az előírások a gyógyszertárak építésével és rekonstrukciójával foglalkozó gyógyszerész szakemberekre jelentős feladatokat hárítanak.

A program készítése csak az OÉSZ, valamint a „Tervezési Előírások" alapos ismeretében lehetséges. A programkészítés megkönnyítésére a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztályának hálózatfejlesztési munkabizottsága az A, B, C, D típusú gyógyszertárakhoz mintaprogramokat dolgozott ki.

Az új szabályzat az egyes nagyságrendi kategóriáknál alcsoportokat nem tüntet fel. A programkészítő feladata, hogy a megadott általános kereten belül a bevezetésre kerülő szervezési megoldáshoz csoportosítsa, összevonja a funkcióhoz tartozó területeket.

A különféle szervezéseknek megfelelően a típusok sokféle változata képzelhető el (ezért nem jelzi a szabályzat az alcsoportokat). A mintaprogramok sem képesek kitérni valamennyi lehetséges alcsoportra. Olyan szervezésű gyógyszertárakat vesz figyelembe a mintaprogram, amelyek a gyakorlatban leggyakrabban előfordulnak. A helyi adottságok ismeretében a programkészítő a mintaprogramok segítségével egyedi követelményeket is tartalmazó, megfelelő szintű építési programot készíthet a tervező részére. Gyógyszerészi szempontból is kielégítő gyógyszertár csak olyan program alapján készülhet, amely részletesen tartalmazza a szakmai követelményeket.

Az 5. pont funkció szerint sorolja a helyiségeket. A funkciók közös helyiségbe történő összekapcsolására megkötéseket nem tartalmaz. A helyiségek alapterületét nem rögzíti, helyette a helyiségcsoportok funkció szerint összevont területére ad iránymutatást.

A „Tervezési Előírások" valamennyi nagyságrendi fokozatra vonatkozóan érvényes területi arányokat állapít meg. Ezek szerint *a gyógyszertár teljes hasznos alapterületének 30%-át a funkcionális helyiségek részére kell felhasználni.* 1. sz. csoport: officina, gyógyszerkészítő, laboratórium. A 2. sz. csoportba a raktárakat sorolja. *A raktárak aránya a hasznos alapterület 35 %-a.* Ide tartoznak: gyógyszerraktár, raktárak, hűvösraktár, üveg-csomagolóanyag raktár, fokozottan tűzveszélyes anyag raktár. A 3. sz. csoportba tartoznak: ügyeletes szoba, iroda, mosogató, átvevő (gazdasági bejárat), személyzeti öltöző, zuhany, WC, zuhany—WC ügyeletes szobához, étkező, takarítószer-tároló, göngyöleg- és konténertároló. *A 3. sz. csoport részére a teljes alapterület 35%-át kell felhasználni.* A 4. sz. csoportba azokat a helyiségeket soroljuk, melyeknek területét nem számítjuk be a hasznos alapterületbe. Ezek: közlekedő terület (szélfogó és folyosó), és az üzemeltetési terület (kazánhelyiség, hőközpont, tüzelőanyag tároló, salaktároló, hidrofor kamra). Területüket a bruttó területnél kell figyelembe venni. Az építési költségeket természetesen terhelik, ezért a tervezésnél a gazdaságosság szempontjait éppen úgy figyelembe kell venni, mintha a hasznos alapterülethez tartoznának.

Az arányok betartása különösen fontos azokban az esetekben, amikor az alapterület az optimális középértéktől a megengedhető legkisebb irányba tolódik el. Valamennyi helyiségnél a funkciót szűkebb körülmények közé lehet szorítani anélkül, hogy a teljesítménye ezzel a kívánt érték alá kerülne. Ha a megszorításokat valamennyi helyiségnél arányosan alkalmazzuk, akkor az összműködés értéke is kielégítő lesz. Ezzel szemben, ha valamelyik helyiség területét a többi rovására megnöveljük, a funkcióját túlméretezzük a többiekhez viszonyítva, akkor az összműködés értéke nem lesz kielégítő. Az összteljesítmény értékét ebben az esetben a legszűkebbre szabott funkció teljesítménye határozza meg. A helyes arányok betartása tehát döntő tényező a program összeállításánál.

Az arányokkal kapcsolatban meg kell jegyezni, hogy idővel változhatnak. Az arányok megváltozását az Egészségügyi Minisztérium tájékoztató formájában közölheti.

A megadott nagyságrendi fokozatoknál nagyobb területű gyógyszertáraknál — melyek 16 000—20 000 lakos ellátására létesülnek — az

arányok a funkcionális helyiségek javára tolódnak el. Ezeknél a gyógyszertáraknál mind az arányokat, mind az egész egységet egyedileg kell elbírálni. A szabályzat ezt azzal fejezi ki, hogy nagyságrendi fokozatot nem állít fel részükre.

A gyógyszertárak teljesítő képességének növelésénél az irodák és a szociális helyiségek alapterületének néhány négyzetméteres megemelésével jelentős számú dolgozó elhelyezése válik lehetővé. A funkcionális helyiségeknél a munkahelyek számának növelése lényegesen több területet igényel. Ennek megfelelően a 16 000—20 000 lakost ellátó — kiemelt gyógyszertáraknál — a csoportok %-os megoszlása módosul: I. csoport 36%, II. csoport 35%, III. csoport 29%.

A 6.1 pont „Főterület" alpontjaiban megtaláljuk a kívánt kapcsolódásokat, a helyiségekre vonatkozó legfontosabb előírásokat. A megjelölések itt is a funkcióhoz kapcsolódnak és nem a helyiséghez. A funkciók összevonására utalást itt sem találunk. A funkciók csoportosítása, egy helyiségbe való összevonása a programkészítő feladata, amit a gyógyszertárral szemben állított követelmények lehető legjobb kiszolgálásával kell megoldania.

Az új Tervezési Előírásokban függelék nincs. A berendezésekről és az épületgépészeti felszerelésekről tájékoztatást nem ad. Ezek ugyanis gyorsan változnak. A program készítőjének kell megadni az épületgépészetre vonatkozó szakmai adatokat, miután meghatározta, hogy a gyógyszertár milyen feladatot fog ellátni, és milyen szervezéssel fog működni.

A korábban már említett mintaprogram összeállításban találunk tájékoztatást az épületgépészetre vonatkozóan. Ezzel a kiadvánnyal kapcsolatban el kell mondani, hogy olyan segédeszköz, amely a gyakorlatban bekövetkezett változásokra érzékeny, nem általánosító jellegű, ezért gyakran igényel átdolgozást. A mintaprogramok átdolgozása kevesebb kötöttség mellett oldható meg, ezért az általánosabb jellegű, hosszabb időre szóló „Tervezési előírások" mellett létjogosultsága van. Általa biztosítható a programkészítők állandó, friss információkkal való ellátása.

Végül is rögzíthetjük az új Tervezési Előírások legfontosabb erényeit a régivel szemben:

— rövid, csupán a lényeget tartalmazza;
— elvi felépítése összhangban van a hálózatfejlesztésnél alkalmazott mai elgondolásokkal, módszerekkel;
— a további fejlesztéshez megfelelő alapot nyújt azzal, hogy a programkészítők és a tervezők részére nagyobb szabadságot ad;
— az OÉSZ és a „Tárggyal kapcsolatos fontosabb rendeletek, szabályzatok, szabványok" előírásainak általános érvényét biztosítja, ami az építészeti tervek elkészítésénél és a kivitelezésnél döntő fontosságú.

Megállapíthatjuk, hogy a korábbi „Tervezési Előírások" által megindított fejlődést és eredményeket az új szabvány — a mai illetve a várható igényekhez jobban igazodva — magasabb szinten folytathatja.

IRODALOM

1. ÉSZ 208/6—74. Közforgalmú gyógyszertárak Tervezési előírások. — 2. *Papp Gy.:* 1. Műszaki tervezés, 1982. — 3. MSZ 04.208/6—81. Közforgalmú Gyógyszertárak Tervezési előírásai.

И. Касницки: *Новые предписания планирования аптек общего оборота*

Автор излагает принципиальные аспекты выдвинутые при редактировании Предписаний Планирования Аптек Общего Оборота вступивших в дейетвие 1-го мая 1982 года. Сравнивает новые и старые Предписания Планирования.

I. Kaszanitzky: *New directives for the planning of publicity pharmacies*

The principles of the Directions for the Planning of Publicity Pharmacies, put into force May 1. 1982. The former and the new Planning Directives are compared. Detailed orientary data are presented for the planning of publicity pharmacies complying with today's requirements. The presented particulars could not be included in the Directives which are of general character.

I. Kaszanitzky: *Die neuen Planungsvorschriften der Offizin-Apotheken*

Verfasser gibt die prinzipiellen Gesichtspunkte, die sich bei der Abfassung der am 1. Mai 1982. in Kraft getretenen Planungsvorschriften für Offizin-Apotheken ergeben haben, bekannt. Er zieht einen Vergleich zwischen den neuen und alten Planungsvorschriften. Er teilt die den heutigen Ansprüchen entsprechenden, ausführlichen, informativen Angaben zur Planung von Apotheken mit. Diese Daten konnten in die Planungsvorschrift ihres allgemeinen Charakters der letzen nicht aufgenommen werden.

★ *Resumo en esperanto:*

D-ro I. Kasznitzky: *Novaj Planaj Preskriboj por Publikaj Apotekoj*

La aŭtoro eksplikas la principajn vidpunktojn, konsideritaj ĉe la redaktado de la Novaj Planaj Preskriboj por la Publikaj Apotekoj, kiuj validiĝis la 1-an de Majo 1982. Li komparas la Malnovajn Planajn Preskribojn kun la Novaj. Li publikas detalajn informajn indikojn, konformaj al la nuntempaj pretendoj kaj utiligeblaj ĉe la planado de apotekoj. La eniĝo de jenaj indikoj en la Planajn Preskribojn ne ebliĝis pro la ĝenerala ecaro de ili.

(Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja, Budapest, Zrínyi u. 3. Pf. 590 — 1374.)

Érkezett: 1982. V. 18.

Gyógyszerészettörténeti közlemények

Gyógyszerészet 27. 67—70. 1983.

A műszaki tudományok gyógyszerészi művelői VII. rész

Prodam Guidó (1882—1948)

DR. TÁPLÁNYI ENDRE

A szerző megemlékezik a hazai repülés hőskorának egyik kiemelkedő gyógyszerész-pilótájáról, és repülőgépszerkesztőjéről, a budapesti „Rokkant Sas"-hoz címzett gyógyszertártulajdonosról, repülőtisztről születése 100. éves évfordulója alkalmából. A hazai és olaszországi sikerei felkeltették a külföldi szakemberek figyelmét. Így pl. Louis Blériot tőle sajátítja el a siklórepülés technikáját. Az aviatikával kapcsolatos dokumentumait a Magyar Közlekedési Múzeumba helyezték el.

★

Prodam gyógyszerészi működési adatai

Prodam Guidó, 100 évvel ezelőtt 1882. szeptember 12-én, született, Fiumében (ma Rijeka) (1) Édesapja *Prodam János*, a fiumei 1860-ban létesült „Angelo" (Angyal) elnevezésű reáljogú gyógyszertárnak volt vezetője [2]. Alap, középiskolai tanulmányait, valamint gyógyszerészgyakornoki éveit szülővárosában végezte. Egyetemi tanulmányait a budapesti Tudományegyetemen kezdte. 1903-ban a márciusi véres politikai zavargásokban részt vett, s ezért a pesti egyetem fegyelmi eljárást indított ellene. Két félévi időtartamra kizárták a pesti egyetemről.

Erről a Gyógyszerészi Közlöny 1903. évi 34. száma 567. oldalán a következőképpen számol be: „A Székesfővárosban ez év március hóban lefolyt véres politikai zavargásoknak egyik folyamánya volt, hogy az egyetem rektora fegyelmi vizsgálatot indított a zavargásban részt vett egyetemi hallgatók ellen... többek között, *Prodam Guidó* fiumei illetőségű gyógyszerésztanhallgató büntetésül a budapesti egyetemről két félévi időtartamra elutasítatott." Ezért a következő évben a kolozsvári Ferenc József Egyetemre íratkozott be és ott 1904-ben megszerezte a gyógyszerészi (magister pharmaciae) oklevelet [3]. Oklevelének megszerzése után szülővárosában Bécsben, Klagenfurtban volt beosztott gyógyszerész [4]. Két évi segédkezés után Zichy-falvára (Torontál m.) került a *Mayering Károly* „Szent Mária" elnevezésű gyógyszertárába, ahol feleségül vette a leányát. Házasságából 2 gyermek született Családjával Istvánvölgyre költözött, ahol bérbe vette *Berger János*, 1893-ban létesült „Megváltó" gyógyszertárat. Felesége halála után 1910-ben költözött Budapestre. Nagytétényben családi vagyonából házat vásárolt, 1910 őszén ismerkedett meg *Dr. Horváth Ernővel*, (1883—1943) a budapesti Horánszky-utcai reáliskolai (ma Vörösmarty Gimnázium) fizika-matematikai szakos tanárral, repülőgép szerkesztővel, akinek munkatársává, majd repülőgépének állandó pilótájává válik. Nagytétényben segédeskedik *Musik J. Géza* „Szentlélek" gyógyszertárában. Később az Esztergom-megyei Dorogon, bérbe veszi *Perl József*, 1913-ban létesült „Szent Margit" gyógyszertárat. 1929-ben mint háborús hadirokkant a „Rokkant Sas" elnevezéssel gyógyszertár felállításra kap engedélyt Pesten, a II. kerület 79. sz. alatt [5]. Ezt az 1930-as években — a súlyos gazdasági válság idején kénytelen volt *Paczek Jenőnek*, a volt „Római Császár" gyógyszertár tulajdonosának 80 000,— Pengőért eladni, hogy az elárverezéstől a nagytétényi házat megmentse*. 1948. július 4-ig, haláláig gyakorló gyógyszerészként tevékenykedett *(l. az 1. ábrát)*.



1 ábra. Prodam Guidó, gyógyszerész-pilóta, repülőtiszt arcképe,

A siklórepülés felfedezője és hazai úttörője

Prodamot, a repülés gondolata már kora ifjúsága óta foglalkoztatta. *Dr. Szász Tihamér* lapjában, a Gyógyszerészi Szemlében [4] *Csikós Ádámnak* adott interjújában elmondja, hogy tenger mel-

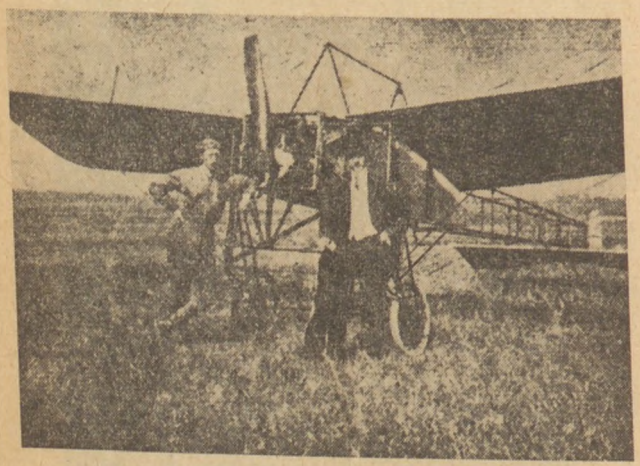
[1]Lásd: *Egyház Ferencné:* Gyógyáru Hírlap. 5. évf. 19. sz. 1932.

lett nőtt fel és gyermekkora óta foglalkoztatta a gőzhajó kerekének a hajtó ereje. Később a madarak repülését figyelte és kapcsolatba hozta a kerék hajtó erejével. A 25 éves repülésének jubileumára kiadott „A magyar aviatika hőskora" című emlékkönyvben pedig elmondja, hogy hogyan jött rá a kitömött madárral való megfigyelése közben a siklórepülésre [3].

„Még vidéki patikus koromban történt egyszer, csókát lőttem. Szép nagy példány volt, hát elhatároztam, hogy kitömöm és csinálok belőle szobadíszt.... Ezt a madarat odaállítottam egyik szekrény tetejére... Állt csak állt kiterjesztett szárnyaival és üvegszemével belebámult a világba. De egyszer (nem tudom légvonat okozta-e, vagy a nyitott ablakon hevesen lecsapódó szél?) csak azt látom, hogy az én madaram elkezd mozogni, billegni. Mindjárt lenn lesz a földön — gondoltam magamban —, de nem ez történt. A kitömött madár a maga teljesen kiterjesztett szárnyaival szép lassan méltóságteljesen, vagy öt-hat méternyire elrepült. Gyönyörű mintaszerű siklórepüléssel [3].

Ez a véletlen jelenség adta a gondolatot *Prodamnak* a géppel való siklórepülés kivitelezésére [6].

Prodam, mint már korábban említettem 1910-ben *Dr. Horváth Ernő* tanár, repülőgépkonstruktőr munkatársaként, pilótájaként kezdte meg pályafutását. Már az első próbálkozás alkalmával a kezdetleges 25 lóerős osztrák *Daimler*-motoros gépével 20—30 méter magasságban átrepülte a rákosi repülőteret. A rét végén *Prodam* simán leszállt, mint egy gyakorlott pilóta, s aztán megfordítva a gépét szabályszerűen visszarepült starthelyzetbe [7]. *(Lásd. a 2. ábrát).* *Horváth*-repülő-



2. ábra. Prodam Guidó gépével, elől Horváth Ernő tanár

gépeivel érte el a kimagasló, eredményeit. 1911. november 4-én, *„Horváth* III. „A" jelzésű 35 lóerős *Daimler* motoros gépével Pest felett-hazai viszonylatban is elsőnek sikeres repülést végzett. Őszi napos időben Kőbánya mellett levő Rákosmezőről indult el, majd Újpest, Lánchíd, a Királyi Vár, Dunai-összekötő vasúti híd, és a Műegyetem felett repülve Rákos felé szállt vissza siklórepüléssel [8]. A sikeres repülésről *Rákosi Jenő* lapjában a Budapesti Hírlapban az 1911. november 5-i száma számolt be az „Aviatikai Hírek" című rovatában [9].

„Ma a déli órákban egy karcsú monoplánt pillantott meg a korzó közönsége, az Országház és a Duna felett. A levegő vakmerő utasa: *Prodam Guidó* volt, aki már hónapok óta kísérletezett a rákosi repülőtéren egy *Horváth Ernő* tanár által konstruált *Blériot*-rendszerű monoplánon... Az indulás ideje 12.01 perc volt. A következő percben már Újpestről jelentették az Aero Klub rákosi telefon állomásának, hogy a város felett mintegy 200 méter magasan egy aeroplánt láttak hirtelen a Duna felé kanyarodni. A bravúros repülés 12 percig tartott, a mai magyar konstrukciójú gépek eddig kétségtelenül legszebb eredménye. *Prodamot* melegen üdvözölték a barátok. A siker örömére *Prodam* és *Horváth* tiszteletére nagy bankettet rendeztek, ahol *Prodam Guidót* ajándékkal lepték meg." [9].

Egy hónapal később, 1911. december 10-én, *Prodam* szülővárosában a Fiume melletti Pioppi-rétről elindulva a Quarnero-öböl felett 35—40 ezer lelkes néző előtt látványos repülőbemutatót tartott [10]. Sikeres repüléséről a Budapesti Hírlap 1911. december 12. száma a következőképpen számolt be [11].

„Fiuméből táviratozták, hogy *Prodam Guidó* rákosi pilóta, aki nemrég a Főváros felett is elrepült, vasárnap délután felszállást rendezett *Horváth dr.* budapesti tanár által konstruált monoplánnal. A petroleumgyár mögött levő térségen szállott fel, mintegy 30—40 ezer főnyi közönség jelenlétében, a kétszeri próba után a levegőbe emelkedett. Hat kilométernyi egyenes irányba való repülés után Abbázia felé repült, ahol több remek produkciót végzett. *Prodam* a 7 perces repülés után a Danubius-gyárat megkerülte, a tér közepén simán leszállt, a közönség leírhatatlan lelkesedése közepette. *Gr. Wichenburg István* fiumei kormányzó lelkesen üdvözölte az aviatikust. *Vio Ferenc* podeszta (polgármester) a város nevében gratulált, a sikeres repülésért *Prodamnak* a város szülöttjének, aki először repült Quarnero-öböl felett, valamint *Horváth Ernő* tanárnak a gép konstruktorának. *Prodam* tiszteletére hétfőn bankett volt a Belügyminiszter 1000 koronás díjon kívül, a városi tanács ugyancsak 1000 koronát és arany plakettet adott". [11]. 1912-ben, a Magyar Repülőgép Szövetség elnöke pálmával díszített bronzplakettet adományozott *Prodamnak*. Szülővárosa pedig ezüstserleget adományozott a következő felirattal: *Prodam Guidónak*, Fiume büszkeségének, aki biztos repüléssel elsőnek lebegett a mi édes Quarneronk felett" [4]. A következő évben 1912. január 30-án, ugyanazon a „Horváth" III/A jelzésű gépével, amellyel Budapest és Fiume felett sikeresen repült Rákos-mezőn szigorított pilótavizsgát tett. [3]. *Prodam* volt az 5. magyar vizsgázott pilóta, de az első aki a repülést hazai géppel végezte [6].

Prodam hazai, valamint az olaszországi sikerei felkeltették a külföldi szakemberek figyelmét. Így például *Louis Blériot*-ét is, a francia híres pilóta 1909. július 25-én, elsőnek átrepülte a La Manche-csatornát Calais és Dower között. *Blériot* elküldte

hozzá mérnökét, hogy Prodam siklórepülését tanulmányozza, illetve annak technikáját elsajátítsa [3, 7].

Prodam a hazai repülés hőskorának legbátrabb, legkiemelkedőbb pilótája volt, a sok sikeres bemutatója közepette szenvedett kudarcot is. Ilyen kudarc érte 1912. május 16-án, Fiuméban. A Pioppi-rétről Abbázia felé repülve postacsomagot dobott le. *Voloska* után délre fordult *Lovrana* közelében orkánszerű sirokkó keletkezett és a gépét a tengerbe sodorta. Mintegy 60—80 métert nyílt tengeren úszva tett meg, majd szerencséjére egy arra menő vitorláshajó később egy haditengerészeti torpedóhajó felvette. *Prodam* szerencséjére kisebb sérüléssel megúszta a balesetet, az aeroplánja a tengerbe süllyedt. A repülőgépet 8 nap múlva találták meg a búvárok [3, 12].

A másik kudarca 1912. augusztus 5-én, érte Nagybányán. Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület Kongresszusa felkérte látványos bemutató repülésre. *Podam* repülőgépét vasúton szállították Nagybányára. Gépe a vasúti szállítás közben alaposan megázott és a fa alkatrésze megvetemedett. Délutánra volt tervezve a látványos műrepülés, de *Prodam* ajánlatosnak tartotta, hogy délelőtt egy próbarepülést végezzen. Az átázás következtében deformálódott repülőgépének egyensúlyozó kormánya felmondta a szolgálatot, a gépe jobb oldalra dőlve lezuhant. *Prodamot* súlyos sérüléssel kórházba szállították [3, 6, 10 14].

Prodamot a súlyos repülőszerencsétlenségek sem törték meg, kedvét az aviatika iránt nem vette el, pedig szülei is figyelmeztették, hogy hagyjon fel a költséges és veszélyes kísérletekkel [3, 6].

Prodam a repülőgéptervező

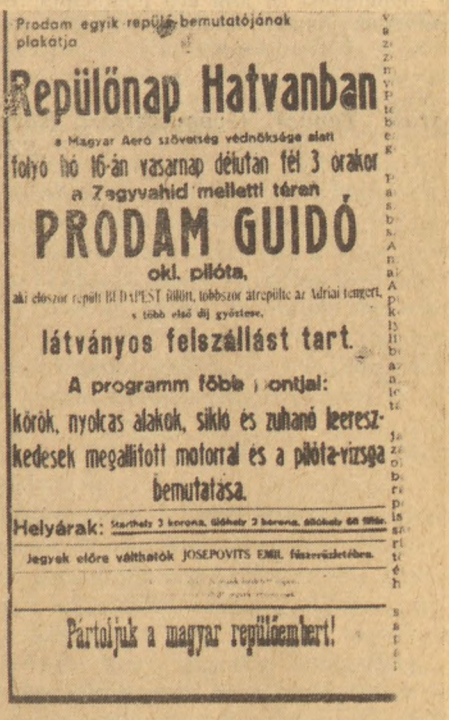
1912-ben *Prodam, Dr. Horváth Ernővel* felbontotta a társas szerződést és megkezdte a saját konstrukciójú repülőgépek készítését [3, 10]. Magyar Kereskedelmi Minisztérium 6000 koronát utalt ki neki koszerű repülőgép építésére [3]. *Prodam* megtekintette az 1912-i párizsi aviatikai világkiállítást és tanulmányainak eredményeképpen összeállította az első kisméretű monoplánját, 35 lóerős *Daimler*-motorral működött. A kis Prodam-gép alig volt 8 méter hosszú. Gyors mozgásával és erős V-beállítású szárnyaival keltett feltűnést [10]. 1913 őszén *Prodam* kétüléses hadirepülőgépet szerkesztett 65 lóerős *Daimler*-motorral, a gép 1914. tavaszára elkészült. Ezzel a géppel kellett volna repülni Bécsben a *Schicht*-díjért, de *Dobos István*, aki a pilóta szerepet vállalta volna a gépet a start előtt összetörte [10].

A világháború előtt *Prodam gróf Andrássy Gyulával, Polnoky Jenővel, Dobrovay Dezső* gépészmérnökkel és az Angol—Osztrák Bankkal szindikátust[2] létesített a repülőgépek és motorok gyártására. A szindikátus egy hadigépet szerkesztett, mely összeütközött a „Curtina" nevű léghajóval és mindkettő megsemmisült. A szindikátus rövid ideig való működésének az első világháború kitörése vetett véget [3].

Prodam az első világháború hadi pilótája

Prodamot az első világháború kitörése Abbáziában érte. Amint a mozgósítást elrendelték *Prodam* azonnal jelentkezett önkéntes szolgálattételre. 1916-ban került ki az olasz frontra, ahol hadapród őrmesterré léptették elő. 14 olasz offenzívát hősiesen végigküzdötte, majd megbetegedve Wiener Neustadt-ba került, ahol később hazai repülői beosztást kapott [3]. Több ellenséges repülőt megsemmisített. Végül Assiagonál a légi harcban géppuska találatot kapott. Jobb kezét a dum-dum golyó elroncsolta, de fél kézzel kormányozva siklórepüléssel sikeresen földet ért [4]. Piovene közelében olasz hadifogságba került. Mint sebesült hadifoglyot a milánói kórházban ápolták. Itthon halálhírét terjesztették. Nekrológot is közölt a Magyar Aero Szövetség lapjának 1918. március 25-iki száma [13]. 16 hónapos kórházi ápolás után 1919-ben, mint cserehadirokkant került haza és visszatért régi foglalkozásához a gyógyszerészethez [6].

Prodam Guidót, mint a hazai repülés első kiemelkedő úttörőjét tartják számon az aviatikai szakirodalomban. Repülésre áldozta fel 400 000 koronát érő isaládi vagyonát is. [4] 1960-ban utrát nevezett el róla a XVI. kerületben a Mátyásföldön — ahol annak idején a repüléseit végezte — a Fővárosi Hazafias Népfront [13]. Emlékeit pedig a Magyar Közlekedési Múzeum őrzi a Városligetben (XVI. ker. Május 1. út 26. sz.) [14]. Állandó kiállítási anyagai között a repüléstechnika dokumentuma *(l. a 3. ábrát).*


Prodam egyik repülőbemutatójának plakátja

Repülőnap Hatvanban

a Magyar Aero szövetség védnöksége alatt

folyó hó 16-án vasárnap délután fél 3 órakor

a Zagyvahíd melletti téren

PRODAM GUIDÓ

okl. pilóta,

aki először repült BUDAPEST fölött, többször átrepülte az Adriai tengert, s több első díj győztese.

látványos felszállást tart.

A programm főbb pontjai:

körök, nyolcas alakok, siklás és zuhanó keresztkedések megállított motorral és a pilóta-vizsga bemutatása.

Helyárak: Szerhely 3 korona, állóhely 2 korona, állóhely 60 fillér.

Jegyek előre válthatók JOSEPOVITS EMIL fűszerüzletében.

Pártoljuk a magyar repülőembert!

2102

3. ábra. Prodam egyik repülőbemutatójának plakátja (Magyar Közlekedési Múzeum állandó kiállítási anyagából).

[2]Tőkés vállalatoknak olyan szervezete, amelyekben az áruk értékesítését, a nyersanyag beszerzését is egy közös iroda végzi (L. A Magyar Nyelv Értelmező Szótára VI. 284. l. MTA 1962 Bp.)

Prodam Guidó gyógyszerészről, karunk büszkeségéről, születése 100 éves évfordulója alkalmával kell megemlékeznünk, és a Magyar Gyógyszerészek Pentheonjában is méltó emléket állítanunk.

IRODALOM

1. *Baradlai János—Bársony Elemér:* A magyarországi gyógyszerészet története II. K. 671. l. Bp. 1930. — 2. *Karlowszky Geyza—Koritsanszky Ottó:* Gyógyszerészek Zsebnaptára (1905. 140. l. és (1907) 175. l. *Neuwald Illés* kiadása. U. a. (1930) 343. l. — 3. A Magyar Aviatika Hőskora 1911—1936. *Prodam Guidó* Jubiláris Bizottság, Bp. (1937.) 19—34 l. — 4. *Csikós Ádám:* Hogyan lettem repülő? Interjú *Prodam Guidóról* Gyógyszerészi Szemle 2. évf. 1. sz. 5—8 lap (1937) — 5. *Sztankai István:* A gyógyszerészetre és a budapesti gyógyszertárakra vonatkozó adatok 170. l. Bp. (1935). — 6. Vajda Pál: A magyar repülés történetének életrajzi lexikona (VII.) Repülés 7. sz. 17. l. (1971). Bp. — 7. *Vajda Pál:* Rákosi repülők. Repülés 7. sz. 3—4. l. és u. o. 9. l. (1964) — 8. *Fejér Imre:* Madár emberek. Bp. 1917. 62. l. *Bíró Miklós* kiadása. — 9. *Rákosi Jenő:* Budapesti Hírlap 31. évf. 263. sz. (1911) nov. 5. 11. l. 10. *Csanádi Norbert—Nagyváradi Sándor—Winkler László:* A magyar repülés története 23., 33., 43., 44., 45., 49. l. Műszaki Könyvkiadó Bp. (1974). — 11. *Rákosi Jenő:* Budapesti Hírlap 31. évf. 294. sz. (1911.) dec. 12. 10. l. — 12. *Rév Pál: Prodam Guidó.* Élet és Tudomány 17 évf. 44. sz. 2066 (1972) — 13. *Kenyeres Ágnes:* Magyar Életrajzi Lexikon III. köt. 629. l. Bp. MTA. (1981). — 14. *Táplányi Endre:* Magyar gyógyszerészek szerepe a hazai vegyipar és a műszaki tudományok fejlesztésében. Gyógyszerészet, 21. évf. 9. sz. 346—347. l. (1977).

Э. Таплани: *Фармацевты занимающиеся техническими науками* VII. *Гуидо Продам (1882—1948).*

Автор вспоминает выдающегося фармацевта-пилота и авиа-конструктора начального периода венгерской авиации, владельца будапештской аптеки к «искалеченному орлу», оффицера авиации по случаю 100-летней годовщины со дня его рождения. Венгерские и италянские успехи вызвали интерес зарубежных специалистов. Так напр. Блерио от него усвоил технику планирования. Документы связанные с авиатикой расположили в Венгерском Музее Транспорта.

Dr. E. Táplányi: *Pharmacists involved in the development of technical sciences. Part VII. G. Prodam (1882—1948)*

A commemoration is presented on pharmacist *Guido Prodam*, an outstanding pioneer-pilot of the heroic gae of aeronautics. His achievements in Hungary and in Italy avekened the interest, among others, of *Louis Blériot*, who acquired from him the techniques of gliding flight. The documents of Mr. Prodam's aeronautic achievements have been preserved among the objects of the permanent exhibition of the Hungarian Museum of Transport-Communication (Budapest).

Dr. E. Táplányi: *Die apothekarischen Pfleger der technischen Wissenschaften VII. Teil. GUido Prodam (1882—1948)*

Verfasser erinnert sich an *Guido Prodam*. Genannter war ein hervorragender Pharmazeuten-Pilot und Flugzeugkonstrukteur der Heldenzeit des einheimischen Flugwesens. Seine einheimischen und italienischen Erfolge erregten auch die Aufmerksamkeit von *Louis* Blériot, der sich von ihm die Technik des Gleitfluges angeeignet hat. Seine mit der Aviatik zusammenhängende Dokumentation wurde im Ungarischen Museum für Verkehrswesen untergebracht, wo diese als ständiges Ausstellungsmaterial fungiert.

★ *Resumo en esperanto:*

D-ro E. Táplányi: *Farmaciistaj kulturantoj de la teknikaj sciencoj. VII-a parto. Guidó Prodam (1882—1948)*

La autoro rememoras pri *Guido Prodam*, la elstara farmaciisto-piloto kaj aviadilo-konstruanto de la heroa epoko de la patrolanda aviado. Liaj patrolandaj kaj italiaj sukcesoj vekis ankau la atenton de *Louis Blériot*, kiu alproprigis de li la teknikon de la glitflugo. Liajn dokumentojn koncernantajn la aviadon oni lokigis en la Hungara Trafika Muzeo kaj ili rolas kiel konstantaj ekspoziciajoj.

(Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjának 822 gyógyszertára, Budapest, Auróra utca 22—28. SZTK-gyógyszertár — 1084)

Érkezett: 1982. IV. 13.

Levél a szerkesztőséghez

A fokhagyma, mint ősi gyógyszer

Hozzászólás

Bíróné Menyhért Mariann: a szennypatikától a penicillinig című dolgozatához

A tömörségében is igen érdekes orvos- és gyógyszerésztörténeti tanulmány éppen terjedelme miatt nem térhet ki részletes elemzésre, így a szennypatika vonatkozásában *Baradlai*, *Demkó* és *Hints*, valamint más orvostörténészek által közölt sok más adattal is ki lehetne egészíteni. Csupán azt vetem fel, hogy az európai (görög-római) gyógyászatban nyoma sincs a szennypatikának, ugyanakkor, midőn a keleti népek, főleg India és Kína gyógyszereinek jelentős része undortkeltő. Nálunk csak a középkorban tűnik fel a hivatásos gyógyászatban és a „parasztpatikában", ami nem annyira a gyógyhatások felismerésére, hanem a kor babonás betegségszemléletére utal (az ördög, a rossz szellem az undortkeltő anyagoktól elinal). Tehát nem tudatos használatról, de nem is valamiféle koprofiliáról van szó, mint egyesek feltételezik, s hogy számunkra érthetetlen, annak az a magyarázata, hogy gondolkodásmódunk eltérő. Az egykori irodalom számos „ki próbálta" utalása csupán a feltételezés igazolására szolgál.

Fel szeretném használni az alkalmat a dolgozat kapcsán, hogy részletesen kitérjek a fontos népi élelmezési cikknek is megfelelő vereshagyma, és főleg a népi gyógyászatban oly nagy szerepet játszó fokhagyma gyógyászati szerepének fontosságára.

Az indiai Susruta-védában 715 gyógyszer szerepel. A növényiek között van az Allium is. A perzsák mágikus terápiájában szintén szerepel az Allium. *Plinius* [1, 13] szerint „a perzsák nyakából olyan elviselhetetlen bűz áradt, hogy kénytelenek voltak illatos kenőcsökkel ellensúlyozni" [1.] A bűz oka az amulettként nyakukban hordott fokhagymagerezd lehetett. A fokhagymának ugyanis egyes ókori népek varázserőt tulajdonítottak. Az asszírok és babiloniaiak növényi eredetű gyógyszerei között ugyancsak szerepel a Bulbus Caepae et Alli. Az egyiptomiaknál hüvelyöblítésre fokhagymás bort alkalmaztak [2]. Tehát varázsszerként és orvosságként egyaránt használták.

Hazai orvosi irodalmunkban is jelentős szerepet kap a hagyma, mint a legkülönbözőbb betegségek gyógyszere. *Pápai Páriz* tudja, hogy a nép legkedveltebb és leggyakrabban alkalmazott háziorvossága a fokhagyma és a vereshagyma: „szóljunk már a pestis ellen való medicinális orvosságokról... Ide tartozik a magyar terjék a fokhagyma és magyar mitridatium a vershagyma: és ...leírok egy fokhagyma elixirt (Elixir Alliatum) melyet kiki, aki akar, maga számára készíthet" [3].

Bugyi Balázs is [7] hasonlóan vélekedik: „Köldökcsömör-, bélgörcs, köménymag vagy gyenge fokhagyma rágása".

Mátyus [5] írja: „ha a' fokhagymát téjben megfőzik és Hold' fogytára a' gyermekkel itatják, a' gelesztát belőle sokszor ki-űzi", majd felsorolja azokat a betegségeket, melyeket a fokhagymával lehet gyógyítani. Többek között kígyómarás ellen is hasznosnak véli. Idézi Galenust, aki a parasztok terjékének nevezte a fokhagymát, majd Pliniust idézi, aki azt írja, hogy az egyiptomiak a fokhagymára esküsznek [6]. *Vita Zsigmond* [8] a kenőasszonyok munkájának leírásánál említi, hogy csömör ellen hagymás vagy ecetes ételek fogyasztása jó. Ez ősi tapasztalatokon nyugvó étkezési szokás. A jó gyógyító tapasztalatok mellett elsősorban a népi gyógyászatban vegyül a mágikus-babonás hiedelem is. *Bencze József* [9] adata szerint 1765-ben „összve timporált Buza, Korpa, Soó, Tégla és Foghajma" szerepel 16 marha megrontásában. *Szendrei* szerint [10] mint gonoszűző veteményfélének... legszélesebb körű a fokhagyma használata. A házalapba, küszöb alá ássák, sátor- s ágylepedőbe kötik, bölcsőbe teszik, zsebben hordják, temetés estéjén a kilincsre akasztják, a búzatábla közepébe szúrt karóba ékelik, első kihajtáskor a küszöbre teszik, a jászol elején végighúzzák, ellésskor a jászol fölé akasztják, egy gerezdet ejtenek az első tejbe, dugnak a kiterített lenbe. Kalotaszegen pünkösd előtti estén a küszöbre sót hintenek és fokhagymával kenik be rontás ellen [11], Udvarhelyen az istálló állatait védik vele [12]. *Bencze* másik dolgozatában [12] írja, hogy egyetlen régi orvoslással foglalkozó kézirat sincs, amelyben ne szerepelne egész sora a bélférgek elleni orvosságoknak s a gyógyszerek közül legtöbbször a fokhagymát emlegetik, mely más betegségeknél is igen jó. A füstölés mint gyógyító vagy megelőző eljárás során leginkább a borókát használták, de találkozunk a fokhagymával is.

A fokhagymának a népi gyógyászatban betöltött szerepét részletesen bemutatja *Hoppál—Törő* nagyszerű összefoglalása [13] és *Oláh Andor* alapkutatásnak tekinthető békési gyűjtése [14]. A mai magyar békésmegyei népi orvoslás tanulmányozásakor feltűnik, hogy ragadós betegségek, járványok idején fokhagyma és szeszes ital a legelterjedtebb házi orvosság. A „spanyol" (influenza) ellen: fokhagymás pirítós, „amennyi foghagymát meg bír enni és amennyi szeszes italt meg bír inni" (Dobozi adat). Kolera ellen: „Csak az ital

meg a foghagyma, annak nincs más orvossága" (Dobozi adat). Több adat szerint a kolera idején a doboziak foghagymát ettek, foghagymás ecettel kenekedtek. A pestises disznónak „annak is csak a foghagyma, az elhajtja" (Szabadkígyósi adat) 5—6 fej fokhagymát vágtak a moslékba. „Ha döglik a baromfi foghagymát dugnak a megyibe" (Dobozi adat). A pokolvarossal országszerte fokhagymát etetnek, fokhagymát dugnak a fülibe, fokhagymalével itatják. Ráolvasás után fokhagymát bűzelnek az orra alá s a fülibe teszik. „Étték a fokhagymát, mint a csokoládét". Fertőtlenített a fokhagyma. Mindennap fokhagymát ettek, avvót az orvossága (a kolerának). (Dobozi adat) Zagyvarékason megkeményedett mellre tették, ettől meggyűlt utána ki lehetett nyomni [15] és pokolvar ellen, Szent Antal tüzére (orbánc) használták (uo.) Dobozon a fájás, rándulás, ficamodás gyógyszereként tartották számon [16]. A moldvai csángók hite szerint sok fokhagymát kell enni mellkeményedés esetén [17], de a torokszorulás gyógyítására is alkalmas. (uo.) Orosházán fokhagymás ecettel dörzsölték be a fájdalmas területet a reumások, és köhögésnél az illető mellét és talpát fokhagymával dörzsölték be. Ugyancsak Orosházán köhögésre és érelmeszedés ellen ették [18]. Egy kéziratos receptkönyv a hideglelésre javallja, néhány sorral lejjebb sömör ellen véli hasznosnak [19]. Fájdalomcsillapításra, fájós csont bedörzsölésére használták Hajdúnánáson [20]. Tápén denaturált szeszbe áztatták, majd az oldattal bedörzsölték a fájós testrészt [22]. Sok helyen a fogfájós fülébe dugnak egy gerezdet: Tiszántúlon [22], Orosházán (23) és az 1577 k.-i Orvosi Könyvben is [24].

A modern orvostudomány a régi orvosi gyakorlatot és a népi orvoslást igazolta. Bizonyította érelmeszesedés elleni, emésztést elősegítő, bélfertőtlenítő, bélféregűző, vérnyomáscsökkentő, epe- és májműködést elősegítő hatását [25].

Világszerte reneszánsza van a fokhagymának. A Magyarország 1982. május 23-i száma ismerteti a Münchner Medizinische Wochenschriftben E. Ernst angol orvos vizsgálatait és utal arra, hogy különösen Japánban indultak meg nagyvolumenű kísérletek.

Az eredményes gyógyító hatás mellett nem szabad megfeledkeznünk dermatosisra vezető hatásairól sem [26].

IRODALOM

1. *Baradlai János, Bársony Elemér:* A magyarországi gyógyszerészet története I—II. Bp. 1930. 22, 24. — 2. *Hints Elek dr.:* Az őskori és ókori orvostudomány. Bp. 1939. 103. — 3. *Páriz Pápai:* Pax Corporis. Kolozsvár, 1690. 332—333. — 4. *Nedeliczi Váli Mihály:* Házi orvos szótárocska, az az betű szerént magyarul szóllő Orvos Könyvetske. Pápa, 1797. — 5. *Mátyus István:* Ó és Uj Diaetetica I—VI. Pozsony, 1787—1793, 2: 297. — 6. Uo. 2:298, 302. — 7. *Vita Zsigmond:* A csömör orvosi és népi gyógyítása a XVII—XIX. században. Orvostörténeti Közlemények 34. 31—35. (1965). — 8. *Bugyi Balázs:* Másfél évszázados értekezés a népi gyógyászatról. Ethnographia. 86 (1950). — 9. *Bencze József:* Két ujólag előkerült akta a boszorkányperek idejéből. Orvostörténeti Közlemények 34 (1965). — 10. *Szendrai Zsigmond:* A növény- állat-, és ásványvilág a varázslatokban. Ethnographia 48: 154—166, 158. — 11. *Wlislocki né:* 1892. 336. in: Hoppál-Törő i. m. 36. — 12. *Vajkai Aurél:* Adatok a veszettség gyógyításához. Ethnographia 48: 82—84. — 13. *Bencze József dr.:* Az empirikus doktorkodásról és annak kéziratairól. Orvostörténeti Közlemények 6—7, 1957, 212—271. — 14. *Hoppál Mihály, Törő László:* Népi gyógyítás Magyarországon. Orvostörténeti Közlemények. Supplementum 7—8, 13—176 (1975). — 15. *Oláh Andor:* A Békés vármegyében pusztító ragadós nyavalyák története. Orvostörténeti Közlemények. — 16. *Cs. Pócs Éva:* Zagyvarékas néphite. 1964. Néprajzi Közelmények 9, 20. — 17. *Oláh Andor:* A dobozi Petőfi termelőszövetkezet tagjainak egészségügyi kultúrája és ellátottsága. Néprajzi Értesítő 38: 197—217 (1956). — 18. *Bosnyák Sándor:* Adalékok a moldvai csángók népi orvoslásához. Orvostörténeti Közlemények 69—70, 279—297 (1973). — 19. *Sós József:* A népi gyógyítás emlékei. in: Orosháza néprajza 2: 589—601 (1965). — 20. *Hoppál, Törő* im. — 21. *Igmándi József, Kelemen Sándor:* A népies orvoslás gyógynövényei. Debreceni Szemle 210 (1943). — 22. *Greszné Czimmer Anna:* Adatok a Tiszántúl népies orvoslásához. Debreceni Szemle 9 (1944). — 23. *Grynaeus Tamás:* Népi orvoslás Orosházán. A Szántó Kovács János Múzeum Évkönyve, Orosháza, 337—437 (1965). — 24. XVI. századi magyar orvosi könyv. Bevezetéssel ellátva közzéteszi Varjas Béla. Kolozsvár, 1943. — 25. *Romváry Vilmos:* Fűszerek könyve. Bp. 65 (1972). — 26. *Szegő László dr.:* A növények által okozott dermatosisok is. meretének története. Orvostudományi Közlemények 32-159—194 (1964).

Dr. Csajtai Miklós
a gyógyszerészeti tudományok
kandidátusa
(*Szeged, Bécsi krt. 37—39/703—6722.*)

Krónika

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG TITKÁRSÁGÁNAK HIREI

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnöksége 1982. augusztus 31-én tanácskozott. Az elnökség foglalkozott a tisztújító közgyűlés előkészítésével és kijelölte a Jelölő Bizottságot, melynek elnöke *Egerváriné dr. Nagy Mária* lett.

Az MGYT Ipari Szervezete tisztújító közgyűlését 1982. szeptember 22-én tartotta. A vezetőség elnökének újra *dr. Láng Tibor* igazgatót választották. Titkárok: *Percs Endre* (KGY) és *Sárdy László* (Ch) osztályvezetők, Pénztáros: *dr. Berzsenyi Pál*. Az új vezetőség október 7-én megtartott alakuló ülésén kijelölték a következő időszak feladatait. Az Ipari Szervezet első programja a Kőbányai Gyógyszerárugyár új készítménygyártó üzemének látogatása volt, november 10-én.

Az Ipari Szervezet és a Magyar Gyógyszeripari Egyesülés 1982. szeptember 29-én rendezett közös előadóülésén Frau *dr. Beszajev* (Arzneimittelwerk Drezda) a gyógyszert előállító helyiségek részecske-, és csíraszennyeződéséről tartott előadást.

Az Ipari Szervezet 1982. október 5-én a Seppic Department Pharmacie (Paris) részvételével drazséfestési szimpoziumot és gépkísérleti bemutatót tartott.

Az MGYT Vas megyei Szervezete 1982. szeptember 30-án tartott közgyűlésén *dr. Dávid Ágoston* (KGY) „Merre tart a biofarmácia" címmel tartott előadást. A közgyűlésen került sor a Szervezet új vezetőségének megválasztására.

A IV. Gyógyszerügyi Szervezési Konferenciát 1982. október 4—6. között tartották Szolnokon, az MGYT Szervezési Szakosztálya és a Szolnok megyei Szervezet közös rendezésében.

Az MGYT Gyógynövény Szakosztályának Dél-Dunántúli Szakcsoportja, a Pécsi Akadémiai Bizottság Agrártudományi Szakbizottságával és a MOT Népi Orvoslási Szakosztályával „Etnobotanika és gyógyszerkutatás" címmel rendezett szimpoziumot 1982. október 22-én Pécsett.

Az MGYT és a MOT Gyógyszerésztörténeti Szakosztálya 1982. október 29-én tudományos ülést tartott Szegeden, a Csongrád megyei Gyógyszertári Központ által rendezett „Csongrád megye gyógyszerészete 1867—1918" kiállítás megnyitása alkalmával.

Dr. Lipták József

BORSOD MEGYE

VEZETŐSÉGVÁLASZTÓ KÖZGYŰLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Szervezete 1982. szeptember 23-án vezetőségválasztó közgyűlést tartott.

Kröel Dulay István elnöki bevezetője után *Katócs Géza* titkár ismertette az előző választás óta eltelt időszak eseményeit, majd *dr. Borsányi Gáborné* beszámolót tartott a Fiatal Gyógyszerészek Körének munkájáról.

A beszámolók után a közgyűlés titkos szavazással megválasztotta a Szervezet vezetőségét. Az új vezetőség a közgyűlést követően megtartotta első ülését, és tagjai közül megválasztotta a megyei Szervezet tisztségviselőit.

Elnök: *Kröel Dulay István*, titkár: *Krajnyákné Bihall Margit*, szervező titkár: *Katócs Géza*, tagok: *dr. Borsányi Gáborné, dr. Écsy Zoltán, dr. Kiséry Csaba, Lollok Lászlóné, dr. Nádler Viktorné, Pesti Vince, dr. Porkoláb Györgyné és Sóhalmy Györgyné.*

Sóhalmy Györgyné

FEJÉR MEGYE

VEZETŐSÉGVÁLASZTÓ ÜLÉS

Az MGYT Fejér megyei Szervezete 1982. október 23-án vezetőségválasztó ülést tartott Székesfehérvárott. *Balogi Mihály* a megyei Szervezet volt elnöke beszámolt az elmúlt négy évben végzett munkáról, majd *Czifrik Imréné* pénztáros ismertette a Szervezet gazdasági tevékenységét.

A beszámolók után megválasztották a 11 tagú új vezetőséget. Elnök: *Baráth Józsefné* vez. szakf., Titkár: *dr. Dobosné dr. Könye Zsuzsa* gytár vez., Szervező titkár: *Ács Kurucz János* gytár vez., Pénztáros: *Czifrik Imréné* gytár vez. h., Ifjúsági felelős: *Horváthné Duschanek Zsuzsa* gytár vez., Sajtófelelős: *Juhász Gáborné* gyógysz., Tagok: *Kocsis Antal* szakelőadó, *Lippai Józsefné* szakf., *Nagygyóry Szilveszter* gytár vez., *Nemesnyik Istvánné* gytár vez. h., és *Szabó Lóránt* oszt. vezető.

ELŐADÓÜLÉS

Az MGYT Fejér megyei Szervezete és a MAE Fejér megyei Szervezetének Állatorvosi Szakosztálya 1982. október 1-én Székesfehérvárott közös előadóülést tartott Az ülésen két előadás hangzott el.

Dr. Simon Ferenc egyetemi tanár (BÁTE): „Az állatgyógyászatban alkalmazott legújabb gyógyszerek. A gyógyszerkutatás iránya és eredményei."

Bevezetésként a humán és állatgyógyászat célja közötti alapvető különbségeket tárgyalta. Amíg a humángyógyászatnak alapvető célja az ember meggyógyítása — ahol a költségtényezőnek elenyésző szerepe van, addig az állatgyógyászat elsődleges célja a gazdaságosság (pl. a gyógyszer ára ne lépje túl az elhullásból származó veszteséget), továbbá, hogy az állati termékekben (tej, tojás, hús stb.) ne legyen hatóanyag maradvány. A kutatás irányát is ezek a szempontok határozzák meg, és az alábbi fő területre terjed: szervezeti anyagok, génmanipulációk, immunstimulánsok, mikroszomális enzim-induktorok.

Az előadó a továbbiakban több betegség gyógyszeres kezelését ismertette, hozzátéve, hogy egyes gyógyszerek ezek közül még nincsenek forgalomban.

Colitis: Carbadox, Doxulan, Sucol, Sulfotrim, Polymyxin M sulf., Diarrex, Masarum, Spectam, Tardomyocell III., Linco-Spectin, Ampicillin, Oxacillin

Sertés-dysenteria: Carbadox, Linco-Spectin, Rigedazol, Tylan.

Enteritis nekrolitica: Sterdipen, Tetran.

Rhinitis atrophica: Carbadox, Tetran, Chlorocid, Polymyxin M sulf.

Mastitis: Lactopen, Neomasticur, Neomast, Mastipen, Tardomyocell L., Oxymycoin, Masarum, Nestrepina, Spektro-Mastin, Erythrotyl, Cehamasten.

Dr. Szabó Iván osztályvezető (MÉM): „A gyógyszerellátás aktuális problémái az állatgyógyászatban."

Az utóbbi időben kevés az új állatgyógyászati készítmény. Ennek egyik oka, hogy a gyógyszeripar exportálni tudja saját termékeit. Tekintettel arra, hogy az állatitermék termelésünk is exportképes, gazdaságosabb lenne ha a gyógyszerek nagy részét itthon felhasználva az élelmiszer termelést növelnénk, és az élelmiszereket exportálnánk. Ez annál is fontosabb, mert az importált állatgyógyszerek beszerzését időnként a devizahiány gátolja. A gyógyszerigény kielégítésének színvonala 25—50 % között változik.

Ács J.

IFJÚ GYÓGYSZERÉSZEK KÖRE

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Fejér megyei Szervezete Ifjú Gyógyszerészek Köre 1982. október 21-én tartotta soron következő összejövetelét, amelyen megjelent *Baráth Józsefné* vezető szakfelügyelő, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Fejér megyei Szervezetének újonnan megválasztott elnöke is. Az Ifjú Gyógyszerészek Körének vezetőségében is változást történt. A tit-

kári teendőket ezideig *dr. Dobosné dr. Könye Zsuzsa* látta el, ő most a „felnőtt" vezetőségben látja el ugyanezt a tisztet. Helyette *Horváthné Duschanek Zsuzsát* a 3/13 iszkaszentgyörgyi gyógyszertár vezetőjét választották meg.

Az összejövetelen a következő előadások hangzottak el:

— *Horváthné Duschanek Zsuzsa* beszámolt az egészségügyi dolgozók Országos Ifjúsági Parlamentjének üléséről. Sok érdekes felszólalást ismertetett. Sajnos a felvetett kérdésekre a válaszok nem helyben hangzottak el, hanem később levél útján válaszolt az Egészségügyi Minisztérium illetékese. A beszámolót élénk vita követte.

— *Hangay Gézáné* beosztott gyógyszerész a székesfehérvári 3/62. gyógyszertárból „Daganatbiológia" címmel tartott előadást, amely igyekezett átfogó képet adni a rákkutatás múltjáról, jelenéről, és jövőjéről.

— *Réti Vilmosné*, a 3/65. gyógyszertár beosztott gyógyszerésze „A gyógyszerész mint egészségnevelő" címmel egy érdekes kísérletről számolt be, amely a 3/65. dunaújvárosi gyógyszertár és a Kisegítő Iskola között áll fenn. Az iskolások szülei egy kis ládába dobhatják be kérdéseiket, az egészségnevelés bármely területéről, és a gyógyszertár dolgozói az összegyűjtött kérdésekre egy-egy előadás keretében válaszolnak. A kísérlet sikeresnek bizonyult.

Végül a következő összejövetel programját és időpontját beszélték meg.

Hangayné Cseténvi Ildikó

GYÓGYSZERÉSZEK A KÉPZŐMŰVÉSZETBEN

A X. Országos Gyógyszertechnológiai Konferenciáról már hírt adtunk. Most az ennek keretében megrendezett két kiállításra térünk vissza, amikor közöljük *Csorba Géza* megnyitó beszédét.

„Örömmel és megkülönböztetett figyelemmel vállaltam ennek a művészettörténetileg különleges szempontok szerint válogatott kiállításnak a megnyitását, amely a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Somogy megyei Szervezete, a Somogy megyei Tanács Gyógyszertári Központja és a Magyar Nemzeti Galéria közös rendezésében, a X. Országos Gyógyszertechnológiai Konferencia alkalmából valósult meg itt Szántódpusztán, a Balaton-part egyik legújabb és legszebb történelmi, néprajzi környezetében.

Voltaképpen két kiállítás nyílik meg itt egyszerre: az egyik a 20. századi magyar képzőművészet három kiváló, sőt kiemelkedő mesterét mutatja be, akik ilyen vagy olyan módon a gyógyszerész szakmát váltották fel a művész pályával; a másik amatőr gyógyszerész művészek tárlata, akik nyilván professzionista mesterek a maguk szakmájában, és ha művészként amatőrök is, kiállításuk arról tanuskodik, hogy ezt a mesterséget is igazi odaadással, invencióval és talentummal mívelik.

A művészettel foglalkozó szakember megkülönböztetett figyelmét pedig az kelti fel ezen a tárlaton, hogy amikor a műalkotást valamilyen szokatlan nézőpontból, eddig soha nem látott csoportosításban vesszük szemügyre, mindig megvan a lehetősége annak, hogy valami újat találunk benne, ha nem is a felületen, hanem a szellemi, társadalmi, emberi indítékok rejtettebb tartományában.

A kiállításon az alkalomhoz illően — és hozzá kell tennem: a századforduló magyar művészete különleges lehetőséget kínált erre az alkalomra — a válogatásnak ez a szokatlan szempontja a gyógyszerészet volt: egy ősi mesterség, amely ugyanúgy az emberrel együtt született és fejlődött, mint maga a művészet.

Persze ezzel a méltó alkalom-szülte kiállítással kapcsolatban más kérdések is felmerülhetnének, olyanok is, amelyek általában a művészetnek és speciálisan a modern magyar képzőművészetnek a természettudománnyal való affinitására céloznának. Ám ezek a kérdések túl messzire vezetnének bennünket. Nem kereshetjük itt a történelmi, társadalmi vagy éppen esztétikai okokat e kétféle emberi habitus, tevékenység, hivatás összefüggései között, noha ilyen összefüggések minden bizonnyal vannak, mert pl. nem lehet véletlen, hogy a 19. századi Magyarországon és éppen a nemzeti kultúra felvirágzásának idején annyi lelkes és szakavatott archeológust, művészettörténészt találunk azok között, akiknek eredetileg a természettudomány és ezen belül is az orvos- és gyógyszerésztudomány volt a szakmájuk.

Ezen a tárlaton megtestesült példák vannak előttünk, méghozzá ragyogó példák, mindenek előtt *Csontváry Kosztka Tivadar*, a «patikus-festő» alakjában. Közismert, hogy Csontváry gyógyszerész diplomát szerzett és hosszú évekig folytatta ezt a mesterséget, mielőtt a festészetet választotta határtalan és varázslatos képzelete kifejező eszközéül. De talán kevésbé köztudott, hogy apja is orvos—gyógyszerész volt, anyja családjában is találunk patikust és amint emlékirataiból világosan kiolvasható, a gyógyszerészetet és a hozzá tartozó segédtudományokat ugyanolyan szenvedéllyel, megszállottsággal mívelte, mint később a festészetet. A művész pálya bizonyult számára nehezebbnek, rögösebbnek. Életében nem ért el jelentékeny sikereket, sőt posztumusz felfedezése is sokáig késett: alig néhány évtizede annak, hogy hatalmas életműve elfoglalta méltó helyét a magyar képzőművészet legmagasabb csúcsán.

A gyógyszerész szakmában kezdte életpályáját *Rippl-Rónai József* is, mégpedig a kaposvári Arany Oroszlán patikában, amely ma féltve őrzött műemlék. Hadd idézzem ezzel kapcsolatban monográfusa, Genthon István szövegét: „Rippl József — a Rónai nevet csak párizsi tartózkodása idején vette fel — négy gimnázium elvégzése után a helybeli Arany Oroszlán gyógyszertárba került inasnak, mely Schröder Sándor tulajdona volt, s ma is áll. Kapuján az 1774-es évszámmal hirdeti tisztes múltját. Mint patikussegéd alkotta első művét 1881-ben, amely fiatal nőt ábrázolt virágos estélyi ruhában."

Csontváry és Rippl-Rónai: két külön világ, más életforma, más karakter, más képzelet és más stílus, de a századforduló magyar festészetének egyaránt hatalmas alakjai, mindketten első nagyságrendű csillagok.

Végül kiállításunk harmadik művésze, *Csemiczky Tihamér* is Tolna megyei gyógyszerész családból származott és maga is gyakorló patikus volt. Három szép festmény képviseli itt rendkívül erőteljes, expresszív művészetét.

Ez a két kiállítás a gyógyszerészek tisztelgése a művészet előtt és egyben a művészet tiszteletadása is a gyógyszerészet, a gyógyítás tudományának és gyakorlatának."

ETNOBOTANIKA ÉS GYÓGYSZERKUTATÁS

címmel 1982. október 22-én a Pécsi Akadémiai Bizottság Székházában a néprajzkutatók, orvosok, gyógyszerészek, mezőgazdászok számára országos tanácskozást tartottak, a témában érdekelt több tudományos szervezet közreműködésével.

Grynaeus Tamás, a Magyar Orvostörténelmi Társaság népi orvoslási szakosztályának ügyvezető elnöke tartott bevezető előadást, amely e téma jelentőségéről, időszerűségéről, hazai és nemzetközi eredményeiről szólt.

A célokat, eredményeket és tennivalókat a leghatározottabban *dr. Szendrei Kálmán* professzor, a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógynövény és Drogismereti Intézetének igazgató tanára fogalmazta meg előadásában. Mint mondta, a népgyógyászati tapasztalatok szakszerű értékelésénél és ellenőrzésénél időnként amolyan „tudományos hitviták" folynak. És ez nem véletlen, adott esetekben nem is elítélhető, hiszen az adott kor, adott tudományos szintjén nem mindíg igazolható egy bizonyos népi terápia hatékonysága, esetleg mellékhatásai.

E szempontból figyelemre méltó volt *Andrásfalvy Bertalannak*, a Magyar Néprajzi Társaság főtitkárának előadásában elhangzott megjegyzés, miszerint a népi gyógyászat a tudományok seregét tudja mozgósítani.

Ehhez kapcsolódott Szendrei professzor véleménye, hogy rendkívül nehéz feladat meghatározni egy, például tíz komponensből álló gyógytea hatásmechanizmusát. De hiba lenne elvetni annak hasznosságát, ha az empirikusan bizonyított, bár a tudomány adott szintjén

nincs rá megfelelő magyarázat. A professzor hangsúlyozta, hogy hiba lenne a népi gyógyászat módszereinek túlértékelése, de még inkább annak figyelmen kívül hagyása. Ami a szakember feladata; mindenekelőtt a terminológiák tisztázása. Leegyszerűsítve ez azt jelenti, hogy nem elég meghatározni, hogy egy növény például szívbántalmak, emésztési zavarok ellen javallott, hiszen azok hatásmechanizmusa ennél sokkal összetettebb, bonyolultabb.

A tanácskozáson hat tudományos előadás hangzott el, melyeket vita követett.

A tanácskozás végén *Baranyai Aurél* a MGYT gyógynövény szakosztály déldunántúli szakcsoportjának elnöke értékelte a tapasztalatokat, összegezte az elhangzott, hasznos gondolatokat.

Larencz László

CIKLODEXTRIN MUNKAÉRTEKEZLET

Budakalászon a Gyógynövénykutató Intézet tanácstermében 1982. október 27—28-án került sor a 13. Ciklodextrin Munkaértekezletre (az elsőt 1976-ban tartották).

Az előadók beszámoltak az I. Nemzetközi Ciklodextrin Szimpózium (1981. ősze) óta elért eredményekről. Így a bejelentett 48 előadásból 13 a ciklodextrin farmakonkomplexekkel, 7 enzimológiai, toxikológiai kérdésekkel, 9 a mezőgazdasági és ipari alkalmazásokkal, 9 a komplexek vizsgálatával, 4 gyártási és analitikai problémákkal, 6 a CD-polimerekkel, elsősorban konkrét gyógyszertechnológiai és terápiás felhasználásukkal foglalkozott. — A SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézetből *Kata M.-Wayer M. és Kedvessy Gy.* részéről „Ciklodextrin-termékek előállításmódjának befolyása gyógyszerek felszabadulására" címmel hangzott el érdeklődéssel kísért előadás.

A Munkaértekezletet *dr. Szejtli József* professzor a Chinoin Biokémiai Kutató Laboratórium vezetője szervezte. A kötetlen és jóhangulatú rendezvényen részt vett *dr. Mészáros Zoltán* professzor, a Chinoin kutatási igazgatója is.

Dr. Kata Mihály

SZEMÉLYI HÍREK

KITÜNTETÉSEK

A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa a Nagy Októberi Szocialista Forradalom 65. évfordulója alkalmából, eredményes munkájuk elismeréseként:

Barna Istvánnak a Gyógyáru-értékesítő Vállalat igazgatójának a SZOCIALISTA MAGYARORSZÁGÉRT ÉRDEMREND-et;

Ócsai Istvánnak a mezőkövesdi 19/33-as gyógyszertár vezetőjének, *dr. Palovits Gyulának* a Békés megyei Gyógyszertári Központ igazgatójának, *dr. Stenszky Ernőnek* a Hajdú-Bihar megyei Gyógyszertári Központ igazgatójának a MUNKA ÉRDEMREND arany fokozata;

Dankó Istvánnak az ózd—bolyoki gyógyszertár vezetőjének, *Márky Gézának* a ricsei gyógyszertár vezetőjének, a MUNKA ÉRDEMREND ezüst fokozata kitüntetést adományozta.

Az egészségügyi miniszter *dr. Tóth Barnának* az Országos Gyógyszerészeti Intézet főigazgató-helyettesének, *Ambrus Lakatos Ferencnének* gyógyszertárvezető (106. sz. gyógyszertár), *Ábel Friderikának* csoportvezető szakasszisztens (507. sz. gyógyszertár), *Bakóczy Sándornénak* szakasszisztens (1406 sz. gyógyszertár), *Erdiczky Lászlónénak* asszisztens, (2004 sz. gyógyszertár), *Kabar Zoltánnénak* csoportvezető szakgyógyszerész (203 sz. gyógyszertár), *Kovacsóczy Istvánnénsk* osztályvezető (béroszták), *Mánya Lászlónénak* revizor (központi raktár), *Szófogadó Pálnénak* gyógyszertárvezető (703. sz. gyógyszertár), *Várady Sándornak* gyógyszertárvezető (1414 sz. gyógyszertár) Budapest; *Kröel Dulay Istvánnak* gyógyszertárvezető (Sárospatak), *Halász Jenőnének* gyógyszertárvezető helyettes (Miskolc), *Sánta Lászlónénak* csoportvezető (központi elszámoltatási csoport), *Molnár Jánosnak* raktárvezető (Központ) Borsod megye; *Antal Antalnénak* gyógyszertárvezető (3/57 gyógyszertár), *Czifrik Imrénének* gyógyszertárvezető helyettes (3/2 gyógyszertár), *Várnai Tamásnénak* gyógyszertárvezető (3/4 gyógyszertár) Fejér megye; *Horváth Bélának* gyógyszertárvezető, *Szilvásy Józsefnek* gyógyszertárvezető, Győr-Sopron megye KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetést adományozta;

Balogh Bélánét csoportvezető asszisztens (2205. sz. gyógyszertár), *Kovács Józsefnét* betanított munkás (központi raktár), *Nyári Bélánét* csomagoló (galenusi laboratórium), *Szabó Klárát* szakasszisztens (604. sz. gyógyszertár), *Szabó Margitot* szakasszisztens (1107. sz. gyógyszertár) Budapest); *Szarvas Istvánnét* gyógyszertárvezető (Boldva), *Héczey Szabolcsnét* gyógyszertárvezető (Bőcs), *Polánkay Valériát* gyógyszertárvezető (Miskolc), *Herczegh Margitot* szakasszisztens (Ózd), *Mór Sándornét* asszisztens (Kazincbarcika), *Francóczki István* asztalos (Műszaki Fejlesztési Osztály) Borsod megye; *Dörögdy Lászlónét* szakasszisztens (3/4 gyógyszertár), *Tischner Ferencnét* szakasszisztens (3/61 gyógyszertár) Fejér megye; *Mersich Gáborné dr-t* gyógyszertárvezető, *Ladocsi Bélánét* szakasszisztens, Győr-Sopron megye MINISZTERI DICSÉRET-ben részesítette.

A KISZ Központi Bizottsága *Krokovay András*t betanított munkás (Budapest Galenusi Laboratórium) KIVÁLÓ IFJÚSÁGI VEZETŐ; *Forrásné Németh Ildikót* asszisztenst Gyógyszertári Központ győri KISZ alapszervezetének titkárát, *Czilli Ilonát* asszisztens (Budapest 610 sz. gyógyszertár) és *Tóth Gabriellát* asszisztens (Budapest 1406. sz. gyógyszertár DICSÉRŐ OKLEVÉL kitüntetésben részesítette. A KISZ Budapest V. kerületi Bizottsága *Bakonyi Juditot* asszisztens (105 sz. gyógyszertár) és *Gyulai Erikát* asszisztens (823 sz. gyógyszertár) *ELISMERŐ OKLEVÉL*-lel tüntette ki.

A KPM Autófelügyelet igazgatója a „*Vezess Baleset Nélkül*" mozgalomban elért kiváló eredményükért *László Lőrinc* tehergépkocsi vezetőt (Fejér megye) 750 ezer km után *Oklevél és emlék plakett*, *Erőss István* tehergépkocsi vezetőt (Fejér megye), *Pelván Ferenc* gépkocsivezetőt (Győr-Sopron megye) 250 ezer km után *Oklevél és emlék plakett* kitüntetésbe részesítette.

A megye egészségügyének területén kifejtett jó munkája elismeréseként *Antonyi Emilné* vezető szakfelügyelő (Eger) a *Megye egészségügyéért* kitüntetésben részesült.

KINEVEZÉS—MEGBÍZÁS—FELMENTÉS

A Szegedi Orvostudományi Egyetem Tanácsa és rektora, a Gyógyszerésztudományi Kar Tanácsának előterjesztése alapján, *dr. Kata Mihályt* a Gyógyszertechnológiai Intézet docensét 1982. november 1-től megbízta a Kar dékánhelyettesi teendőinek ellátásával.

A Baranya megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Kakas Jánosné* gyógyszertárvezetőt saját kérésére családi okok miatt felmentette a komlói 10/53 gyógyszertár vezetése alól.

A Borsod megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Szarvas Istvánné* gyógyszertárvezetőt saját kérésére felmentette a boldvai gyógyszertár vezetése alól.

A Baranya megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Lehel Ferenc* gyógyszerészt a 10/53 komlói gyógyszertár vezetőjévé kinevezte.

A Borsod megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Koscsó Józsefné* gyógyszerészt a boldvai, *Csóré Mihályné* gyógyszerészt az izsófalvai gyógyszertár vezetőjévé, *dr. Tóth Istvánné* gyógyszerészt az encsi gyógyszertár vezetőhelyettesévé kinevezte. *Szarvas Istvánnét* a miskolci 35-ös gyógyszertár vezetésével bízta meg.

A Fejér megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Pfeifer Anna* gyógyszerészt a lepsényi, *Rideg Tamás* gyógyszerészt a ráckeresztúri, *Ercsényi Edit* gyógyszerészt a kálózi gyógyszertár vezetőjévé kinevezte.

A Győr-Sopron megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Oláh Éva* gyógyszerészt a gönyüi gyógyszertár vezetőjévé kinevezte.

A Pest megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *dr. Fekete Károlyné* gyógyszerészt a Vecsés—Halmi telepi gyógyszertár vezetőjévé, *Takács Péter* gyógyszerészt a ceglédi Schulek gyógyszertár vezetőjévé kinevezte.

Az átépítés után megnyíló ceglédi Rákóczi gyógyszertár vezetői beosztásában megerősíti az eddigi vezető *Nagy Tiborné* kinevezését, a gyógyszertár vezetőhelyettesévé pedig *Ágoston Józsefné* gyógyszerészt nevezi ki.

A Zala megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Gaál László* szakgyógyszerészt az újonnan felépült 8/47-es Lenti-i gyógyszertár vezetőjévé, *Máté Katalin* gyógyszerészt a 8/8-as Lenti-i gyógyszertár vezetőjévé nevezte ki.

NYUGDÍJBA VONULÁS

Sok lelkiismeretes munkával eltöltött év után nyugállományba vonult *Lipala Béláné* pénztáros (Miskolc 98. sz. gyógyszertár).

HALÁLOZÁS

Wágner Ernő gyógyszerész a budapesti 304. sz. gyógyszertár volt dolgozója elhunyt. Gyógyszerészi oklevelét 1939-ben Budapesten szerezte.

Dr. Vajda Aladárné Baumgartner Erzsébet aranydiplomás gyógyszerész 81 éves korában elhunyt. 1948—1954-ig Sellyén volt gyógyszertárvezető, 1954-től 1967-ig Szigetváron beosztott gyógyszerészként tevékenykedett, majd három évig a mohácsszigeti gyógyszertárat vezette. Nyugdíjasként a 10/10-es gyógyszertárban dolgozott.

Szokoly Viktor nyugalmazott gyógyszerész és *Zsarnay János* nyugalmazott gyógyszerész (Borsod megye) elhunytak.

Dr. Berki József gyógyszerész, vegyészdoktor 1982. szeptember 28-án, életének 89. évében csendesen elhunyt. Gyógyszerészdiplomáját 1920-ban szerezte Budapesten, majd 1923-ban summa cum laude doktorált kémiából. Ezután az orvosi fakultás hallgatója lett, ahol tanulmányait 1931-ben fejezte be. 1935-ben a MABI gyógyszerésze lett, ahol 1941-ben gyógyszerészfelügyelővé nevezték ki. 1950-től a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjának volt beosztott gyógyszerésze; előbb a csepeli SZTK-ban, majd közforgalmú gyógyszertárakban teljesített szolgálatot, s 1974-től nyugdíjaskén még négy éven át dolgozott.

Gesztes Lajosné Szmodits Vanda aranydiplomás gyógyszerész 1982. november 6-án, életének 80. évében, szívroham következtében elhunyt. Diplomáját 1926-ban Budapesten szerezte summa cum laude minősítéssel. 1945-ig Pécsett, Szatmárököritón, Tabon és Dunaföldváron dolgozott. 1945-től a solti gyógyszertárat bérelte, majd az államosítás után ugyanezt a gyógyszertárat vezette 1970-ig, nyugdíjazásáig. Többször részesült Kiváló dolgozó kitüntetésben. Mint oktató gyógyszerész több fiatal kollégát tanított a pálya iránti szeretere is. A gyógyszerészetet az anyai példa nyomán két fia is hivatásául választotta.

Emléküket kegyelettel megőrizzük.

AZ IPARI SZERVEZET FELHÍVÁSA

„Az M. GY. T. Ipari Szervezetének „Klubdélután" összejövetelein — melyeket minden hónap második szerdáján, 14.30-kor, a SOTE Gyógyszerészeti Intézetének tantermében (Budapest IX., Hőgyes Endre u. 7.) tartunk — 1983 második negyedévében a nagyüzemi tablettagyártás problémáiról lesz szó.

Megvitatásra kerül a gyártáshoz felhasznált ható- és segédanyagok minőségének szerepe, a direkttabletházás helyzete, valamint a termelékenység növelésének lehetőségei.

A vitaidnító eladásokban a nagyüzemi gyógyszerkészítés akut problémáin túl lehetőség nyílik az adott tárgykörben naprakész tapasztalat- és információcserére, szakmai vitára.

Előadásainkon szívesen látjuk az iparon kívüli — hálózati — intézeti — kórházi gyógyszerész, intézeti tudományos munkát végző stb. — kollégákat is, és várjuk hozzászólásukat.

M. GY. T. Ipari Szervezet"



Sajtószemle

REFERÁTUM

GYÓGYSZEREK MELLÉKHATÁSA NŐKNÉL ÉS FÉRFIAKNÁL

ref: ÖAZ, *36*, (1), 14 (1982).

Már régóta vita tárgya, vajon egyes gyógyszereknek több-e a mellékhatása a nőkre, mint a férfiakra? Egy francia kutatócsoport csaknem 2000 mindkét nembeli kórházi ápolton végzett megfigyeléseket. Valamennyi beteget ugyanazon gyógyszerrel kezelték. Az eredmény: a nők 38%-a, a férfibetegeknek csak 30%-a panaszkodott mellékhatásokról. A néhány viszonylag súlyos mellékhatást szenvedő alany között több volt a férfi. A panaszok fajtája tekintetében is jelentős különbségek mutatkoztak. Emésztési zavarok és allergiás tünetek a nőknél voltak gyakoribbak, míg diuretikumok okozta anyagcserezavarok a férfiaknál. A mellékhatások nagy többségének—nőknél 93 esetben férfiaknál 83 esetben — a gyógyszer túladagolása volt az oka. Ezért feltétlenül szükséges a gyógyszer adagolását a beteg neme, kora, testsúlya és ezen túlmenően az egyéni tolerancia figyelembevételével megállapítani. Áll ez a vény nélkül kapható gyógyszerekkel történő „öngyógyítás" eseteire is, különös tekintettel a nyugtató és altató szerekre. Ilyenkor ajánlatos a gyógyszerhez mellékelt ismertető — vagy a gyógyszerész tanácsa szerinti — legkisebb adagokkal kezdeni. Csak ha a hatás nem kielégítő, akkor szabad az adagot óvatosan emelni, de soha sem lépve túl a feltüntetett legnagyobb adagot. Amint a legcsekélyebb mellékhatás jelentkezik — pl. émelygés, enyhe szédülés — azonnal vissza kell térni a legkisebb adagra, esetleg más gyógyszerre. (60)

R. B.

ÁRT-E A KÁVÉ A HASNYÁLMIRIGYNEK?

dgk: ÖAZ, *36*, (1), 14 (1982).

A hasnyálmirigy rákja az USA-ban a negyedik helyen áll gyakoriságban az összes rákos betegségek között. Elegendő ok ez arra, hogy komolyan vegyük mindazokat a jelzéseket, amelyek annak lehetséges kiváltó okaira utalnak. Egy legutóbbi időben végzett amerikai vizsgálat során felmerül a kérdés, vajon a túlzott mértékű kávéfogyasztásnak lehet-e része a hasnyálmirigy rák létrejöttében? A tanulmányt a Boston-i Harward Egyetem kutatói készítették. 389 pankreász-karcinómában szenvedő és 600 egyéb beteg férfi és nő esetében vizsgálták étkezési, ivási és dohányzási szokásaikat. De amíg egy meglehetősen bizonytalan összefüggés rajzolódott ki dohányzás és a mondott betegség keletkezése között, addig feltűnő módon már az olyan egyéneknél is gyakrabban jelentkezett a betegség, akik naponta rendszeresen két csésze kávét fogyasztottak. Lényegesen nagyobb volt a viszonylagos kockázat a 3 vagy több csésze kávét fogyasztók csoportjában. Nem találtak statisztikailag megfogható összefüggést az alkohol- és teafogyasztás, valamint a szivarozás, a pipázás és a hasnyálmirigyrák gyakorisága között. (61)

R. B.

ALKOHOLFOGYASZTÁS ÉS MÁJZSUGOR

A.F.K.: ÖAZ, *36*, (1), 14 (1982).

Vajon a nők érzékenyebbek-e az alkohol májat károsító hatására, mint a férfiak? Ezt a kérdés merül fel, miután az utóbbi években az alkohol okozta májkárosodások nőknél rendkívüli módon megszaporodtak. Különösen az alkohol okozta hepatitisz sokkal gyakoribb és súlyosabb kiemenetelű nők, mint férfiak esetében. Az is bizonyosnak látszik, hogy nőknél sokkal kisebb mennyiségű és rövidebb időn át fogyasztott alkohol okoz májkárosodást. Egy Franciaországban napvilágot látott tanulmány szerint a naponta 60—80 g alkoholt fogyasztó nők esetében 35-ször (!) akkora a májzsugor kockázata, mint férfi ivótársaik körében. Törekedni kellene a májcirrhozis minél korábbi felismerésére, de ettől függetlenül ők semmi esetre se fogyasszanak napi 40 g alkoholnál többet, ha nem akarják egészségüket súlyosan veszélyeztetni. (62)

R. B.

BAKTÉRIUMOK AZ IVÓVÍZBEN

ibf: ÖAZ, *36*, (1) ,14 (1982).

A bécsi egyetem higiéniai intézetének kutatói első ízben állapították meg *Xersinia enterocolitica* nevű enterobaktérium jelenlétét Ausztria ivóvizeiben. Korábban veszélytelennek tartották a tudósok ezt a baktériumfajtát, de újabb analízisek során kiderült, hogy infekciókat okozhat, elsősorban a béltraktusban. Rutinvizsgálatok során a baktériumot Ausztria különböző ivóvíz-tárolóiban sikerült kimutatni. Még nem tudták megállapítani, miként került ez a szennyeződés az életfontosságú ivóvízbe. A higiéniai intézet egyik szakértője szerint: feltehető, hogy vadállatok révén jut a kórokozó a vízbe, mert a vízellátó telepek kiterjedési területén nem találtak utalást szennyvizekkel történő fertőződésre. Legújabban Hamburgban sikerült vékonybélgyulladásos betegeknél kétséget kizáróan kimutatni, majd néhány héttel később egy bécsi kórházban is. Amíg eddig a tudósok csak mint az ivóvíz kezdődő fertőzöttségének indikátorát látták a Yersinia enterocoliticá-t, addig most már kétségtelenné vált, hogy az veszélyt jelenthet az emberi egészségre. A gyomor és belek nyálkahártyáinak gyulladása kólikaszerű fájdalmakat, hasmenést és vérkeringési gyengeséget okoz (63).

R. B.

NITRÁTOK AUSZTRIA IVÓVIZEIBEN

ibf: ÖAZ, *36*, (1), 14 (1982).

Aggódva tekintenek a grázi higiéniai intézet kutatói a jövő elé. Az ivóvizek vizsgálatai során kitűnt, hogy Stájerország lakosságának 25%-a olyan ivóvizet kénytelen fogyasztani, amely literenkint 40 mg nitrátot tartalmaz. Találtak kutakat, amelyekben a nitrát tartalom elérte a literenkinti 100 mg-ot. A központi ivóvíz-ellátó telepek vizében 70—80 mg nitrátot mutattak ki. Az „Österreichische Wasserwirtschaft" című folyóiratban J. Mose prof. így ír: „Az egészségügyi Világszervezet (WHO) kívánatosnak tartja a literenkint 50 mg-on aluli nitrát-tartalmat. De még éppen elfogadható az 50 és 100 mg közötti mennyiség." A nitrátok főleg szerves hulladékok útján kerülnek a talajba, ill. a talajvízbe. Műtrágyákból kioldódva is végül a vízvezetékbe juthatnak a nitrátok. A talajban a nitrátokat baktériumok nitritekké alakíthatják, amelyekből viszont bizonyos esetekben kémiai átváltozás következtében nitrosaminok jönnek létre. Ez az anyag állatkísérletek során rákot előidézőnek bizonyult. (64)

R. B.

ELSŐ VÍRUS ADATBANK

A.F.K.: ÖAZ, *36*, (1), 14 (1982).

A Világegészségügyi Szervezet München-i központjában megnyitották a világ első vírus-adatbankját. Az intézmény 1000 olyan ismert vírusról rendelkezik lehívható adatokkal, amelyek embereknél betegséget válthatnak ki. Az adatok nemcsak a vírus nagyságára, szerkezeti felépítésére és tulajdonságaira vonatkozóan tájékoztatnak, de ismertetik különböző típusait, valamint az általuk okozott fertőző betegségeket, az ellenük rendelkezésre álló oltóanyagokat és számos további információt is tartalmaznak. (65)

R. B.

ROSTANYAG TARTALMÚ ÉTREND CUKORBETEGEKNEK

IME: ÖAZ, *36*, (1) m15 (1982).

Az oldódó és nem oldódó növényi rostok utóbbi időben felderített hatásaival kapcsolatban az érdeklődés a szervezet glukóz anyagcseréje felé fordul. Kísérleteket folytattak 12 kórházba felvett olyan cukorbeteggel, akik naponta 15 és 24 egységnyi inzulint kaptak. Hat napos ellenőrző időszak alatt hagyományos cukorbeteg étrendet fogyasztottak, táplálékukban 43% szénhidrát részesedéssel. Ezt követte egy 18 napos kísérleti időszak rostokban gazdag étrenddel, amely ugyanazon kalória-érték mellett 70% szénhidrátból állt. Az ellenőrző étrend ideje alatt az inzulin-szükséglet nem változott; a szénhidrátokban és rostokban gazdag diétára áttérve az inzulin adagokat minden esetben csökkenteni lehetett. A vércukor-érték és a vizeletből kiválasztódó glukóz mennyisége szintén csökkent a kísérleti étrend folyamán. A diéta semminemű elváltozást nem hozott a plazma-triglicerideknél, de jelentősen csökkentette a plazma-koleszterin szintet. Mivel a kísérleti étrend egyelőre csak kórházban történő kezelésnél volt alkalmazható, a kísérletező orvoscsoport kifejlesztette annak egy huzamos otthoni kúrára alkalmas változatát. Ez az energia 55—60%-át szénhidrátok, 20%-át protein, 20—25%-t zsíradék alakjában tartalmazza, amihez még napi 50 g-nyi rostanyag járul. A rostokkal dúsított étrend főleg olyan felnőtt diabetikusoknál eredményes, akik 40 egységnyi orális antidiabetikumra, illetőleg inzulinra vannak beállítva. (66)

R. B.

VESEKÖVEK PORLASZTÁSA „SOKK-HULLÁMOKKAL"

A. F. K.: ÖAZ, *36*, (1), 15 (1982).

Noha a kutatás évek óta keres alternatív módszereket a vesekövek eltávolítására, egyelőre még a műtéti eljárás az uralkodó módszer. Legújabban azonban egy nem műtéti beavatkozással járó eljárást dolgoztak ki. A kövek szétzúzását magas energiatartalommal töltött sokkhullámokkal végzik. 60 kutyán végzett tanulmány során az eljárás csaknem minden esetben sikerre vezetett. Az epekövek porszerű törmelék alakjában a vizelettel távoztak a szervezetből. Minden kilátás megvan rá, hogy az eljárást beteg embereken is sikerrel alkalmazzák. Melléktünetként többnyire enyhe haematuria (vérvizelés) lép fel, ritkábban húgyvezeték-kólika, amely azonban jól ellenőrzés alatt tartható. További előnye ennek a sokat ígérő új eljárásnak, hogy a műtét az esetek többségében epidurális érzéstelenítéssel végezhető. (67)

R. B.

EGYSZERŰ ELJÁRÁS GALENIKUMOK IN VIVO FELSZÍVÓDÁSA KÖZÖTTI ÖSSZEFÜGGÉS MEGHATÁROZÁSÁRA

D. Voegels és mtsai: Acta Pharmaceutica Technologica *27* (2) 115—121 (1981).

Az in vitro és in vivo vizsgálati eredmények közötti összefüggések tanulmányozása a „mean time" bevezetésével vált lehetővé. A „mean time" fogalmát 1958-ban Dost határozta meg. Értelmezése szerint annak az összidőtartamnak az arritmetikus közepe, amíg az anyag egyes molekulái a rendszerben tartózkodnak. A „carbocrom" HCl hatóanyag tartalmú lágy zselatin kapszula, drazsé, retard drazsé I. és retard drazsé II. kioldódását határozták meg. Az in vitro vizsgálatokhoz Sartorius modellt alkalmaztak, a hatóanyagtartalmat spektrofotometriás módszerrel állapították meg. A kísérleti eredmények alapján összefüggés mutatható ki a gyógyszerforma, a kioldódás és vérszintértékek között. A közepes tartózkodási időtartam lineáris kölcsönössége a T_{sys} és $T_{diss\text{-}vitro}$ között, lehetővé teszi in vitro modellel, mely a kioldódásnak megfelel, sajátos fizikai és kémiai tulajdonságok vizsgálatával a biohasznosításra való következtetést. A biohasznosítás kiterjedése a vérszintgörbék alatti terület összehasonlításával határozható meg. Van Hattingberg és Brockmeier a biohasznosítás sebességi állandójának a közepes tartózkodási időtartam reciprok értékét javasolták. A biohasznosítás sebességi állandójának tervezését is közölték. A $T_{sys} - T_{vss}$ reciprok értéke az in vivo kioldódás és absorpció értékeket is magába foglalja. A $T_{sys} - T_{vss}$ különbségének reciprok összege a reciprok idő dimenziójával jellemezhető. Ez azonban nem jelenti azt, hogy minden esetben az alap időtörvények elsőrendűek.

Bisztriánszky Istvánné

ÚJ KVARTER AMMÓNIUM VEGYÜLETEK BAKTÉRIUM ÉS GOMBAELLENES HATÁSÁRÓL

S. Kucharski, J. Pernak és J. Krysinszky: Die Pharmazie *35* (10) 644—46 (1980).

Kapilláraktív kationok különösen ammóniumsók, baktériumok, gombák és algák ellen hatásosak. A baktériumok felületén egy monomolekuláris réteget képeznek és ezáltal a tápanyag kicserélését akadályozzák meg, mely növekedésgátlást eredményez. A legjobb tulajdonságúak a dodeciltől a tetradecilsók, melyekre a gram-negatív baktériumok érzékenyabben reagálnak, mint a gram-pozitívok. A vizsgálatok alapján megállapították, hogy az új ammóniumsók hatásosabbak, mint az ismert cetilpiridinum-, cetiltiometil-ammóniumbromid, laurildimetil-ammóniumbromid. Kiválasztott baktérium és gombákra gyakorolt hatást tanulmányozták az alkiltiometil csoport nagyságának függvényében. Hat vegyület felületi feszültségének meghatározásával megállapították, hogy az alkiltiometil-piridinium a vizes oldatok felületi feszültségét csökkenti. Az alkalmazott alkitiometilpiridinium kloridokról táblázatot közöltek. Az eredmények azt mutatják, hogy az új kloridok az ismert kapilláraktív vegyületekhez hasonló tulajdonságúak. A minimális gátló koncentrációs érték (MHK) szerint a lauril csoportot tartalmazó vegyületek az optimálisak. Nagyon hatásosak a hexil, octadecil és hexodecil vegyületek. Hexiltiometil-piridiniumklorid különösen a coccusokra és gombákra hat. A legnagyobb gyakorlati jelentőségűek a kloridok lauril csoporttal, különösen baktériumok és gombák ellen. A piridingyűrű 3 állásán egy metilcsoport növeli a hatást. Két metilcsoport 3 és 5 állásban tartalmazó vegyületek nem rendelkeznek antibaktériális tulajdonsággal.

Bisztriánszkyné

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 késztet 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, többlet sorváltást 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 nem 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 kisbetűkkel 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 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 közüljük. 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 (géppírással, 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 magkapnunk, figyelemmel az átfutási időre. Így ahhoz, hogy egy júniusi rendezvényről a májusi számunkban hírt adjunk, a ruár 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, sűrűfentieknek megfelelően leírt kéziratot legkésőbb febség 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

СОДЕРЖАНИЕ

XXXIX. Митинг Венгерсого Фармацевшимеског Общества 41

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Д-р Д. Кёзепешши: Лечебное примемение Циметидина 58

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ

И. Касницки: Новые предписания планирования аптек общего оборота 63

СООБЩЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ФАРЦАЦИИ

Э. Таплани: Фармацевты занимающиеся мэхническими науками VII. Гуидо Продам (1882—1948) 67

ПИСМА К РЕДАКЦИЯ 71

ХРОНИКА 73

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 77

CONTENTS

The XXXIX. generalmeeting of the Hungarian Pharmaceutical Society 41

POSTGRADUATE INFORMATION

Dr. Gy. Középessy: Therapeutic applicatio of Cimetidine 58

PHARMACEUTICAL ORGANISATION

I. Kaszanitzky: New directives for the planning of publicity pharmacies 63

PAPERS ON THE HISTORY OF PHARMACY

Dr. E. Táplányi: Pharmacists involved in the development of technical sciences. Part VII. G. Prodam (1882—1948) 67

LETTER TO EDITORS 71

CHRONICLE 73

LITERATURE REVIEW

ABSTRACTS 77

INHALT

Die XXXIX. Generalvesaunnlung der Ungarischen Pharmazeutischen besellschaft 41

FORTBILDUNG

Dr. Gy. Középessy: Die therapeutische Anwendung des „Cimetidin" 58

ORGANIZATION

I. Kaszanitzky: Die neuen Planungsvorschriften der Apotheken mit öffentlichem Verkehr 63

MITTEILUNGEN
DER PHARMAZIEGESCHICHTE

Dr. E. Táplányi: Die apothekarischen Pfleger der technischen Wissenschaften VII. Teil: Guido Prodam (1882—1948) 67

BRIEFE 71

KRONIK 73

PRESSEÜBERSICHT

REFERATE 77

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. BRANTNER ANTAL

Szerkesztők:

DR. BENKŐ GYÖRGY, CSAPÓ ZOLTÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

27. évfolyam Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS 1983. március

3. SZÁM

Továbbképző közlemények

Gyógyszerészet 27. 81—87 1983.

A teofillin farmakológiája

DR. FEJES ÁRPÁD és DR. ANDRÁSOFSZKY BARNA

A teofillin szűk terápiás hatásszélessége, egyéni farmakokinetikája, ezt befolyásoló tényezők hiányos ismerete — különösen rutinszerű adagolás mellett — hatástalan kezeléshez vagy toxikus tünetekhez vezethet. A gyógyszer farmakológiájának javuló megismerése a korábbi terápiás elvek megváltoztatását sürgeti. A szerzők az utóbbi 20 év irodalmi áttekintésével e terápiás szemléletváltozáshoz kívánnak segítséget nyújtani. A gyógyszerhatás jobb kihasználása érdekében szükségesnek tartják a kezelés objektív, individuális nyomonkövetését (vérszint meghatározás).

*

A *teofillin* (1,3 dimetilxantin) napjainkban is jelentős az akut és krónikus obstruktív légúti betegségek, de különösen az asztma bronchiale terápiájában. A *terápiás kudarcok* — aluladagolás, vagy túladagolás okozta toxikus tünetek és halálos kimenetelű esetek — a körültekintő, *individuális* teofillin adagolást sürgetik. A megjelenő közlemények nagy száma figyelmeztető példa arra, hogy az optimális kezelés a szer szűk terápiás vérkoncentrációja (10—20 μg/ml), valamint egyéni farmakokinetikája miatt, csak a vérszérum szintek ellenőrzésével valósítható meg.

A teofillin hatás jobb kihasználása érdekében célunk a szer utolsó 20 évben ismertté vált farmakológiáját összefoglalni.

Farmakokinetika

A teofillin a tápcsatornából gyakorlatilag 100 %-ban felszívódik. A gyógyszer *felszívódása* kinetikailag elsőrendű reakció — időben exponentialisan fut le, és rövid abszorpciós felezési idővel jellemezhető ($T_{1/2\ abs.} = 0{,}13$ óra). A felszívódást a szervezet vízterei közötti gyógyszer*megoszlás* követi. A teofillin az extracelluláris térben magasabb koncentrációt ér el, mint az intracelluláris térben.

A gyógyszer egészséges újszülötteknél 36±4 %-ban, felnőtteknél 52—65 %-ban a plazmafehérjékhez kötődik, elsősorban az albuminhoz [1]. Kisfokú vörösvértest kötődés sem zárható ki [2].

Mivel a plazmafehérjékhez való kötődés befolyásolja a gyógyszer megoszlását, a megoszlási térfogatban (Vd) újszülött és felnőttkor között változó értékeket találunk (0,7—0,3 kg/l). A megoszlási térfogat ismerete viszont az optimális fenntartó adagok kiszámításához nélkülözhetetlen (lásd később). A fehérjekötődés terápiás vérszintek között nem függ a teofillin dózisától, toxikus tartományban (20 μg/ml fölött) viszont a fehérjekötődés csökken, a V_d nő, de a toxicitás nem nő lineárisan a vérkoncentráció emelkedésével [3, 4]. A fehérjekötődésen kívül a gyógyszer megoszlást a fiziológiástól eltérő *vér pH ingadozás* is befolyásolja. *In vitro* vizsgálatok igazolták, hogy pH 7,0-nél a plasmafehérjék 70 %-a, 7,8-nál viszont csak 35 %-a van kötetlen formában [5]. A sav-bázis viszonyok változása *„in vivo"* is módosíthatja a kompartmentek közötti gyógyszer megoszlást, ronthatja a terápiás (alkalózis) és fokozhatja a toxicus hatás mértékét (acidózis). Így a vérgáz analízis elvégzése a teofillin adagolás előtt indokolt lehet. A teofillin könnyen áthatol a placentán, kimutatható a magzat szervezetében, ugyanígy megjelenhet az anyatejben is. A nyálban mért koncentrációja a plazmaérték 60 %-a. A farmakon szervek közötti megoszlását *Schack—Waxler* [6] vizsgálatai tisztázták. Négy órával a gyógyszer adagolása után a vér, máj, vese, azonos nagyságrendben de magasabb koncentrációban tartalmazza, mint a tüdő, izom, gyomorbél rendszer.

A teofillin *eliminációja* a felszívódáshoz hasonlóan elsőrendű reakcióval írható le. A gyógyszeradagolást követő vérkoncentráció sorozatos mérésével a platóraérés ideje meghatározható, amikor az időegységre eső bevitel és elimináció egyensúlyi helyzetet ér el. Ez az idő a gyógyszer biológiai felezési idejétől függ és annak megközelítően ötszöröse.

Az eliminációs szakaszban a teofillin vérkoncentrációjának logaritmusa az idő függvényében lineárisan csökken. Az *eliminációs felezési idő* a görbe alapján kiszámítható; $T_1/_2 = 0{,}693/k_e$, ahol k_e = az elimináció reakciósebességi állandója. A megoszlási térfogatot a $V_d = D/C_0$ képletből számíthatjuk, ahol D = a bevitt adag, C_0 pedig a teoretikus nulla vérkoncentráció, azaz az eliminációs görbének az Y tengelyre extrapolált metszéspontja. A fenti paraméterek birtokában a *fenntartó adag* képlete a következő:

$$Q = k_e \cdot \text{vérkoncentráció} \cdot V_d$$

Q a fenntartó adag, V_d megoszlási térfogat, k_e eliminációs sebességi állandó, vérkoncentráció pedig azt a terápiás szintet jelöli, amit állandó szinten kívánunk tartani (hatásos vérszint: 10—20 μg/ml). A teofillin biológiai felezési ideje az *életkorral* változik [8].

Míg a 3—18 napos életkorban 30 óra, 25—27 napos korban átlag 20 óra. Az életkor előrehaladtával még ugyanazon csecsemőben is szignifikáns különbség fordulhat elő az élet 1—6 hónapjában.

Ennek oka a fejlődő differenciálódó szervezet, a csecsemők felnőttekhez viszonyított relatív nagyobb extracelluláris folyadéktere, megoszlási térfogata és az eliminációs mechanizmusok éretlensége [9, 10, 11]. *Simons* és mtsai [12] 1 hónapos újszülötteknél már 14—15 óra eliminációs felezési időt talált, *Rosen* és mtsai [10] 2—6 hónapos csecsemőknél viszont 4,5 ± 1,5 órát.

Véleményünk szerint a csecsemők eliminációs képessége, a vese tubuláris filtrációja, a normális clearance arány hat hónapos korig kifejlődik. Az 1—9 éves korosztálynál a teofillin clearance aránya már nagyobb a biológiai felezési idő: 1,4—7,9 óra (átlag: 3,5 óra). Felnőtteknél az átlagos $T_1/_{2\ elim.}$: 5,0 óra [13].

Az életkor tehát meghatározó tényező a terápiás adagok megválasztásához, de legalább ilyen mértékben fontos a teofillin farmakokinetikáját befolyásoló faktorok szerepe is.

A teofillin farmakokinetikáját befolyásoló tényezők

1. *Gyógyszerforma*

Míg *intravénás* adagolásnál a szer vérkoncentrációja könnyen szabályozható, addig per os formáknál (bevonat nélküli tabletták, vizes oldatok) a felszívódás idejében és mértékében kisebb különbségek előfordulhatnak [14, 15]. A felszívódás a biológiai hasznosíthatósággal (bioavailability) jellemezhető: intravénás és orális adagolás során mért gyógyszerkoncentráció-időgörbe alatti terület aránya. Folyékony és *tabletta* formáknál a csúcs szérum koncentráció 1—3 óra között található, a biológiai hasznosíthatóság 77—100 % [14]. Ezzel szemben *végbélkúpoknál* a rezorpció nem teljes, az eliminációs felezési idő 1,8—7,0 óra, a biológiai hasznosíthatóság 8—100 % között változik [16]. A váltakozó felszívódás miatt a kúpok helyett sokan a klizmát részesítik előnyben [16, 17]. A nyújtott hatású teofillin tablettákról az irodalom álláspontja nem egységes. Korábban *Mitenko* és *Ogilvie* [18] megbízhatatlan felszívódásról és hatóanyag-leadásról tudósított, az utóbbi években néhány készítményről (Phyllocontin, Theo-Dur) már biztató vélemények is elhangzottak [19, 20].

2. *Diétás tényezők*

A szérum szinteket általában *éhgyomorra* adott teofillin után határozzuk meg. Régi megfigyelés, hogy egyidejű folyadék vagy fehérje bevitel rövidíti a felszívódási és eliminációs felezési időt. *Feldman* és mtsai [21] szerint szénhidrátdús diéta mellett az elimináció lassul a felezési idő ($T_1/_{2\ elim.}$: 18 óra) háromszor hosszabb, mint a normál étrend ($T_1/_{2\ elim.}$: 6,0 óra) és négyszer hosszabb, mint a fehérjedús ($T_1/_{2\ elim.}$: 4,0 óra) táplálkozás mellett. Bár e hatás biokémiai magyarázata hiányos, a lehetséges okokra a biotranszformáció fejezetben még visszatérünk.

3. *Gyógyszerkölcsönhatások*

A kombinált gyógykezelés egyik következménye a nemkívánatos gyógyszerkölcsönhatások kialakulása. Fenobarbitál származékokkal, benzodiazepinekkel együtt adott teofillin felezési ideje jelentősen csökken. Ezzel ellenkező előjelű változás — mikroszomális enzim gátlás — figyelhető meg a makrolid antibiotikumok, diuretikumok, allopurinol és cimetidin párhuzamos adagolása során [22, 23]. A dohányzás okozta plazma clearance növekedés pedig nikotin okozta enzim indukció következménye [24].

4. *Akut és krónikus betegségek*

A biotranszformáció zavara figyelhető meg egyes akut és krónikus betegségekben is.

Csökken a teofillin *plazma-clearance* akut tüdőödémában, pneumóniában, cor pulmonaleban, pangásos szívelégtelenségben és csökkent vesefunkció esetén (anuria) [25]. Akut alsólégúti vírus fertőzésekben az eliminációs felezési idő hosszabb lesz.

Májcirrhosisban a teofillin fehérje-kötődése 17—37 %-kal csökken. Az eliminációs felezési idő 25—30 órát is meghaladja. Az albumin szintézis zavara mellett a normális gyógyszer lebontást a mikroszomális enzimkárosodás is gátolhatja. Ilyen esetekben alacsony telítő dózis után (lásd: adagolási irányelvek) a fenntartó adagot fokozatosan állítjuk be és a szérum szinteket gyakrabban ellenőrizzük.

Malabszorpció vagy pancreas - elégtelenség esetén a parenterális bevitel a célszerű.

Biotranszformáció

A biotranszformáció legfontosabb szerve a máj A többi szerv jelentősége a teofillin metabolizmusában másodlagos.

A lebontást végző enzimek intracellulárisak és a mikroszomális rendszerekben lokalizáltak. A teofillin a szervezetben 90 %-ban átalakul és csak 10 %-a ürül változatlan formában a vizelettel. Felnőtteknél a *biotranszformáció* két útja lehetséges:

— *N demetiláció*
— *Oxidáció*

A demetiláció első lépcsőben 3-metilxantinhoz vezet, amely a xantinoxidáz hatására húgysavvá oxidálódik [26]. A második vonalon a teofillinből oxidáció révén 1,3-dimetilhúgysav képződik, majd további demetilációval 1-metilhúgysav ürül. Ujabban bizonyították az 1-metilxantinon keresztüli 1-metilhúgysav képződést is. A vizeletbe ürített metabolitok százalékos megoszlásáról *Jenne* és mtsai [24] adnak felvilágosítást.

Tizenöt felnőtt vizeletéből átlagosan 1000 mg teofillin bevitele után a következő biotranszformációs termékeket mutatták ki: 7,7±6,6 % teofillin, 36,2±4,5 % 3-metilxantin, 39,6±4,5 % 1,3 dimetilhúgysav és 16,5±3,3 % 1-metilhúgysav.

A biotranszformáció egy újabb változatát *Simon* és mtsai [27] írták le egyhónapos újszülötteknél, véletlenszerű túladagolás során. Ezekben az esetekben a teofillin N 7 pozícióban metilálódott 1,3, 7-trimetilxantinná azaz *koffeinné*. Felnőtteknél ilyen metabolit már nem képződik. A gyógyszer lebontását az oxigenázokhoz sorolt *citokróm P 450* katalizálja [28]. Ismeretes, hogy barbiturátok és policiklikusos szénhidrogének (metilkolantren) a fenti enzim indukcióját idézik elő. A citokróm P-450 gátlása vagy indukciója magyarázza a magas indol tartalmú zöldségfélék és a korábban említett diétás tényezők okozta farmakokinetikai különbségeket. Ebben a vonatkozásban a vékonybél eredetű monooxigenáz enzimek indukciója is szóba jöhet. Nem zárható ki az sem, hogy a teofillin a koffeinhez hasonlóan huzamosabb kezelés során indukciós hatással bír, s a teofillin biotranszformációja fokozódik. Mindezek a gyógyszerlebontást módosító tényezők sem magyarázzák azonban azokat a farmakokinetikai különbségeket, amelyek az egyes egyedeknél a terápia során előfordulnak. Az összefüggés inkább *genetikai* okokra utal [29].

Hatásmechanizmus

A ciklikus adenozin monofoszfát (cAMP) felfedezése és az asztma bronchiale biokémiai lefolyásának mélyebb megismerése a metilált xantinok hatásmechanizmusának néhány részletét is tisztázta. A teofillin a sejtben a cAMP-t lebontó *foszfordiészteráz* enzim működését *gátolja*. Így azonos ATP—cAMP szintézis mellett az utóbbi koncentrációja emelkedik. A *Sutherland* által „második messenger"-nek tartott cAMP a sejtműködés különböző folyamatait befolyásolja. Teofillinnek tulajdonítható a cAMP által közvetített adrenalin hatások elhúzódása is. Fokozza a katekolaminok szintézisét, felszabadulását, ezen keresztül a cardiovasculáris rendszer és a vesetubulusok (elektrolit és víz reszorpciót csökkenti) működését is befolyásolja. Elernyeszti a simaizmokat, különösen szelektíven hat a hörgőkre. Megváltoztatja a sejtmembrán ion és víz transzportját. Ez a hatás azonban még nem tisztázott, ugyanis az intracelluláris Ca^{++} forgalom változása nem minden esetben cAMP szint emelkedés következménye. Feltételezhető, hogy a simaizom elernyedés a foszfordiészteráz gátláson kívül az intracelluláris Ca^{++} forgalomra kifejtett közvetlen hatásnak is tulajdonítható [30]. A teofillin „in vivo" gátolja a hisztamin okozta hízósejt degranulációt, „in vitro" pedig az SRSA (az anaphylaxia lassan reagáló anyaga) felszabadulását. Az SRSA-ra kifejtett hatása dózisfüggő.

Farmakológiai hatás

A teofillin egyik felhasználási területe *cardiovascularis* hatásából ered. Direkt módon stimulálja a szívizmot, rövid ideig tartó pozitív inotrop hatást fejt ki, növeli a perctérfogatot, a vénás nyomást csökkenti, ami a szív kontrakció erősbödésével és a perifériás vénák tágulásával hozható összefüggésbe.

A szívizom heterotop gócainak ingerlékenysége fokozódik teofillin hatására.

Dekompenzált szívbetegekben kedvezően hat a keringésre, csökken a jobb szívfél tágulása, javul a szívizom munkája és vérellátása. Javítja a tüdőkeringést. Koszorúérelégtelenségben kifejtett kedvező hatása a koszorúér keringés másodlagos javulásával — szívkontrakciók erősödnek — és a systole volumen növekedésével kapcsolatos. Egyes esetekben összefügghet a gyógyszer központi idegrendszerre való stimuláló hatásával és hörgtágító tulajdonságával is.

Alkalmazásának egyik területe az ischémiás szívbetegség olyan esete, amikor egyidejű keringési elégtelenség is fennáll; elsősorban asztma cardiale.

A teofillin mint *diuretikum* eredményesen használható szívelégtelenség középsúlyos eseteiben. A diurézis fokozódása a glomerulus filtráció növekedésével és a tubuláris víz és elektrolit reszorpció csökkentésével magyarázható.

Nem célszerű adni vegetatív dystoniás egyéneknek, neurotikus, emocionálisan labilis betegeknek, továbbá rohamokban jelentkező tachycardia, arrhythmia esetén. Nem javasolható perifériás keringési zavarokban szenvedő betegeknek sem.

A *bronchusokra* kifejtett simaizom görcsoldó hatása miatt az asztma bronchiale, az akut és krónikus obstruktív bronchitis kezelésében csaknem 50 éve változatlan jelentőségű. Hörgtágító hatása függ a vérkoncentrációtól, ami légzésfunkciós vizsgálattal igazolható. A hatás már 8 μg/ml vérszintnél jelentkezik, de legkifejezettebb 10—20 μg/ml között. Az akut roham megszüntetésére a leggyorsabban 10 μg/ml fölé kell a vérszintet emelni (infúzió: 30 perc), s ezt a klinikai állapot javulásáig fenn kell tartani. A betegek javult állapotában a szérum szint átmenetileg 10 μg/ml alá is csökkenhet, ugyanis a hatás időben később követi a vér-

koncentráció változását. A simaizom relaxáció eredményeként az endobronchialis ellenállás csökken az alveoláris funkció javul az arteriás CO_2 koncentráció csökken. Az arteriás oxigén tenzióra kifejtett hatása váltakozó. Újabban arról számoltak be, hogy *kis dózisú* terápiás szint alatti (2 mg/kg nap) teofillinnel a koraszülöttek *idiopáthiás apnoeja* jól kezelhető, anélkül, hogy a tüdő funkciójában, illetve széndioxid érzékenységében lényeges zavar keletkezne. A kisdózisú kezelésre az oxigénfogyasztás (VO_2) 25 %-kal nőtt anélkül, hogy a légzési hányados VCO_2/VO_2 megváltozott volna, azaz a CO_2 térfogata is emelkedett.

Mellékhatások — toxicitás

A teofillin *mellékhatások* változatos képet mutatnak: szívritmus zavarok, vérnyomás emelkedés vagy csökkenés, fokozott izgalmi állapot, álmatlanság, fejfájás, láz, hányinger, hasmenés, gyomor-bél panaszok stb. Gyermekeknél emellett fokozott diurézis, hiperglikémia, tachycardia, acidosis is előfordul. Halálos kimenetelű *intoxikációkat* előrehaladott májbetegségekben, krónikus obstruktív tüdőbetegségekben írtak le. *Zwillich* és mtsai [31] figyelmeztetnek arra, hogy a teofillin intoxikációk esetében különösen 50 év felett az elhalálozás 50 %-os.

A teofillin túladagolás okozta *felnőttkori* halálesetek viszonylag enyhe tünetek mellett következtek be (fejfájás, hányinger, tachycardia, arrhythmia). A szérum szint 25—70 μg/ml között változott, csaknem azonos nagyságrendű mint a liquorban (kitűnő behatolás a központi idegrendszerbe).

Újszülötteknél, nyugtalanság, hányás, tachycardia hívta fel a figyelmet a túladagolásra. A szérumszint 140—180 μg/ml között volt. A szérumszint csökkenésekor (40—80 μg/ml között) tónusos-klónusos konvulzióval járó görcsroham, remegés, respiratórikus dystress tünetcsoport, gyengült légzés, cyanosis, amihez sinus tacycardia társult, jelentkezett. Úgy tűnik a központi idegrendszer érzékenysége bizonyos határokhoz kötött. Gyermekeknél az egyéni érzékenységtől függően a mellékhatások már 15 μg/ml vérkoncentrációnál

I. táblázat

Az akut asztma intravénás teofillin kezelése Weinberger szerint

Az előző 24 órás teofillin kezelés eredménye

nincs hatás

Terhelő adag 5 mg /kg/ 30 perc infúzióban

Vérszint-ellenőrzés

Míg várunk az eredményre folytatjuk az infúziót az alábbi fenntartó adagokkal

	Teofillin mg/kg/óra
Újszülöttek	0,13 mg/kg/óra
Csecsemők 2—6 hónap között	0,40 mg/kg/óra
Csecsemők 6—11 hónap között	0,70 mg/kg/óra
Gyermekek 1—9 év között	0,80 mg/kg/óra
Gyermekek 9 év fölött és dohányzó felnőttek	0,60 mg/kg/róa
Nem dohányzó felnőttek	0,40 mg/kg/óra
Szív és májbetegek	0,20 mg/kg/óra

A 30 percnél mért szérum-szintek alapján módosítjuk a fenntartó adagot

↓

koncentráció 25 μg/ml megszakítjuk az infúziót míg a szérum szint 20 μg/ml alá esik

koncentráció 10—20 μg/ml ↓ folytatjuk Vérszint-ellenőrzés

(4—6. órában)

szérumszint 20 μg/ml — fentiek szerint járunk el — az infúzió idejét 20%-kal csökkentjük

szérumszint 10—20 μg/ml — adagolás jó ↓ Vérszint ellenőrzés

(12—18 óra között)

A továbbiakban a fenti séma szerint járunk el.
A teofillin szinteket a 24. órában is ellenőrizzük.

van hatás

Terhelő adag 2,5 mg /kg/ 30 perc infúzióban

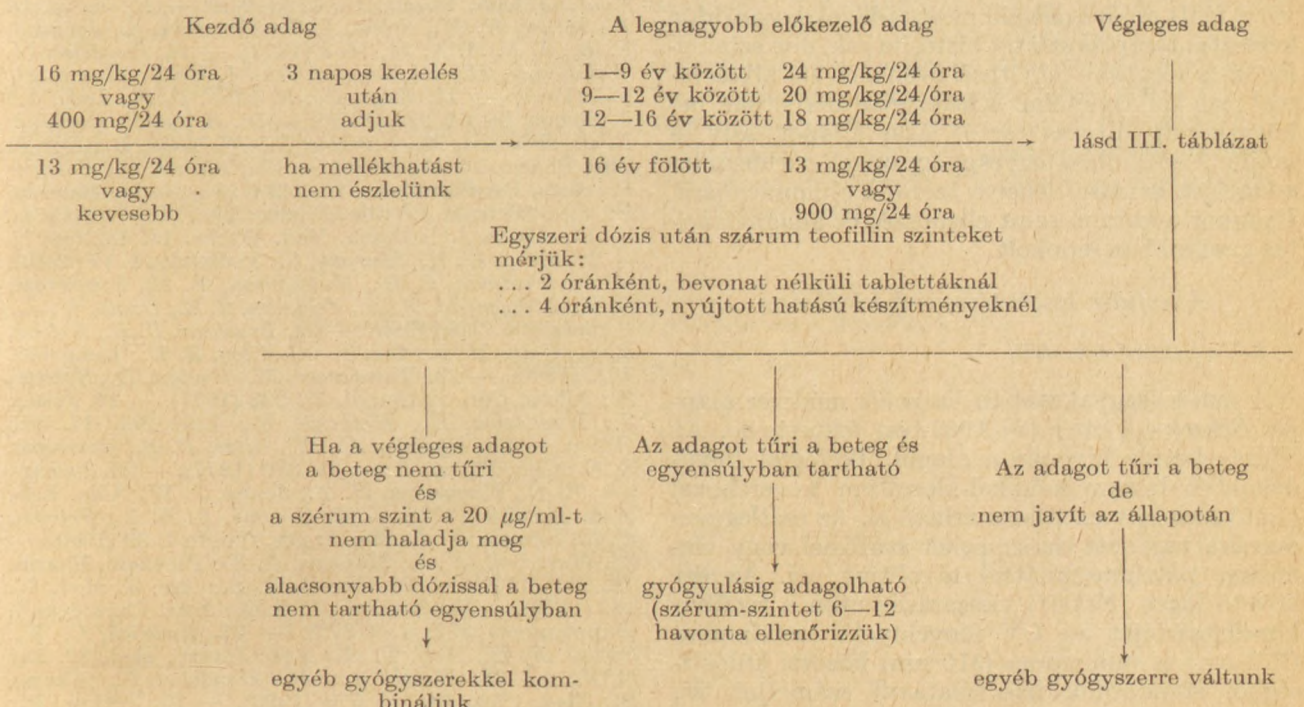
koncentráció 10 μg/ml növeljük az adagot — 2 μg/ml szintemeléshez kb. 1 mg/kg-mal —

szérumszint 10 μg/ml — fentiek szerint módosítunk — az infúzió idejét 20%-kal növeljük

$$\text{Aminophyllin (diaphyllin)} = \frac{\text{Teofillin (mg)}}{0{,}8}$$

II. táblázat

A krónikus asztma megelőző teofillin terápiája



megjelenhetnek (saját tapasztalataink is igazolják), toxikussá azonban 40 μg/ml-nél válnak. A fenti tünetcsoporthoz, pulzusszám emelkedés, vérnyomásesés, izgatottság, vesekárosodás, légzés gyengülés is társulhat.

Adagolási irányelvek

Ha *akut bronchodilatáció* a cél, akkor a teofillint olyan formában kell adagolni, hogy a gyors felszívódás biztosítva legyen: intravénás injekció, *infúzió*, folyadék, bevonat nélküli tabletta, rectális folyadék. Általában 7,5 mg/kg telítő adag terápiás vérszintet eredményez. Nagyon gyors iv. adag viszont csak múlandóan magas szérumszintet biztosít, ugyanis az intravasculáris térből a teljes test folyadékba irányuló diffuzióhoz rövid időre van szükség. Másrészt a cardiotoxicitás veszélye is nagyobb. Ha a gyógyszert étellel együtt adjuk a felszívódás ugyan teljes lesz, de elhúzódik és alacsonyabb szérum koncentrációt eredményez. Ennek oka az, hogy az elimináció sebessége meghaladja a felszívódás sebességét. A megoszlási térfogat közötti különbség felnőtt és gyermek vonatkozásban (0,3—0,7 l/kg) szintén lényeges eltérést okozhat a csúcs koncentrációban. Ezért a „célzott" 15 μg/ml szérumszintet nem lehet rutinból használni, célszerű inkább 10 μg/ml-re tervezni a telítő adagot. A megelőző 24 órás teofillin kezelés során mért szérumszintek vagy a klinikai jelek már megbízható adatokat szolgáltatnak a helyes *telítő dózis* megállapításához. Minden követelménynek megfelelő terápiás útmutatót az *I. táblázatban Weinberger* és mtsai [32] szerint foglaltuk össze. Mint az ábrából is kitűnik az akut roham megszüntetésére javasolt optimális eljárás a folyamatos infúzió (24 óra). A szérumszintek nyomonkövetésével az esetleges adagmódosítás is biztonsággal elvégezhető.

A *krónikus asztmás* betegek profilaktikus kezelését kis dózisokkal kezdjük, és fokozatosan emeljük a kívánt szérumszint eléréséig *(II. táblázat)*.

A *telítés maximális adagja* felnőtteknél 13 mg/kg/24 óra, illetve 900 mg/24 óra. Ez általában terápiás szintet biztosít. A betegek 20 %-nál azonban számolnunk kell mellékhatásokkal (fejfájás, gyomorégés, izgatottság stb.). A szérumszintek ismeretében az egyensúlyi állapot után a fent jelzett adagok módosíthatók *(III. táblázat)*.

III. táblázat

Dózismódosítás a szérumszintek alapján (Hendeles szerint)

SZÉRUM TEOFILLIN SZINTEK	*MÓDOSÍTÁS*
Jó:	
10—20 μg/ml	A szinteket 6—12 hónaponként ellenőrizzük
Túl magas:	A napi adagot 10 %-kal
20—25 μg/ml	csökkentjük
25—30 μg/ml	A következő dózist kihagyjuk és a napi adagot 25 %-kal csökkentjük
30 — fölött	Két dózist kihagyunk, és 50 %-kal csökkentjük a napi adagot
Túl alacsony:	Növeljük az adagot 25 %-kal
7,5—10 μg/ml	
5,0—7,5 μg/ml	25 %-kal növeljük a napi adagot és ellenőrizzük a szérum szinteket

Máj és szívbetegeknél a telítő adag a 400 mg/24 óra felső határt ne haladja meg. A lassu elimináció miatt ($T_{1/2\ elim}$: 30 óra) legalább 6 nap szükséges az egyensúlyi helyzet eléréséhez. A dózismódosítást

csak az egyensúlyi állapot alatt mért szintek alapján végezhetjük el. A máj és szívbetegek kivételével a fenti módon megállapított adagok hosszú időn keresztül terápiás szintet biztosítanak, de a szint ellenőrzés a legtöbb felnőttnél évenként 1-2 alkalommal meg kell ismételni. A fiziológiás állapotban bekövetkezett változás (tartós lázas állapot, szív és májfunkció romlása) egyes gyógyszerek párhuzamos adagolása hatással lehet a teofillin eliminációjára. Ilyenkor a szérum szint ellenőrzés és adagmódosítás gyakrabban indokolt.

A teofillin meghatározások lehetőségei

1. UV-spektrofotometria

A ma is leggyakrabban használt módszer alapját *Schack—Waxler* [6] 1959-ben fektette le. Az eljárás kettős kivonáson alapul. Biológiai folyadékokból izopropilalkohol-kloroform keverékével (1:10) szelektív extrakció érhető el. Az esetlegesen magával ragadott vízcseppeket szűréssel vagy vízmentes nátriumszulfáttal távolítjuk el. Az ezt követő lúgos (NaOH) visszarázás után a teofillin koncentrációját az UV fényelnyelés maximuma (277 nm) és minimuma (310 nm) közötti különbségből standardok használatával számoljuk ki. A *módszer előnye:* gyors, olcsó, 78—85 %-os visszanyerés érhető el. *Hátránya:* egyéb xantin-származékok, valamint a fenobarbitál hasonló fényelnyelési maximuma miatt a meghatározást zavarja. Ennek kiküszöbölésére *Jatlov* [33] féle módosítás ajánlható (kivonófolyadék pH-jának változtatása a teofillin és fenobarbitál abszorpciós sávját 20 nm-el eltolja).

2. Gázkromatográfia

Specifikus vizsgáló eljárás, ahol a vegyületet butil, vagy pentil jodiddal illékony anyaggá alakítják (metilálás nem ajánlott). Kevesebb vizsgálati anyagot igényel, de drága műszeres felszerelést tételez fel.

3. Folyadékkromatográfia

A legszelektívebb és legmodernebb eljárás a túlnyomásos folyadékkromatográfia. Hátránya, hogy költséges, a teobromin, fenobarbitál zavarja, előnye, hogy igen kis mennyiség pontos meghatározását teszi lehetővé.

IRODALOM

1. *Simons, K. J., Simons, F. E. R., Briggs, C. J.:* Pharm. Sci. 68. 252 (1979). — 2. *Mitenko, P. A., Ogilvie, R. I.:* Clin Pharm. Ther. 14. 509 (1973). — 3. *Fleetham, J. H., Bird, C. E., Nahatsen, K., Wigle, R. D., Munth, P. W.:* Resp. Dis. 4. 112 (1979). — 4. *Weinberger, M., Gianchansky, E.:* Pediatr. 91. 820 (1977). — 5. *Wallner, J. J., Speir, W. A., Kolbech, R. C., Harrison, G. N., Brausome, E. D.:* Am. Rew. Resp. Dis 120. 83 (1979). — 6. *Schack, J. A., Waxler, S. H.:* J. Pharm. Exp. Ther. 97. 282 (1949). — 7. *Jenne, J., Wyze, E. M. S., Rood, F. S., McDonald, F. M.:* Clin. Pharm. Ther. 3. 340 (1972). — 8. *Ellis, E. E. F., Koysooko, R., Levy, G.:* Pediatr. 58. 542 (1976). — 9. *Kadlec, G. J., Thanh, H. A. L., Jarboe, C. H., Richards, D., Karibo, J. M.:* Ann. Allergy. 40. 303 (1978). — 10. *Rosen, J. P., Danish, M., Ragi, M. C., Saccar, C. L., Yaffe, S. J., Lechs, H. J.:* Pediatr. 4. 64 (1979). — 11. *Gladtke, E. at all:* Med. Welt. 32. 219. (1981). — 12. *Simons, F. E. R., Simons, K. J.:* J. Clin. Pharm. 18. 472 (1978). — 13. *Zaske, D. E., Miller, K. W., Strem, E. L., Austrian, S., Johnson, P. B.:* J. A. M. A. 14. 1453 (1977). — 14. *Hendeles, L., Weinberger, M., Bighley, L.:* Am. J. Hosp. Pharm. 34. 525 (1977). — 15. *Koysooko, R. Ellis, E. P., Levy, G.:* J. Pharm. Sci 64. 299 (1975). — 16. *Bolme, P. Endlund, P. O., Eriksson, M., Paalzow, L., Winblach, B.:* Eur. J. Clin. Pharm. 16. 133 (1979). — 17. *Pedersen, S., Sommer R.:* Acta. Paediatr. Scan. 20. 243 (1981). — 18. *Mitenko, P. A., Ogilvie, R. I.:* Clin. Pharm. Ther. 16. 720 (1974). — 19. *Ahrens, J.:* Dtsch. Med. Wschr. 13. 482 (1977). — 20. *Kelly, W. H., Murphy, S.:* Pediatrics 1. 97 (1980). — 21. *Feldman, C. H., Hutchinson, V. E., Pippenger, C. E., Blumenfeld, T. A., Feldman, R. B., Davis, W. J.:* Pediatrics 6. 956 (1980). — 22. *Brashear, R. E., Nelson, R. L., Gick, M. R., Oci, T. O., Altey, R. E.:* Lung 158. 101. (1980). — 23. *Weinberger, M., Hudgel, D., Spector, S.:* Allerg. Clin. Immunol. 59. 228 (1977). — 24. *Jenne, J., Nagasawa, H., McHugh, R.:* Life. Sci. 17. 195 (1975). — 25. *Pyafsky, K. M., Sitar, D. S., Ramngno, R. E.:* Clin. Pharm. Ther. 21. 310 (1977). — 26. *Thompson, R. D., Nagasawa, H. T., Jenne, J. W.:* Clin. Lab. Med. 84. 584 (1974). — 27. *Simons, F. E. R., Friesen, F. R., Simons, K. J.:* Am. J. Dis. Childh 1. 39 (1980). — 28. *Marschall, W. J., McLean, A. E.:* Biochem. Pharm. 18. 153 (1969). — 29. *Vessel, E. S.:* Am. J. Med. 66. 183 (1979). — 30. *Anderson, R. G. G.:* Acta. Phys. Scand. (Supplement) 382. 1. (1972). — 31. *Zwillich, C. W., Sutton, F. D., Neff, T. A.:* Ann. Intern. Med. 82. 784 (1975). — 32. *Weinberger, M., Hendeles, L., Ahrens, R.:* Med. Clin. Am. 3. 579 (1980). — 33. Jatlow, P.: Clin. Chem. 21. 1518 (1975).

Д-р А. Фейеш, д-р Б. Андрашофски: *Фармакология теофиллина*

Узкий лечебный показатель, индивидуальная фармакокинетика теофиллина и недостаточное знание факторов влияющих на последнее — особенно при рутинном применении — приводят к безуспешности лечения или токсическим побочным явлениям. Повышение знаний фармакологии препарата требует изменения прежних принципов лечения. Обзором литературы последних 20 лет авторы желают способствовать такому изменению терапевтических вздлядов. В интересе лучшего использования медикаментозного эффекта считают необходимым объективное прослеживание лечения (определение уровня в крови).

Dr. Á. Fejes and Dr. B. Andrásofszky: *Pharmacology of theophylline*

The narrow therapeutic index range, the individually differing pharmacokinetics and the insufficient knowledge of the factors influencing the latter, may lead to ineffective treatment or to the development of toxic side effects, in particular in routine treatment with theophylline. Improving recognition of the pharmacology of the drug urges the changing of earlier therapeutic principles. It is the intention of the authors to render assistance to the changing of the aspects of therapeutic treatment by presenting a review on the related literature of the past 20 years. For better exploitation of the pharmacological efficieney it is belived that the objective following of the treatment (bloodlevel determination) is necessary.

Dr. Á. Fejes, Dr. Andásofszky: *Pharmakologie des Theophyllin*

Der begrenzte therapeutische Index des Theophyllin, seine individuelle Pharmakokinetik, die mangelhafte Kenntnis der Faktoren die diese beeinflussen — besonders bei rutinmässiger Dosierung — können zur wirkungslosen Behandlung oder zu toxischen Nebenwirkungen führen. Die sich bessernde Erkenntnis der Pharmakologie drängt zur Anderung der früheren therapeutischen Prinzipien. Verfasser bemühen sich durch Durchsicht der Literatur der letzten 20 Jahre zur Ände-

rung dieser therapeutischen Änschauung Hilfe zu leisten. Im Interesse der besseren Arzneiwirkung halten sie die objektive Spurverfolgung der Therapie (Bestimmung des Blutniveaus) für wichtig.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro Á. Fejes, D-ro B. Andrásofszky:
Farmakologio de la teofilino

La strikta terapia indekso de la teofilino, ĝia individua farmakokinetiko kaj la mankhava kono de la faktoroj influantaj ĉi lastan — precipe okaze de rutineca dozado — povas konduki al senefika kuracado aŭ toksaj flank-efikoj. La pliboniĝanta ekkono de la farmakologio de tiu ĉi medikamento urĝas la ŝanĝigon de la pli fruaj terapiaj principoj. La aŭtoroj kune kun la trarigardo de bibliografio de la lastaj 20 jaroj deziras doni helpon al tiu ĉi terapia vidmaniero-ŝanĝo. Por pli bona eluzo de la medikamentefiko la aŭtoroj konsideras necesa la objektivan spuro-sekvadon de la kuracado (la determinadon de la sangonivelo).

(Somogy megyei Tanács Tüdőgyógyintézete Mosdós, 7257.)
Érkezett: 1982. VI. 10.



Kísérletes közlemények

Gyógyszerészet 27. 88—92 1983.

A piridoxal Schiff—bázist eredményező kölcsönhatásának in vitro vizsgálata

DR. CSIBA ANDRÁS, DR. LUDWIG ENDRE és DR. MAGYAR TAMÁS

A szerzők a B_6 vitamin aktív formájának, a piridoxálnak kölcsönhatását tanulmányozták primer amino csoporto(ka)t tartalmazó exogén és endogén anyagokkal. Megállapították, hogy a piridoxál az esetek nagy részében a vizsgált vegyületekkel reakcióba lép. A piridoxál kölcsönhatási reakcióit aminoglükozidokkal, amino— penicillinekkel, — cefalosporinokkal, aminosavakkal és biogén aminokkal spektrofotometriával vizsgálták. Kitértek a kölcsönhatások lehetséges élettani vonatkozásaira.

Biológiai rendszerekben a piridoxin (B_6 vitamin) piridoxállá és piridoxaminná alakul. Ezek a vitamin aktív formáinak (piridoxál-foszfát, piridoxamin-foszfát) közvetlen prekurzorai. A piridoxin eredetű koenzimek szerepet vállalnak a különböző enzimatikus folyamatokban. Transzaminálás vonatkozásában ez azt jelenti, hogy a piridoxál-foszfát (koedzim) nem kovalensen kapcsolódik az enzim fehérje részéhez (apoenzim). A katalízis folyamán az aldehidcsoport reverzibilisen aminná alakul és piridoxamin-foszfát keletkezik. A piridoxál-foszfát a transzaminázokon kívül a cisztein és treonin lebontását és szintézisét katalizáló enzimekben, a delta—amino—levulinsav szintetázban, az aminosavak racemizációs reakcióiban, a dekarboxilázokban és a foszforilázban is megtalálható. A koenzim jelenléte az eukarióták sejtjeiben citoplazmatikus és mitochondriális; jelen van a sejt minden részében.

A piridoxinra leírt kölcsönhatási jelenségek a vegyület oxidált formájára, a piridoxálra vonatkoznak. Ismeretes, hogy az izonikotinsavhidrazin (INH), carbutamid, sulfathiazol, sulfapiridin stb. kezelés alatt a vér piridoxin tartalma kórosan csökkent értékeket mutat: szövődményként polyneuritises kórképek fordulhatnak elő [1]. A piridoxin a vérben 45 ± 20 μg % koncentrációban fordul elő. Kis mennyisége miatt az élő szervezetben az aktív szerkezetét befolyásoló kölcsönhatások jelentős élettani eltéréseket okozhatnak. Ezzel szemben a terápiában alkalmazott B_6 vitamin károsan befolyásolhatja a szervezet vele kölcsönhatásba lépő endogén anyagainak biológiai aktivitását. A piridoxál kölcsönhatásának lényege abban áll, hogy aldehidje reagálni képes a különböző amin típusú vegyületekkel. Transzamináz vonatkozásában ez azt jelenti, hogy a piridoxál-foszfát az aminosavval aldimin és ketimin típusú Schiff-bázist eredményez, majd az aminosavszármazék piridoxamin-foszfát-enzim kialakulása mellett ketosavvá módosul. Következő lépésben az enzimkomplex egy másik ketosav-féleséget aminál: aminosav és piridoxamin-foszfát keletkezik [2].

Mivel a piridoxálnak jellegzetes abszorpciós spektruma van, a szubsztrátok (kölcsönható anyagok) hozzákapcsolódása spektrofotometriásan követhető: Az aldimin típusú Schiff-báziskötés (–N=CH–) legjobban a 350 és a 420—440 nm hullámhosszú fényt abszorbeálja [3].

Kísérleti munkánkban in vitro modell rendszerben tanulmányoztuk a piridoxálnak a primer amino csoporto(ka)t tartalmazó néhány gyógyszertípussal, illetve a szervezet három aminosavjával és egyik biogén aminjával kialakuló kölcsönhatását.

Első ízben közölt észrevételeinkben teljességre természetesen nem törekedhetünk, csupán néhány példával igyekeztünk hozzájárulni a piridoxál-primer amin kölcsönhatás jobb megismeréséhez.

Kísérletes rész

A piridoxállal kölcsönhatásba léphető anyagok exogén és endogén eredetűek. Exogének alatt esetünkben a szervezetbe kívülről bevihető testidegen anyagokat, jobbára a gyógyszereket értjük. Endogén anyagoknak az amino csoporto(ka)t is magába foglaló intermedier anyagcsere termékeket (pl. aminosavak) és biológiailag aktív biogén aminokat tekintettük. A besorolás szubjektív, célja a vizsgált anyagok áttekinthető rendszerbe sorolása.

Az exogén anyagok piridoxális kölcsönhatásához a laboratóriumunk profiljához kapcsolódó antibiotikumok néhány jellemző típusát vizsgáltuk a gentamicint (aminoglükozid), az ampicillint (penicillin) és a cefalexint (cefalosporin).

Az endogén intermedier anyagcsere termékek közül a lizin és az arginin bázisos aminosav, valamint a neutrális glicin képezte vizsgálataink tárgyát. A biogén aminokat a hisztamin és a NAD koenzim példázta.

Anyagok és módszer

Felhasznált anyagok:

— Piridoxál. HCL (Merck)
— Gentamicin-szulfát (Chinoin)
— Cefalexin (Pyasasn^R—Chinoin)
— L—lizin, at. (Reanal)
— L—arginin, at. (Reanal)
— Glicin, at. (Reanal)
— Hisztamin dihidroklorid (Peremin^R—Chinoin)
— Nikotinamid—adenin—dinukleotid (Reanal)
— Foszfát puffer Sörensen szerint (pH = 7,38)

Készítése: 1,82 g $KH_2PO/$ és 9,5, g $Na_2HPO_4 \cdot 2\ H_2O$ keverékét desztillált vízzel 1000 ml térfogatra oldjuk.

Módszer

Spektrofotometria

Piridoxállal a vizsgált primer aminocsoportot tartalmazó vegyületek aldimin típusú Schiff-bázist eredményeznek, melynek keletkezését 350 és 420—440 nm hullámhosszon spektrofotometrálva kísérhetjük figyelemmel. Az 1 cm-es küvettába töltött reakcióelegy spektrumának és abszorbancia maximumának időbeni alakulását wolfram lámpa fényforrás mellett Specord UV—VIS (Zeiss) és Spektromom 204 (MOM) spektrofotométerekkel vizsgáltuk.

Eredmények és értékelés

Kölcsönhatás exogén anyagokkal:

a) Piridoxál kölcsönhatása aminoglükozid típusú antibiotikummal

Az aminoglükozidok molekulánként 4—5 amino csoportot tartalmaznak. Feltételeztük, hogy ezek a csoportok a piridoxál aldehidjével reakcióba lépnek. A vizsgálatokat a fiziológiás körülménynek megfelelően pH = 7,38-as pufferben oldott reaktánsokkal végeztük. A spektrofotometriás mérések első lépéseként 2,5 mM piridoxált tartalmazó vak oldattal szemben mértük a hasonló molaritású piridoxál—gentamicin keverék látható spektrumának időbeni alakulását *(1. ábra)*.

Az *1. ábrán* látható, hogy az időtartamtól függő piridoxál—gentamicin Schiff-bázis piridoxállal szemben mért, látható hullámhosszú fényben felvett spektruma 350 és 425 nm értékeknél eredményez abszorbancia maximumot.

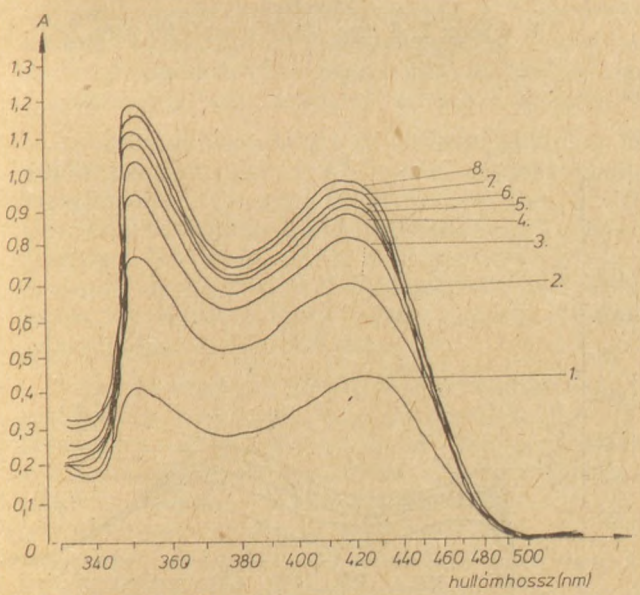
További vizsgálatainkhoz a reaktánsokat különböző ekvimoláris koncentrációban elegyítettük. A Schiff-bázis képződésének időbeni alakulását a *2. ábrán* szemléltettük. A nagyobb abszorbancia változásokat eredményező 350 nm hullámhosszon mértünk *(2. ábra)*.

A 2. ábrát értékelve megállapíthatjuk, hogy a koncentrációktól függetlenül 30 perc alatt a piridoxál és gentamicin közötti reakció egyensúlyi állapotba kerül.

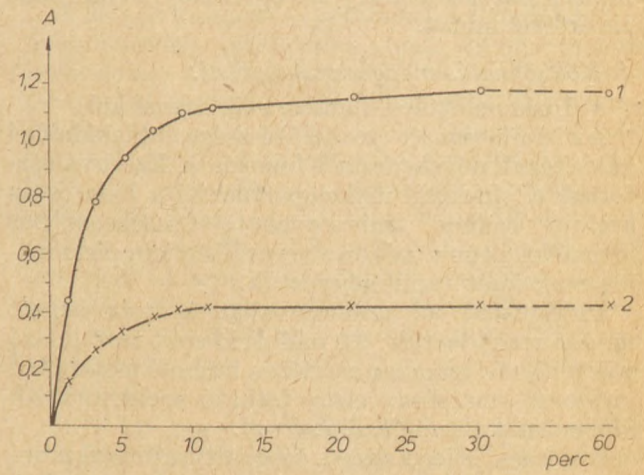
b) Piridoxál kölcsönhatása alfa—amino—acetamido oldalláncot tartalmazó beta-laktám antibiotikumokkal: az ampicillinnel és a cefalosporin családba tartozó cefalexinnel.

Ezek az antibiotikumok a 6-amino-penicillánsav és a 7-amino-cefalosporánsav szintetikus származékai. Molekulánként 1-1 aminocsoportot tartalmaznak. A piridoxál az a) pontban leírt kísérleti körülmények között reagált a két antibiotikummal. A reakció időbeni spektrális alakulását a *3. és a 4. ábrán* szemléltettük.

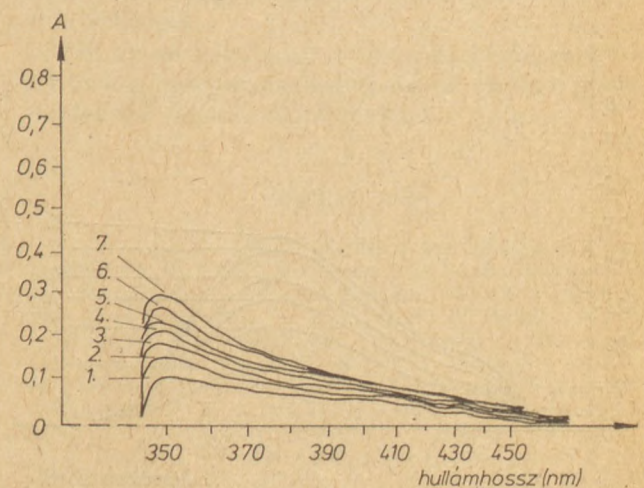
Az ábrák alapján a keletkező piridoxál-beta-laktém Schiff bázis a 350 nm hullámhosszú fényt nyeli el a legnagyobb mértékben. A reakció előrehaladásával 420—440 nm hullámhossz tartományban az alapvonallal és egymással csaknem párhuzamos spektrumvonalakat kaptuk.



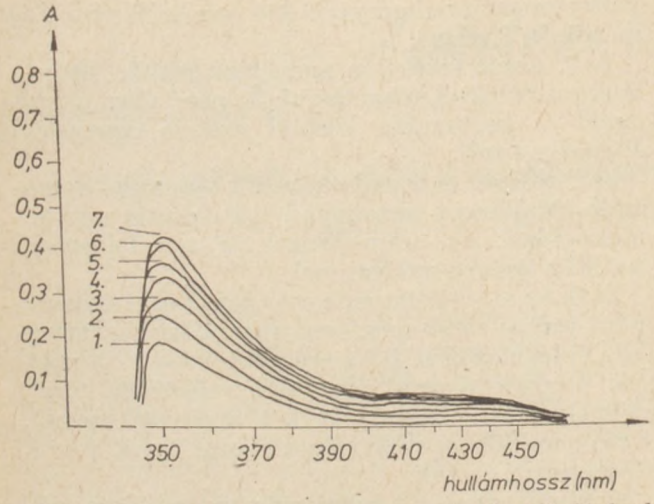
1. ábra. Gentamicinből piridoxállal kialakított Schiff-bázis keletkezésének spektrális követése
1. 1 perc; 2. 3. perc; 3. 5 perc; 4. 7 perc; 5. 9 perc; 6. 11 perc; 7. 21 perc; 8. 31 perc.



2. ábra. Különböző ekvimoláris koncentrációjú gentamicin és piridoxál reakciójának idő függése
1. 2,5 mM; 2. 1,25 mM.



3. ábra. A piridoxál—ampicillin reakció előrehaladásának követése
1. 1 perc 2. 3 perc; 3. 5 perc; 4. 7 perc; 5. 9 perc; 6. 19 perc; 7. 30 perc.



4. ábra. A piridoxál—cefalexin reakció előrehaladásának követése
1. 1 perc; 2. 3 perc; 3. 5 perc; 4. 7 perc; 5. 9 perc; 6. 19 perc; 7. 30 perc.

A 3. és 4. ábra alapján a cefalexin piridoxál származéka — 350 nm-en vizsgálva — az ampicillin származékánál nagyobb egyensúlyi abszorbancia értéket mutat.

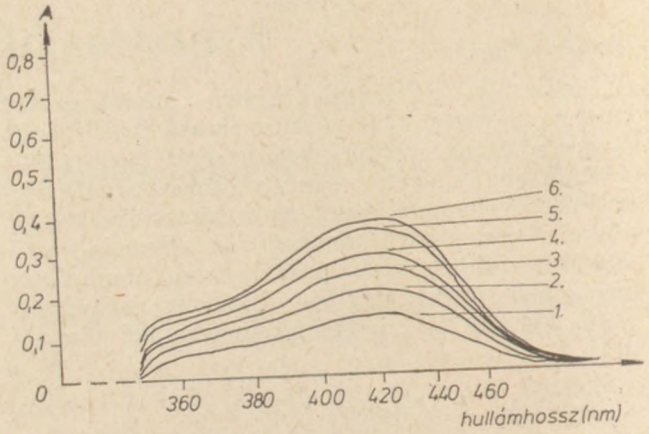
4. Kölcsönhatás endogén anyagokkal:

a) Piridoxál kölcsönhatása aminosavakkal

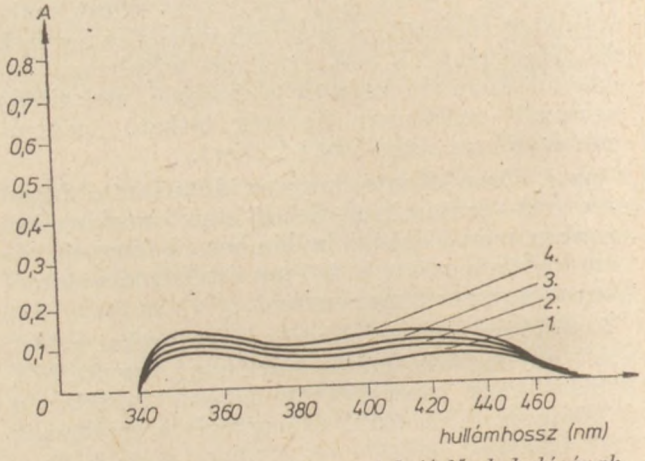
Az aminosavak reakciókészsége aldehidekkel bázicitásuk növekedésével fokozódik. Ezért választottuk a piridoxál reakciópartneréül a lizin és az arginin bázisos aminosavakat. Összehasonlítás igényével éltünk, mikor a neutrális glicin piridoxálos reakcióját tanulmányoztuk.

Piridoxállal az aminosavakat a már ismert módon reagáltattuk: 2,5 mM piridoxált tartalmazó vak pufferrel szemben mértük a hasonló molaritású piridoxál—aminosav elegy látható spektrumának időbeni alakulását *(5. 6. 7. ábra)*.

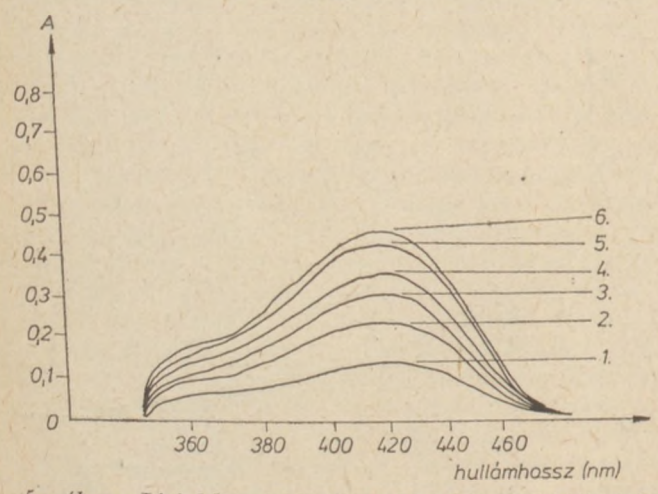
A görbék jellege eltér a tárgyalt antibiotikumokétól. A reakciótermékek nyújtott rajzolatú görbén 420 nm-en mutatnak abszorbancia maximumot. Az ábrák alapján a lizin piridoxál származéka adja a reaktánsok 2,5 mM-os egyensúlyi állapotában a



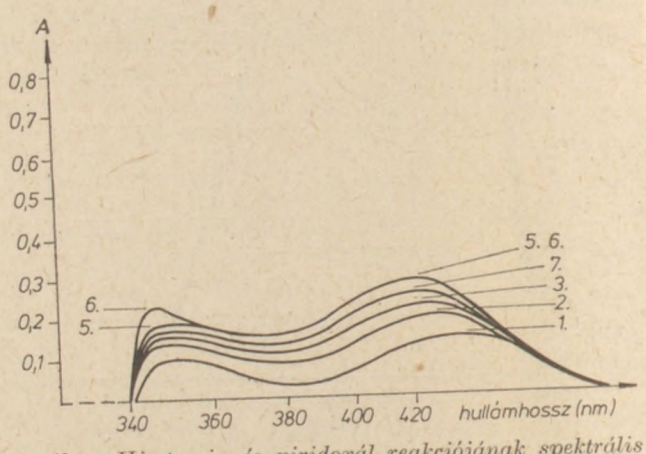
6. ábra. Argininből piridoxállal kialakított Schiff-bázis keletkezésének spektrális követése
1. 1 perc; 2. 3 perc; 3. 5 perc; 4. 7 perc; 5. 17 perc; 6. 47 perc.



7. ábra. Piridoxál—glicin redakcióelőrehaladásának követése
1. 1 perc; 2. 3 perc; 3. 30 perc; 4. 60 perc.



5. ábra. Lizinből piridoxállal kialakított Schiff-bázis keletkezésének spektrális követése
1. 1 perc; 2. 3 prec; 3. 5 perc; 4. 7 perc; 5. 17 perc; 6. 47 perc.



8. ábra. Hisztamin és piridoxál reakciójának spektrális követése
1. 1 perc; 2. 3 perc; 3. 5 perc; 4. 7 perc; 5. 17 perc; 6. 60 perc.

420 nm-es fény legnagyobb mértékű elnyelését. A glicin piridoxálos reakciójának terméke alig mutat fényelnyelést.

b) Piridoxál kölcsönhatása hisztaminnal és NAD koenzimmel

Kísérletünk reakciókeverékében a hisztamin 2,0 mM, a piridoxál 2,5 mM koncentrációban szerepelt. A reakció előrehaladását a különböző időpontban felvett látható spektrummal jellemeztük *(8. ábra)*.

A spektrumvonalak két hullámhosszra jellemző abszorbancia maximumot mutattak (350 és 420 nm) Érdekes, hogy a görbék párhuzamos futásúak a 400 nm-t megelőző leszálló és felszálló szakaszban.

NAD koenzim piridoxállal nem mutatott érzékelhető reakciót.

Következtetések

A gyógyszerkölcsönhatásokról hazai vonatkozásban értékes monográfia jelent meg [4]. Abban nem olvashatunk a vitaminok és egyéb gyógyszerek kölcsönhatásáról. Jelen tanulmányunk felhívja a figyelmet e kérdéscsoport tárgyalására.

Az általunk elsőízben ismertetett kölcsönhatási lehetőségek az exogén anyagok vonatkozásában elsősorban a szervezet B_6 vitamin csökkenését eredményezhetik. A példázott antibiotikumok tartós terápiás alkalmazásakor szükségesnek látszik a B_6 vitamin pótlása. Az aminoglükozidok és penicillinek egymás közötti kölcsönhatásával több közleményben foglalkoztak [5, 6, 7]. Azokban az aminoglükozid aminocsoportját hozzák kapcsolatba a nyitott beta-laktám karboxilcsoportjával: A két gyök kondenzációs reakcióban kapcsolódik egymással. Esetünkben a karboxilt a piridoxál aldehidje helyettesíti, Schiff-bázis a kölcsönhatás eredménye. Az aminoglükozidok piridoxál antagonizmusa terápiás vonatkozásban feltehetően azonos az alfa-amino-acetamido penicillin, illetve — cefalosporin származékokéval: A beta-laktámoknál csaknem egy nagyságrenddel kisebb az aminoglükozidok vérszintje, e különbséget az aminoglükozidok aminocsoport többlete kiegyenlíti.

Az aminoglükozidokon és beta-laktámokon kívül természetesen az egyéb hatású, aminocsoportot tartalmazó gyógyszerek is számításba jönnek a piridoxállal kialakítható kölcsönhatásban (pl. a bevezetésben leírtakon kívül a barbiturátok stb.). E szerek nagy dózisú és tartós adásakor nem kívánatos, B_6 vitamin hiánytünetet mutató, élettani jelenségekkel találkozhatunk.

Endogén anyagok közül először az aminosavak piridoxálos reakcióját tanulmányoztuk. Az aminosavak az ún. aminosav ,,pool''-ban meghatározott mennyiségben fordulnak elő. Szintetizálódnak, lebomlanak, közben felhasználást nyernek a különböző biokémiai folyamatokban. Kísérleteink alapján a piridoxál aldehidje képes reagálni az aminosavakkal és ezért azokat mintegy kivonhatja a fehérjeszintézis lehetőségéből. Az elképzelés fordítottan is érvényes: a megnövekedett aminosav ,,pool'' elvonhatja az esszenciális piridoxált koenzim funkciójából. Ez utóbbi feltételezés következménye lehet, hogy a fokozott fehérje bevitel növekvő piridoxál éhséget eredményez: fehérjedús táplálkozásnál gondoskodni kell a piridoxál prekurzor (B_6 vitamin) pótlásáról.

Másik elképzelés közvetett kapcsolatban áll a daganatkutatással. Magyar szerzők közleményeiből ismeretes, hogy az N-epszilon-trimetillizin sejtszaporodást serkentő tulajdonsággal rendelkezik [8, 9]. A trimetillizin az aminosav formaldehides spontán metilezésével keletkezik [10]. E helyen nem részletezett kísérleteink alapján a lizin metileződési sebessége mintegy tizedrésze a piridoxálos reakció sebességének Ezért feltételeztük, hogy a piridoxál az endogén lizin epszilon-aminocsoportjának lekötésével megakadályozza annak formaldehides spontán metilezését. Ilyen értelemben a B_6 vitamin, illetve annak aktív formája (piridoxál) gátolhatja a sejtproliferációt serkentő trimetillizin képződését. Érdekes, hogy megállapításunk a B_6 vitamin közvetett sejtosztódást befolyásoló tulajdonságáról csatlakozik az irodalomban közölt más szempontok alapján következtetett észrevételekhez [11].

A biogén aminok — példánkban a hisztamin — kölcsönhatása piridoxállal csak akkor okozhat kedvezőtlen élettani hatásokat, ha a B_6 vitamin piridoxállá alakulása valamilyen oknál fogva meggyorsul és a piridoxál túllépi kívánatos mennyiségét. A B_6 vitamin 4-piridonsav formában metabolizálódik. A savforma a piridoxál oxidációs terméke; a B_6 vitamin piridoxálon keresztül metabolizálódik piridonsavvá. A piridoxál oxidációja mellett Schiff-bázist eredményező mellékreakciókba léphet. A minor mennyiségben hatásos biogén aminok lekötésével jelentős élettani eltérésekkel számolhatunk. Nem kizárt a B_6 vitamin antihisztamin hatása.

A NAD koenzim piridoxállal szembeni stabilitása azt valószínűsíti, hogy a Schiff-bázisképzés nem aspecifikus reakció.

A fenti következtetések a kísérleti eredményeink alapján született feltételezések. Ezeknek in vivo bizonyítása meghaladja tevékenységünk profilját és lehetőségét.

Célunk az volt, hogy a tárgyalt kérdésekre irányítsuk a gyógyszerkölcsönhatások élettani vonatkozásaival foglalkozók figyelmét.

IRODALOM

1. *Goreczky L., Sós J.:* Klinikai kémiai-laboratóriumi zsebkönyv. Medicina, Budapest 1976. — 2. *Lehringer. A. L.:* Biochemistry. Second Edition, Worth Publishers, Inc. New York 1977. — 3. *Elődi P.:* Biokémia. Akadémiai Kiadó, Budapest 1981. — 4. *Mezey G., Morvay J.:* Gyógyszerkölcsönhatások. Medicina, Budapest 1979. — 5. *Perényi T., Árr M., Graber H.:* Orvosi Hetilap 115, 1988 (1974). — 6. *Adam, D., Haneder, J.:* Infection 9,182 (1981). — 7. *Edwards, D. I.:* Clin. Chem. 27, 341 (1981). — 8. *Lapis K., Jeney A., Tyihák E., Szarvas T., Bursics T. Ujhelyi E.,, Szende B.:* Acta biochim. biophys. Acad. Sci. hung. 13, 29 (1978).—9. *Tyihák E., Szende B., Lapis K.:* Life Sci. 20, 385 (1977). — 10. *Tyihák E., Trézl L., Rusznák I.:* Pharmazie 35, 1 (1980). — 11. *Tryfiates, G. P.:* Anticancer Research 1 (5), 263 (1981).

Д-р А. Чиба, д-р Э. Лудвиг, д-р Т. Мадяр: *Данные об* in vitro *взаимодействиях активной формы витамина B_6 (пиридоксаа) приводящих к образованию основания Шиффа*

В системе моделирующей биологические условия авторы изучали взаимодействие активной формы витамина B_6, пиридоксала с экзогенными и эндогенными веществами содержащими первичные амино группы. Установили, что пиридоксал в большинстве случаев связывался с изученными соединениями связью предполагающей основание Шиффа. Реакции взаимодействия пиридоксала с аминоглюкозидами, амино-пенициллинами, амино-цефалоспоринами, аминокислотами и биогенными аминами изучали при помощи спектрофотометрии и кинетически оценивали. На основании полученных результатов касаются возможных физиологических аспектов взаимодействий.

Dr. A. Csiba, Dr. E. Ludwig, Dr. T. Magyar: *In vitro examination of interactions of the active form of viatmine B_6 (pyridoxal) yielding Schiff's bases*

The interactions of pyridoxal with exogenic and endogenic substances containing primary amino group(s) were studied in systems modelling biological conditions. It was found that pyridoxal was coupled with the examined compounds mostly to yield presumably Schiff's bases. The interaction reactions of pyridoxal with aminoglycosides, amino-penicillins, amino cephalosporins, amino acids and biogenic amines were spectrophotometrically examined and kinetically evaluated. Based on the findings, possible physiological relationships are discussed.

Dr. A. Csiba, Dr. E. Ludwig, Dr. T. Magyar: *Angaben zu den Schiff-Base resultierenden Wechselwirkungen der aktiven Form des Vitamin B_6 (Piridoxal) in vitro*

Verfasser haben in biologische Verhältnisse modellierendem System die Wechselwirkung der aktiven Form des Vitamin B_6, des Piridoxal, mit primäre Amino Gruppe(n) enthaltenden exogenen und endogenen Stoffen studiert. Sie haben festgestellt, dass sich das Piridoxal im Grossteil der Fälle mit den geprüften Verbindungen in einer eine Schiff-Base voraussetzenden Bindung verbindet. Die auf die Aminoglykoside, Amino-Penicilline, Amino-Cephalosporine, Aminosäuren und biogene Amine bezughabenden Wechselwirkungs-Reaktionen des Piridoxal haben sie mittels Spektrophotometrie geprüft und kinetisch gewertet. Aufgrund ihrer Resultate gehen sie auf die möglichen biologischen Beziehungen der Wechselwirkungen ein.

★ *Resumo en Esperanto*:

D-ro A. Csiba, D-ro E. Ludwig kaj D-ro T. Magyar: *Indikoj al reciprok-efikoj de aktiva formo de la vitamino B_6 (piridoksalo) rezultigantaj Schiff-bazon en vitro*

La aŭtoroj studis (en sistemo modelanta biologiajn cirkonstancojn) la reciprok-efikon de aktiva formo de la vitamino B_6 (piridoksalo) kun eksogenaj kaj endogenaj materioj enhavantaj primara(j)n aminogrupo(j)n. Ili konstatis, ke la piridoksalo en granda parto de la okazoj alligiĝis kun la ekzamenitaj kombinaĵoj en ligo hipotezanta Schiff-bazon. Ili spektrofotometrie ekzamenis kaj kinetike privaloris la reciprok-efikajn reakciojn de la piridoksalo al aminoglikozidoj, amino-penicilinoj, amino-cefalosporinoj, aminoacidoj kaj biogenaj aminoj. Surbaze de siaj rezultoj ili mencias la supozeblajn fiziologiajo rilatojn de la reciprok-efikoj.

(Péterfy Sándor utcai Területi Vezető Kórház „A" Belosztálya és Klinikai Farmakológiai Laboratóriuma, Budapest, postafiók 76. — 1441)

Érkezett: 1982. IV. 8.

Gyógyszerészet 27. 93—95 1983.

Adatok a gingivitis elleni gyógyszeres aeroszol készítmény kialakításához

DR. STAMPF GYÖRGY[1], DR. CSONTOS ANDRÁS[2], DR. GULICS ÁKOS[3], DR. GÁBRIS KATALIN[4], és DR. BENKŐ GYÖRGY[5]

A szerzők az idült és heveny ínygyulladás hatásos kezelésére gyógyszeres aeroszol rendszereket fejlesztettek ki, melyekben hagyományos hatóanyagokon kívül Metindolt illetve Metronidazolt alkalmaztak. Megvizsgálták a különleges szórófejjel és adagolószeleppel ellátott aeroszolok technológiai paramétereit. Az előzetes klinikai kipróbálás során a Löe-Silness index alapján értékelték a készítmény hatásosságát.

*

A *gingivitis* (ínygyulladás) az egyik legelterjedtebb fogbetegség, amely szinte népbetegségszerűen gyakori. Megjelenése változatos képet mutat; a fogmedret borító nyálkahártya duzzadt, az íny vérzékeny, fájdalmas. A gingivitist előidézheti a nem megfelelő rágás, nagymérvű fogkőlerakódás, erős mechanikai ingerlés és a szájhigiénia elhanyagolása is. Ezek a helyi tényezők, az általános tényező a C avitaminózis. A betegség kellemetlen közérzetet, szájszagot okoz, rontja az általános komfortérzést, megnehezíti sőt megakadályozhatja az alapos rágást [1, 2].

A gyakorlati fogászatban a fogkövek eltávolításán kívül elsősorban a hagyományos hatóanyagú ínyecsetelők (szalicilátok, illóolajok, mentol, rezorcin, tannin, cinkklorid tartalmúak) nyernek alkalmazást, a C vitamin szedés javallata és a gondos szájhigiénére való felhívás mellett [3, 4, 5].

Ilyen komplex kezelés ellenére is a gingivitis rendszerint igen elhúzódó folyamat, ezért nagyon indokolt hatékonyabb farmakonok együttes alkalmazása valamilyen e terápiás hatást elősegítő korszerű gyógyszerformában.

Az aeroszol mint gyógyszerforma ismert előnyei miatt jól alkalmazható a fogászati kezelésekben is [6]. A fogászatban ma már hagyományos készítménynek számítanak a száj nyálkahártya érzéstelenítői, melyeket széleskörűen alkalmaznak. Ilyen készítményt Magyarországon is előállítanak, — *Lidocain spray* — mely 10 % lidokain bázist tartalmaz [7].

Tanulmányozva a stomatológiai aeroszolokra vonatkozó irodalmat megállapítottuk, hogy az Európában igen gyakran előforduló gingivitis kezelésére alig található gyógyszeres aeroszol [8].

Kísérleti munkánk célja a korszerű, hatékony farmakonokkal egy modern gyógyszerforma előállítása volt, amely egyszerű, előnyös alkalmazhatósága mellett igen jó gyulladás csökkentő hatással is rendelkezik.

Munkánk során a Magyarországon is gyártott vegyületek közül az Indometacinnal (Metindol), valamint a Metronidazollal (Klion) foglalkoztunk. Ezek a nem szteroid gyulladásgátló vegyületek hatásmechanizmusának alapvetően fontos tényezője a prosztaglandin szintetáz enzim gátlása, vagyis tulajdonképpen a prosztaglandin szintézis gátlása [9]. Reméltük, hogy néhány hagyományos anyaggal kombinálva a krónikus és akut gingitis ellen egyaránt hatékony készítményt sikerül előállítani.

A technológiai fejlesztő kutatás során az alábbi követelményeket kellett kielégíteni:

— az erőshatású vegyületek miatt, adagoló szeleprendszer alkalmazása, — vegyes hatóanyagok rossz oldékonysága következtében szuszpenziós aeroszol kialakítása,
— az alkalmazási hely miatt alacsony belső nyomású aeroszol kidogozása,
— egyenletes eloszlású, finom szemcserendszerű aeroszol biztosítására,
— a nagyobb hatóanyagveszteség elkerülésére, speciális szórófejet kellett alkalmazni.

A technológiai kísérletek számos eredménye közül a legfontosabbakat kívánjuk kiemelni.

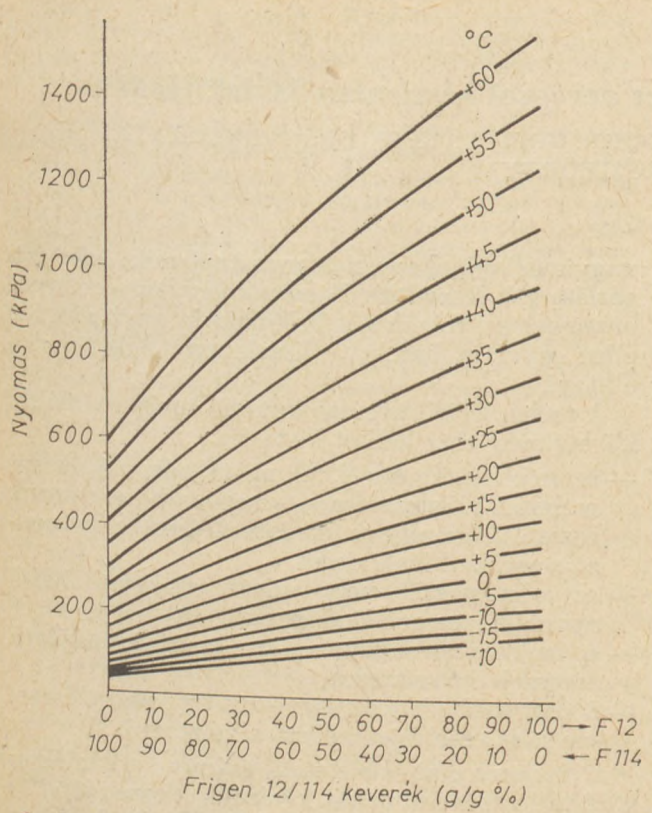
Hagyományos farmakonokból állítottuk össze az aeroszolok alapreceptúráját. Ebben gyulladáscsökkentőnek kamillaolajat, analgetikumnak lidokaint, adjuvánsként kámfort és borsosmentaolajat használtunk. Ezen anyagokat kombináltuk Metronidazollal, illetve az S jelűt dimetilpolisziloxánnal is (*Metronident és Metronident S*). A gyógyászati tisztaságú szilikon olajjal kívántuk fokozni a permet tapadását a kezelt felületen.

Hasonló elvek alapján, de Indometacin hatóanyaggal (Metindol) állítottuk elő a *Dentind* illetve *Dentind S* aeroszolokat. (Ezeknek az aeroszoloknak az elnevezése kutatócsoportunktól származik!)

Az aeroszolok diszperziós közegét *Schauglas*-ban megfigyelt elegyítési vizsgálatok alapján választottuk ki. Igy foglalkoztunk az izopropilmirisztátból, etanolból, glicerinből és propilénglikolból összeállított termékek elegyíthetőségével. Tekintettel a készítmény jellegére és a végső összetételre, a haloalkán hajtóanyagok elegyedési viszonyait már itt is figyelembe vettük. Összetett készítményünk előállításához végül technológiai szempontból a híg etanolt tartottuk a legmegfelelőbbnek.

A híg etanollal készült hatóanyag koncentrátumokat nyomásálló, műanyagbevonattal ellátott 50 ml-es üvegpalackokba töltöttük le. A palackok működtetéséhez szükséges nyomást haloalkán hajtóanyaggal biztosítottuk. Ezek közül a difluordiklormetán és a tetrafluordikloretán keveréke bizonyult a legelőnyösebbnek.

A kPa-ban kifejezett nyomás értéke mint az *1. ábrán* látható, nagy mértékben függ a hőmérséklettől s a keverési aránytól. A terápiás igényeknek a szobahőmérsékletű Frigén 12/114 40 : 60 arányú keveréke felelt meg. Ebből mintegy 7 g-ot alkal-



1. ábra. A Frigén keverékek nyomás-hőmérséklet diagramja

mazva palackonként, 200 kPa nagyságú belső nyomást kaptunk. Kísérleteink alapján a technológiai paraméterek figyelembevételével az *I., II. táblázatban* foglalt összetételeket tartottuk optimálisnak.

Az aeroszolok töltését a *Pamasol 2016* típusú készülékkel végeztük el. A hatóanyag koncentrátum betöltése után Coster 20 AQM típusú szeleppel zártuk a palackokat, amelyre fogászati kanülös szórófejet tettünk.

I. táblázat

Gingivitis elleni aeroszolok összetétele

Metrionident aeroszol		
Metronidazol		0,94 g
Lidokain-klorid		0,47 g
Kámfor		0,94 g
Kamillaolaj		0,19 g
Borsosmentaolaj		0,28 g
Hígított szesz		20,00 g
Frigén 12/114 40 : 60	ad	30,0 g
Metronident -S aeroszol		
Metronidazol		0,94 g
Dimetilpolisziloxan		0,30 g
Lidokain-klorid		0,47 g
Kámfor		0,94 g
Kamillaolaj		0,19 g
Borsosmentaolaj		0,28 g
Hígított szesz		20,0 g
Frigén 12/114 40 : 60	ad	30,0 g

II. táblázat

Gingivitis elleni aeroszolok összetétele

Dentind aeroszol		
Indomethacin		0,94 g
Lidokain-klorid		0,47 g
Kámfor		0,94 g
Kamillaolaj		0,19 g
Borsosmentaolaj		0,28 g
Hígított szesz		20,0 g
Frigén 12/114 40 : 60	ad	30,0 g
Dentind -S aeroszol		
Indomethacin		0,94 g
Dinetilpolisziloxan		0,30 g
Lidokain-klorid		0,47 g
Kámfor		0,94 g
Kamillaolaj		0,19 g
Borsosmentaolaj		0,28 g
Hígított szesz		20,0 g
Frigén 12/114 40 : 60	ad	30,0 g

A kísérleti aeroszolok legfontosabb vizsgálati adatai:

adagolás:	50,0 mg ± 5 %
belső nyomás:	200 kPa ± 8 %
zárási próba:	hibátlan
szivárgási veszteség:	0,8 %
szemcsenagyság:	8,5 μm ± 15 %

A technológiai kutatást az előzetes klinikai kipróbálás követte. A Semmelweis Orvostudományi Egyetem Szájsebészeti és Gyermekfogászati Klinikáján 21 *gingivitis catarhalis chronicá*-ban szenvedő betegnél alkalmaztuk az aeroszolokat. A fekélyes gingivitis ellen azonban alkoholtartalmuk miatt az aeroszolt nem használtuk.

A klinikai előkísérleteket a nemzetközileg elfogadott *Löe-Silness* féle P. I. indexxel értékeltük, ugyanis ez a gingiva változásainak egyik legérzékenyebb mutatója [10]. Minden beteget három alkalommal vizsgáltunk. Először rögzítettük a gingiva állapotát, majd ultrahangos fogkő eltávolítás történt. A második vizsgálatnál 20—23 nap múlva, értékeltük a P. I. indexet. A betegek naponta kétszer, reggel és este használták az aeroszolt, a szokásos szájhigiéniás módszerük megtartása mellett.

A klinikai előkísérletek az alábbi eredményt mutatták. A Metronident, ill. a Metronident S alkalmazásánál minden esetben jelentős javulás tapasztalható.

A Dentind esetén viszont javulás nem mutatkozott, ezzel szemben a Dentind S-nél mindig többségében közepes pozitív változás volt megfigyelhető.

IRODALOM

1. *Adams, D., Carney, J. S., Dicks, D. A. J.:* Dent. 2, 106—110 (1974). — 2. *Bodoki J., Gábris K.:* Fogorv. Szle *74*, 215—218 (1981). — 3. Formulae Normales V. Medicina Könyvkiadó, Budapest (1967). — 4. *Issekutz B., Issekutz L.:* Gyógyszerrendelés. Medicina Könyvkiadó, Budapest 1980. — 5. *Knoll J.:* Gyógyszertan I—II. Medicina Könyvkiadó, Budapest 1976. — 6. *Gyarmati L., Csontos Á., Stampf Gy.:* Az aeroszolok gyógyszertechnológiája. Medicina Könyvkiadó,

Budapest. 1979. — 7. Útmutató a gyógyszerkészítmények rendelésére II. kiadás. Medicina Könyvkiadó, Budapest. 1980. — 8. Rote Liste. Editio Cantor, Aulendort (Würtenberg 1980. — 9. *Szekeres L.:* Orvosi gyógyszertan. Medicina Könyvkiadó, Budapest. 1980. — 10. *Löe, H.:* J. Periodont *38*, 610—616 (1967). — 11. *Gulics A., Gábris K., Csontos A., Stampf Gy.:* Az inygyulladás gyógyítása aeroszollal III. Fogászati Tudományos Konferencia, Budapest (1980). — 12. *Gy. Stampf, A. Csontos, A. Gulics, K. Gabris, Gy. Benkő:* Pharmazeutische, Technologische und Therapeutische Gesichtspunkte bei Stomatologischen Aeroszol-Zubereitungen. 13. Kongress der Pharm. Gesellschaft der Deutschen Demokratischen Republik, Leipzig 1980.

Д-р Д. Штампф, д-р А. Чонтош, д-р А. Гулич, д-р К. Габриш и д-р Д. Бенкё: *Данные к формулированию лекарственного аэрозольного препарата против гингивита*

Авторы для эффективного лечения острых и хронических воспалений десны разработали лекарственные аэрозольные системы, в которых кроме традиционных действующих веществ применяли Метиндол или Метронидазол. Исследовали технологические параметры аэрозолей снабженных специальным разбрызгивателем и клапаном-дозатором. В ходе предварительных клинических испытаний на основе показателя Лё-Силнесса оценивали эффективность препаратов.

Dr. Gy. Stampf, Dr. A. Csontos, dr. A. Gulics, Dr. K. Gábris, Dr. Gy. Benkő: *A contribution to the development of an anti-gingivitis aerosol drug preparation*

Medicated aerosol systems were developed for the efficient treatment of acute and chronic gingivitis, in which in addition to traditional active ingredients indometacine (Metindol®) and/or metronidazol (Klion®) was applied. The technological parameters of aerosols produced with a special sraying head and dispensing valve were examined. The efficiency of the preparations was evaluated in the course of preliminary clinical testing according to the Lös-Silenesse index.

Dr. Gy. Stampf, Dr. A. Csontos, Dr. A. Gulics, Dr. K. Gábris, Dr. Gy. Benkő: *Angaben zur Ausgestaltung eines medikamentösen Aerosolpräparates gegen Gingivitis*

Verfasser haben zur wirkungsvollen Behandlung der chronischen und akuten Gingivitis medikamentöse Aerosol-Systeme entwickelt, in welchen sie ausser den traditionellen Wirkstoffen Metindol bezw. Metronidazol verwendet haben. Die Untersuchung der technologischen Parameter, der mit spezialer Düse und Dosierungsventil versehenen Aerosole haben sie durchgeführt. Im Laufe der vorangehenden klinischen Erprobung haben sie aufgrund des Löe-Silness Indexes die Wirksamkeit des Präparates ausgewertet.

✶ *Resumo en esperanto:*

D-ro Gy. Stampf, D-ro A. Csontos, D-ro A. Gulics, D-ro K. Gábris kaj D-ro Gy. Benkő: *Indikoj al la elformigo de medikamenta aerosolo-preparaĵo kontraŭ la gingivito*

La aŭtoroj evoluigis medikamentajn aerosolo-sistemojn (por efike kuraci la kronikan kaj akutan gingiviton) en kiuj krom la tradiciaj efikmaterioj ili aplileis Metindolon kaj Metronidazolon. Ili finfaris la ekzamenon de teknologiaj parametroj de la aerosoloj prizorgitaj per speciala ŝutilo-kapo kaj dozanta klapo. Dum la anticipa klinika elprovado surbaze de la indekso Löe-Silness ili taksis la efikecon de la preparaĵoj.

([1]Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészeti Intézet, Budapest, Hőgyes Endre u. 7. — 1092: [2]Egészségügyi Minisztérium, [3]SOTE Szájsebészeti Klinika, [4]SOTE Gyermekfogászati Klinika, [5]Frederic Joliot-Curie Sugárbiológiai Intézet.)

Érkezett: 1982. IV. 21.

Gyógyszerészet 27. 96—98 1983.

A világ gyógyszerészete

A gyógyszerészképzés új törekvései az Amerikai Egyesült Államokban[1]

MITCHELL L. BROKE, PH. D.[2]

A szerző, a Pittsburghi Duquesne Egyetem Gyógyszerészeti Karának professzora, a Budapesti Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészi-Kémiai Intézete által rendezett előadás keretében tájékoztatta a hallgatóságot az amerikai gyógyszerészet és gyógyszerészképzés fejlődéséről, célkitűzéseiről, a jelenlegi helyzetről és törekvéseiről. Részletesebben foglalkozott a gyógyszerészek szakmai és tudományos minősítésének sajátos amerikai rendszerével, valamint a szakosodási lehetőségekkel.

*

A 2. Nemzetközi Gyógyszerészképzési Kongresszus (Boston, Ma, USA, 1980. július 17—20.) részvevőit különösen érdekelte az amerikai gyógyszerészeti kollégiumok és intézetek oktató tevékenységében a klinikai gyógyszerészet súlya az egyetemi képzésben. Egyidejűleg sokan egészen furcsának találták a tipikus amerikai gyógyszeráruházakat („drug store"), amelyek olyan általános áruházakra emlékeztetnek, amelyeknek gyógyszert kiszolgáló osztálya van, nem pedig olyanra, amelynek egyetlen feladata a gyógyszerek árusítása. Annak érdekében, hogy némi betekintést nyerjünk a régi és az új eme egyidejű létezésébe, némi ismeretre kell szert tennünk az amerikai gyógyszerészet és az amerikai gyógyszerészképzés múltja és jelene körében.

Emlékeznünk kell rá, hogy amikor az észak-amerikai földrészt gyarmatosították, az úttörők első sorban gazdálkodók voltak. Voltak azonban köztük kereskedők, kézművesek, orvosok, gyógyszerészek is. Az orvosok és gyógyszerészek természetesen városokban telepedtek le, nem tanyákon. A gyógyszerészek (gyógyszer-) áruházakat alapítottak, mert megtelepülésük helyén nem voltak önálló áruházak, amelyek lisztet, sót, fűszereket, édességeket, vas- és fémárut árultak volna. Így a „drugstore" olyan általános áruház lett, amely kézieladási cikkeket, kozmetikumokat is kiszolgált, illetve árusított. Minthogy az áruház egyben az emberek találkozóhelye is volt, ahol híreiket, értesüléseiket kicserélhették, elbeszélgettek, ezért amolyan söntésféle is került az áruházba székekkel, ahol az emberek hideg ételeket, szendvicset, kávét, csemegét stb. fogyaszthattak, s ez tipikus része lett az amerikai „gyógyszeráruháznak".

Mintegy 20 év óta az amerikai gyógyszeráruházak, különösen a szerző szomszédságában, kezdtek szakszerűbb („professzionálisabb") képet ölteni. Előbb a söntés pultja és a székek tüntek el, majd az a hely, ahol a gyógyszerész a gyógyszereket vényre készítette és kézieladásban kiszolgálta, megnagyobbodott. Gyakran kis váró helyet létesítettek székekkel, újságokkal azok részére, akik meg kívánták várni, amíg a vényen rendelt gyógyszerük elkészült.

A gyógyszerészeti szervezetek kezdtek súlyt helyezni a „hivatásszerűségre" („professionalism"), pl. arra, hogy a gyógyszerészek egyebek között szerezzenek alaposabb ismereteket a gyógyszerek minőségéről, hatásuk módjáról, mellékhatásairól. Egyidejűleg a gyógyszerészeket oktató intézmények tantervükbe több tudományos tárgyat vezettek be, és a gyógyszerészeti tanulmányokat szélesebb tudományos alapokra helyezték.

Mintegy 15 évvel ezelőtt az amerikai gyógyszerészet fejlődésének iránya ismét változott, amennyiben a hangsúlyt a gyógyszerről a betegek jólétére helyezték át. Egyes kórházi gyógyszertárakban kezdték bevezetni az adagonkénti csomagolás rendszerét („unit dose system"), és kezdtek felállítani gyógyszerismertető központokat. Ez jelentette a klinikai gyógyszerészet kezdetét.

A gyógyszerészeket oktató intézmények mindig úttörői voltak a gyógyszerészképzésnek, és befolyásolni tudták a gyógyszerészhallgatók gondolkodásmódját és magatartását. Ezért érdemes röviden áttekinteni az amerikai gyógyszerészképzés történetét.

Az első gyógyszerészeket oktató intézmény Philadelphiában létesült, 1821-ben. Itt esti tanfolyamokat hirdettek, hogy a hallgatók napközben gyógyszertárban dolgozhassanak. Ez az intézmény, amely egyike a legkülönbbeknek az Egyesült Államokban, ma is létezik. Ennek neve ma: „Philadelphia College of Pharmacy and Sciences" (kb. Philadelphiai Gyógyszerészeti és Tudományos Kollégium). Gyógyszerészek oktatása mellett ez az intézmény kiképez vegyészeket és mikrobiológusokat, s ad ilyen egyetemi fokozatokat (képesítéseket) is. 1870-ben a Michigan-i egyetem kétéves gyógyszerészképzési tantervet vezetett be. 1907 után minden amerikai gyógyszerészjelöltnek el kellett végeznie a kétéves hivatalos tanfolyamot. A tanulmányi időt 1925-ben 3 évre, 1935-ben 4 évre, 1960-ban pedig 5 évre hosszabbították meg.

[1]Az előadás eredeti címe: „New Trends in Pharmacy Education in the U. S. A."; elhangzott a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészi Kémiai Intézetében, 1982. évben. Fordította dr. Láng Béla.

[3]Az angol eredeti így szól: „the third period is clinical *clerkship* in a hospital". A „Clerkship" szó azonban nem egyértelmű; az jelenthet tisztviselőt, áruházi segédet, (ügyvéd-) jelöltet, irodistát, írnokot, könyvelőt, titkárt, sőt még templomi előimádkozót, ill. az említettek által betöltött állást is. Ebből tehát nem deríthető ki, mit is végez a jelölt a kórházban ez időszak alatt. Fordító.

Azzal, hogy a gyógyszerészeti tanulmányi időt 5 évre emelték, lehetővé vált új szaktárgyak bevezetése, de mindenekelőtt lehetőséget kaptak rá a hallgatók, hogy az időtöbbletet szélesebb és alaposabb tudományos felkészülésre fordítsák, és szabadon választott általános, humanista műveltségi és társadalomtudományi tárgyakat is tanulmányozzanak.

Az ötéves tanulmányi időszak befejezésével a gyógyszerészjelölt a „Bachelor of Science in Pharmacy" akadémiai tudományos fokozatot nyeri el. Aki 6 éves tanulmányi terv szerint végzi tanulmányait, az megkapja a „Doctor of Pharmacy" (Pharm. D.) címet; ez azonban nem azonos az „akadémiai" doktori fokozattal(amelyről később még szó lesz). Jelenleg az Amerikában működő 72 gyógyszerészeti kollégium és főiskola közül 10 hosszabbította meg az 5 éves kiképzést 6 évre, és ad ki Doctor of Pharmacy („a gyógyszerészet doktora") címet. Az egyetemet végzett jelöltnek még az Állami Vizsgabizottság előtt is le kell vizsgáznia, hogy engedélyt kapjon gyógyszerészi tevékenység folytatására az adott államban („állam" alatt az Amerikai Egyesült Államok egy része; tagállama — értendő, nem az egész Unió; Ford.).

A szerző intézetének tanterve az 5 éves kiképzési rendszer példájának tekinthető. Ebben a természettudományi tantárgyak (azaz biológiai, kémia stb.) a terv 30 %-át töltik ki; a szaktárgyakra (pl. biogyógyszerészet, klinikai és gyógyszertári gyakorlat stb.) 40 %, humán- és társadalomtudományi tárgyakra (pl. angol fogalmazás, szociológia, közgazdaságtan stb.) 20 % esik. Egyéb tanfolyamokra (pl. a betegek tájékoztatásának technikája stb.) a tanidő 7 %-a marad fenn. Történetesen ezt az utóbbi arányt az Amerikai Gyógyszerészképzési Tanács — (American Council of Pharmacy Education), az a hatóság, amely Amerikában a gyógyszerészeti kollégiumok, főiskolák működését engedélyezi —, kötelezően előírta.

A negyedik tanulmányi év befejeztével a jelölt kiválaszt egy szűkebb tárgykört, amelyre tanulmányait összpontosítja: közforgalmú („általános") gyógyszertári gyakorlat; intézeti, ipari vagy pl. sugárkémiai gyógyszerészeti gyakorlat stb. Ha valaki magasabb tudományos fokozat elnyerése érdekében további tanulmányokat kíván folytatni (pl. a „Master of Science" fokozatot), az ilyenkor jelentkezhet a megfelelő továbbképző tanfolyamokra.

Függetlenül a szabadon választható kisebb tantárgyaktól, a szerző intézetének tanítványai részt vesznek a klinikai-gyógyszerészeti tanfolyamon, amelyet az intézet egy kórházzal együttműködve valósít meg. Ennek a tanfolyamnak a részei a következők:

1. előadások
2. megbeszélések
3. bemutatások
4. ellenőrzött külső gyakorlat.

Az előadási anyagban szerepelnek az idült betegségi állapotokra vonatkozó ismeretek, beleértve minden egyes kóros állapot rövid kórélettani leírását, a gyógykezelés menetét, az alkalmazott gyógyszerek közötti lényeges kölcsönhatásokat, valamint azokat az esetleges hatásokat, amelyeket a kezelés során adott gyógyszerek egyes klinikai-laboratóriumi vizsgálatok kimenetelére kifejthetnek. A megbeszéléseket kis csoportokban folytatják; ezek tárgya egy-egy betegségre vonatkozik, pl. cukorbetegség, epilepszia, koszorúsér-elégtelenség stb. A kórházba felvett betegek kórelőzményei és kórlapjai szolgáltatják a megbeszélések anyagát.

A jelölt megtanulja, hogyan kell felvenni az újonnan kórházba került beteg gyógyszeranamnézisét. Eleinte a beteg felvételekor lefolytatott egyké kikérdezést a jelölt a klinikai-gyógyszerészeti oktató jelenlétben folytatja le, ezután a jelölt maga veszi fel a gyógyszerelési előzmények adatait.

A bemutatásoknak az a célja, hogy a jelölt megismerkedjék egyes gyógyászati segédeszközökkel, s azok alkalmazásával; pl. injekciós fecskendő (és az injekció beadása), csipőbél bemetszés (ileostomia), vastagbélsipoly-készítés (colostomia) céljára használt készülékek, sérvkötők stb.

Az ellenőrzött külső tanulmányi program négy, egyenként négyhetes szakaszból áll. Ez idő alatt minden egyes hallgató, egy-egy kijelölt gyógyszertárban oktató gyógyszerész felügyelete alatt, teljes munkaidővel dolgozik. A gyakorlati időszak tartama alatt mind a jelölt, mind az oktató (felügyelő) szabályos jegyzőkönyvet vezet tevékenységükről. A jelölt 1—1 időszakot közforgalmú és intézeti gyógyszertárban, pl. kórházi gyógyszertárban tölt el; a harmadik időszak tartama alatt egy klinikán (kórházban) folytat gyakorlatot[3] A negyedik időszak alatt a jelölt szabadon választott gyakorlatot folytathat.

Bárki gyógyszerészeti gyakorlatot kíván folytatni az USA egyik államában, ezt csak az illető állam engedélyével teheti. Az engedély elnyerésének a feltételei a következők:

1. el kell végeznie a gyógyszerészi tanulmányokat egy engedélyezett gyógyszerészeti kollégiumban vagy főiskolán;
2. le kell tennie a vizsgát az Állami Vizsgabizottság előtt;
3. meghatározott számú órát kell ledolgoznia gyógyszertárban mint külső munkatárs („externista").

Pennsylvaniában az utóbbira vonatkozó követelmény 1000 munkaóra, amelyből 480 munkaórát összegyűjthet a jelölt egyetemi tanulmányai idején — mialatt valamely gyószerészeti kollégium vagy főiskola beiratott hallgatója. Az oktató gyógyszerész („preceptor") igazolja az Állami Vizsgabizottság előtt azt, hogy a jelölt hány órát töltött el a gyakorlati tanulmányokkal.

Miután a jelölt elnyerte a „Bachelor of Science in Pharmacy" (B. S. in Pharmacy) fokozatot, leteheti az említett államvizsgát („State Board Examination"). Legtöbb vizsga egységes az egész Egyesült Államokban, és több szakterületre kiterjedő olyan kérdésrendszerből áll, amelyek mindegyikére több feleletből lehet választani; tipikus vizsgatárgy pl. a gyógyszerészeti vegytan, a jog-

szabályok ismerete és a gyógyszerészet („pharmaceutics"). A jelölt csak akkor kapja meg az engedélyt egy adott állam területére gyógyszerészet gyakorlat folytatására, és lesz így „engedélyes gyógyszerész" („licensed pharmacist"), ha ezt a vizsgát sikerrel megállta. Az Országos Gyógyszerészeti Hatóságok Egyesülete („National Association of Boards of Pharmacy") azt tervezi, hogy az engedélyezést kölcsönösségi alapon legtöbb államra terjesszék ki, azzal a feltétellel, hogy csak bizonyos ideig tartó gyógyszertári gyakorlatot kívánjanak meg az adott állam területén.

М. Л. Брок: *Новые стремления в образовании фармацевтов в Соединенных Штатах Америки*

Автор, профессор Фармацевтического Факультета Университета Дукесне в. г. Питтсбург в рамках доклада в Институте Фармации — Химии Будапештского Медицинского Университета информировал слушателей о развитии американской фармации и образовании фармацевтов, о целях, настоящем положении и новых стремлениях в этой области. Более подробно занимался своеобразной амреиканской системой присвоения профессиональных и научных званий фармацевтам, далее возможностями специализирования.

M. L. Broke, Ph. D.: *New Trends in Pharamcy Education in the U. S. A.*

The author, Professor of the School of Pharmacy, Duquesne University, Pittsbourgh, PA, at a conference organized by the Faculty of Pharmacy, Instutute of Pharmaceutical Chemistry of the Budapest Medical University, presented an informational lecture on the development, present state and trends of pharmacy and pharmaceutical education in the United Stetes. The peculiar system of professional and academic qualification of graduated pharmacists, as well as the possibilities of special studies were discussed in some mor more detail.

M. L. Broke, Ph. Dh.: *Die neuen Bemühungen der Apothekerbildung in den Vereinigten Staaten von Amerika*

Der Verfasser, Professor der Pharmazeutischen Fakultät der Pitsboburgh-er Duquesne Universität, hat im Ramen des seitens des Pharmazeutisch-Chemischen Institutes der Budapester Medizinischen Universität veranstalteten Vortrages die Hörerschaft über die entwicklung und Zielsetzungen, die gegenwärtige Situation und Bemühungen der Apothekerbildung informiert. Ausführlicher hat er sich mit dem eigenartigen amerikanischen System der fachlichen und wissenschaftlichen Qualifizierung sowie mit den Spezialisationsmöglichkeiten befasst.

★ *Resumo en Esperanto:*

M. L. Broke, Ph. D.: *Novaj klopodoj de la farmaciisto-edukado en Usono*

La aŭtoro (kiu estas profesoro de la Farmacia Fakultato de Universitato Duquesne en urbo Pittsburgh,) enkadre prelego aranĝita de Farmacia-Kemia Instituto de la Budapesŝta Medicina Universitato informis la aŭskultantaron pri la evoluo kaj celoj de la usona farmacio kaj farmaciisto-edukado, pri la nuna situacio kaj klopodoj. Pli detale li okupiĝis pri la specifa usona sistemo de la faka kaj scienca kvalifiko de la farmaciistoj kaj pri la eblecoj de la specialiĝo.

(School of Pharmacy Duquesne University, Pittsburgh, Pa. — 15 219)

Érkezett: 1982. IX. 14.

Gyógyszerészettörténeti közlemények

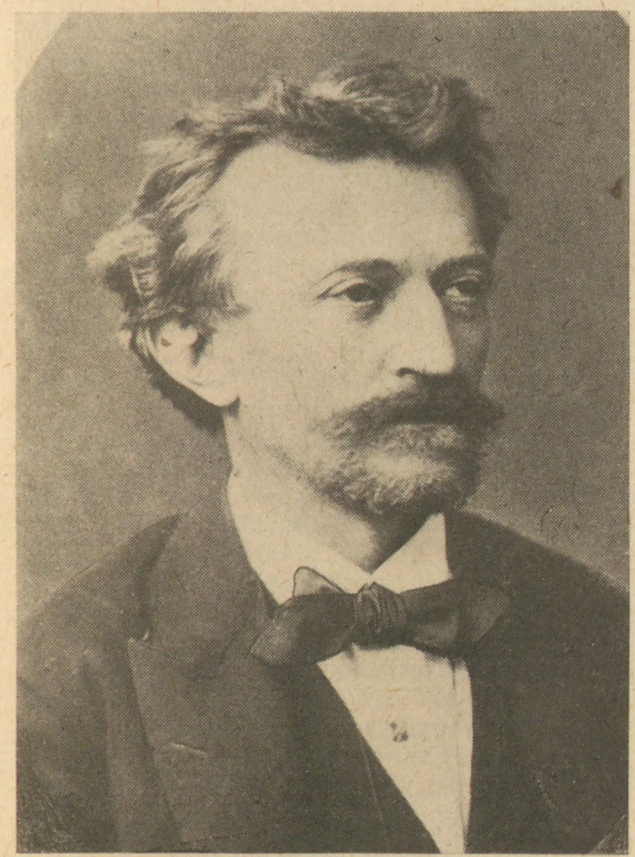
Gyógyszerészet 27. 99—102 1983.

Dr. Szabó Gyula 1833—1905

DR. KOLOZS CSABA

150 éve született Tállyán, szőlőbirtokosi családból. Gyógyszerészi oklevelét 1855-ben Bécsben szerezte, majd vegytudori minősítést nyert 1856-ban. Pályája derekán érte az egész Európát ellepő filoxéra (szőlő gyökértetű) járvány, melynek leküzdése és az elpusztult magyarországi szőlőtermelés érdekében — saját költségén a franciaországi Montpellierben tanulmányozta az amerikai alanyvesszőkre oltott újratelepítést s haza térve meghonosította azt. Ily módon tevőlegesen és elsősorban vett részt Tokaj-hegyalja szőlészetének rekonstrukciójában, s a szőlőmunkásokat maga oktatta a gyökeres oltványok készítésére. 1859-ben vette meg a miskolci Fehér Kígyó gyógyszertárat, melyet haláláig magas színvonalon vezetett. Példa rá egy 1868-ban kiállított gyógyszertárvizsgálati jegyzőkönyv is, melyet a szerző, a többi adatokkal együtt a B.A.Z. megyei levéltár vonatkozó iratainak áttanulmányozása útján adott közre. Dr. Szabó Gyula bronzba öntött mellszobra ma is látható Tállyán, Csokonai téri szülőháza előtt, mint a hálás utókor megemlékezése.

*



Hazánk egyik történelmi borvidékének nevezetes kis községében áll *bártfay Dr. Szabó Gyula* mellszobra — melyet *Farkas Béla* szobrászművész alkotott, s *Szilly István* öntött bronzba [2] —, s szülőháza előtti térről tekint Tállya község közepe felé. *Dr. Szabó Gyula* gyógyszerész egyben a szőlészmesterség világszínvonalon elismert gyakorlója is volt, még ha ma már csak jobbára a mezőgazdaságban tartják számon. Tudomásom van róla, hogy már nagyapja, majd édesapja *Szabó József* is kiváló szőlész hírében állott, s Tokaj-hegyalja egyik legnagyobb szőlőbirtokosai voltak. Így érthetőbb, hogy már a szülői házból magával hozta a szőlőművelés szeretetét annak ellenére, hogy édesapja kívánságára 1855-ben Bécsben elvégezte a gyógyszerészeti tanulmányokat, sőt, mint vegytudor is minősítést nyert 1856-ban.

Mielőtt gyógyszerészi és más közéleti tevékenységére rátérnénk, tekintsük át a magyar szőlőművelés területén végzett hatalmas munkáját.

A szőlészet s ennek kapcsán bortermelésünk jelentős tényezője ma is nemzeti jövedelmünknek. Az országos érdeken túlmenően, helyileg talán még nagyobb a fontossága, hiszen a magyar borok világhíre, különösen a Tokaj-hegyaljai borok közkedveltsége, ismertté tette hazánkat Szentpétervártól Londonig, s jelentős devizabevételre tett szert mind a birtokosság, mind az államháztartás, de állandó jövedelmet biztosított a szőlőmunkások lakta vidékeknek is.

Talán fiataljaink előtt sem ismeretlen az a tény, hogy a XIX. század harmadik negyedében egész Európát elborította az ún. nagy filoxéra (szőlőgyökértetű) járvány, mely az addig virágzó európai szőlőgazdálkodást szinte eltüntette a föld színéről. Tokaj-Hegyalján 1885-ben tetőzött a járvány s amerre felütötte a fejét, a szőlősgazdáknak a teljes tönkremenetel, a szőlőmunkásoknak a kilátástalanság és teljes munkanélküliség jutott osztályrészéül. — Az elkeseredés, a tehetetlenség közepette jött *Szabó Gyula* energiája és áldozatkészsége s elsőnek mutatta meg az utat Tokaj-Hegyalja újjászületéséhez. A Borászati Lapok 1895. évi április 7-i számában olvasható: „Ő volt az első, aki Tokaj-Hegyalján oltványszőlőt ültetett és ez az elpusztult borvidék szőlőbirtokosait felrázta a tétlen kétségbeesésükből, amelytől kezdve Magyarország borvidékének e gyöngyét ismét régi jelentőségére emelte."

Dr. Szabó Gyula anyanyelvén kívül három idegen nyelvet is beszélt, oroszt, angolt és franciát. Nem titok, kellett ez a nagy borkereskedéshez. *Hámm*

Vilmos német szakíró az 1886-ban megjelent „Wein-Buch"-ban így nyilatkozik: „*Dr. Szabó Gyula* tokaji borai és Tokaj-Hegyalja óborai (Weinantiquitäten) a legjobbak Magyarországon. Kiállításokon díjakat nyert boraival s halálakor a híres avasi borpincéjében 120 000 palack kiváló aszubor és a tállyai pincéiben sok száz hektoliter válogatott hordóbor várta a palackozást.

Már korábban üzleti és szakmai kapcsolatban volt külföldi, — így francia szakemberekkel,s mint ahogy a Borsod A. Z. megyei Levéltár 4.816. ikt. sz. (Tisztifőorvosi Iktatókönyv.) bejegyzése bizonyítja, 1888-ban útlevélkérelmet nyújtott be az alispáni hivatalhoz, Franciaországba történő utazása érdekében [3]. Montpellier-be vezető tanulmányútját természetesen saját költségén végezte. Tanulmányai helyszínéről filoxérának ellenálló amerikai alanyvesszőket hozott magával s eme alanyvesszők oltásának tudományát is. Ez időben új ismeretnek minősülő termesztési elvek és gyakorlat birtokában először a kedvenc parcelláján a „Nagyhasznos"-i dűlőben kezdte meg a szőlő újratelepítését Riparia Portális alanyon, gyakran a kétkedők gúnyolódásai közepette. — Majd a siker láttán, megkereste a rekonstrukciós csoportokat s tapasztalatait önzetlenül átadta azoknak is. A filoxéra pusztítása nyomán koldusbotra jutott szőlősgazda társainak alanyvesszőt s termelési tapasztalatot juttatott, a munkások százait tanította meg oltani s arany pénzzel jutalmazta azt, aki a legsikeresebben oltott.

Minthogy olyan jelenséget tapasztaltam *Dr. Szabó Gyula* működésének és életének kutatása során, mintha a mezőgazdaság ki akarná sajátítani érdemeit kizárólag a szőlőművelésre és újratelepítésre, a továbbiakban *Dr. Szabó Gyuláról* mint gyógyszerészről, és vegytudorról (ez jelentette a doktori cím viselhetőségét) kívánok szólni.

Tanulmányai végeztével, 1859 augusztusában megvette a miskolci Fehér Kígyó gyógyszertárat *Leskó Soma* (nős *Posevitz Krisztina* asszonnyal) gyógyszerésztől. Ezt a gyógyszertárat állítólag 1803-ban éppen Tállyáról helyezték volna át, mint azt egy ceruzával beírott megjegyzés kívánja elhitetni egy gyógyszertár vizsgálati jegyzőkönyvön. Ez nem dokumentálható, az viszont igen, hogy a gyógyszertár reáljogát *Leskó Sámuel* gyógyszerész kérelme alapján 1859 áprilisában ismerték el a K. K. Stuhlrichteramt (Borsod vm.) 4.424/1859 sz. alatt [4].
1867 decemberében már a Miskolc város törvényhatóságának tagja [5].

Horváth Lajos barátjához írt, s a kálvinista tanítók anyagi helyzetéről szóló leveléből idézem: „... igen szeretném tudni, szépen megjött-é a szöllő *Deák Ferenc* nagy hazánk fiának? — én a lelkem is bele pakkoltam volna, — de nem vette-é rossz néven küldeményemet? — igen szertném tudni." [6].

Találtam iratokat 1877-ből kelt házadó fellebbezésről [7]. Gyönyörű nyomdatechnikával készült fejléces papíron 1882-ből keltezett gyógyszerszámlát 34 Ft 51 krajcárról, saját, kalligrafikus aláírásával.

Közben jutott energiájából arra is, hogy tagja volt az Állandó Filoxéra Bizottságnak. Tevékeny részt vett a Magyar Szőlősgazdák Országos Egyesülete megalapításában, melynek igazgatósági tagja volt, 1905-ben bekövetkezett haláláig. Közéleti tevékenysége és nemzetgazdasági szempontból is jelentős alkotása mellett kiváló gyógyszerész is volt. Bizonyítja ezt az alábbiakban szó és betűszerint leírt egyik gyógyszertárvizsgálati jegyzőkönyve is [8].

„Gyógyszertári vizsgálati jegyzőkönyv".

1868-ik év December 15.-én megjelent Miskolcz Város Szécsén utzában tek. *Éles János* Miskolcz Város Albírája jelenléttében, alólírott következő rendben végezte a Gyógyszertár vizsgálatát.

1.ör A Gyógyszertár Székhelye Miskoltz Város a Miskolczi járásban.
2.or A 'Gyógyszertár Czime Fehér Kígyó
3.or A 'Gyógyszertár tulajdonos neve *Szabó Gyula*, ki 1855-ik évben július 20-án Bécsben mint okleveles gyógyszerész Mester lőn fölesketve, 1856-ik év Augusztus 2-án Bécsben Vegytudorrá lőn; Ezen Gyógyszertár felállíttatott 1803 év. Reáljogot nyert 1859-ik év Március 9-én és *Nagy Béla* helytartótanács 11.684. sz. árpilis 22-én kelt magas intézvénye szerint
4.er Okleveles segédje (:provisor:) *Gothtág Gyula*, ki oklevelét 1857 július 20-án Pesten mint Gyógyszerész Mester nyerte.
5.ör Oklevél nélküli segédje (:subiest:) *Palóczy Lajos* ki 1868-ik év Augusztus 4-én lőn fölszabadítva.
6.or Gyakornok *Tatai Miklós* 18 éves Ref. 6 Gymnaziális osztályt elegendő sikerrel végzett ifjú — 1867-ik év 1. Januártól van fölvéve.
7. A'Gyógyszertári Csarnok (:officina:) helyisége teljesen megfelel a czélnak, elegendő tágas magas, világos száraz és tiszta. A' köröskörül felállított Állványok, emelvények és szekrények, mind célszerűen elosztvák és ízlésesen olajos festékkel befestvék, az edények anyagszerűekre nézve éppen úgy mint kölszínükre és alakjukra nézve, semmi kívánni valót nem hagynak.
8. A' gyógyszerek tiszták, jó készületüek és elegendő mennyiségben vannak. A' gyógyszerek betű rendben elsorozva könnyen olvasható jelvényekkel (Szignatúra) ellátvák. A mérgek szükséges mennyiségben és a kiszolgáltatáshoz megkívántató különféle mérlegek, dörzscsészék és kanalak s.t.b. tisztáknak célszerűeknek és helyeseknek lenni találtattak.
9. A' mérgek külön záras helyen tartatnak és a kiszolgáltatásukat tanúsító jegyzőkönyv pontosan vezettetik.
10. A' *Meisner*-féle faj súlymérték meg van, légsúly és hévmérővel el van látva a gyógyszertár. A kémszerek ládája teljesen fölszerelve.
10. A' mérlegek és a minden három évben megvizsgáltatni és kiigazítatni és újakkal fölváltatni szokot súlyok minden fokozatban meg

vannak és helyesek. A' kiszolgáltatási Asztalhoz és a gyógyszerek készítéhez szükséges mindennemű eszközök és edények tiszták czélszerűek és jó rendben tartatnak.

12. A' vinnye (:Laboratórium:) elegendő tágas és dúsan föl van szerelve minden ide tartozó eszközökkel, minők a lepárláshoz szükséges kitűnő készületű gőzgép készülék, üst, gőrebek, lombikok különféle szürcsék. S.t.b.

13. A' Szerkamra elegendő tágas, száraz, és világos — benne az állványok és rajta az edények tiszták és olajos festékkel jegyezvék; a szerek mind mennyiségre mind minőségre kielégítők. A' pincze a czélnak minden tekintetben megfelelő. Az itt tartani szokott fűszeres vizek, szörpök, lélek, égvények, kenőcsök, mind jó állapotban találtattak.

15. A' füves pad az idő viszontagságai ellen biztosan meg van védve, a rajta levő füvek, gyökerek virágok mind mennyiségileg — mind minőségileg kielégítők.

16. A' Pharmacopea Ausztriaca 1858-ik évből és az 1859-ki Árszabály könyve az időnként kiadatott gyógyszerészi szabályokkal és a méregárulást korlátozó intézvények gyűjteményével rendben találtattak.

17. A' gyógyszervegyészeti és ennek segédtanulmányait illető szakkönyvekkel bőven el van látva a gyógyszertár.

18. A' gyógyszeranyagokat, mellyeket a Pesti és Bécsi kereskedőknél szokott megrendelni, jegyzőkönyvbe vezeti és azokról rendes hiánykönyvet (:Defectenbuch:) tart, úgy szintén a készítményekről és ezek hiányárul pontos jegyzéket vezet.

19. A' hitelkönyv (:contobuch:) vagyis a bent maradot vényeket igazoló könyv rendben van; a vények szabályszerűen árjegyezve betűsorozat szerint tartatnak: Következő gyógyszerek vizsgáltattak meg:
(Helyhiány miatt számszerűen közlöm csupán: 64 féle gyógyszert sorol fel, alapanyagot és galenusi készítményt vegyesen.)
Kelt Miskolczon 15. December 1868

Éles János
Miskolcz Város Albírája
s. k.

Dr. Bódogh Albert
megyei főorvos s. k.
Horváth József
megyei fősebész s. k.
Szabó Gyula
vegy tudor gyógyszerész
s. k.
a fehér kígyóhoz

20. A' gyógyszertár használatában lévő mértékeire, a gyógyszerek árának törvényszabta, mintaszerinti kitételére és a közönség pontos kiszolgáltatására nézve dicséretes hirben áll. — A' Gyógyszertártulajdonos tudományosan mívelt és erkölcsi magaviseletére nézve feddhetetlen férfiu.
Kelt mint fent.

Éles János s. k.
Miskolcz Város albírája

Dr. Bódogh Albert s. k.
megyei főorvos
Horváth József s. k.
megyei fősebész."

A gyógyszertárvizsgálati jegyzőkönyv minden tekintetben elismerőleg nyilatkozik *Dr. Szabó Gyula* gyógyszerészi működéséről. Magának a jegyzőkönyvnek a szempontjai még napjainkban is helytállóak, sőt, a 20. pontban foglaltak csakhogynem minősítés számba mennek, amit ezek szerint egy évszázaddal ezelőtt évenként ejtettek meg.

Tartozom még a korabeli ortográfia magyarázatával. 1.ör, 2.or stb. a vizsgálati szempontok számozása első olvasásra nem volt teljesen érthető s hajdani latin tanulmányaimra emlékeztem a tő és sorszámnevek latin megfelelőjét keresve, míg kiderült, hogy egyszerűen: először, másodszor stb. felsorolásról van szó, s ez is csak egy darabig.

A másik — talán magyarázatra szoruló fogalom —, a gyógyszertárvizsgálati jegyzőkönyv 15. pontjában a „pad" elnevezés, mely tájegységenként még ma is a padlást jelenti, s nem valamilyen ülő alkalmatosságot.

Ezúton mondok köszönetet *Vadas Mária* kartársnőnek, a miskolci „Oroszlán" gyógyszertár két háború közti asszisztensnőjének *dr. Szabó Gyula* arcképéért, s számos, a dolgozatban szereplő adatért. Ma Ő lakik Tállyán *dr. Szabó Gyula* szülőházában, s Ő istápolta haláláig *Szabó Gyula* unokáját, *dr. Baross Endréné* sz. *Bujovszky Ilonát.*

IRODALOM

1. Magyar Életrajzi Lexikon II. k. 677. old. — 2. *Dr. Baross Endre:* Emlékezés Dr. Szabó Gyulára. Borászati Lapok, 1934. 34. sz. — 3. B. A. Z. m. LT. 4816/1888. Alispáni iratok. — 4. B. A. Z. m. LT Mv. LT. Levéltári irományjegyzék 1. csomó 8. sz. 2. jegyzőkönyv. — 5. Miskolc Város közgyűlési jegyzőkönyvei. 136-os jegyzőkönyvi szám 1867. — 6. B. A. Z. m. LT. XV. 15—16/9 872. Miskolc. — 7. B. A. Z. m. LT. 283, 763, 941, 889/ 1878. — 8. Miskolc thj Város Levéltára. Tárgy: Fehér Kígyó gyógyszertár vizsgálata.

Д-р Ч. Колож: *д-р Дюла Сабо 1833—1905 ГГ*

Он родился 150 лет назад в Тайе в семье владельцев виноградников. Диплом фармацевта получил в 1855 году во Вене, затем получил звание знатока химии в 1856 году. В середине своей карьеры наступила эпидемия филоксеры распространившаяся на всю Европу (вои корней винограда), в интересе преодоления которой и погибшего венгерского виноградарства, на свои расходы в французском Монтпеллиэ изучал новое насаждение на американские лозы и вернувшись на родину освоил его. Таким образом фактически и в первую очередь участвовал в реконструкции виноградарства Токая и сам обучил виноградарям приготовление корневых черенков. В 1859 году купил аптеку Белый змей в г. Мишколц, которым до своей смерти руководил на высоком уровне. Примером этого служит протокол контроля аптеки составленный в 1868 году, который автор опубликовал вместе с другими данными после изучения соответствующих материалов областного архива Боршод-Абауй-Земплен. Бронзовый бюст д-ра Дюла Сабо можно видеть и в настоящее время в Таййе, перед домом родителей на площади Чоконаи, как воспоминание благодарного потомства.

Dr. Cs. Kolozs: *Life and work of Dr. Gy. Szabó (1833—1905)*

Born 150 years ago in Tállya as the son of a vineyard owner, he obtained his M. Pharm. diploma in 1855 in Vienna, then in 1856 he acquired the degree of Doctor

of Chemistry. At the height of his curriculum, he was compelled by the outbreak of phylloxera (vine pest) throughout Europe, to study on his own expense in Montpellier (France) the method of replanting of vine by planting grafted American shoots. He introduced the method in Hungary and took major part in the reconstruction of the famous grapeland of Tokaj; he trained also the vineyard workers for the preparation of grafted shoots. In 1859 he bought the „White snake" pharmacy in Miskolc and managed it until his death at a high professional level, as documented among others by a protocol of inspection dated in 1863. The bronzen bust of *Dr. Gy. Szabó* preserves the memory of his lifework; it has been erected in Tállya before his house of birth by the grateful posterity.

Dr. Cs. Kolozs: *Dr. Gyula Szabó 1833—1905*

Er wurde vor 150 Jahren in Tállya, als Sohn einer Weingarten-Besitzer-Familie geboren. Sein Apothekerdiplom hat er im Jahre 1855 in Wien erworben und im Jahre 1856 erhielt er dann die Qualifikation eines Chemiedoktors. In der Mitte seiner Laufbahn erreichte ihn die, das ganze Europa befallende, Phylloxera (Reblaus) Epidemie. Um diese zu bekämpfen und im Interesse des vernichteten ungarischen Weinbaues — hat er in Montpellier (Frankreich) auf eigene Kosten die auf amerikanische Wildlingsgerten gepfropfte Neuanpflanzung studiert und nachhause zurückgekehrt diese dann einheimisch gemacht. Auf diese Weise hat er aktiv und in erster Linie in der Rekonstruktion des Weinbaues von Tokaj-Hegyalja mitgewirkt und die Weinbauarbeiter selbst in der Bereitung der mit Wurzeln versehenen Pfröpflinge unterrichtet. Im Jahre 1859 hat er die Apotheke „Fehér Kígyó" (Weisse Schlange) in Miskolc angekauft, die er bis zu seinem Tode auf hohem Niveau geleitet hat. Ein Beispiel hiefür ist auch ein im Jahre 1868 ausgestelltes Apotheken-Revisionsprotokoll, welches der Verfasser mit den übrigen Daten, nach dem Studium der bezughabenden Dokumente des Archives des Komitates B. A. Z., veröffentlicht hat. Die bronzgegossene Büste von *Dr. Gyula Szabó* ist in Tállya auch heute noch vor seinem Geburtshause auf dem Csokonai Platz, als Gedenken der dankbaren Nachwelt, zu sehen.

★ *Resumo en Esperanto*:

D-ro Cs. Kolozs: *D-ro Gyula Szabó (1833—1905)*

Li naskiĝis antaŭ 150 jaroj en Tállya, de vinberbiena familio. Li akiris sian farmaciistan diplomon en Vieno, en la jaro 1855, kaj poste gajnis kemiistan-scienculan kvalifikon en 1856. Ĉe la mezo de lia kariero estiĝis la filoksero-epidemio (vinlaŭso) disvastiĝanta en tuta Eŭropo. Por venki la epidemion kaj en intereso de la neniiĝinta hungara vinberkulturado li proprakoste studis en Francujo (en Montpellier) la replantadon per vinbero greftita sur amerikajn vinbervergojn, poste veninte hejmen li alklimatigis ĝin. Tiamaniere li efektive partoprenis en la rekonstruado de la vinberkulturado en Tokaj-Hegyalja, kaj la vinberlaborulojn li mem instruis pri la pretigo de radikaj greftaĵoj. En la jaro 1859 li aĉetis la apotekon „Blanka Serpento" en ubro Miskolc, kiun li altnivele gvidis ĝis sia morto. Estas ekzemplo pri ĝi ankaŭ tiu apoteko-ekzamena protokolo, kiun la aŭtoro publikigis kune kun aliaj indikoj post studado de la koncernaj skribaĵoj de la Borsod-Abauj-Zemplén-departementa arkivo. La bronz-busto de *D-ro Gyula Szabó* ankaŭ nun estas videbla en Tállya, antaŭ lia naskiĝdomo sur la placo Csokonai: kiel rememoro de la dankema postepoko.

(Borsod A. Z. megyei Gyógyszertári Központ 19/36. sz. „Oroszlán" gyógyszertára, Miskolc, Széchenyi u 76. — 3530)

Érkezett: 1982. IV. 5.

Krónika

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG ELNÖKSÉGÉNEK PROGRAMJA

A Társaság 1982. november 23-án megválasztott elnöksége első ülésén kialakította programjának főbb vonásait. Ennek tömör összefoglalóját kívánjuk a tagság széles rétegeivel ismertetni.

Munkánk során folytatni kívánjuk az előző vezetőségek haladó törekvéseit. Realizálni szeretnénk az országos vezetőség 1982. májusi állásfoglalását (megjelent a Gyógyszerészet 1982. 9. számában). Területünknek tekintjük a gyógyszerészet egészét, a kutatástól a betegek gyógyszerellátásáig. Foglalkozni kívánunk a tagság széles rétegeinek problémáival. Állandó kapcsolatot kívánunk fenntartani különböző intézményekkel, szervezetekkel: Egészségügyi Minisztérium illetékes főosztályai, osztályai, Orsz. Gyógyszerészeti Intézet, Orvostovábbképző Intézet, Gyógyszertári Központok stb. Mindezekkel gyakoribb személyes kapcsolat révén válhat gyümölcsözővé az együttműködés. Ugyanakkor széles körű szervezetünk révén el kell jutnunk minden tagunkhoz.

Részleteiben a következő főbb pontok szerepelnek tervünkben:

1. Tudományos kérdések:

Tovább erősítendő szakterületünk képviselete a Magyar Tudományos Akadémián. Ennek keretében akadémiai bizottságokkal való kapcsolatra is felhívjuk a figyelmet.

A tudományos minősítéssel rendelkező kollégák számát növelni kell, különösen egyes elmaradt területeken. Fiatal szakemberek számára több segítséget kell e téren nyújtani.

A nagyobb tudományos konferenciák mellett, több kisebb rendezvénnyel lehetőséget kell biztosítani fiatal előadók számára. Erősítjük kapcsolatainkat többek között a MOTESZ, MTESZ tagegyesületeivel, a TIT-tel közös rendezvények formájában.

Decentralizált tudományos központok fejlesztése érdekében sokrétű teendőre van szükség. Ezt többek között konkrét tudományos feladatok kiadásával, műszerek biztosításával — a területi vezetés segítségével — kívánjuk elősegíteni.

2. Oktatási kérdések:

Megfelelő előkészítés után javasoljuk az 1940-ben bevezetett képzés visszaállítását: 4 egyetemi évvel és 1 év gyakorlattal. Utóbbi időszak lehetővé tenné szakdolgozat elkészítését is. A javaslat párhuzamosan halad az orvosképzés jelen irányzatával. A gyakorlatnak közforgalmú, intézeti gyógyszertárban és a gyógyszeriparban való elvégzése jó szemlélet kialakítását teszi lehetővé.

Ehhez szükséges a rátermett oktató gyógyszerészi hálózat kialakítása, a személyi és tárgyi feltételek biztosítása. Fontos a pályakezdők megfelelő feladatokkal való ellátása, nevelése és fiatal előadók képzése. Mindez hozzájárulhat a megfelelő szakmai utánpótlás gárdájának kialakításához.

Kiemelt feladat a nyelvtanulás szorgalmazása. Mind az egyetemek, mind a munkahelyek számára javasoljuk idegen nyelvek tanulásának intenzívebbé tételét. Ennek jelentősége közismert.

3. Továbbképzés:

Az élő szó és a szakirodalom biztosítsa a mintegy másfélezer munkahelyen dolgozó gyógyszerészek továbbképzését, tudományos ismereteik szintentartását. A megyék segítségével szeretnénk mindenütt biztosítani — negyedévenként — a félnapos konferenciákat. Itt egyrészt a gyógyszerismertető munkatársak szerepelnének, másrészt központilag ajánlott témák kerülnének ismertetésre, az egyes tudományágak újabb eredményeiről.

A továbbképző jellegű szakirodalmat kívánjuk szaporítani elsősorban a „Gyógyszerészet" hasábjain, másrészt különböző monográfiák révén. Más szervekkel együtt megvizsgáljuk egy könyvkiadó alap létesítésének lehetőségeit is.

4. Információs tevékenység:

Az Országos Gyógyszerészeti Intézettel közösen foglalkozni kívánunk a gyógyszertárak mint információs központok szakirodalom ellátottságának helyzetével. Foglalkozunk a humán információk mellett, az állatgyógyászati gyógyszerismertetés megvalósításának lehetőségeivel is.

Megvizsgálandó a gyógyszerismertető hálózat bővítése, ami egyes központok törekvései folytán örvendetesen fejlődik.

5. Szakmapolitikai kérdések:

A tudományos kérdésektől nem választhatók el a szakmapolitikai, érdekvédelmi problémák. A tömegszervezetekkel való kapcsolat erősítése, a tömegkommunikációs eszközök céltudatos igénybevétele lehetővé teszi a pálya nagyobb társadalmi megbecsülését, megismertetését. Ennek alapja azonban az, hogy mindenki saját munkahelyén szerezze meg a beteg, az orvos, a társadalom elismerését.

Az elnökség a Szervezési Szakosztályon belül Szakmapolitikai Bizottságot hozott létre, mely többek között ezekkel a kérdésekkel is foglalkozik.

6. Nemzetközi kapcsolatok:

Az elnökség a nemzetközi kapcsolatok vitelére Külügyi Bizottságot hívott létre. A szűkebb, állandó bizottság többek között segítséget nyújt a kollégák széles rétegeinek utazásaihoz, munkahelyi cserékhez és kapcsolatot tart külföldi társaságokkal.

Továbbá szélesebb körű rendezőbizottságot hozunk létre, mely az 1984-ben Budapesten megrendezésre kerülő FIP kongresszus előkészítésével foglalkozik. Ez a feladat is igazolja a kellő nyelvtudással rendelkező kollégák számának növelését.

— . —

Foglalkozott az elnökség a bizottságok, szervezetek, szakosztályok munkájával, valamint a szaksajtó további feladataival.

Létrejött az Ifjúsági Bizottság, melynek a már leírtakon kívül több fontos feladata lesz. Újjáalakult a Közforgalmú Gyógyszertárak Bizottsága, mely ugyancsak bővíti programját. Ezen tagozatok szorosabb együttműködését kívánjuk elérni pl. több közös rendezvény formájában.

Keressük a lehetőséget, hogy a tagság széles körét minden rendezvényről időben értesítsük, erősítsük az információ eszközeit.

Társaságunk javaslattevő, koordináló testület. Együttműködését készséggel felajánlja minden szervezet, intézmény számára. Szívesen lát minden javaslatot, kezdeményezést, mely a gyógyszerészet tudományos fejlődését, a gyakorlati és érdekvédelmi kérdések megoldását célozzák.

MGYT elnöksége

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG 1982. ÉVI TISZTÚJÍTÓ KÖZGYŰLÉSÉN MEGVÁLASZTOTT ORSZÁGOS VEZETŐSÉG

Elnökség és titkárság:

Elnök:	Dr. Nikolics Károly
Társelnök:	Dr. Zalai Károly
Főtitkár:	Dr. Stenszky Ernő
Alelnökök:	Dr. Burger Kálmán
	Dr. Láng Tibor
	Dr. Minker Emil
	Dr. Váradi József
Titkárok:	Dr. Écsy Zoltán
	Dr. Lipták József
	Somogyiné dr. Szélpál Gizella
	Dr. Vincze Zoltán

A vezetőség rendes tagjai:

Dr. Aradi Lajos	Humán
Dr. Burger Kálmán	ELTE
Dr. Écsy Zoltán	Borsod MT. Gyógyszertári Központ
Kiss Ferenc	Gyöngyösi Városi Kórház
Dr. Kovács László	OGYI
Dr. Kőhegyi Imréné	Baranya MT. Gyógyszertári Központ
Dr. Láng Tibor	Gyógyszerkutató Intézet
Dr. Lipták József	OGYI
Dr. Minker Emil	SZOTE
Dr. Nagy Dénes	HM
Dr. Nikolics Károly	Győr-Sopron MT. Gyógyszertári Központ
Somogyiné dr. Szélpál Gizella	Egészségügyi Minisztérium
Dr. Stampf György	Semmelweis OTE
Dr. Stenszky Ernő	Hajdú-Bihar MT. Gyógyszertári Központ
Dr. Szabó Sándor	MEDIMPEX
Dr. Takácsi Nagy Géza	Kőbányai Gyógyszerárugyár
Dr. Tóth Tamás	CHINOIN
Dr. Váradi József	Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ
Dr. Vincze Zoltán	Semmelweis OTE
Dr. Zalai Károly	Semmelweis OTE

A vezetőség póttagjai:

Bartus Györgyné	Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ
Dr. Juhász Barnabásné	Szabolcs-Szatmár MT. Vb. Eü. O.
Dr. Mezey Géza	SZOTE
Néder Andrásné	Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ
Dr. Varró Mihály	OGYI

A vezetőség új tiszteletbeli tagjai:

Dr. Forrai Tiborné	OGYI
Dr. Háznagy András	SZOTE
Horváth Gyula	Gyógyszeripari Egyesülés
Dr. Issekutz Lívia	Semmelweis OTE
Dr. Láng Béla	CHINOIN
Nógrádi Lászlóné	Egészségügyi Miniszt.
Smetana Aladár	Nógrád MT. VB. Eü. O.
Dr. Vinkler Elemér	SZOTE

A vezetőségnek hivatalból tagjai:

A Gyógyszertudományi Karok dékánjai	
Dr. Minker Emil	SZOTE
Dr. Szász György	Semmelweis OTE

Szaklapjaink főszerkesztői, képviselői:

Dr. Brantner Antal	GYÓGYSZERÉSZET
Dr. Kósa László	GYÓGYSZEREINK
Verzárné dr. Petri Gizella	Acta Pharmaceutica Hungarica

Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének alelnöke: SZOTE

Dr. Kedvessy György	
Eü. Minisztérium VIII. Önálló Osztály főosztályvezetője:	Egészségügyi Min.
Dr. Harangi György	
Gyógyért Vállalat igazgatója:	Dr. Lantosi István
Pharmatrade vezérigazgatója:	Dr. Erdei Tibor
OGYI főigazgatója:	Dr. Bayer István
Semmelweis Múzeum főigazgatója:	Dr. Antall József
Rozsnyay Mátyás Emlékverseny ügyvezető elnöke:	Dr. Ragettli János
Etikai Bizottság elnöke:	Dr. Selmeczi Béla
	SZOTE
Számvizsgáló Bizottság elnöke:	Ruby Ernő
	Pest MT. Gyógyszertári Központ

Jegyzők:

Beke Julianna	Fővárosi Róbert Károly Kórház
Fekete Gáborné	Bács-Kiskun MT. Gyógyszertári Központ

Könyvtáros:

Dr. Zboray Bertalan	Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ

Pénztáros:

Losonczy Béla	Pest MT. Gyógyszertári Központ

Ellenőr:

Benyhe Kálmán	Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ

Területi Szervezetek elnökei:

Balogi Mihály	Fejér megye
Dr. Gombos Pálné	Nógrád megye
Dr. Kempler Kurt	Pest megye
Kenderes Mária	Baranya megye
Kröel Dulay István	Borsod megye
Dr. Láng Tibor	Gyógyszeripari Szervezet
Dr. Lendvay Csabáné	Zala megye
Dr. Marx Bálint	Komárom megye
Dr. Mohr Tamás	Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet
Móré Ferencné	Szobolcs megye
Dr. Muraközi Gáborné	Hajdú-Bihar megye
Dr. Nikolics Károly	Győr-Sopron megye
Dr. Pauli Péter	Bács-Kiskun megye
Dr. Pávics László	Veszprém megye
Popp Károlyné	Budapesti Szervezet
Rákos Gyula	Csongrád megye
Réffy Mária	Vas megye
Dr. Südy György	Tolna megye
Dr. Szele Béla	Szolnok megye
Tóth János	Heves megye
Tóth Józsefné	Békés megye
Vágó István	Somogy megye

Szakosztályelnökök:

Gyógyszeranalitika	Dr. Szepesi Gábor	Kőbányai Gy.
Gyógyszerkutatás	Dr. Szabó László	Semmelweis OTE
Gyógyszertechn.	Dr. Rácz István	
Gyógynövény	Dr. Szendrei Kálmán	SZOTE
Gyógyszerügyi Szervezés	Dr. Kempler Kurt	Pest MT. Gyt. Központ
Gyógyszerésztörténet	Dr. Szigetváry Ferenc	Kőszeg patikamúzeum

Az elnöki tanácsadó testület tagjai:

Dr. Andriska József	Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ
Dr. Bernáth Gábor	SZOTE
Dr. Bertalan Pál	OGYI
Dr. Bölcs Béla	Eü. Minisztérium
Dr. Csontos András	Eü. Minisztérium
Dr. Dános Béla	ELTE
Dr. Gergely Judit	DOTE
Dr. Gonda István	Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ
Dr. Görög Sándor	Kőbányai Gyógyszerárugyár
Dr. Halm Iván	Komárom MT. Gyógyszertári Központ
Dr. Hortobágyi Győző	Kőbányai Gyógyszerárugyár
Dr. Kurucz Tibor	Magyar Néphadsereg Eü. szolg.
Dr. Küttel Dezső	Vas MT. Gyógyszertári Központ
Dr. Laszlovszky József	OGYI
Dr. Morvay József	SZOTE
Dr. Nyiredy Szabolcs	Kőbányai Gyógyszergyár
Dr. Péntek Lászlóné	Eü. Minisztérium
Dr. Szabó László	Semmelweis OTE
Dr. Tétényi Péter	Gyógynövény Kutató I.
Dr. Váradi Józsefné	OTKI
Dr. Végh Antal	Semmelweis OTE
Dr. Vidovszky Kálmán	MSZMP KB
Dr. Zalányi Sámuel	SZOTE

Gyógyszerkutatási Szakosztály vezetősége:

Dr. Borsy József	Gyógyszerkutató Intézet
Bőjthéné dr. Horváth Klára	Semmelweis OTE
Dr. Gergely Judith	DOTE
Gesztesné dr. Mazán Kamilla	Semmelweis OTE
Pórszászné dr. Gibiszer Katalin	POTE
Dr. Issekutz Lívia	Semmelweis OTE
Dr. Kelemen Ágnes	Kőbányai Gyógyszergyár
Dr. Magyar Kálmán	Semmelweis OTE
Dr. Makleit Sándor	Debreceni Kossuth L. Tudomány Egyetem
Dr. Mészáros Zoltán	CHINOIN
Dr. Minker Emil	SZOTE
Dr. Pataky István	OGYI
Dr. Sátory Éva	Semmelweis OTE
Dr. Sporny László	Kőbányai Gyógyszergyár
Dr. Stájer Géza	SZOTE
Dr. Szabó László	Semmelweis OTE
Dr. Szegi József	Semmelweis OTE
Dr. Vinkler Elemér	SZOTE

Gyógyszertechnológiai Szakosztály vezetősége:

Dr. Bánhalmi Zoltán	HM
Bertha Csaba	Pest MT. Gyógyszertári Központ
Dr. Dávid Ágoston	Kőbányai Gyógyszergyár
Dr. Dávid M. Ferenc	POTE
Dr. Hortobágyi Győző	Kőbányai Gyógyszergyár
Dr. Katona Kálmán	OGYI
Dr. Kedvessy György	SZOTE
Dr. Keserü Péter	OGYI
Dr. Kovács Béla	Semmelweis OTE
Kubala Ferenc	ALKALOIDA
Marsó Miklós	CHINOIN
Dr. Mucsi Imre	BIOGAL
Dr. Pávics László	Veszprém MT. Gyógyszertári Központ
Dr. Ragettli János	Békés MT. Gyógyszertári Központ
Dr. Rácz István	Semmelweis OTE
Dr. Regdon Géza	SZOTE
Dr. Selmeczi Béla	SZOTE
Dr. Stampf György	Semmelweis OTE
Dr. Takácsi Nagy Géza	Kőbányai Gyógyszergyár
Tóth Zoltán	HM
Dr. Kovács István	BIOGAL
Dr. Regős Erika	HUMAN
Dr. Küttel Sándor	Semmelweis OTE
Dr. Marton Sylvia	Semmelweis OTE
Dr. Papy Lajos	Békés MT. Gyógyszertári Központ
Dr. Trestyánszky Zoltán	DOTE
Dr. Mayer Klára	Tolna MT. Gyógyszertári Központ
Dr. Mezey Géza	SZOTE
Dr. Szentmiklósi Péter	Semmelweis OTE

Gyógyszeranalitikai Szakosztály vezetősége:

Dr. Bacsa György	BIOGAL
Dr. Bidklóné dr. Iglóy Margit	Gyógyszerkutató Int.
Dobribán Andor	Zala MT. Gyógyszertári Központ
Dr. Fekete Jenő	BME Ált. és Anal. Tanszék
Gazdag Mária	Kőbányai Gyógyszergy.
Hankóné Novák Krisztina	Semmelweis OTE
Józan Miklós	Semmelweis OTE
Dr. Karácsonyi Olga	Győr-Sopron MT. Gyógyszertári Központ
Dr. Ladányi László	EGYT
Dr. Láng Csaba	OKI
Dr. Milch György	CHINOIN
Dr. Mohay Jenő	Veszprém MT. Gyógyszertári Központ
Dr. Morvay József	SZOTE
Dr. Paál Tamás	OGYI
Dr. Szepesi Gábor	Kőbányai Gyógyszergy.
Dr. Török Ilona	OGYI
Vígh Gyula	Veszprémi Vegyipari Egyetem
Dr. Zádeczky Sándor	Szolnok MT. Gyógyszertári Központ

Gyógynövényszakosztály vezetősége:

Dr. Csende Ferenc	BIOGAL
Dr. Dános Béla	ELTE
Dr. Földes Dezső	GYNKI
Dr. Háznagy András	SZOTE
Dr. Kaposi Pál	GYNKI
Dr. Keve Tibor	Kőbányai Gyógyszerárugyár
Dr. Kőrösi János	Heves MT. Gyógyszertári Központ
Dr. Máthé Imre jun.	MTA
Dr. Nagy Jenő	Veszprém MT. Gyógyszertári Központ
Dr. Pósfai Ferencné	Nógrád MT. Gyógyszertári Központ
Dr. Szabó László Gy.	Takarmányterm. Kutató Intézet
Dr. Szendrei Kálmán	SZOTE
Dr. Szerencsés Imre	Heves MT. Gyógyszertári Központ
Dr. Szollár György	HERBÁRIA
Dr. Tétényi Péter	Gyógynövény Kutató I.
Dr. Tóth László	SZOTE
Verzárné dr. Petri Gizella	Semmelweis OTE
Dr. Zsadon Béla	ELTE

Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztály vezetősége:

Benyhe Kálmán	Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ
Dr. Csajtai Miklós	Csongrád m. KÖJÁL
Dudits István	Eü. Minisztérium
Felföldy Sándor	Veszprém MT. Gyógyszertári Központ
Földváry Árpád	Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ
Dr. Győrbíró Árpád	Somogy MT. Gyógyszertári Központ
Dr. Horváth Károly	GYÓGYÉRT

Józsa Alajos	Győr-Sopron MT. Gyógyszertári Központ
Dr. Kalamár István	Zala MT. Gyógyszertári Központ
Dr. Kapitány István	Szolnok MT. Gyógyszertári Központ
Dr. Kempler Kurt	Pest MT. Gyógyszertári Központ
Elmer János	Baranya MT. VB. Eü. oszt.
Dr. Kubinyi András	Semmelweis OTE
Lantosi István	GYÓGYÉRT
Marjai Zoltánné	Eü. Minisztérium
Dr. Muraközi Gáborné	Hajdú-Bihar MT. Gyógyszertári Központ
Dr. Nagymarosi Károly	Bács-Kiskun MT. Gyógyszertári Központ
Dr. Simon Kis Gábor	Eü. Minisztérium
Somogyiné dr. Szélpál Gizella	Eü. Minisztérium
Dr. Südy György	Tolna MT. Gyógyszertári Központ
Dr. Szeghy Gergelyné	Szolnok MT. Eü. oszt.
Tabán Egon	Országos Tervhivatal
Tihanyi Ágnes	OGYI
Váradi Sándor	Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ
Dr. Váradi Józsefné	OTKI
Dr. Vincze Zoltán	Semmelweis OTE
Vitkóczy Margit	Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ
Dr. Zalányi Sámuel	SZOTE

Gyógyszerésztörténeti Szakosztály vezetősége:

Dr. Antall József	Semmelweis Orvostörténeti Múzeum
Bánóné dr. Fleischmann Mariann	Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ
Benkő Ferenc	Hajdú-Bihar MT. Gyógyszertári Központ
Dr. Blázy Árpád	Zala MT. Gyógyszertári Központ
Gábor Józsefné	Tolna MT. Gyógyszertári Központ
Dr. Grabarits István	Bács-Kiskun MT. Gyógyszertári Központ
Dr. Hegedűs Lajos	Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ
Józsa Alajos	Győr-Sopron MT. Gyógyszertári Központ
Dr. Kempler Kurt	Pest MT. Gyógyszertári Központ
Menner Ödön	Szabolcs-Szatmár MT. Gyógyszertári Központ
Dr. Nagymarosi Károly	Bács-Kiskun MT. Gyógyszertári Központ
Dr. Rádóczy Gyula	Semmelweis Orvostörténeti Múzeum
Dr. Sági Erzsébet	HM
Dr. Soproni László	Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ
Dr. Szigetváry Ferenc	Kőszeg, Patikamúzeum
Varsányi Katalin	MEDIMPEX
Dr. Végh Antal	Semmelweis OTE
Dr. Vida Mária	Semmelweis Orvostörténeti Múzeum
Dr. Zalai Károly	Semmelweis OTE
Dr. Zboray Bertalan	Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ

FIP KONGRESSZUS KOPPENHÁGA '82

A Koppenhágai FIP Kongresszuson magyar részről az alábbi előadások hangzottak el:

A FIP Officinai Szekciójában, annak fő témájához csatlakozva felkérésre *dr. Nikolics Károly:* „Postgraduate education is Hungary. Obligatory System" címmel tartott előadást.

A Kórházi Gyógyszerészek Szekciójában *dr. Vincze Zoltán—dr. Vinczéné dr. Vermes Mária*: „Drug Utilizations Studies in Hungary" címmel poster előadást mutatott be.

(—)

A GYÓGYSZERÜGYI SZERVEZÉSI SZAKOSZTÁLY VEZETŐSÉGI ÜLÉSE

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztálya 1982. december 9-én vezetőségi ülést tartott.

A vezetőségi ülésnek három napirendi pontja volt:

1. A Szakosztály tisztségviselőinek megválasztása.
2. A IV. Országos Gyógyszerügyi Szervezési Konferencia értékelése.
3. Az elkövetkező négy év munkatervének összeállítása.

1. A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Országos Elnökségének képviseletében Somogyiné dr. Szélpál Gizella köszöntötte a megjelenteket, majd javaslatot tett a Szakosztály tisztségviselőinek személyére. A javaslatokat a vezetőség egyhangúlag elfogadta, mely szerint a Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztály elnöke ismét *dr. Kempler Kurt* lett, alelnöke *Felföldi Sándor*, titkárrá *dr. Kubinyi Andrást* választották. A Szakosztály vezetősége a leköszönő szakosztálytitkárnak, *dr. Vincze Zoltánnak*, jegyzőkönyvben rögzítve mondott köszönetet az elmúlt hét év munkájáért, elismerve a Szakosztály munkájában nyújtott kiemelkedő tevékenységét.

2. *Dr. Vincze Zoltán* értékelte a IV. Országos Gyógyszerügyi Szervezési Konferenciát. A közel 300 résztvevő *3 fő* témában 75 előadást hallgatott. A konferencia vendégei között külföldi résztvevők is voltak. A konferencia lebonyolításáért a vezetőség nevében köszönetet mondott a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Szolnok megyei Szervezetének, valamint a Szolnok megyei Tanács Gyógyszertári Központjának. A konferencia tudományos értékéről a vezetőség tagjai elismeréssel szóltak. Ismét felvetődött a kérdés — és erről széles körű vita alakult ki —, hogy milyen formában lehet a konferenciák anyagát közzétenni. Feltétlenül szükséges a konferencia előadásainak összefoglalóit a Gyógyszerészet c. szaklapban megjelentetni.

3. Ezután *dr. Kempler Kurt* tájékoztatta a vezetőséget az előzetes tervekről, a Szakosztály előtt álló feladatokról. Alapelvként fogadta el a vezetőség, hogy az elmúlt időszakban aktívan működő albizottságok folytassák munkájukat, új szempontokkal kiegészítve munkatervüket. A már meglevő albizottságok mellett a felmerült problémák feldolgozására néhány új munkacsoport is alakult. A Szakosztály keretein belül a következő albizottságok kezdik, illetve folytatják munkájukat:

Hálózatfejlesztési Albizottság, melynek segítsége és munkája alapján a gyógyszertárak építésének és célszerű kialakításának feltételei új minisztériumi irányelvként fognak megjelenni.

A Munkaügyi Albizottság terveiben szerepel a munka- és bérbesorolási rendelkezések gyógyszerészeti területre történő kidolgozása, a létszámmal kapcsolatos kérdések vizsgálata, a raktározási szakasszisztensképzés kérdésének végleges megoldása. Az albizottság foglalkozik a „Gyógyszertári munka szervezése" c. pályázatok hasznosítási lehetőségével, formájával. A munkába a pályamunkák készítőit is be kívánják vonni. Feladata lesz az elkövetkező időszakban az albizottságnak a megyei főgyógyszerészek státuszának pontos kialakításában is közreműködni.

A Gyógyszerutilizációs Munkabizottság az elmúlt időszakban már jelentős munkát végzett. A munkacsoport tagjai rendkívüli áldozatkészséggel hatalmas anyagot dolgoztak fel. Gyógyszerutilizációs munkájukra a szakosztály továbbiakban is támaszkodik; a vezetőség javaslata alapján a munkacsoport tagjainak erkölcsi elismerése mellett meg kell keresni a lehetőséget az anyagi elismerésre, a jutalmazásukra is.

A Szakosztály foglalkozik a közforgalmú gyógyszertárakban a számítógép alkalmazási lehetőségeivel. Jelenleg tanfolyamot szervez a gyógyszertári központok részére, a számítógép alkalmazásának témakörében.

Az egészségnevelésben a gyógyszerészek rendkívül széles területen dolgoznak. A Szakosztály feladatának

tekinti az ezen munkaterületen dolgozó kollégák munkájának feltérképezését, az egészségnevelő munka gyógyszerészi feladatainak felmérését.

A további tervek között szerepel olyan nyilvántartás létrehozása, mely felméri a gyógyszerügyi szervezés területén dolgozó, tudományos előadásokat tartó, illetve publikáló szakterületeit, témáit. Az elkészítendő felmérés lehetőséget nyújthat az egyes előadások, az előadók széles körben történő megismeréséhez; a megyei szinten megjelenő publikációk hasznosításához.

Dr. Kubinyi András

FEJÉR MEGYE

ELŐADÓÜLÉS

Az MGYT Fejér megyei Szervezetének 1982. november 17-én megtartott ülésén *dr. Károly Katalin* (Chinoin) osztályvezető „A prosztaglandinok jelene és perspektívái" című előadása hangzott el.

Az előadó érdekes összefoglalást adott a prosztaglandinok múltjáról. 1930-ban *Kurzrok* és *Lieb* newyorki nőgyógyászok fedezték fel, hogy a humán sperma a méhizomzat összehúzódását okozza. *Goldblatt* és *Euler* pedig a kémiai szerkezetét állapította meg: zsírsavszerű molekulák a prostata után prosztaglandinoknak nevezték el.

Ezeknek a biológiailag aktív anyagoknak természetes szervekből való kivonása rendkívül költséges, ezért fordult a kutatás a szintetizálásuk felé. Főleg a kémiai úton való totálszintézis vált ismertté, három kutatócsoport munkája alapján. A Harward, Upjon és a Chinoin munkacsoportjai foglalkoznak a szerkezeti kutatással. Európában először a Chinoinban *Kováts Gábor* és munkacsoportja szintetizálta a PGF_2-át. A gyógyszergyárnak szabadalma van erre, évi termelése 10 kg.

Az előadás további részében a prosztaglandinok felhasználási területeiről hallhattunk. A forgalomban levő törzskönyvezett készítmények $PGF_2\alpha$ és PGE_1 hatóanyagúak, a többi csoport még klinikai kipróbálás alatt van. $PGF_2\alpha$ elsősorban a méh simaizomzatára gyakorol erőteljes összehúzó hatást, így indikációja a terhességmegszakítás, gyógyszeres méhszáj-tágítás. Az állatgyógyászatban is széles körben használják, pl. ellések megindítására. A PGE_1 hatóanyagú készítmények elsősorban asthma bronchiale, a perifériás erek tágításában, fekély kezelésében válhatnak elterjedtté.

A kutatás mai iránya olyan prosztaglandinokkal analóg vegyületek szintetizálása, amelyek a legelőnyösebb tulajdonságokkal rendelkeznek: stabilak, hatékonyabbak, mint a természetes anyagok. Remélhető az is, hogy a prosztaglandinok megismerésével közelebb jutunk a tumorok keletkezési titkának megfejtéséhez.

Juhász Gáborné

GYŐR-SOPRON MEGYE

ELŐADÓÜLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság megyei Szervezete 1982. november 4-én előadóülést rendezett, melyen *dr. Bayer István*, az Országos Gyógyszerészeti Intézet főigazgatója „A törzskönyvezés új szempontjai" címmel tartott előadást.

Az előadó bevezetőjében érdekes történeti áttekintést adott arról, hogy hogyan alakult ki és mi tette szükségessé a hatósági gyógyszerellenőrzést, majd a törzskönyvezést, hogy milyen sokrétű problémakört tartalmaz ez a fogalom, mennyit változott jelentése az idők során.

Továbbiakban beszélt arról, hogy napjainkban hogyan történik egy gyógyszer törzskönyvezése. A törzskönyvezéssel megkezdődik az új gyógyszer élete, de nincs befejezve minősítése. Fontos feladat a gyógyszer használata közben szerzett tapasztalatok, megfigyelések szisztematikus összegyűjtésének megszervezése.

Ballabás Árpádné

ORVOS—GYÓGYSZERÉSZ NAPOK

A már hagyományos megyei Orvos—Gyógyszerész Napok-at 1982. november 12—13-án Győrött rendezték. Fő témája az új diagnosztikus és terápiás eljárások ismertetése volt. Az eddigi két évenként ismétlődő rendezvények közül ez volt a legszínvonalasabb, melyet rendkívül gazdag program is tanúsít. Olyan nagyszámú előadást jelentettek be a megye orvosai és gyógyszerészei, hogy a két szekcióban elhangzott 75 előadás mellett 56 posztert állítottak ki. Gyógyszerészeink 12 előadást tartottak és 8 posztert mutattak be:

Reisner E., Nikolics K. (Sopron): „Injekciók együttes adásának inkompatibilitásai"; *Horváth D.* (Sopron): „Béta receptorblokkolók helye ma a terápiában"; *Fekete M., Boldizsár F., Lukácsy A-né* (Győr): „A farmakokinetika gyakorlati jelentősége néhány gyógyszer vonatkozásában"; *Gunther T-né* (Győr): „Biofarmaciai szemlélet a gyógyszerkészítésben"; *Mersich G-né* (Sopron): „Újabb adatok a kenőcsök reológiai tulajdonságaihoz"; *Varga K.* (Győr): „Egyes törzskönyvezett kenőcsök felhasználhatóságának a magisztrális recepturában"; *Nagy V.* (Győr): „Magisztrális előiratok kipróbálása a körzeti orvossal együttműködve"; *Csala M.* (Győr): „A spenót hatóanyagainak újabb szerepe a gyógyászatban"; *Stánitz A.* (Kapuvár): „Szulfonamid-származékokat tartalmazó készítmények vizsgálata"; *Boldizsár F., Szécsi L-né, Nagy G. (Győr):* „Nátriumacetat tartalmú ifnfúzió helye az alkalizáló terápiában"; *Erdélyi A.* (Sopron): „Gyógyszeres interakciók"; *Dvorzsák B-né* (Győr): „Egészségnevelés a gyógyszertárainkban"; *Mühl N-né* (Sopron): „Adatok az 1979—81. évi soproni gyógyszerfogyasztásról"; *Élő L.* (Sopron): „Különböző alapanyagokkal készült prometaziniumklorid tartalmú kúpok vizsgálata"; *Décsei Zs.* (Győr): „Az ellenőrzött gyógyszerfogyasztás problémái közforgalmú gyógyszertárakban"; *Bolyky L., Bolyky L-né, Dikán I.* (Sopron): „A hipertónia gyógyszeres kezelésének forgalmi alakulása öt év tükrében. (Különös tekintettel a gyógyszerkombinációkra); *Székely L-né, Szelid Zs-né, Ötvös L-né (Győr):* „Parenterális oldat-előállítás és -felhasználás alakulása a Győri megyei Kórházban", *Szalai M.* (Sopron): „Újabb adatok a bőrvédő készítmények technológiájához"; *Csizmadiané Gangl T.* (Sopron): „Újabb szempontok az orvos—gyógyszerész szakmai kapcsolatban"; *Kocsis K. (Sopron):* „Gyári készítmények magisztrális helyettesítése".

H. D.

ELŐADÓÜLÉS

Dr. Burger Kálmán egyetemi tanár, a kémiai tudományok doktora 1982. november 19-én Sopronban „Természettudományos felsőoktatás az Egyesült Államokban; egy szemeszter tapasztalatai" címmel tartott előadást a Pricenton-i egyetemen — vendégprofesszori működése alatt szerzett tapasztalatairól.

KORITSÁNSZKY OTTÓ-CENTENÁRIUM

Az MGYT Gyógyszerésztörténeti Szakosztálya, Győr-Sopron megyei Szervezete, valamint a TIT soproni Eü. Szakcsoportja 1982. november 25-én Sopronban előadóülést tartott *Koritsánszky Ottó* születésének 100. évfordulója alkalmából.

A Patika Múzeumban ez alkalommal megrendezett kiállítást *dr. Zalai Károly* a FIP alelnöke, a Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti Társaság elnöke nyitotta meg, majd *dr. Zboray Bertalan* tartott megemlékező előadását. Az előadásban kitért arra, hogy *Koritsánszky* éppen Sopronban kezdte meg működését, és itt dolgozta fel a város gyógyszerészetének történetét. Kiemelte a Nemzetközi Gyógyszerész Szövetségben vég-

zett munkáját, melynek elismerése alelnöki megválasztásában is megnyilvánult.

A centenáriumi ülés befejezéseként *dr. Nikolics Károly*, az MGYT elnöke szólt korábbi személyes emlékeiről és Koritsánszky néhány soproni kapcsolatáról.

Szalai Márta

HAJDÚ-BIHAR MEGYE

VEZETŐSÉGVÁLASZTÓ KÖZGYŰLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Hajdú-Bihar megyei Szervezete 1982. október 1-én tartotta vezetőségválasztó közgyűlését Debrecenben.

A gyűlést *dr. Muraközi Gáborné* igazgatóhelyettes-főgyógyszerész, megyei szervezetünk elnöke nyitotta meg és köszöntötte a megjelenteket, köztük *dr. Écsy Zoltánt*, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság titkárát. A közgyűlés a hivatalos program megkezdése előtt egyperces néma felállással emlékezett azokra a kollégákra, akik az elmúlt négy év alatt örökre búcsút vettek tőlünk: *Almer Elemér, Márton János, id. Radó Imre, Rácz György, Rázsó Szabolcs, dr. Varga Pál.*

A megnyitó után *Tímár József* titkár számolt be az elmúlt választás óta végzett munkáról. A sok hozzászólás után a tagság a beszámolót egyhangúlag elfogadta.

A közgyűlésen első alkalommal került sor a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Hajdú-Bihar megyei Szervezete által alapított *„Győry István"* emlékérem átadására. Az emlékérem alapítása közvetlenül kapcsolódik *dr. Varga Pál* személyéhez, megyei szervezetünk elhunyt vezetőségi tagjához, aki gyógyszerésztörténeti kutató munkája során számos közleményében számolt be a megye, közelebbről a debreceni gyógyszerészet múltjáról. Behatóan foglalkozott a broimatometria megalkotójának, *Győry Istvánnak* élettáti annak a személynek, aki nem érhette meg a megbecsülést nagyérdemű munkájáért.

Tiszteletünk és szeretetünk jeléül elsőként *dr. Varga Pálnénak* nyújtotta át a *„Győry István"* emlékérmet *dr. Muraközi Gáborné*.

Több évtizedes példamutató szakmai munkájuk elismeréseként *„Győry István"* emlékplakettet kaptak megyei szervezetünk következő tagjai: Benkő Ferenc, Bíró Albert, dr. Czollner Ferenc, dr. Csejtei István, Dobsa Sándor, Fürst Aladár, dr. Gergely Judith, Kovács Pál, Káposztássy Géza, Major László, Remetey-Fülöp Tibor, Sípos József, dr. Stenszky Ernő, dr. Stenszky Valéria.

A régi vezetőség lemondása után *dr. Csejtei István* vette át a közgyűlés vezetését. *B. Jagodics Mária*, a szavazatszedő bizottság elnöke kihirdette az új vezetőséget. A közgyűlés után az új vezetőség zárt ülésen megválasztotta tisztségviselőit: Elnökké *dr. Muraközi Gábornét*, titkárrá *Tímár Józsefet*, szervező titkárrá *Bartal Zoltánt* és sajtófelelőssé *dr. Apostol Imrét*. A vezetőség tagjai: *dr. Bacsa György, dr. Csejtei István, Csendes Jánosné, dr. Gergely Judith, Herczku Ferencné, dr. Kokovay Katalin, Kovács Zoltánné, dr. Nagy Józsefné, Pankotai Gyuláné, Pintér Imréné, Puskás Attila, Radó Imre, Stuhán Tiborné, Szendrey Károly, dr. Trestyánszky Zoltán, Ungváriné dr. Pozsár Mária.*

A vezetőségnek hivatalból tagjai: *dr. Lénárt Gyula* megyei főgyógyszerész, *dr. Stenszky Ernő* igazgató, *dr. Kunné Lukács Mária* mb. szakfelügyeleti oszt. vez., *dr. Lampé Istvánné* gal. labor vez., *dr. Bula Ernő* gal. labor II. vez., *Újházi Lászlóné* gyógyszerészeti oszt. vez.

A közgyűlés *dr. Écsy Zoltán*, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság titkára tudományos előadásával zárult. „Fejlődés a gyulladáscsökkentés terápiájában" című előadásában teoretikus vonal felvázolásával követte nyomon azoknak a farmakológiai kutatásoknak az eredményeit, amelyek a hőcsökkentő és az analgetikus effektust közel hozzák a gyulladásos folyamatokhoz, és ezáltal módot adnak a nemsteroid-gyulladáscsökkentők hatásának ma elfogadott, lehetséges elvi magyarázatára. A gyulladás mechanizmusának egyre alaposabb megismerése vezetett oda, hogy a gyulladásért ma az erősen kapilláraktív anyagok — hisztamin , különböző prosztaciklinek, bradikinin — tehetők felelőssé. Ezért az ismert nemsteroid — gyulladáscsökkentők közös mechanizmusaként elfogadható, hogy a prosztaglandin-vegyületek ciklizálódását létrehozó specifikus enzimeket gátolják, ha nem is egyforma mértékben, illetve, hogy különbözőképpen lehetnek bradikinin antagonisták ezek a molekulák.

Az előadás befejező részében az előadó említést tett a gyulladás és a véralvadás közös vonaláról, ami a nemkívánatos mellékhatás, a vérzékenység magyarázatául szolgálhat.

SZAKCSOPORTÜLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Hajdú-Bihar megyei Szervezete Gyógyszertechnológiai Szakcsoportja 1982. november 17-én tartotta soron következő ülését Debrecenben.

Dr. Bula Ernő, a berettyóújfalusi infúziós laboratórium (Galenusi Laboratórium II) vezetője és helyettese *dr. Mile Imre* tájékoztatta a szakcsoportot a laboratórium feladatairól, működéséről és a beindulás óta eltelt egyéves időszak tapasztalatairól, valamint terveikről.

Az ülésen jelen voltak a klinikai gyógyszertár és a megyei kórház gyógyszertára képviselői is.

VEZETŐSÉGI ÜLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Hajdú-Bihar megyei Szervezetének vezetősége 1982. november 29-én tartotta soron következő ülését Debrecenben.

Dr. Muraközi Gáborné, megyei szervezetünk elnöke megnyitója után tájékoztatást adott az országos Tisztújító Közgyűlésről. A vezetőség gratulált és sok szeretettel köszöntötte *dr. Stenszky Ernő* igazgatót, akit újból a Magyar Gyógyszerészeti Társaság főtitkárává választottak.

Tímár József titkár és *Bartal Zoltán* szervező titkár javaslatot terjesztett elő a szervezet 1983. évi programjának összeállítására. A vezetőség elképzelése az, hogy fokozott mértékben támaszkodunk a megyei szervezeten belül működő szakcsoportok (gyógyszerismertető-, gyógyszertechnológiai, analitikai és szervezési szakcsoport) valamint a fiatal gyógyszerészek klubja munkájára. A szakcsoportok negyedévenkénti üléseire nemcsak a tagjait, hanem a megyében dolgozó valamennyi kollégát meghívnak.

Az 1983. évi *Rozsnyay Mátyás* Emlékverseny megyénkben, Hajdúszoboszlón kerül megrendezésre. A vezetőség foglalkozott az ezzel kapcsolatos kérdésekkel is. Kitért az emlékverseny alapszabályának módosítására tett javaslatokra is.

Dr. Apostol Imre

HEVES MEGYE

ELŐADÓÜLÉS

Az MGYT Heves megyei Szervezete és a Gyógyszertári Központ Asszisztens Szakcsoportja 1982. november 11-én rendezte meg Hatvanban a IV. negyedévi megyei továbbképző előadói ülését. A plenáris ülésen két előadás hangzott el.

Sípos Jenő (gyógyszertárvezető, Eger): „A túlzott gyógyszerfogyasztás csökkentésének lehetőségei" című előadásában szólt az egészségügyi alapellátás szerepéről. Hangsúlyozta, hogy a szocialista egészségügyben nagy jelentősége van az alapellátás fejlesztésének, melynek fontos területe a gyógyszerellátás. Áttekintést adott a gyógyszer és a társadalom viszonyáról, valamint a gyógyszerterápia és gyógyszerártalmak összefüggéseiről. Elemezte a gyógyszerfelhasználás hazai és megyei tapasztalatait, különös tekintettel a túlzott gyógyszerfogyasztásra, az indokolatlan öngyógyszerezésre és gyógyszerpazarlásra. Fontos feladat a gyógyszerfogyasztás helyes irányba való befolyásolása, mér-

séklése. Ebben jelentős szerepe lehet bizonyos hatósági szabályozásoknak (rendelési és expediálási rendelkezések szigorítása, árszabályozás), az alapellátás szintjén az orvos—gyógyszerész együttműködés fokozásának és az egészségnevelési munkának.

Törőcsik Mária (gyógyszerész, Eger): „Rugalmas munkaidő bevezetésének gyakorlati tapasztalatai nagyforgalmú gyógyszertárakban". A kötetlen munkaidő elvét már 1971-től alkalmazzák gyógyszertárunkban. A napi 12,5 órás nyitvatartás mellett a dolgozók határozhatják meg saját munkabeosztásukat, természetesen betartva a havi keretet, napi 4, illetve 12 órás munkaidő figyelembevételével. Az előadó vizsgálta, hogy az új, rugalmas munkarend bevezetése a tökéletesebb betegellátási feladatok mellett, milyen szakmai és gazdasági elvárásoknak felel meg. Az ötnapos munkahét bevezetése is megköveteli, hogy a humán és personális tényezők szem előtt tartását elsőrendű feladatként kell kezelni a hatékonyság növelése érdekében. Az adatfelmérések eredményei azt mutatják, hogy a dolgozó számára is megfelelő, rugalmas munkaidőbeosztás nem kis mértékben növeli a végzett munka hatékonyságát.

A plenáris előadások után két szekcióban folytatódott az előadói ülés.

A gyógyszerész szekcióban *Bojtos Ágnes* szakelőadó: „A gyógyszerfogyasztás aktuális problémái", *Peterdi Béláné* analitikus gyógyszerész: „A megyei gyógyszervizsgáló laboratórium kialakulása és fejlődése". *Horváth Istvánné* szakfelügyelő: „A belső ellenőrzés tapasztalatai" és *Mihályi Margit* szakfelügyelő: „A gyógyszertári minták mikrobiológiai vizsgálatának értékelése" címmel tartott előadást.

VEZETŐSÉGI ÜLÉS

Az előadóülésen elhangzott előadások után került sor az MGYT Heves megyei Szervezete megválasztott vezetőségének első ülésére.

A 11 tagú új vezetőség: elnök: *Tóth János* gyógyszertálvezető, alelnök *Mihályi Margit* szakfelügyelő, titkár: *dr. Czipczer Ottó* Galenusi labor vezető, gazdasági felelős *Horváth Istvánné* szakfelügyelő, tagok: *dr. Bartus József* gyógyszertárvezető, *Demeter András* Inf. labor vezető, *Kovács Gyula* gyógyszertárvezető, *dr. Kőrösi János* osztályvezető, *Máté Gáspár* gyógyszertárvezető, *Pongrácz János* gyógyszertárvezető, és *dr. Végh Miklós* igazgató-főgyógyszerész.

Máté Gáspár

KOMÁROM MEGYE

GYÓGYSZERÉSZ NAP

1982. október 12-én került megrendezésre a már hagyományossá vált Komárom megyei Gyógyszerésznap Esztergomban, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Komárom megyei Szervezete, a Komárom megyei Tanács Gyógyszertári Központja, a Labor Műszeripari Művek és a Kőbányai Gyógyszerárugyár Dorogi Gyáregységének M. K. E. csoportja közreműködésével. *Módi Mihály*, a Labor MIM vezérigazgatója üdvözölte a rendezvény résztvevőit. *Galambos Kálmán*, a Komárom megyei Tanács Gyógyszertári Központjának igazgató-főgyógyszerésze megnyitó beszéde után, *Stibingerné Karkus Mária* főgyógyszerésznő üdvözölte a jelenlevőket. Ülés elnök, *Póczy Lajos* vezető szakfelügyelő volt.

Az elhangzott előadások:

Verzárné prof. dr. Petri Gizella (SOTE): „Melissae folium, a készülő VII. Gyógyszerkönyv egyik új drogja". Előadásában rámutatott arra, hogy a drog a FoNo IV. kiadásában a Species Cholagoga alkotórésze, ezzel szemben az azonos nevű Ph. Hg. VI. készítmény a drogot már nem tartalmazza, helyette Foeniculi fructus és Mentha piperitae folinum került az előiratba. — Kétségtelen, hogy cholagogumként történő alkalmazása jelenleg nem gyakori, ezzel szemben rendkívül népszerű a drog, és kiterjedten alkalmazzák nyugtató és álmatlanság elleni készítményekben különféle kombinációkban. Pl. az NSZK-ban törzskönyvezett a Klosterfrau-Melissengeist készítmény és a Vitisana, geriatricum, melynek alkotója. Elismert készítmény ugyanitt és az Ausztria codexben a Calmol-Karmelitengeist cseppek emésztési zavarok, neuralgia esetében többek között ánizzsal, kakukkfűvel. Ismert tonicum, szív és keringési elégtelenség esetén alkalmazott készítménye ugyancsak a Rote Liste-ből a Kräuter-Elixir komlóval ginsenggel, Tinc. Convallariával, Tinct. Visci-vel stb. együtt. Az ÖAB 9., melyben hivatalos drog — hasonlóan a DAB 8-hoz, többek között a Species sedativa alkotórészeként alkalmazza menta levéllel, narancshéjjal, Valeriánával. Összetételben eltér, de Melissát szintén tartalmaz a svájci Ph. Helv. VI-ban szereplő species sedativa stb. Szerző előadásában kitért a növény hatóanyagaira, melyek közül a csekély mennyiségben (0,05—0,3%) jelenlevő, de igen jellegzetes illóolaj citral, citronellal, citronellol linaloal gerianiol és karioffilen tartalma figyelemreméltó nyugtató, ideges gyomor és bélpanaszokat kivédő hatásával, míg a rozmaring sav nevű depszid antibakteriális tulajdonságú. Bemutatásra kerültek e vegyületek tervezett standardizálásának módszerei is.

Prof. dr. Zalai Károly (SOTE, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnöke) előadásának megkezdése előtt *dr. Halm Ivánnak*, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Komárom megyei Szervezete leköszönő elnökének, munkája elismeréseként emlékplakettet adott át. Ezt követően „A gyógyszerészet tegnap, ma és holnap" címmel tartott összefoglaló előadást. Utalt rá, hogy a közelmúltban tanulmányozta P. Boussel és H. Bonnemain gyógyszerésztörténeti könyvét, mely az ember gondozása érdekében végzett gyógyszerészeti tevékenységet 7000 évre vezeti vissza. Ez a gyógyszerészet klasszikus korszaka. Tevékenységük színhelye elsősorban a gyógyszertár volt.

A XIX. század közepén a kémia, farmakológia fejlődése, a műszaki tudományok kialakulása, társadalmi, gazdasági körülmények változása maga után vonta az igények mennyiségi és minőségi növekedését. Kialakultak a gyógyszergyártó közép-, majd nagyüzemek. Ezzel egyidejűen megszűnt az orvos és gyógyszerész kiváltságos helyzete, a gyógyszerekkel összefüggő tevékenységbe bekapcsolódtak a vegyészek, biológusok, különböző műszaki végzettségű diplomások stb. Egyidejűleg változott a gyógyszerészek szemlélete is, egyre többen a gyógyszertári gyógyszerkészítés helyett az ipari gyógyszerkészítésben, kutatásban, ellenőrzésben, gyógyszerismertetésben látták hivatásuk tartalmát. Jelentősen hatott a fejlődésre a Mozsonyi professzor által 1940-ben bevezetett 5 éves gyógyszerészképzés. A szakosodás, a gyógyszerészképzés 1972. évi bevezetése még jobban hozzájárult a gyógyszerészet profiljainak határozottabb kialakításához.

Dr. Szepessy Gábor, (Kőbányai Gyógyszerárugyár) A minőségi ellenőrzés korszerű analitikai módszerei Az elmúlt évtizedek során a minőségellenőrzés és ezen belül a gyógyszeranalízis óriási fejlődésről számol be. E fejlődés két irányáról, egyrészt a korábban nem használt analitikai módszerek bevezetéséről, másrészt a korábban alkalmazott módszerek korszerű műszeres technikává történő átalakulásáról, amely átalakulás a vizsgálatok szubjektivitását nagymértékben kiküszöböli. E gondolatmenetnek megfelelően az alábbiakkal foglalkozik: az elektrokémiai módszerek, a spektrofotometriás módszerek új irányával, majd a vizsgálati módszerek automatizálásának lehetőségeivel.

Dr. Marx Bálint (2/27 Gyógyszertár, Tokod) „Drogok vizes kivonatainak differenciált elkészítése hatástani aspektusban" A természetes bioaktív anyagok iránti növekvő érdeklődés késztette az előadót, hogy a növényi kivonatok komplex mivoltából adódó biofarmáciai, analitikai farmakológiai problémákkal foglalkozzék. A Drogok vizes kivonatainak elkészíté-

se nem egységes, a mindennapi gyakorlatban mutatkozó bizonytalanság indokolja, hogy foglalkozzék a témával. Rámutat, hogy csak a kivonatok analízise teszi lehetővé a konkrét kivonás megtervezését. Modell kísérletül az Uvae ursi folium példáján elsődlegesen a terápia célját szolgáló kivonat elkészítésének módját dolgozza ki, érzékeltetve egyúttal a drogok farmakológiai értékelésének nehézségeit. Méréseit számadatokkal igazolta és ennek megfelelően választja ki a legjobbnak tartott technológiát. Speciális, standard eljárások kidolgozását ajánlja, melyek a mai gyógyszerellátás igényeinek és színvonalának jobban megfelelnek.

Dr. Halm Iván, (2/27 Gyógyszertár, Tokod) „Carica papaya" című előadásában megtárgyalja a növény előfordulását, botanikáját, népi felhasználását, mind táplálék, mind gyógyszer formájában, agrokultúráját és agrotechnológiáját. E növény papain nevű enzimje alkalmas az immunglobulin kutatásban az immunglobulin molekulák szerkezeti megismerésére. Az immunglobulin Fab fragmentum, az antigen és az Fc részére való proteolitikus hasítással való bontásra. A miozin szerkezetének felderítésére is eredményesen használható a papain: a vízben oldódó miozin frakcio és vízben nem oldható fehérje részre bontható. A papin specifikus proteolitikus enzim, az enzimek működésének szabályozása és működésének molekuláris mechanizmusának megismerésében segít. A papaya ipari fontosságú növény; gyümölcse kereskedelmi jelentőségű. Hatását, mind népgyógyászati felhasználásban (antihelmintika, lázas állapot); mind gyógyászati felhasználását: mind külsőlegesen, mind belsőleges esetekre, sőt táplálékként való felhasználását is megtárgyalja. A fa számos részét alkalmazzák: kérgét, magvát, virágát, levelét. A papin: szívre is hat: diastolikus szívnyugalmat ad.

Dr. Paulik István (Tokod, Üveggyár): „A csíraszegény (praktikusan steril) üveg gyártási és felhasználási helyzete és távlati lehetőségei".
A gyógyszer-csomagoló üvegek steril módon való csomagolásával az előállító gyárban, majd szállításával világszerte mind többet foglalkoznak. Jelentőségét növeli, hogy az üveg előállításakor steril, ezért csak meg kell védeni sterilitását. A steril csomagolás és szállítás feltételei az üveggyártás folyamatában és a sterilitás megtartásának feltételei a felhasználóknál. Hazánkban ilyen elképzelések vannak a steril üveg gyártásának és felhasználásának bevezetésére. Hogyan lehet megteremteni a bevezetés és alkalmazás komplex feltételeit, ennek anyagi háttere és az elérhető előnyök képezték még az előadások tárgyát.

Tatár János (Gyógyszertári Központ, Tata) „A paprika (Capsicum annuum L.) gyógyászati felhasználása és kritikai értékelése"
Beszámolt a paprika történetéről, termesztéséről, feldolgozásáról, a gyógyászatban történő külsőleges és belsőleges felhasználásáról.

Dr. Meiszel László (Magyar Viscosa, Nyergesújfalu): „Polipropilén sebvarró fonalak"
A sebészeti varrófonalak története egészen az ember megjelenésének kezdeti szakaszához nyúlik vissza. Először a varráshoz alkalmazott természetes rostanyagokat használták fel sebek összevarrására. Az első speciális sebvarrófonál a XIX. század közepén jelent meg. Catgut elterjedésével a fejlődés üteme felgyorsult, s XX. század elején a természetes anyagok mellett mesterségesen előállított polimereket is alkalmaztak. Főként a szintetikus polimerek tulajdonságai voltak nagyon kedvezőek. A polipropilén nagyon kicsi kémiai affinitása, extrém alacsony nedvesség felvétele, valamint az a tény, hogy PP felülete — nem szolgál táplálékul mikroorganizmusok növekedéséhez, irányította a figyelmünket az izotaktikus propilénből készült sebvarrófonalak gyártására. A modern sebvarrófonalaknak igen sok speciális igényt kell kielégíteni. Ezek közül néhány teljesül a PP molekuláris felépítettségéből adódóan. Másokat adalék anyagok jó megválasztásával sikerült elérni. A fizikomechanikai tulajdonságok döntő mértékben a molekulán felüli struktúrától .szferolit szerkezettől) függenek. Ennek kialakulását mikroszkópos filmfelvételekkel követték (erről rövid színes filmben számol be) melynek eredményeit a szálgyártási technológia kialakításánál vett figyelembe. A propilénből előállított multifilament sebvarrófonalak igen jó eredményt mutattak, mind állatkísérletekben, mind a klinikai gyakorlatban.

Vilmos Péter (Tokod, Üveggyár) „Gyógyszeres üvegek minőségi ellenőrzése" A gyógyszergyárak a saját fejlett magasszínvonalú gépparkuk és az általuk ismert világszínvonalú Shott csőből gyártott ampullák, vagy az ún. Stella üvegek alapján nyújtják be igényüket. Ezt a színvonalat a tokodi termékek sajnálatos, de egyelőre nem érik el. Ma már egy-egy gyártósoron akár 300 000 db üveg is elkészülhet naponta, azonban ilyen mennyiségű üveg átválogatásához a jelenlegi munkaerőgondok mellett a szükséges létszámot nem lehet biztosítani. Ezért a Tokod Üveggyár csak igen költséges automatikus ellenőrzés és vizsgálat megteremtése lehet célja, amelyhez megfelelő minőségszabályozási rendszert kell kidolgozni.

Ács Ottó (*Magyar* Viscosa, Nyergesújfalu) „A karboximetil keményítő felhasználása és alkalmazása"
Az előadás az oldott karboxi-metil keményítő (KMK—Na) paramétereivel foglalkozva, annak viszkozitásának tulajdonságait és viszkozitási stabilitását tárgyalja. Majd a KMK—Na-ból készült film fizikai tulajdonságait, szakítási szilárdságát, szakadási nyúlását. E KMK—Na-ból készült film: olajellenállását, reaktivitási, fénystabilitási kísérleteit mondja el, végül felhasználási példákról számol be.
A Komárom megyei Gyógyszerész Nap alkalmával a LABOR MIM műszerkiállítást rendezett.
Tatár János gyógyszerész: világbélyegek: Carica papaya és a paprika ritka bélyegeit állította ki, valamint a Magyar Vöröskereszt története, Magyar patikai emlékek, A történelmi Magyarország kis patikái, Budapest patikái, Gyógyszertárak a felszabadulástól az állami kezelésbevételig tartó gyűjteményeit poszteren mutatta be.

A Gyógyszerész Napnak ez évben is sikerült megvalósítani azt a célkitűzést, hogy a betegellátásban valamilyen módon résztvevő gyárak, üzemek, intézmények közötti kapcsolatot elmélyítse.

Dr. Halm Iván

SZABOLCS-SZATMÁR MEGYE

ELŐADÓÜLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Szabolcs-Szatmár megyei szervezete 1982. december 2-án Nyíregyházán a Gyógyszertári Központ kultúrhelyiségében tartotta meg előadóülését.

Elsőnek *dr. Apostol Imre* szakgyógyszerész, a Hajdú-Bihar megyei Tanács Gyógyszertári Központja Galenusi Laboratóriumának helyettes vezetője: „*Ciklodextrinek és gyógyszertechnológiai alkalmazásuk*" címmel tartott előadást.

Bevezetőben vázolta a ciklodextrinek (CD) felfedezésének és kutatásának történetét, majd három nagyobb témakörrel foglalkozott: 1. A ciklodextrinek kémiai szerkezete, tulajdonságai, előállítása. 2. Ciklodextrin zárványkomplexek (CD—ZK). 3. Formulálási problémák megoldása ciklodextrinekkel.

A ciklodextrinek különleges kémiai szerkezetét az előadó kalottmodellen mutatta be.

A ZK „molekurális kapszulának" is felfogható, mert minden „vendég-molekula" külön-külön „becsomagolt" egy-egy CD-molekulába. Ez a magyarázata a CD-nek igen jelentős stabilizáló hatásának. A CD—ZK-ek könnyen, egyszerűen előállíthatók.

Az előadó példákon mutatta be a CD—ZK-ek gyógyszertechnológiai alkalmazhatóságát: — Folyékony farmakonok (pl. illóolajok, nitroglicerin) szilárd halmazállapotúvá tétele. (Ugyanis minden CD—ZK kristályos anyag) — Inkompatibilitások kivédése, — kémiai és fizikai stabilitás fokozása, — oldhatóság és oldódási sebesség növelése, — felszívódás javítása, — mellékhatások csökkentése.

Az előadás befejező részében arról hallottunk, hogy Magyarország előkelő helyen áll a CD-ek előállításában és ZK-eik, valamint származékaik kutatásában. Ezt a munkát *dr. Szejtli József* a kémiai tudományok doktora, a Chinoin Biokémiai Kutató Laboratóriumának vezetője fogja össze és irányítja. A magyar kutatók sikereinek köszönhető, hogy 1981. őszén Budapesten volt a színhelye az első nemzetközi ciklodextrin konferenciának.

Második előadásban *ifj. Menner Ödön* szakgyógyszerész gyógyszertárvezető: *„Gyógyszerészi numizmatika"* címmel ismertette a főhatóságok által rendszeresített kitüntetéseket, az MGYT szakosztályainak személyi, valamint személyi jutalom érmeit, a különböző kongresszusokra készített érmeket és plaketteket.

A hallgatóság nagy érdeklődéssel nézte az érmekről készített színes dia-felvételeket, valamint az előadó tulajdonát képező kiállított érmeket és plaketteket.

A két előadás elhangzása után *Antal Lászlóné* szakgyógyszerész, gyógyszertárvezető tartott beszámolót a Szolnokon 1982. október 4— és 6-a között megrendezett IV. Gyógyszerügyi Konferencia eseményeiről.

Az előadóülést *Rittli János* gyógyszerész, sajtóreferátuma zárta. Szó került a vírussal fertőzött kullancsokról és az általuk okozott megbetegedésekről, valamint az ellenük tett óvintézkedésekről; a terjedőben levő herpesz vírusról; valamint foglalkozott azokkal a vírusokkal, amelyek a juvenilis diabetest okozzák. Ismertette az injekciós depot hatású fogamzásgátló gyógyszereket, valamint a gennyes sebek kezelésének legújabb gyógymódját. — A rendkívül szellemesen előadott referátum nagy sikert aratott.

ifj. Menner Ödön

VESZPRÉM MEGYE

BESZÁMOLÓ A VESZPRÉM MEGYÉBEN MŰKÖDŐ SZAKMAI KLUB 1982. ÉVI PROGRAMJÁRÓL

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Veszprém megyei szervezetének keretein belül működő Szakmai Klub 1972. évtől működik. Az összejövetelek célja a fiatal pályakezdő gyógyszerészek, de idősebb kollégák számára is lehetőséget biztosítani egyrészt a szakmai tudás szinten tartásához, ösztönzést az önképzéshez, másrészt a gyakorlatadta problémák megbeszéléséhez fórumot, és nem utolsósorban előadói gyakorlatot is szerezhetnek a kollégáink.

1982. évben a következő előadások hangzottak el: január 27-én: *dr. Kégl Tamás* állatorvos, Veszprém „Néhány tanács az állatorvosi gyakorlatból"; március 31-én: *Mersich Gáborné dr.* gyógyszertárvezető, Sopron „Gyógyszerkészítmények biológiai hatását befolyásoló egyes tényezők vizsgálata"; *dr. Bolyky László:* gyógyszertárvezető, Sopron „Adatok a „munkaerő-terhelések" méréséhez és a soproni gyógyszertárak „létszámnormájához"; május 3-án: *Kovács Katalin* gyógyszerész, Sümeg „Mit tehet a gyógyszerész az elhízottak rehabilitációjában?"; *Keszi Károly* gyógyszertárvezető-helyettes „Localis antimycotikus gyógyszerkombináció technológiája és mikrobiológiai ellenőrzése"; *dr. Brezó Magdolna* gyógyszerész, Veszprém Beszámolót tartott az „Ifjú Gyógyszerészek Első Kollokviuma"-n elhangzottakról; június 21-én: *Felföldi Sándor* igazgató-főgyógyszerész „Időszerű kérdések a vállalati gazdálkodás területén"; szeptember 9-én: *dr. György László* gyógyszerész, Balatonalmádi „Az akusztika jelentősége a gyógyszertárakban"; *Keszi Károly* gyógyszertárvezető-helyettes *„Gyógyszerutilizáció Veszprém megye két különböző típusú településén"; Kovács Sándor* gyógyszertárvezető, Bakonyszentlászló „Időarányméresek közforgalmú gyógyszertárban"; *dr. Brezó Magdolna* gyógyszerész, Veszprém „Psychopharmakonok forgalmi elemzése utilizációjuk érdekében"; október 20-án: *Surjányi József* gyógyszertárvezető, Zirc „Gyógyszertári belső ellenőrzés"; november 30-án: *dr. Csergőffy Gyula* nőgyógyász-főorvos, Veszprém „Pszichoszexuális tanácsadás gondjai, problémái Veszprémben".

Dr. Brezó Magdolna

ORSZÁGOS IGAZGATÓI ÉRTEKEZLET

1982. november 11-én a Komárom megyei Tanács Továbbképző Intézetében Tatán rendezték a megyei gyógyszertári központok igazgatóinak országos tanácskozását. Elsőként *dr. Sütő Mihály*, az Egészségügyi Minisztérium főosztályvezetője tartott ismertetőt a személyzeti munka új követelményeiről. Ezt követően *dr. Harangi György* főosztályvezető, tájékoztatta az értekezlet résztvevőit a gyógyszerellátás várható alakulásáról, a jövő évi feladatokról.

A vendégek megismerkedtek a megyei gyógyszertári központ munkájával, eredményeivel. Megtekintették a korszerű raktárat, valamint a Művelődési Központban látható, a gyógyszertári központ által rendezett gyógynövény-kiállítást.

Kovács Zsuzsanna

NYILVÁNOS RENDKÍVÜLI TANÁCSÜLÉS A SEMMELWEIS ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEMEN

A Semmelweis Orvostudományi Egyetem Tanácsa 1982. november 19-én nyilvános rendkívüli tanácsülést tartott, amelyen a 72, 65, 60, illetve 50 évvel ezelőtt gyógyszerészi és orvosi oklevelet szerzett orvosoknak és gyógyszerészeknek díszokleleket adott át.

Dr. Szécsény Andor, a Semmelweis Orvostudományi Egyetem rektora köszöntötte a több évtizeddel ezelőtt végzett gyógyszerészeket és orvosokat, munkájukhoz jó egészséget és erőt kívánva díszokleveleket adott át.

A következőkben a kitüntetett gyógyszerészekről adunk hírt.

Rubin díszoklevelet kapott (72 éves diploma) *Fenyves Miksa*, gyógyszerész.

Vas díszoklevéllel tüntették ki (65 éves diploma): *Komlódy Zsuzsanna, Szabó Árpádné, Lengyel Béla* gyógyszerészeket.

*Gyémánt díszoklevéll*el tüntették ki (60 éves diploma): *Balogh Sándor, Fekete Margit, dr. Légmán Leóné, Ferenczy Tibor, Illyés Lajos, Katona Margit Farkas Antalné, Káposztássy Mária Szentlőrinczné, Kisvölgyi Miron Mihály, Mészáros Imre gyógyszerészeket.*

*Arany díszoklevéll*el tüntették ki (50 éves diploma): *Bak József, dr. Borszéki Antal, Dembitz Emma Fleiner Károlyné, Gaál Ödön, Gáborjáni Szabó Csilla, Thoma Józsefné, Hajdusek Margit dr. Akantisz Rezsőné, Huszár Gabriella Glósz Endréné, Koffán Erzsébet dr. Kemenes Jánosné, Makai Emil, Michl Aladár, Polónyi Tibor, Südy Erzsébet Balla Alajosné, Szeybold Anna Südy Ernőné, Tóth Géza* gyógyszerészeket.

A kitüntetett kollégáknak további jó egészséget és hosszú életet kívánunk.

Szerkesztőség

A BUDAPESTI EGYETEMI GYÓGYSZERTÁR 75 ÉVES JUBILEUMA

A Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszertára 1982. december 3-án ünnepi tudományos ülés keretében emlékezett alapításának 75. éves évfordulójára.

Dr. Györgyi Sándor egyetemi docens, a Gyógyszerésztudományi Kar dékánhelyettese a következő szavakkal nyitotta meg az ülést:

„A Gyógyszerésztudományi Kar Tanácsa ez év elején határozta el a kari tudományos ülések felújítását, hogy ezzel is elősegítse a gyógyszerészoktatásban résztvevő kari, általános orvoskari és a természettudományi karhoz tartozó intézetek, kutatócsoportok tudományos munkájának összehangolását, ugyanakkor hathatósan előmozdítsa kutatási eredményeink szélesebb körű ismertetését.

Az 1982/83 tanév első tudományos ülésén egyben az Egyetemi Gyógyszertár alapításának 75 éves évfordulójára is emlékezünk. Az Egyetemi Gyógyszertár

úttörő szerepet töltött be a gyógyszerészeti tudomány egyetemi oktatása, művelése és gyakorlati alkalmazása vonatkozásában, és ezzel hozzájárult a későbbi gyógyszerészeti tanszékek, majd a Gyógyszerésztudományi Kar felállításához. A gyógyszertár felállítása elég sokáig váratott magára, mivel az Orvostudományi Kar első ízben 1813-ban, a későbbiekben 1843-ban, 1897-ben és végül 1903-ban tett javaslatot a miniszternek, míg végül is 1907-ben a régi kívánság megvalósult. Így az Orvostudományi Karon, illetve Egyetemen a Gyógyszertár volt az első nem orvosi, hanem kizárólag gyógyszerészi feladatokkal és gyógyszerészképzéssel foglalkozó intézet. Az intézet fejlődése, oktató, tudományos és gyakorlati gyógyszerellátó tevékenysége a Kar életében is kiemelkedő szerepet játszó három professzor nevéhez, Matolcsy Miklóséhoz, Mozsonyi Sándoréhoz és Csipke Zoltán nevéhez fűződik.

Csipke professzor 1966-ban bekövetkezett halála után dr. Zalai Károly, egyetemi adjunktus kapott ideiglenes megbízást az igazgatói teendők ellátására, aki 1973-tól egyetemi docensként, 1982-től egyetemi tanárként vezeti az intézményt.

A gyógyszertár munkájának folytatása és fejlesztése terén a kezdettől fogva leghatározottabban képviselte és képviseli azt a szemléletet, hogy a gyógyszertár működése az egyetem egész működésének megfelelően *három feladat körül* csoportosul: *egészségügyi-gyógyszerellátási munka, oktatási munka és tudományos munka.*

A 75 éves múlttal rendelkező Egyetemi Gyógyszertárunk napjainkban is a Gyógyszerésztudományi Kar és az egész Egyetem mebecsült intézete, amely a gyógyszer és vegyszerellátás vonatkozásában szoros kapcsolatot tart fenn 26 klinikánkkal és 26 elméleti intézetünkkel. A gyógyszerellátási feladatok szakszerű és biztonságos elvégzésére néhány évvel ezelőtt indult meg az intézet felújítása, melynek során elkészültek a gyógyszertechnológiai osztály laboratóriumai, a klinikai készletező és ellátó osztály korszerű helyiségei, és folyamatban van a kémiai és mikrobiológiai laboratórium rekonstrukciója. Mindezek javítják a gyógyszerkészítés és ellenőrzés, a biztonságos ellátás feltételeit.

Az Egyetemi Gyógyszertár, az annak keretében működő gyógyszerügyi szervezési oktatócsoport jelentős szerepet tölt be karunk oktató-nevelő munkájában, amennyiben részt vesz a hallgatók elméleti és gyakorlati oktatásában is. A gyógyszerészhallgatók képzésében egyre fontosabb szerepet játszó „gyógyszerügyi szervezés" oktatása mellett különös fontosságot tulajdonítunk annak az oktató-nevelő munkának, melyet a gyógyszerészjelöltek vonatkozásában végeznek az Egyetemi Gyógyszertár munkatársai.

A jubileum alkalmából a Gyógyszerésztudományi Kar nevében köszöntöm az Egyetemi Gyógyszertár minden dolgozóját és kívánok mindannyiuknak további eredményes, jó munkát, jó egészséget!"

Ezt követően *dr. W. Fürtig* a rostocki és *dr. V. Smečka* a brünni egyetemi gyógyszertárak igazgatói meleg szavakkal üdvözölték az Egyetemi Gyógyszertár igazgatóját és valamennyi dolgozóját. Utaltak a hosszú évek óta fennálló tudományos és oktatási kapcsolatra, amelyet igen hasznosnak és eredményesnek minősítettek. Szívesen jöttek Budapestre és örömmel vesznek részt a jubileumon. Végezetül mindketten sok sikert kívántak a jubiláló intézet további munkájához.

Dr. Zalai Károly egyetemi tanár, az Egyetemi Gyógyszertár igazgatója hálás köszönetét fejezte ki a Kar dékánhelyettesének, a két testvérintézet igazgatójának a baráti üdvözlésért és jókívánságért. Kiemelte, hogy egyetemi tanári kinevezése óta ez az első olyan alkalom, amikor ilyen megtisztelő és széles körű szakmai nyilvánosság előtt tarthat előadást. Ezért felhasználja az alkalmat, hogy megköszönje mindazon személyeknek és szerveknek bizalmát, akik kinevezését támogatták és elősegítették. Megemlékezett szüleiről, akik megtanították a munka szeretetére és becsületére, tanítóiról, tanárairól, professzorairól, akik nemcsak tudást adtak át, hanem felkeltették



1. ábra. A 75 éves Egyetemi Gyógyszertár oktatói

érdeklődését a tudományok megismerése és művelése iránt. Külön örömére szolgált, hogy ezt a köszönetet éppen az Egyetemi Gyógyszertár 75 éves jubileumán mondhatta el az illetékeseknek.

Ezt követően *dr. Györgyi Sándor* dékánhelyettes elnöksége mellett, a több mint 300 résztvevő előtt az alábbi előadások hangzottak el:

Dr. Zalai Károly egyetemi tanár: „Gyógyszerészi gondolkodás és szemlélet változása a XX. században:" Ünnepi előadásának témájául azért választotta a gyógyszerészi szemlélet és gondolkodás XX. századi fejlődését, mivel e korszak egybeesik az Egyetemi Gyógyszertár 75. éves múltjával és ezen relatíve rövid időszak alatt gondolkodásunk, szemléletünk mégis sokat változott.



2. ábra. Zalai professzor ünnepi előadását tartja



3. ábra. A tudományos ülés hallgatóinak egy csoportja

Az előadás bemutatta, hogy e szemléletváltozás elindítói az alábbi tényezők voltak:

1. a gyógyszerek nagyüzemi előállítása,
2. a betegközpontú gyógyszerészi tevékenység kifejlődése,
3. a gyógyszerügyi szervezési feladatok megjelenése és széleskörű elterjedése.

(Zalai professzor előadását a szaksajtó teljes terjedelmében közli. Szerk.)

Dr. Vincze Zoltán egyetemi adjunktus: „Gyógyszerutilizációs vizsgálatok az antiepileptikumok körében"

Dr. Szászné dr. Zacskó Mária egyetemi adjunktus és *Kovácsné Balogh Judit* egyetemi tanársegéd: „Atropin tabletta és szemcsepp kvantitatív ellenőrzése indikátor-színezék módszerrel"

Dr. Tornyos Zoltán egyetemi adjunktus, *Hetényi László* egyetemi tanársegéd, *dr. Miriszlai Ernő* egyetemi docens: „A szájnyálkahártya kezelésére használt szuszpenziók és ecsetelőszerek alkalmazásának eredményei a klinikai gyakorlatban"

Dr. Budayné Pusztai Kinga tudományos munkatárs: „Az egyetemi gyógyszer-vegyszer-kötszerellátás statisztikai adatainak elemzése"

Az ünnepi tudományos ülést *dr. Györgyi Sándor* dékánhelyettes zárta be. Megköszönte az előadásokat és vendégek részvételét.

Az ünnepi tudományos ülést követően a vendégek megtekintették az Egyetemi Gyógyszertárat, majd részt vettek az Egyetemi Gyógyszertár által adott fogadáson, amely jó alkalmat nyújtott a baráti beszélgetésekre és a régi emlékek felelevenítésére.

*

A 75 éves jubileumát ünneplő Egyetemi Gyógyszertár jelenlegi és volt dolgozói, valamint 47 volt disszertánsa bensőséges ünnepségen emlékezett a gyógyszertár alapítására, a gyógyszertárat életrehívó személyekre és korábbi igazgatóprofesszoraira.

Dr. Zalai Károly professzor, üdvözölte a jelenlegi és volt munkatársakat, volt disszertánsainkat és külföldi vendégeinket. Üdvözlő beszédében kitért a jubileum jelentőségére, amelynek rendezését két ok is motiválta. Egyrészt, mint minden jubileumi ünnepség, jó alkalom arra, hogy számot adjunk az intézet múltjáról, jelenéről és azokról a tervekről, amelyeknek megvalósítása az intézet jövőbeni feladata. Másrészt a jubileum alkalmából sor kerülhet nyugdíjas vagy ma már nem az Egyetemi Gyógyszertárban dolgozó kollégáinkkal való találkozásra, baráti beszélgetésre. *Zalai* professzor ezt követően értékelte az Egyetemi Gyógyszertár korábbi 3 korszakát, amely egy-egy professzor működésével hozható kapcsolatba. *Dr. Matolcsy Miklós* professzor az 1907-es alapítástól 1933-ig, *dr. Mozsonyi Sándor* professzor 1934—1945-ig, *dr. Csipke Zoltán* 1946—1966-ig töltötte be az Egyetemi Gyógyszertár igazgatói tisztét.

Végezetül a jelenlegi feladatokról és jövőbeni tervekről szólt az előadó.

A továbbiakban az alábbi négy előadásra került sor:

Marosné Lugosi Márta egyetemi tanársegéd: „Az infúziós terápia fejlődése az egyetemi felhasználás tükrében"

Dr. V. Smecka egyetemi docens, igazgató (Brünn, Csehszlovákia): „A gyógyszerinformáció hatékonyságának mérése"

Dr. W. Fürtig igazgató (Rostock, NDK): „A gyógyszerészet fogalma"

Csipkay János egyetemi tanársegéd és *dr Kubinyi András* egyetemi tanársegéd: „A dializáló oldatok előállítása és jelentősége"

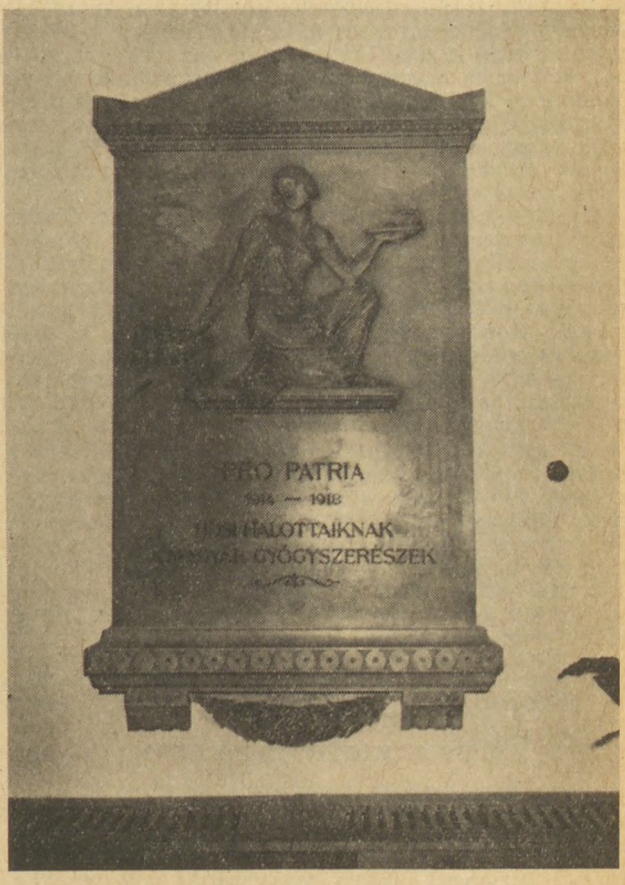
Vendégeink az ülést követően megtekintették az az Egyetemi Gyógyszertárat és fogadáson vettek részt.

Dr. Vincze Zoltán

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZEK „PRO PATRIA 1914—1918" EMLÉKTÁBLÁJÁNAK ÁTHELYEZÉSE ÉS FELAVATÁSA

A Magyarországi Gyógyszerész Egyesület Budapest, VI., Szófia u. 17. szám alatti volt székházában még az 1920-as évben felállított Pro Patria emléktáblája az Egylet megszűntével, a ház lakóházként való igénybevételével eredeti rendeltetését már évtizedek óta nem tölthette be. A Kisfaludy Strobl szobrászművész által készített értékes márványtábla elhanyagolt, nem a kegyelet felkeltésére alkalmas környezetben volt. Ezért az MGYT elnöksége annak áthelyezését, méltó helyen való felállítását határozta el és hajtotta végre. A tábla a SOTE Gyógyszerészkari Épületébe, a Hőgyes Endre utca 9. sz. alatti Egyetemi Gyógyszertár lépcsőházának földszinti folyosójára került áthelyezésre.

A tábla új helyen való felavatására 1982. december 2-án, a Gyógyszerésztudományi Kar és az MGYT



1. ábra. Az emléktábla



2. ábra. A tábla avatása

vezetőinek jelenlétében került sor. A kar nevében *dr. Györgyi Sándor* egyetemi docens, dékánhelyettes, az MGYT vezetősége nevében *dr. Zalai Károly* egyetemi tanár, az Egyetemi Gyógyszertár igazgatója helyezett el babérkoszorút. Reméljük, hogy a most már méltó helyen levő tábla hozzá fog járulni a gyógyszerészhallgatók hazafias neveléséhez is.

A MAGYAR ORVOSTÖRTÉNELMI TÁRSASÁG TUDOMÁNYOS ÜLÉSE

A Magyar Orvostörténelmi Társaság 1982. november 19-én ünnepi tudományos ülést rendezett a Semmelweis Orvostörténeti Könyvtár olvasótermében. Az elnöki megnyitó után *dr. Lambrecht Miklós* tudományos főmunkatárs „Az orvos- és biológiatörténet pozitivista irányzatának néhány korai forrása" címmel tartott előadást. Előljáróban rámutatott a pragmatista történetírás irodalomtörténeti jelentőségére, majd kiemelt néhány magyar és külföldi történetírót *(Weszprémi István, Adam Günter)*, akik nemcsak a medicinát, hanem az orvostudományt is megírták több ezer oldalon. A továbbiakban részletesen tárgyalta a Helytartótanács elképzeléseit az orvosképzéssel és az orvostörténet oktatásával, majd megemlítette *id. Lenhossék Mihályt*, aki szorgalmazta az orvostörténet utolsó tantárgyként való bevezetését az egyetemen.

Az ülés második előadását *dr. Grynaeus Tamás* adjunktus tartotta „Borbélysebészek utódai" címmel. A bevezetőben foglalkozott azokkal a szabályokkal (Praykódex, kassai borbélyrendelet, lőcsei céhszabályzat), amelyek a borbélysebészek tevékenységét tartalmazták. Ezután rátért a köpürakás, érvágás és foghúzás jelentőségére a paraszti közösségekben, kiemelve a pozitív és negatív vonásokat. Befejezésként bemutatásra kerültek azok az eszközök, amelyekkel az említett műveleteket végezték.

Az értékes előadások után *dr. Antall József*, a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum igazgatója adta át az 1982. évi Weszprémi István-emlékérmet *dr. Lambrecht Miklósnak*, a Zsámboki János emlékérmet pedig *dr. Grynaeus Tamsának*. A kitüntetettek mögött több évtizedes kimagasló orvostörténeti kutatás áll, mellyel nagyban hozzájárultak a magyar művelődéstörténet bővítéséhez. Az ünnepség végén még négyen vettek át tiszteletbeli tagsági diplomát.

Dr. Soproni László

50 ÉV A „KÍGYÓ" PATIKÁBAN

EMLÉKEZÉS GYŐRBÍRÓ JENŐRE

Mint arról lapunk 1982. 10. számában hírt adtunk, 1982. július 2-án, 87 éves korában elhunyt *Győrbíró Jenő*, a budapesti „Kígyó"-gyógyszertár volt vezetője. Fogarason született 1895-ben, kilencgyermekes családban. Édesapja szerény jövedelmű református kántortanító volt, így saját erejéből iskoláztatta magát. Szülőhelyén érettségizett és a helybeli Sárkányi-féle „Hygiea" patikában lett gyógyszerészgyakornok. Kolozsvárott tett tirocinális vizsgát 1916-ban, majd az ottani „Egyszarvú"-gyógyszertárban dolgozott. 1917-ben jött Budapestre, és mint egyetemi hallgató a „Hungária"- és a „Ferenc József"-gyógyszertárakban dolgozott.

A Tanácsköztársaság idején a Szocialista Gyógyszerészhallgatók választott titkára volt, a Gyógyszerész Újság 1919. május 28-i számában „Tudomány és politika" címmel jelent meg írása. Anyagi okok miatt csak 1924-ben szerzett diplomát.

Győrbíró Jenő 1923-ban került a budapesti nagyhírű „Kígyó"-patikába, ahol megszakítás nélkül ötven évig dolgozott — 1950-től 1974-ig —, 78 éves koráig mint a gyógyszertár vezetője.

Lelkiismeretes, fáradhatatlan gyógyszerész volt, hivatásának egyedül a tára melletti munkát tekintette, keze alól számos jól képzett kolléga került ki. Az Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének V. kerületi vezetőségi tagja volt, nyugdíjasként még dolgozott az Ernyey József Gyógyszerésztörténeti Könyvtárban.

Kiemelkedő gyógyszerészi munkásságát már 1955-ben az Egészségügy Kiváló Dolgozója, később Kiváló Dolgozó és Érdemes Gyógyszerész kitüntetéssel ismerték el. Munkássága 50. évfordulója alkalmával megkapta a Than Károly Emlékérmet és a Munka Érdemrend ezüst fokozatát.

Dr. Hegedűs Lajos

BOGNÁR JÁNOS EMLÉKKIÁLLÍTÁS MISKOLCON

A Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem Egyetemtörténeti Bizottsága, Központi Könyvtára, a Szervetlen és Elemző Kémiai Tanszék rendezésében 1982. szeptember 29-én a Központi Könyvtárban emlékkiállítást nyitottak meg *dr. Bognár János* (1916—1972) tanszékvezető, egyetemi tanár halálának 10. évfordulója alkalmából.

Dr. Vorsatz Brúnó egyetemi tanár emlékbeszélében *Bognár Jánosról* mint a Winkler Lajos—Szebellédy László-iskola egyik kiemelkedő továbbfejlesztőjéről szólt. Budapesten *Szebellédy* professzor tanársegédjeként működött, továbbfejlesztve mikroanalitikai kutatásait, később *Schulek Elemér* munkatársaként bekapcsolódott a gyógyszerészhallgatók oktatásába is. 1950-ben nevezték ki a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetemre egyetemi tanárnak.

A kiállítás megnyitóját a Miskolci Vonósnégyes zenés műsora zárta. A kiállítás tárlóiban *Bognár* professzor és munkatársairól készült fényképeket és mintegy 200 publikációjának különlenyomatát helyezték el.

Dr. Táplányi Endre

SZEMÉLYI HÍREK

KITÜNTETÉSEK:

A Nagy Októberi Szocialista Forradalom évfordulója alkalmából eredményes munkásságuk elismeréseként az egészségügyi miniszter KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetésben részesítette:

Nagy Bálintné az Országos Reuma- és Fizioterápiás Intézet intézetvezető főgyógyszerészét, *Pap Endre* a Fővárosi László Kórház intézetvezető főgyógyszerészhelyettesét, *Bukor Lajosné* gyógyszertárvezetőt, *Mozol József* gyógyszerészt, *Piukovics Demjén* gyógyszertárvezetőt, *dr. Szendrei József* gyógyszertárvezetőt (Bács-Kiskun megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *Halász Jenőné* gyógyszertár helyettes-vezetőjét, *Kröel Dulay István* gyógyszertárvezetőt, *Molnár János* központi raktárvezetőt, *Sánta Lászlóné* elszámoltatás vezetőt (Borsod megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *dr. Péter Szilveszter* megyei főgyógyszerészt (Csongrád megyei Tanács Vb. Eü. o.), *dr. Karamán*

Miklós gyógyszergazdálkodási osztályvezetőt, *Keller Józsefné* csoportvezető szakasszisztenst, *Sós Imréné* gyógyszertárvezetőt (Csongrád megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *Lovay Szilveszter* gyógyszertárvezető-helyettest (Hajdú-Bihar megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *Perenyei Máté* intézetvezető főgyógyszerészt (Komárom megyei Tanács Egyesített Kórház-Rendelőintézet), *dr. Nagy Istvánné* szakgyógyszerészt (4/31. Gyógyszertár, Nagybátony), *Ruby Ernő* osztályvezető-helyettest, *Solti János* vezetőgyógyszerészt, *dr. Kálmán Györgyné* számviteli osztályvezetőt, *Reményi István* szervezési osztályvezetőt (Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központ), *Pinke István* gyógyszertárvezetőt (Somogy megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *Rácz Mihály* gyógyszertárvezetőt (Szolnok megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *Gyén Miklósné* gyógyszertárvezetőt (Tolna megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *Raák Endre* gyógyszertárvezetőt, *Tóth Pálné* gyógyszertárvezetőt, *Kilyénfalvi Ödön* gyógyszertárvezetőt, *Kárpi Lászlóné* készletelszámoltatót (Veszprém megyei Tanács Gyógyszertári Központja).

MINISZTERI DICSÉRET-ben részesítette:

Fehér László intézetvezető főgyógyszerészt (Fővárosi Tanács Tétényi-úti Kórház-Rendelőintézet), *Hadfi Ferencné* gyógyszertári asszisztenst, *Laczkó Gáborné* számlázási csoportvezetőt, *Marozsi István* szakmunkást (Bács-Kiskun m. Tanács Gyógyszertári Központja), *Urr Sándorné* gyógyszertári asszisztens (Borsod megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *Medgyesi Béláné* szakasszisztenst, *Sütő Sándor* árukísérő segédmunkást (Hajdú-Bihar megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *Brasnyó Sándor* gyógyszerészt, *Halász Györgyné* gyógyszertárvezetőt (Komárom megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *Nagy Varjas Mátyás* vezető szakfelügyelő-helyettest, *Ress Ilona* vezető gyógyszerészt, *Bellák Józsefné* vezető gyógyszerészt, *Fritz Rozália* csoportvezető gyógyszertári asszisztenst, *Bauer István* fejlesztési és karbantartási osztályvezető-helyettest (Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *Futó Gyuláné* raktári osztályvezetőt, *Sásdi Jenőné* mb. asszisztenst (Somogy megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *Runai Jánosné* árukiadót (Tolna meggyei Tanács Gyógyszertári Központja).

A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa a Nagy Októberi Szocialista Forradalom 65. évfordulója alkalmából, eredményes munkája elismeréséül *dr. Némethy István* gazdasági igazgatóhelyettest (Veszprém megye) a MUNKA ÉRDEMREND bronz fokozatával tüntette ki.

A Magyar Néphadsereg Napja alkalmából *Szerencsés Imre* gyógyszertárvezető (Gyöngyös) 20 éves munkája elismeréséül HONVÉDELMI ÉRDEMÉREM kitüntetésben részesült.

Nyugállományba vonulásakor két évtizedes eredményes munkájáért *Hernádi János* osztályvezetőnek (Humán Oltóanyagtermelő és Kutató Intézet) az egészségügyi miniszter a KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetést adományozta.

A Veszprém megyei Tanács *Mezi Ernő* osztályvezetőnek a *Veszprém megyéért* kitüntető jelvény arany fokozatát adományozta a közösség érdekében kifejtett eredményes és érdemes munkájáért.

A KPM Autófelügyelet igazgatója a *„Balesetmentes közlekedésért"* mozgalom keretében az *500 ezer km* után járó elismerésben részesítette *György Lajos* gépkocsivezetőt (Heves megye); a *250 ezer km* után járó elismerésben részesültek *Szabó László* gépkocsivezető, *Molnár Árpád* gépkocsivezető, *Keller István* gépkocsivezető (Veszprém megye).

KINEVEZÉS — MEGBÍZÁS — FELMENTÉS

A Baranya megyei Tanács Gyógyszertári Központ igazgatója, *dr. Oláh Imre* gyógyszertárvezetőt érdemei elismerése mellett a pécsi 10/3. számú Gyógyszertár vezetői teendői alól felmentette; *Gulyás Katalin* gyógyszerészt, a pécsi 10/3. számú Gyógyszertár vezetőjének, *dr. Oláh Imre* gyógyszerészt, a gyógyszerkészítő (galenusi) laboratóriumba beosztott gyógyszerésznek kinevezte.

A Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ igazgatója, *dr. Bartha Jenőné* gyógyszerészt, a 104. számú Gyógyszertár, *Móró Lajos* gyógyszerészt a 1805. számú Gyógyszertár vezetőjének kinevezte.

A Heves megyei Tanács Gyógyszertári Központ igazgatója, *Farkasné Hajdú Katalin* gyógyszerészt, a verpeléti 18/45-ös Gyógyszertár vezetőjévé kinevezte.

A Veszprém megyei Tanács Gyógyszertári Központ igazgatója, *Léhner Judit gyógyszertári* asszisztenst, a központi száraz-vegyszer raktár részlegvezetőjévé kinevezte.

A NYUGÁLLOMÁNYBA VONULÁS

Székely Károlyné nyomdász, a Csongrád megyei Tanács Gyógyszertári Központ szignáló részleg dolgozója; *Horváth Sándorné*, a Győr-Sopron megyei Tanács Gyógyszertári Központ központi számlázás vezetője nyugdíjba vonultak.

HALÁLOZÁS

Nagy Imre János, a Csongrád megyei Tanács Gyógyszertári Központ gyógyszerkészítő (galenusi) laboratóriumának nyugdíjas dolgozója súlyos betegség után elhunyt.

Dicsőfi Sándor, a Győr-Sopron megyei Tanács Gyógyszertári Központ eü. II. raktárának volt vezetője, 1982. november 6-án, 69 éves korában elhunyt.

Fehér Miklós, aranydiplomás gyógyszerész elhunyt. Diplomáját Szegeden, 1923-ban szerezte. A Fővárosi Gyógyszertári Központ dolgozója volt.

Emléküket kegyelettel megőrizzük.

VÁLTOZÁSOK GYÓGYSZERTÁRAKBAN

A *Pápakovácsi* 7/29 számú Gyógyszertárat 1982. október 29-től bezárták; magisztrális forgalmat a pápai 7/25-ös Gyógyszertár vette át. A községben a körzeti orvosnál kézigyógyszertárat létesítettek.

A 7/31. számú Gyógyszertár *Szentgálon*, 1982. november 15-től új helyen nyílt meg. Az ünnepélyes megnyitás 1982. november 12-én volt. A gyógyszertár vezetője *Bögöthyné Császár Mária*.

FELHÍVÁS

Felhívjuk azokat a gyógyszerész kartársnőket és kartársakat, akik oklevelüket a Budapesti Egyetemen 1933-ban, 1923 vagy 1918-ban szerezték meg, hogy *arany-, gyémánt-*, illetve *vas-oklevél* elnyerésére irányuló kérelmüket szolgálati úton (tehát a központ, a vállalat, illetve az utolsó munkaadó útján) legkésőbb 1983. április 10-ig juttassák el a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Kara Dékáni Hivatalához (Budapest, Üllői út 26. — 1085).

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 a kérelmében a jelenlegi lakcímét is tüntesse fel. A beadványhoz csatolandó a munkásságot részletező életrajz, a munkaadó vagy az utoljára illetékes volt munkaadó (központ, hivatal, vállalat stb.) vezetőségének, párt- és szakszervezetének pártoló javaslata. Oklevél, oklevélmásolat beküldése nem szükséges.

Dékáni Hivatal

Sajtószemle

KÖNYVISMERTETÉS

Handbuch der Messtechnik in der Betriebskontorlle Band II. Mengen- und Strömungsmessungen Teil 1. Wägetechnik.

Padelt, E.—Damm, H.: Akademische Verlagsgesellschaft Geest und Portig K.—G., Leipzig 1970. — 218. oldal (16,7×24 cm), 231. ábra, 37 táblázat; ára (műbőr kötésben): 34,50 M.

A *Josep Stanek* professzor (Berlin) — mint szerkesztő — nevével fémjelzett sorozat II. kötetét a bele tartozó nagy anyag miatt 2 részre bontva adta ki az NDK Akadémiai Kiadója. A 1. rész, amelynek szerzője Erna *Padelt* és Henry *Damm*, a tömeg (és súlyerő) mérésével foglalkozik. Az elektrotechnika, majd az elektronika gyors fejlődése rányomja bélyegét a tömeg és súly(erő) mérésének módszereire és műszereire is. A könyv átlapozásakor ez azonnal az olvasó szemébe ötlik. Az első két fejezet még az ismertnek tekinthető alapelveket és módszereket tárgyalja, de a 3. fejezettől kezdve megjelennek a mért nagyságot sokszorozó elektromechanikus, piezoelektromos és ohmikus sokszorozók, a nyúlásmérők, a félvezetős sokszorozók, az induktív, kapacitív, magneto-elasztikus és más sokszorozó módszerek és a hozzájuk tartozó műszerek leírásai. A 4. fejezet a mérlegek szerkezetével (egy-, kétkarú, híd- és görgősúlyos mérleg, darumérleg, járműmérlegek, futószalag- és osztályozó mérlegek), szerkesztésével és működésével (működtetésével) foglalkozik, beleértve a pontos működés feltételeit és a hitelesítés módszereit. Külön fejezetek foglalkoznak a gyártási folyamatokba beépített mérlegekkel, a különleges finommérlegekkel, számlálómérlegekkel.

Az utolsó (5) fejezet nem más, mint egy méréstechnikai értelmező szótár, amelyben a könyvben előforduló, s nem teljesen magától értetődő fogalmak betűrendes felsorolását és 2—5 soros magyarázatát találjuk. Az irodalmi hivatkozások jegyzékét a könyv végén, de fejezetenként rendezve találjuk épp úgy, mint a betűrendes tárgymutatót. — A sok fénykép és mégtöbb vonalábra rendkívül kézzelfoghatóvá teszi a folyamatos szövegben foglaltakat. — Minthogy a termelés minden területén, így különösen a gyógyszerészetben, a gyógyszeriparban is sokféle típusú mérlegre van szükség a tonnás hídmérlegektől a mikromérlegekig, a különböző tömegek pontos adagolására alkalmas, esetleg kiíró szerkezettel is ellátott, mechanikus vagy eletromérlegekig, azt a most már nem egészen új kiadású (1970) könyvet is érdemesnek tarthatjuk a Gyógyszerészet számos olvasójának érdeklődésére (2266).

Dr. Láng Béla

Grimsehl Lehrbuch der Physik
Band 1. Mechanik — Akustik Wärmelehre

Altenbureg, K.: 23., átnézett kiadás, BSB B. G. Teubner Verlagsgesellschaft, Leipzig 1981. — 424 oldal, 655 ábra (16,5×23 cm). Ára (egészvászon kötésben): 28,— M (az NDK-n kívül).

A *Grimsehl* professzor által alapított, már régen klasszikusnak számító fizikai tankönyvet, amely mostanság 4 kötetre duzzadt, az alapító halála után *Schallreiter* professzor (Berlin) szerkesztette a 21. kiadásig bezárólag. Az ő elhunytával az egyes köteteket különböző szaktudósok dolgozták át. Az 1. kötet 22. és 23. kiadásának új feldolgozását *K. Altenburg* berlini professzor végezte. A 22. kiadásban az amúgy is szükségessé vált nyomdatechnikai változtatásokat a szerző felhasználta a mű stilisztikai felfrissítésére, valamint tartalmának korszerűsítésére is. Minthogy a 22. és 23. kiadás megjelenése között mindössze 4 év telt el, csupán néhány adatot kellett korszerűsíteni. A könyv szerkezete azonban lényegében az 1. kiadás óta változatlan maradt. A 14. fejezet címe a következő: 1. A tömeg és a mérés. 2. Mozgástan (Kinematika vagy phoronomia). 3. A tömegpont mechanikája. 4. Tömegpontrendszerek mechanikája. 5. Az anyag finomszerkezete. 6. Rugalmasság és szilárdság. 7. Folyadékok és gázok viselkedése. 8. Folyadékok és gázok áramlása. 9. Rezgések és hullámok. 10. Hangtan. 11. A hőtan alapfogalmai. Hőmérséklet és hőmennyiség. 12. A termodinamika fő tételei. 13. A hő molekurális elmélete. 14. A hőtan felhasználása (hűtés, hőgépek, rakétahajtás). A fejezetekbe foglalt anyagot „Függelék" egészíti ki. Itt a ballisztika elemeit, a vektorszámítás alapjait, a kisszámításokkal végzett számításokat magyarázza a könyv. Táblázatokba foglalva találjuk a függelékben a fontosabb fizikai egységek felsorolását, rövidítésüket és egymáshoz való viszonyukat; az egységek többszöröseinek és tört részeinek nevezéktanát; a természetben, technikában előforduló tipikus sebességek, gyorsulások értékeit; a szilárd testek rugalmas tulajdonságait; a kémiai elemek rendszámát (német), nevét, jelét, relatív atomtömegét; szilárd, cseppfolyós gáznemű anyagok viselkedését hővel szemben; a víz fajlagos térfogatát hőmérséklet függvényében; a telített vízgőz nyomását —10 és +29°. —40 és +100° és a kritikus hőmérséklet között; csillagászati adatokat; telített gőzök nyomását. A függelék utolsó tétele a jelentős természetkutatók életrajzait (születésük és elhalálozásuk évszámát) sorolja fel. A könyvet a részletes tárgymutató zárja. A korszerű szintre hozott klasszikus fizika tankönyv tanulóknak, oktatóknak egyaránt értékes segítsége, de a gyakorlati szakember is jól használhatja egyes adatok gyors felidézésére (2267).

Dr. Láng Béla

Grimsehl Lehrbuch der Physik
Band 2. Elektrizitätslehre

Gradewald, R.: 19. teljesen átdolgozott kiadás. BSB B. G. Teubner Verlagsgesellschaft, Leipzig 1980. — 347 oldal (16,5×23 cm), 531 ábra. Ára (egészvászon kötésben) 24,— M (az NDK-n kívül)

A *Grimsehl* professzor által alapított fizikai tankönyvek szerkesztését, amint azt az 1. kötet ismertetésében is írtam, *Schallreiter* professzor (Berlin) folytatta, majd az ő halála után a kiadó az egyes kötetek átdolgozására különböző szaktudósokat kért fel. Az elektromosságtannal foglalkozó 2. kötet átdolgozására *R. Gradewald* professzor (Rostock) kérték fel. Figyelemmel a 18. és 19. kiadás megjelenése közötti időben bekövetkezett sokoldalú fejlődésre, az anyagot alaposan korszerűsíteni kellett, de az eredeti mű közlési módját, a sokoldalú szemléltetés elvét, valamint a munka egész szerkezetét érintetlenül hagyta az átdolgozó. Mint minden átdolgozásban, itt is az okozta a legfőbb gondot, hogy az új anyag a terjedelem lényeges növekedése nélkül, tehát bizonyos elévült anyag elhagyásával kerüljön be a könyvbe. A szerző igyekezett a „feltétlenül szükséges" anyagra szorítkozni. Ilyennek tartotta a korszerű fizikában nélkülözhetetlen matematikai módszerek ismertetését, a szilárd vezetők fizikájának a korábbinál alaposabb tárgyalását, és természetesen a SI egységek következetes alkalmazását. Kiemelésre érdemes az elektromágneses rezgésekkel és hullámokkal foglalkozó 11. fejezet, amelyben a korszerű távközlési módszerek elméleti alapjaival, a RADRA-technikával stb. ismerkedik meg az olvasó. Amint az 1. kötet, úgy a *Grimsehl* fizika 2. kötete is változatlanul alkalmas a felújított formában a mai egyetemi hallgatók és oktatóik használatára, és érdemes a *Gyógyszerészet* olvasóinak figyelmére is. (2268).

Dr. Láng Béla

Grimsell Lehrbuch der Physik. Band 3. Otptik

Haferkorn, H.: 17. átdolgozott kiadás. BSB G. Teubner Verlagsgesellschaft, Leipzig 1978. — 302 oldal (16,5×23 cm), 614 ábra, 2 színes tábla. Ára (egészvászon kötésben) 24,— M (az NDK-n kívül).

Amikor *Grimsehl* professzor örökét a fizika tankönyv szerkesztése terén H. Haferkorn professzor (Ilmenau) kézbe vette, az optika időközben bekövetkezett fejlődése miatt mind az anyag, mind a képanyag jelentős korszerűsítésére szorult. Egyes részeket, mint pl. a fény kvantumos természetének magyarázatát át lehetett venni a negyedik kötetből, de pl. a molekulaszintképekre vonatkozó anyagot a szerző fenntartotta a 4. kötet számára. A szerző azt reméli, hogy ezzel a változtatással áttekinthetőbbé válik a féntan rendszere. Az elveiben új, a nemlineáris optikával, a hullámfénytani leképezéssel, a holográfiával, a lézertechnikával stb. foglalkozó fejezetek anyagát a szerző kénytelen volt rövidre fogni, de azért sikerült helyet szorítani pl. a száloptika, az interferenciaszűrő, egyes különleges lencsék elvét magyarázó képleteknek (az 5. fejezetben). A szerző fontosnak tartja hangsúlyozni, hogy a tankönyvekben szokásos korábbi jelzések (szimbólumok, rövidítések) helyett a geometriai optika fejezetében a műszaki fizika szabványosított jelzéseit látta célszerűnek bevezetni. Emellett kiemeli a geometriai optika közelítő jellegét híven szemléltetni. — A szöveges részhez 4 táblázat csatlakozik: a rövidítések és jelzések jegyzéke; a légköri fénytörés; egy sor anyag törésmutatója és optikai forgatóképessége a 8 Freuenhoffer-vonalak megfelelő hullámhosszokon; egyes színképi vonalak hullámhosszai. A név- és a tárgymutató után 1—1 színes táblán tipikus emissziós és abszorbviós színképeket, valamint a színes fényképezést magyarázó összeállítást találunk. A Grimsehl Fizika 3. kötete, amint a többi kötetek is, egyetemi hallgatók, oktatók segédlete, amely érdemes a *Gyógyszerészet* érdeklődő olvasóinak figyelmére is (2269).

Dr. Láng Béla

Grimsehl Lehrbuch der Physik. Band 4. Struktur der Materie

Schallreuter, W. (szerkesztő): 16. átdolgozott kiadás. BSB B. G. Teubner Verlagsgesellschaft, Leipzig 1975. 748 oldal, (16,5×23 cm), 502 ábra. Ára (egészvászon kötésben) 32,— M (az NDK-n kívül).

A klasszikusként elismert *Grimsehl* Fizika takönyv 4. kötete olyan összetett kérdéstömeggel foglalkozik, mint az anyag szerkezete. Ezért a többi (1—3) kötettel szemben a 4. kötet egyes fejezeteit más és más szaktudósok dolgzták fel. Az I. fejezet a magfizikával foglalkozik *P. Kunze* professzor tollából. A II. kötet maga a szerkesztő, *W. Schallreuter* professzor (Grifswald) dolgozta át; ez az anyag kettős — hullám és részecske — természetével foglalkozik. A III. rész, amely az atomszínképek és az atomszerkezetek kérdéseivel foglalkozik. *R. Ritsschl* professzor írta. A IV. fejezet a molekuláris fizikáról szól, és részben az időközben elhunyt *A. Deubner* professzor, részben a fentebb említett *R. Ritschl* professzor műve. A folyadékok és nagypolimerek fizikájával foglalkozó V. fejezetet az a *K. Altenburg* professzor dolgozta ki, aki az 1. kötet 22. és 23. kiadását szerkesztette. A Szilárdtest-fizika a VI. fejezet tárgya; ezt *K. W. Böer* professzor adja közre. Az anyagok plazmaállapotáról szóló VII. fejezet ismét a szerkesztő, *Schallreuter* professzor munkája. Az utolsó, VIII. fejezet a Csillagászati fizika címet viseli. Ennek első részét *K. H. Schmidt* docens, másik részét *dr. H. Oleak* dolgozta fel. Az első rész címe „Az anyag és sugárzás a világűrben; a másodiké: „Extragalaktikus csillagrendszerek". — A matrix-számítás elemeit, valamint a *Heisenberg-féle* matrixmechanikát függelék ismerteti. Ezeket a fontosabb szakirodalom felsorolása, majd a kötetben előforduló legfontosabb egyenletek ($2_1/_2$ oldalnyi) jegyzéke követi annak a helynek (oldalszám) megjelölésével, ahol az egyes egyenletek a szövegben előfordulnak. Amint a bibliográfiai adatokból is látható, a könyv anyagát rendkívül sok ábra — legtöbbjük vonalábra, de fényképreprodukció, sőt néhány színes tábla is van közöttük — kíséri. Az ábrák jegyzéke a külön név- és tárgymutató előtt kapott helyet. — A könyv — mint a Grimsehl Fizika — többi kötetei is, egyetemi tankönyv, tehát elsősorban egyetemi hallgatóknak, s oktatóiknak szól, de a gyakorlati szakember részére is értékes anyagot nyújt, jól áttekinthető rendszerben. Ezért érdemes a *Gyógyszerészet* olvasóinak figyelmére is (2270).

Dr. Láng Béla

Mineralogische Tabellen. 8. Auflage

Strunz, H.—Tennyson, T. (Nyugat-Berlin). Akademische Verlagsgesellschaft Geest und Porting K—G., Leipzig 1982. VIII+621 oldal (16,7×24 cm) 101. ábra, 11 áttekintő táblázat. Ára (egészvászon kötésben): (az NDK-n kívül): 54,— M.

Strunz professzor ásványtani táblázatának 1. kiadása Lipcsében 1941-ben, Ann Arbor-ban 1944-ben jelent meg. A következő kiadások (1949, 1957, 1966, 1970, 1977, 1978) is Lipcsében jelentek meg (a III. kiadást Moszkvában is megjelentették 1962-ben). A 8. kiadás előszavában a szerző *(Strunz)* áttekintést ad a tudományfejlődés utolsó 300 éves szakaszáról onnan elindulva, amikor Nicolaus *Steno* felfedezte a szögállandóság törvényét, Erasmus *Bartholinus* pedig a kalcit kettőstörését (1669). Az 1982-es (8) kiadás lényegében az előző két kiadással azonos, és anyaga két fő részre oszlik. Az első rész, amelyet csak az előszó, a tartalom áttekintése és a rövidítések és jelek jegyzéke előz meg, bevezetés a kristálykémiába. Ennek a résznek első fejezete a kristálykémia általános törvényeit és a megfelelő meghatározásokat tartalmazza, a második fejezet a különleges kristályszerkezetekkel foglalkozik. Ezeknek a fejezeteknek különösen nagy a didaktikai értéke, és anyaguk ismerete feltétlenül szükséges a második részt alkotó adathalmaz felhasználásához. A második rész ugyanis az ásványok rendszertanát tárgyalja kristálykémiai alapokon. A tárgyalt anyagot a szerző a következő 9 osztályba sorolta: I. Elemek (ötvözetek, karbidok, nitridek, foszfidek); II. Szulfidek (szelenidek, telluridek, arzenidek, antimonidek, bizmutidek); III. Halogenidek; IV. Oxidok, hidroxidok; V. Nitrátok, karbonátok, borátok; VI. Szulfátok (kromátok, molibdátok, wolframátok); VII. Foszfátok, arzenátok, vanadátok; VIII. Szilikátok; IX. Szerves anyagok. Mintegy függelékként csatlakozik a két első részhez a rendszertani névmutató, amely magában foglalja a régebbi, ma már idejétmúlt elnevezéseket is (megfelelő nyomdatechnikai megkülönböztetéssel); ennek terjedelme kereken 90 oldal. Ennek a résznek második fejezete az ásványok rendszertanához tartozó képletek jegyzéke. Tudva azt, hogy biogyógyszerészeti és farmakokinetikai szempontból a kristályszerkezeteknek milyen nagy jelentősége lehet, különösen kevéssé oldódó szilárd anyagok esetében, elmondható, hogy a gyógyszerkészítmények kifejlesztésével foglalkozó szakember kezében az ásványtani táblázatok kötete értékes munkaeszköz lehet. Ezért érdemes a *Gyógyszerészet* számos olvasójának figyelmére is (2271).

Dr. Láng Béla

Analytik — Systematischer Überblick

Danzer, K.—Than, E.—Molch, D.: Akademische Verlagsgesellschaft Geest und Portig K—G., Leipzig, 1976. — 316 oldal (14,5×21,5 cm), 189 ábra, 41 táblázat. Ára (egészvászon kötésben): 45,— M.

Analitika alatt (nem szólva a matematikai analízisről), még néhány évtized előtt is jóformán kizárólag az analitikai kémiát értették. Utóbb azonban — amellett, hogy az analitikai igények az ipar, a mezőgazdaság, a környezetvédelem, a kutatás területén mind mennyiségi, mind minőségi szempontból rendkí-

vül megnőttek — egyre több fizikai-kémiai, fizikai módszer alkalmazása került előtérbe. Ezek a módszerek ugyan mind, vagy túlnyomó részük visszavezethető természettudományos alapokra és/vagy kémiai folyamatokra, mégis minőségileg mást, és többet is jelentenek, mint a klasszikus kémiai analitika. Ezt a tényt figyelembe véve törekedtek a szerzők (*König, H.* és *Küchler, L.*, Karl-Marx-Stadt, közreműködésével) arra, hogy az analitika „rendszertanát" lehetőleg egységes gondolatmenet alapján megalkossák. Módszerük az, hogy megfogalmazzák a különböző analitikai alapproblémákat, és felvázolják azok megoldásának elvi lehetőségeit. Céljuk, hogy a különböző, nagymértékben szakosított szakemberek: egyrészt analitikusok, másrészt az analitikai eredmények felhasználói (mérnökök, technológusok, fizikusok, biológusok, orvosok, közgazdászok, jogászok — és tegyük hozzá gyógyszerészek) között a kölcsönös megértést elősegítsék. Az ábrákkal, köztük szellemesen megszerkesztett hálódiagrammokkal, gazdagon illusztrált mű feltétlenül számot tarthat a *Gyógyszerészet* számos olvasójának figyelmére (2272).

Dr. Láng Béla

Zoofarmacia — Nozioni teorico-practiche su zooalimenti zooderivativi alimentari e zoofarmaci

Rertazzoni, P.: Organizzazione Editoriale Medico Farmaceutica Via Edolo 42, Milano 1982. — 386 oldal (12,5×19 cm). Ára (fűzve): 25 500 L.

Amint a könyv címe is elárulja, a szerző az „állatgyógyszerészetet" a legtágabb értelemben határozza meg. Beleveszi a meghatározásba az állatgyógyszerek (állatok betegségének megelőzésére, gyógyítására alkalmas szerek) fogalmán kívül az állattápok és az állati eredetű élelmiszerek ismeretét is. A címben szereplő sorrendet teszi meg a szerző a könyv szerkezeti alapjának is. Így az első rész az állattápok olyan adalékait tárgyalja, amelyek a legtágabb értelemben vett gyógyszereknek is hatóanyagai lehetnek. Bevezetőben a tápanyagok (fehérjék, zsírok, szénhidrátok, ásványi sók, vitaminok) rövid leírását, majd azt olvashatjuk — táblázatos összeállításban —, hogy a tápanyagokból mennyi fordul elő az egyes takarmányfélékben. Ezután állatfajonkénti receptúrák következnek: egyes adalékokkal dúsított állattápok összetétele a takarmányozás céljára figyelemmel (hús-, zsír-, tej-, tojástermelés), majd az állati eredetű élelmiszerek tárgyalására tér át a szerző. Ez a rész a tejjel és tejtermékkel, azok összetételével, a velük szemben támasztott követelményekkel foglalkozik, azt a méz, az állati húsok (puhatestűek, halak, szárnyasok stb.), majd a tojás tárgyalása követi. Ennek a résznek az utolsó fejezete a húsok és húskészítmények („aprólékok", puhított — részben autolizált —, tartósított húsfélék) higiéniájáról, végül az élelmiszerfertőzésekről szól.

A második, legterjedelmesebb rész tárgyalja az állatbetegségeket, mégpedig — rövid bevezetés után — sorjában a parazitás és más fertőző betegségeket: lépfenét, bovin tuberkulózist, veszettséget, takonykórt, brucellózisokat, tetanuszt stb. A fertőző betegségek után a degeneratív, belső szervi, majd a bőrbetegségeket, végül a hirtelen megbetegedéseket (napszúrás, hőguta) és baleseteket (kígyómarás, vadászat közben lőtt seb, fagyás, vízbefúlás stb).

Az állatgyógyszerekről és alkalmazásukról szól az utolsó, harmadik rész. Általános hatástani és dozológiai bevezetés után betűrendben következik az állatgyógyászatban használatos gyógyszerek jegyzéke, idézve magukat a hatóanyagokat és a belőlük készült legfontosabb galenikumokat. Ennek a résznek az utolsó fejezetében egy sor magisztrális előiratot találunk. A forrásmunkák felsorolása, valamint a tárgymutató zárja a könyv anyagát, amely amint az ismertetésből is kitűnik, számot tarthat gyógyszerészek, állatorvosok, állattenyésztők figyelmére (2273).

Dr. Láng Béla

Manuale del Farmacista — 2ª edizione

Poccardo, P.: Organizzazione Editoriale Medico-Farmaceutica, Milano via Edolo, 42, 1982. — 424 oldal (12,5×19 cm), Ára (fűzve) 20 000 L.

Csak két éve jelent meg olasz kollégáink praktikus zsebkönyvének, a Manuale del Farmacista-nak 1. kiadása, s a kiadó máris érdemesnek tartotta közreadni a másodikat, s ez kétségtelen jele a kiadvány népszerűségének. A szerző, hangsúlyozva, hogy a könyv anyagáért egyedül viseli a felelősséget, előszavában rámutat, hogy a könyv mégis kollektív munka eredménye, mert számos — megnevezett — szakértő segítségét vette igénybe, hogy a mű teljesen hiteles és korszerű legyen. Minthogy az utóbbi években a gyógyszerész egészségügyi tájékoztató-nevelő szerepe egyre jobban kidomborodik Olaszországban is, a második kiadásban a szerző erre a szempontra különösen tekintettel volt. Az anyagot a szerző 9 fejezetre osztotta. Ezek címe a következő: I. Törvényes rendelkezések; II. Mértékegységek; az emberi szervezet állandó (vagy jellemző) adatai (testsúly, hőmérséklet, pulzusszám, szülészeti naptár, fogazat, véralkatrészek, széklet, vizelet, anyatej, sperma); III. A fizikai gyógyító eszközök adatai (hő- és hűtésterápia, sugárkezelés, fototerápia, elektro- és ultrahang-terápia, gyógytorna stb.); IV. Fertőző betegségek és immúnizálás; V. Klinikai-laboratóriumi jelzőszámok (ezt és a következő fejezeteket nyomdatechnikailag élesen megkülönböztették egymástól és az előzőktől); VI. A terhesség és szoptatás idején figyelembe veendő gyógyszerelési és védőoltási korlátozások; gyógyszer-élelmiszer és gyógyszer-gyógyszer kölcsönhatások; VI. Étrendi tanácsok csecsemő, gyermek- és felnőttkorban; VIII. Orvosi és tudományos szakkifejezések rövid szótára; IX. A gyógyszertár könyvtára — ebben a fejezetben kb. 50 szakkönyv, gyógyszerkönyv címe, utolsó kiadásának évszáma van felsorolva rövid indoklással, hogy miért szükséges. A legnagyobb részt olasz nyelvű szakkönyvek mellett német és angol, francia, sőt egy svéd gyógyszerjegyzék is szerepel az ajánlottak között. A könyvet a szokásos tárgymutató zárja. — Amint látjuk, a zsebkönyvszerű kiadvány valóban sok olyan adatot tartalmaz, amelynek a gyakorló gyógyszerész mindennapi munkájában jól hasznát veheti, ezért érdemes a *Gyógyszerészet* számos olvasójának figyelmére is (2274).

Dr. Láng Béla

Orvosi biometria

Juvancz I.—Paksy A.: Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1982. — 420 oldal, 65 ábra. Ára: 113,— Ft.

Magyarországon ez az első olyan kiadvány, amely a biometria orvosi alkalmazásával részletesen foglalkozik. A biometria interdiszplináris tudomány — a matematikai statisztika módszereit alkalmazza a biológiai folyamatok vizsgálatában.

A szerzők először a matematikai statisztika alapfogalmait, eljárásait ismertetik, ezek után következik az általános, majd a részletes orvosi biometria. Az egyes eljárások alkalmazási lehetőségeit az orvosi és a gyógyító munka során saját vizsgálataik alapján mutatják be. Az egyes fejezetekhez csatolt irodalomjegyzék tartalmazza a teljes magyar nyelvű biometriai irodalmat és a tudományág klasszikus külföldi, elsősorban angol irodalmát.

A szerzők célja az, hogy a lehetőségekhez képest egyesítsék a matematikai és az orvosi szemléletmódot, ezért minden esetben hangsúlyozottan hívják fel a figyelmet az egyes eljárások feltételeire, korlátaira. Ezzel a kutatókat szeretnék óvni attól, hogy a vizsgálat és az adatgyűjtés során elkövetett hibák, esetleg nem megfelelő eljárás választása folytán téves következtetésekre jussanak.

A könyvet a számításokhoz szükséges táblázatokat tartalmazó függelék, valamint részletes tárgymutató egészíti ki.

A tankönyvként is használható könyvet jól alkalmazhatja a kutató orvos és gyógyszerész. Ezért elsősorban

az Ő figyelmükbe ajánljuk, de igen jó segítséget jelent a szakvizsgára készülőknek is (2278).

V. Z.

Tápanyagtáblázat

Tarján R. (+) és Lindner K.: Medicna Könyvkiadó, Budapest, 1981. — 173 oldal, 40 táblázat; Ára (fűzve): 25,— Ft.

Az Országos Élelmezés és Táplálkozástudományi Intézet 14 munkatársának munkássága alapján összeállított táblázatok és bevezető, valamint magyarázó anyagok első kiadása több, mint 25 évvel ezelőtt jelent meg (1951-ben). Az időközben eltelt negyed század, sőt a legutóbbi kiadások megjelenése (1972) óta eltelt évtized alatt is, sok adattal gyarapították a tápanyagokra és a készételekre vonatkozó ismereteket. Különösen áll ez az egyes korcsoportok tápanyagszükségletére vonatkozó ismeretanyagra. Ezért igen indokolt volt az új kiadás megjelentetése, amelynek anyagát a szerkesztők három fő fejezetre tagolva adják közre. Közülük az I. foglalkozik a tápanyagszükséglettel általában, figyelemmel az egészséges ember sajátos élettani állapotára (életkor, terhesség, szoptatás, gyermek- és serdülőkor, felnőttkor, öregkor); a II. az élelmiszeranyagok tápanyagtartalmával; a III. a megbetegedett szervezet tápanyagszükségletével, valamint a diétatípusokkal és diétás élelmiszerekkel; a IV. főfejezet a raktározás és a konyhatechnikai feldolgozás közben keletkező veszteségeket tárgyalja.

A táblázatok nemcsak a diétás orvosok, diétetikusok munkáját könnyítik meg, hanem maguknak a betegeknek is olyan ismereteket nyújt, amelyek elősegítik az orvos rendelkezéseinek megértését, így megtartását is. Nyilvánvaló, hogy a „Tápanyagtáblázat" számot tarthat a *Gyógyszerészet* olvasóinak érdeklődésére is (2280).

Dr. Láng Béla

Fájdalomcsillapítás

Jakab T. és Lencz L.: Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1982. 232 oldal (11×20 cm), 66 ábra. Ára (egészvászon kötésben): 45,— Ft.

A fájdalom csillapítása — mint tudjuk — az oki gyógykezelés mellett az orvos egyik legfontosabb tennivalója betege érdekében. Nem-sebészeti fájdalomcsillapításról szóló könyv Magyarországon még nem jelent meg, ezért az ismert szerzőpár e műve hézagpótló. A szerzők az anatómiai, élettani, gyógyszertani alapok áttekintése után részletesen foglalkoznak a fájdalomnak a környezethez való alkalmazkodásában betöltött szerepével. Az anyag beosztása — fejezetenként — a következő: 1. A fájdalom idegi vezetése; 2. A fájdalom klinikuma; 3. A leggyakrabban előforduló fájdalmas állapotok és kezelésük; 4. A komplex fájdalommentes kezelés; 5. Pszichofarmakonok alkalmazása a fájdalomcsillapításban; 6. Helyi érzéstelenítők; 7. A fájdalomcsillapításban alkalmazott gyógyszerkombinációk; 8. A fájdalom idegi vezetésének időleges, illetve végleges kikapcsolása, nem műtéti úton (és műtétek a sympathikus idegrendszeren); 9. A fájdalom megszüntetése műtéti úton; 10. Elektromos kezelés a fájdalomcsillapításban; 11. Röntgenkezelés a fájdalomcsillapításban; 12. Inhalációs fájdalomcsillapítás; 13. Akupunktúra (ez az ősrégi kínai eredetű gyógymóddal foglalkozó fejezet különösen azért érdekes, mert magyar orvosi irodalmunkban ebben a formában alig találkozunk ismertetésével); 14. Fájdalomcsillapítás a helyszínen. A felsorolt irodalmi források között 1980-ig megjelent szakcikkekkel előadásokkal, monográfiákkal, kézikönyvekkel egyaránt találkozunk. Ezek jó útmutatással szolgálnak az egyes részletek iránt érdeklődőknek (2281).

Dr. Láng Béla

Budapest

Wellner I.—A Panoráma „mini" útikönyvek sorozata; harmadik javított kiadás, 1982. 192 oldal, sok fényképpel és térképvázlattal. Kemény kötésben Ára: 48,— Ft.

A szorosan vett szakirodalmon felül mindig örömest ismertetünk általános érdeklődésre számítható könyveket is. Így vagyunk most a Budapest című kiadvánnyal, amelynek — előrebocsájtjuk — ott kellene lennie minden hazánkfia könyvespolcán. Ugyanis hazánk fővárosa, kulturális központja, az országnak látnivalókban is leggazdagabb helye kit ne érdekelne? S ki az, aki elmondhatná magáról: ismeri, lettlégyen akár fővárosi születésű? Hogy ez mennyire így van, látjuk akkor, amikor vidéki vagy külföldi ismerősök bízzák ránk magukat: mutassuk be fővárosunkat! Így Budapest megismeréséhez még a fővárosiaknak is sok újat ad a könyv, s mindenesetre nagy erénye, hogy az ismereteket rendezetten, áttekinthetően nyújtja, számos látnivalót fényképen is bemutat és részletes térképekkel segíti eligazodásunkat. A bevezetőben megismerkedünk a város történetével (amiben szinte hazánk története is benne van). Néhány következő oldal gyakorlati tudnivalókat, címeket ad, majd következik a részletes útikalauz. Ebben a város egyes részeit fejezetenként mutatja be a szerző, úgy, hogy szinte kézenfogva vezet a sétánkon. Akinek elegendő ideje van, az jól teszi, ha fejezetenként ismerkedik a látnivalókkal, akár a könyv szerinti sorrendben, akár saját tetszése szerint választva ki egy-egy fejezetet. Akinek pedig csak 1—2—3 nap áll rendelkezésére, az a térképek alapján könnyen össze tudja állítani a megfelelő programot. A könyv névmutatóval zárul (2282).

Láng Miklós

A házasélet abc-je

Aszódi I., Brencsán J. — Negyedik, átdolgozott kiadás: Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1982. — 285 oldal, 14,5 ív, A5, 17 ábra. Kemény karton kötésben, Ára: 40,— Ft.

A szexuális életről sok felvilágosító cikk, sőt könyv is jelenik meg mostanában. A szakemberek felmérései és az újságokhoz érkező kérdéstömegek mégis azt mutatják, hogy — különösen a fiatalság körében — még mindig sok a fehér folt. A szerzők célja ezúttal nem is az volt, hogy csak a szexuális életről írjanak, hanem az, hogy a házasságot magát bemutassák, természetesen annak szexuális vonatkozásaival együtt. Erre mutatnak a fejezetcímek, amelyek puszta felsorolása is ízelítőt ad a könyv tartalmáról, a szerzők céljáról: Szerelem, erkölcs — Párválasztás, jegyesség — Házasság, házasélet — Szexuális élet — Gyermek születik — Családtervezés — Terhességmegszakítás — Hogyan éljek? — Problémák a házasságban — A házasságban hinni kell. A könyv egészében a családi életre nevelést szolgálja. Jó segítője lehet a fiatalságnak, de a fiatalokkal foglalkozó szülőknek, nevelőknek is. Sőt, hasznát vehetik azok a gyakorló házasfelek is, akik korábban nem kaptak felvilágosítást a harmónikus együttélés szabályairól. A szerzők — mint írják — nem törekedtek teljességre, mégis sikerült olyan átfogó elemzést adniok, amelyből igen sokan és sokoldalúan tájékozódhatnak a házasság kérdéseiben. Feltétlenül örömmel kell üdvözölnünk azt is, hogy az egyes fejezetek elé a világirodalom remekeiből választottak rövid, találó idézeteket, amelyek jó hangulati alátámasztók, s az annyiszor profanizált szerelem megkapó kis himnuszai, sőt, a szerzők nemes szándékának bizonyítékai is (2283).

Láng Miklós

СОДЕРЖАНИЕ

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Д-р А. Фейеш, д-р Б. Андрашофски: Фармакология теофиллина 81

ЭСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Д-р А. Чиба, д-р Лудвиг, д-р Т. Мадяр: Данные об in vitro взаимодействиях активной формы витамина Bf (пиридокслаа) приводящих к образованию основания Шиффа 88
Д-р Д. Штампф, д-р А. Чонтош, д-р А. Гулич, д-р К. Габриш и д-р Д. Бенкё: Данные к формулированию лекарственного аэросольного препарата против гингивита 93

ФАРМАЦИЯ МИРЫ

М. Л. Брок: Новые стремеления в образовании фармацевтов и Соединенных Штатах Америки 96

СООБЩЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ФАРМАЦИИ

Д-р Ч. Коложс: д-р Дюла Сабо 1833—1905 ГГ 99
ХРОНИКА 103

ОБЗОР ПЕЧАТИ

ОБЗОР КНИГИ 116

INHALT

FORTBILDUNG

Dr. Á. Fejes, Dr. Andrásofszky: Pharmakologie des Theophyllin 81

EXPERIMENTELLE MITTEILUNGEN

Dr. A. Csiba, Dr. E. Ludwig, Dr. T. Magyar: Angaben zu den Schiff-Base resultierenden Wechselwirkungen der aktiven Form des Vitamin B_6 (Piridoxal) in vitro 88
Dr. Gy. Stampf, Dr. A. Csontos, Dr. A. Gulics, Dr. K. Gábris, Dr. Gy. Benkő: Angaben zur Ausgestaltung eines medikamentösen Aerosolpräparates gegen Gingivitis 93

WELTPHARMAZIE

M. L. Broke, Ph. Dh.: Die neuen Bemühungen der Apothekerbildung in den Vereinigten Staaten von Amerika 96

MITTEILUNGEN DER PHARMAZIEGESCHICHTE

Dr. Cs. Kolozs: Dr. Gyula Szabó 1833—1905 99
KRONIK 103

PRESSEÜBERSICHT

BUCHBESPRECHUNG 116

CONTENTS

POSTGRADUATE INFORMATION

Dr. Á. Fejes and Dr. B. Andrásofszky: Pharmacology of theophylline 81

EXPERIMENTAL PAPERS

Dr. A. Csiba, Dr. E. Ludwig, Dr. T. Magyar: In vitro examination of interactions of the active form of vitamine B_6 (pyridoxal) yielding Schiff's bases 88
Dr. Gy. Stampf, Dr. A. Csontos, Dr. A. Gulics, Dr. K. Gábris, Dr. Gy. Benkő: A contribution to the development of an anti-gingivitis aerosol drug preparation 93

WORLD PHARMACEUTICAL

M. L. Broke, Ph. D.: New Trends in Pharamcy Education in the U.S.A. 96

PAPERS ON THE HISTORY OF PHARMACY

Dr. Cs. Kolozs: Life and work of Dr. Gy. Szabó (1833—1905) 99
CHRONICLE 103

LITERATURE REVIEW

BOOK REVIEW 116

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. BRANTNER ANTAL

Szerkesztők:

DR. BENKŐ GYÖRGY, CSAPÓ ZOLTÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

27. évfolyam Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS 1983. április

4. SZÁM

Gyógyszerészet 27. 121—125. 1983.

Gyógyszertári központok rendszerszemléletű vizsgálata*

DR. KEMPLER KURT

Korunk vezetőivel szemben támasztott igények jelentősen megnövekedtek. A gyógyszerészet területén ezt felismerve, a Semmelweis Orvostudományi Egyetem 1982/83-tól kezdődően ún. fakultatív kötelező stúdium keretében oktatja a közgazdasági ismeretek alapjait, Zalai professzor kezdeményezésére. — Szerző a továbbiakban az 1977. január elsejével bevezetett és a korábbi gyógyszerellátási rendszer közötti párhuzam felvázolásával a betegorientált gyógyszerészeti munka egyes ismérveit boncolja. Megállapítja, hogy ez idő szerint nincs olyan objektív mércénk, amellyel meg lehetne állapítani, hogy milyen mértékű gyógyszerpazarlás történik; sőt: a jelenlegi mérőmódszerek a kevésbé hatékony gyógyszerelést alkalmazókat tüntetik fel eredményesebbnek. A gyógyszerfelhasználás hatékonyabbá tétele egyik fontos munkaterülete volna az officinai gyógyszerésznek, ehhez azonban fel kellene szabadítani erejét, idejét és energiáját a másodlagos (főleg adminisztratív) teendők alól. Mindezt — külföldi példák nyomán — csak a számítógépeknek a gyógyszerellátás terén való alkalmazásával, a számítástechnika otthonossá tételével véli elérhetőnek .

*

Bevezetés

Ma már közismert, hogy területünkön a vezetés követelményeinek teljesítéséhez távolról sem elegendő pusztán a gyógyszerészeti tudományok — bár még oly magas szintű — ismerete; még annak feltételezésével sem, hogy valaki az egyetemen tanultak egészének teljes birtokában van, sőt rendszeresen tovább is képezte magát. A ma vezetőjével szemben támasztott igények ennél sokkal többrétűebbek. A részletezés szándéka nélkül itt pusztán a vezetés fontosabb funkcióinak felsorolására szorítkozom:

— tájékozódás,
— ténymegállapítás és következtetés (helyzetmegítélés),
— gazdálkodás,
— tervezés,
— értékelés és választás,
— szervezés,
— igazgatás, irányítás,
— motiválás.

A felsorolt fogalomkörökre való bontás részben önkényes, hiszen az egyes vezetési szinteken súlyuk igen csak különbözőképpen érvényesül [1].

Különösen abban van jelentős eltérés, hogy folyamatosan ismétlődő, vagy új meg új helyzetek között kell a vezetést végezni; illetőleg lehetséges-e, és ha igen, akkor milyen mértékben: megoldott korábbi helyzetek analógiájára támaszkodni.

Ha őszinték akarunk lenni, akkor szembe kell néznünk azzal a ténnyel, hogy gyógyszerészeink szervezési, vezetési, közgazdasági ismeretei még nem elég megalapozottak és ez a megállapítás egyaránt vonatkoztatható a vezetés minden szintjére.

Sietek ehhez hozzátenni, hogy az egyetem, amely kibocsájtja a fiatal gyógyszerészeket, másik két karán sem nyújt e tekintetben többet, sőt az 1982/83-as tanévtől kezdve a gyógyszerészképzésben egy ún. fakultatív kötelező közgazdasági studium került beiktatásra *Zalai* professzor úr kezdeményezésére, mely eddig csak speciális kollégium volt. Mindezzel jelentős lépés történt előre.

Csekély vígasz számunkra, hogy az egészségügy a rendelkezésre álló eszközeit másutt kevésbé hatékonyan használja fel. Ez a legkevésbé sem mentesít attól, hogy a hatékonyságra törekedjünk, annál is inkább, mert mi — ellentétben az egészségügy túlnyomó többségével — mint ismeretes, nem intézményi, hanem vállalati gazdálkodást folytatunk. Azt, hogy ez kedvező, vagy kedvezőtlen — azaz arról, hogy melyik forma biztosítaná jobban a szakmai előrehaladást — megoszlanak a vélemények. Ennek taglalásába itt és most azért nem kívánok belemenni, mert ez külön is igen jelentős kérdés, amelyet csak jól előkészítve szabad megtárgyalni. Annyit azonban legyen szabad megjegyeznem, hogy a magam részéről a 70-es évek végéig azt vallottam, hogy a vállalati rendszer az előnyösebb, ma viszont — néhány éve — ebben már korántsem vagyok biztos. Persze: csak át-

* Az MGYT Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztálya elnökének plenáris előadása az 1982. október 4—6-án, Szolnokon rendezett IV. Gyógyszerügyi Szervezési Konferencián.

gondolt, a szervezettel, az árkérdéssel stb. szinkronba hozott változásra szabad gondolni.

Jogszabályi kérdések

Van egy régi kínai mondás — és e régi mondásokban sok bölcsesség rejtőzik —, mely szerint rossz az a vezetés, amely azt is megparancsolja, amit az emberek maguktól is megtennének. Mai gyógyszerészetünkre vetítve ez azt az ellentmondást juttatja az ember eszébe, ami abban nyilvánul meg, hogy régen a legapróbb részleteket is rendeletekkel szabályozták, ma pedig — éppen ellenkezőleg — jó néhány fontos kérdésben is joghézagok mutatkoznak. Gondoljunk csak arra, hogy az 1954. évi *Mittelmann László* által készített utasítás (a 8360—2/1954. Eü. M. számú utasításra gondolok), amely már hatálytalan, például azt is tételesen megszabta, hogy milyen magisztrális anyagot kell cerát, és milyet papírkapszulában expediálni. Nem ezt a tételes felsorolást kívánom vissza, hiszen — a példánál maradva — azért oktatnak technológiát, hogy ezt minden szakember el tudja dönteni. De előírt e jogszabály lényeges, biztonságot fokozó rendszabályokat is; példaként megemlítem azt a rendelkezését, hogy élelmiszeres üvegekben nem szabad gyógyszert kiszolgáltatni. Ugyanakkor ezen utasítás hatálytalanítása után nincsen érvényes jogszabály arra, hogy egy kétkeresztes szert tartalmazó belső használatra rendelt vény csak akkor adható ki, ha e szer mennyiségét az orvos számmal és betűvel kiírta. De visszaemlékszem egy azóta régen elhunyt, igen logikus gondolkodású, nagy tapasztalatú kollégám, Kasszandra véleményére is, még abból az időből, amikor csak az irodalomban jeleskedők terve és elképzelése volt az SZTK-vények utalvány jellegének megszüntetése. Attól félt ez a kolléga — és az idő sajnos sokban igazolta —, hogy ha majd ismételhetővé válnak a receptek, akkor bizony előfordul az, hogy egy másik patikában megismételt vény küllemében, megjelenési formájában, nem fog pontosan megegyezni az először kapott gyógyszerrel, egyszerűen azért, mert valaki alapvető szakmai hibát vétett (pl. nem jegyezte fel az alkalmazott segédanyagokat, vagy azok mennyiségét). Pedig abban az időben — a 60-as évek elején és közepén — még sokkal kevesebb volt a gyógyszertárakban az elvégzendő feladat. De ez a jóslat jól érzékelteti annak az akkor már több évtizedes beidegződésnek a hatását, amely kiölt szinte már minden önálló gondolkodást. A gyógyszertárakat akkor ez a tevékenység jellemezte; hiába állt ott a jól képzett, tettre is kész gyógyszerész, nem volt lehetősége arra, hogy az SZTK alaki szabályainak mindenek fölötti uralkodása miatt eltérjen a lélektelen munkától. Akkoriban a legfőbb szempont nem volt és nem is lehetett más, mint annak a vizsgálata, hogy a benyújtott vény alaki kellékei megfelelnek-e az előírásoknak, nehogy ebből retaksa keletkezzék. Akkoriban nem sokat hallottunk még az interakciókról, de ha hallottunk volna is, mit tehetett volna az ellen az a gyógyszerész, akinek az volt az elsődleges és fő feladata, hogy az SZTK-vényt elkészítse, illetve kiadja, majd — és ez volt a lényeg, hiszen ez volt egyedül teljeskörűen ellenőrizhető — hibátlanul leszámlázza. Az ebben a szellemben évtizedeken át nevelt és felnőtt gyógyszerészgenerációk ebben a deformálódott értékrendben éltek és ez a kényszerpályához kötött, az alkotó gyógyszerészi tevékenységet csírájában is megfojtó „rend" csak nagyon ritka esetekben — ideális orvos—gyógyszerész együttműködést feltételezve — eredményezhetett betegcentrikus ellátást.

Mindezzel távolról sem kívánom azt állítani, hogy az 1977. január 1-vel bevezetett új rendszer hibátlan, sőt még azt sem, hogy jó. Folynak is tervező munkálatok a javításra. Ez a módosítás sajnos kizárólag a szociális feszültségek levezetését célozza azzal, hogy a magas térítésű gyógyszerek árcsökkentését az alacsonyabbak felemelésével konpenzálják. Anélkül, hogy vitatnám ennek jelentőségét az alacsony nyugdíjú emberek milliós tábora szempontjából, rá kell mutatnom arra, hogy azt a leértékelődést, amelyet a gyógyszerárak 1977-es változása az emberek többségének a tudatában a gyógyszer értékére is kivetített, ettől az intézkedéstől helyrehozni nem remélhetjük. Az 50 filléres szemcseppek, meg az 1—2 Ft-os osztott porok és kenőcsök problémáját ez nem oldja meg, jóllehet ez az egyik fő tényező abban, ami devalválja a gyógyszerészi munkát az átlagos állampolgár szemében.

Hadd emlékeztessek arra, hogy a stabilizáció után, 1946-ban 870 Ft volt egy gyógyszertárvezető havi fizetése, ugyanakkor két szem Kalmopyrin 1,18 forintba került.

Néhány gondolat a gyógyszerpazarlásról

Mindennek ellenére állíthatom, hogy a jelenlegi rendszer lényegesen nagyobb teret biztosít a szakmai működés során a gyógyszerésznek vagy kollektívának, ahol mind technológiai, mind gyógyszerhatástani szempontból kellően képzett szakemberek állnak a tára mögött. Az új rendszer — minden hibája ellenére is — lehetőséget nyújt a kreatív gyógyszerészi munkára, és ez még akkor is igaz, ha éppen a sok évtizedes régi rend következtében ezzel még kevesen (a gyógyszerésztben meglevő potenciális kapacitáshoz mérten elenyésző mértékben) élnek. Ma még mindig elsöprő többségben vannak az általam némi túlzással hivatalnok gyógyszerésznek nevezett kollégák, akik a jogszabályok betűinek bástyái mögé bújva nem látják meg a beteg — vagy nem beteg, de azért mégis gyógyszerre, esetleg csak placebóhoz közel álló, de fogalmilag mégis gyógyszerre szoruló — embert, amikor pl. egy átmenetileg vagy hosszabban hiányzó készítmény esetében „hiánycikk" jelszóval lezártnak tekintik a feladatukat. Pedig az ilyen „hiánycikkek" iránti igényeknek jelentős százaléka levezethető volna, ha a hivatása magaslatán álló, a szó valódi értelmében szakember adna tanácsot — és gyógyszert — a betegnek. Ez év júliusa óta erre széleskörű felhatalmazást adó egészségügyi miniszteri rendelkezés született. El lehetne érni, hogy a ma gyógyszer nélkül távozóknak kb. a fele nem menne ki üres kézzel és

abban a tudatban a patikából, amiben ma kimegy. Ez a jogszabály bővíthető lenne. Kétségtelen, hogy pl. az egyes antibiotikumokat nem lehet akármikor és akárhogyan helyettesíteni — de vajon a felíráskor a körzeti, vagy akár a rendelőintézeti orvos végzett vagy végeztetett-e tenyésztést és vajon egy antibiogram eredménye alapján rendelt-e történetesen Maripent? Ha pedig nem, akkor miért ne lenne helyettesíthető az egy hasonló spektrumú adekvát készítménnyel?

El kell és el is fog következni az az időszak, amikor az orvos által *tonsillitis* esetén „3×1 szemet" utasítással rendelt Vegacillint a gyógyszerész 4×2 szem utasítással fogja kiadni; csak attól tartok, hogy mire idáig eljutunk, addig annyi idő telik el, hogy már régen nem lesz forgalomban a Vegacillin. Ez persze a felvetett kérdés elvi részének igazát nem kérdőjelezi meg.

A gyógyszerpazarlásnak sokféle lehetősége van, de mindezek közül a legszélsőségesebb az, ha hatástalan, sőt, antibiotikum esetében rezisztenciát okozó kis mennyiségben alkalmaznak gyógyszert. A legolcsóbb gyógyszerezés pedig a társadalom oldaláról nézve feltétlenül az, amely (árától függetlenül) a leghatékonyabb. Az nevezhető optimális kezelésnek, amely az embert a legrövidebb idő alatt a lehető legkevesebb káros mellékhatással állítja vissza munkahelyére. Népgadasági szinten minden kétséget kizáróan ez a leggazdaságosabb. De ha még nem szoktuk is meg a népgazdasági szinten való gondolkodást, leegyszerűsítve kórházi ágyszámban is számolhatunk: elég egy fekvőbeteg gyógyintézmény éves költségvetésébe bepillantani ahhoz, hogy nyilvánvalóvá váljék: minél eredményesebb gyógyító munka folyik, minél gyorsabb a betegforgás, annál magasabb lesz az egy ágyra vetített gyógyszerszámla. Valóban itt volna az ideje annak, hogy legalább alapvető közgazdasági ismeretekkel rendelkezzenek azok, akiknek ilyen jellegű kérdések eldöntésében meghatározó szerepük van. Meglehetősen laikus felfogásra vall a gyógyszerköltség növekedését önmagában, netán bázisszemlélettel megítélni. Amíg az ilyen fajta, a realitásokkal ellentétes szemlélet érvényesül, addig a jó eredményeket produkálók a gyógyszerköltségek alakulásában folytonos hátrányban lesznek azokkal szemben, akik — pl. a betegeknek az indokoltnál hosszabb ideig táppénzben, vagy kórházban való tartatásával — kiváló eredményeket mutatnak fel e téren.

Mindezzel távolról sem szeretném megkérdőjelezni a gyógyszerutilizációs vizsgálatok szükségszerűségét, sőt, azt szeretném hangsúlyozni, hogy ha már — sok éves késéssel — sor került e szervezeti keretek kialakítására, akkor szükség van arra, hogy e bizottságok hatékonyan fejtsék ki működésüket. A késedelem azért is sajnálatos, mert 1976-ig bezárólag rendelkezésre álltak szinte az összes felírt gyógyszerek bizonylatai. Sőt: egyes kiemelt készítményeket másolattal kellett felírni és e másolatokat külön is kellett kezelni. Nem szorul bővebb bizonyításra: akkor igazán meg volt a tárgyi feltétele annak, hogy kiterjedt és mély gyógyszerutilizációs tanulmányok készüljenek, de ez akkor nem történt meg. Ezzel szemben ma e bizonylatoknak csak csekély töredéke áll rendelkezésre. Ebből a sajnálatos, de megváltozhatatlan tényből következik, hogy összehasonlíthatatlanul nehezebb és hátrányosabb feltételek mellett kell — kellene — ma foglalkozni a gyógyszerutilizáció problémáival. Ezért aztán olyan adatból kénytelenek a felmérések kiindulni, amilyenek éppen rendelkezésre állnak: a GYÓGYÉRT éves kiszállításaiból. Jobb hiányában a lakosság lélekszámára vetítve kapni így valamilyen képet. Mivel a felhasználásról nem áll pontosabb adat rendelkezésre, így e téren sokkal többet tenni aligha lehet, bár a hatástani és hatáserősségi csoportokon belüli korrekcióval pontosítani lehetne a kimutatások valóságértékét. Ehhez persze az egyes hatóanyagok DDD-értékét is viszonyszámba kellene állítani a statisztikai adatokkal. Ha azonban ennél tovább nem jut el az anyag vizsgálata, akkor a siker reményéről is le kell mondani; siker alatt az optimális gyógyszerelés felé tett — bármilyen kis — lépést értve. Szembe kell végre nézni azzal, hogy ésszerűtlen és hamis eredményre vezet minden olyan gyógyszerfelhasználási statisztika, amely a felhasználás eredményét nem állítja szembe a felhasználás költségeivel. A felhasználás eredményét pedig mindaddig nem lehet legalább megközelíthető pontossággal mérni, amíg fogalmunk sincs egy-egy időszak morbiditási adatainak alakulásáról, hiszen az erre irányuló bejelentési kötelezettség csak meghatározott számú és körű — általában fertőző — megbetegedésre terjed ki. Időközben pedig a mortalitási mutatók alapvetően megváltoztak.

A gyógyszerészet egyes fontos feladatai

A fő kérdés azonban — amiért ezt a konferenciát is megrendezzük — az, hogy mit tehetünk, vagy élesebben fogalmazva: mit mulasztottunk a tekintetben, hogy a társadalmi munkamegosztásból a gyógyszerészetre eső feladatokat magasabb szinten, színvonalasabban végezzük el. Ennek megválaszolásához előbb néhány alapfogalmat tisztáznunk kell.

A gyógyszerellátásnak egyik lényegi sajátossága az a rendkívüli ellentmondás, amely — mint elvárás — vele szemben társadalmi igényként megfogalmazódik. Mindaddig ugyanis, amíg a gyógyszer, mint sajátos termék a gyógyszertár forgalmi készletébe nem kerül, tehát véges-végig azon a hosszú úton, amely a termelőtől a gyógyszertárig vezet, másról sem beszélünk, mint szigorúan szervezett, merev szabályokba foglalt különféle jogszabályi és egyéb előírások pontos és precíz betartásáról, mind az alapanyag, mind a gyártás, mind a készletezés, mind az elszámolás és elszámoltatás stb. terén. Sőt: a gyógyszerellátó szervezet különböző szinten működő egységeinek működését is a legkülönfélébb egyéb — nem szorosan vett szakmai — előírások igyekeznek rendszerbe foglalni és támasztanak a tűz- és balesetvédelemtől a munkaügyi teendőig, a pénzügyi fegyelemtől és a társadalmi tulajdon megóvásától a munkahelyi demokrácia fórumainak előírásáig nap mint nap teljesítendő követelményrendszert.

Sajnálatos, hogy ezen belül nem történt súlyozás a fontossági sorrend szerint, hiszen egészen nyilvánvaló, hogy az össztársadalmi érdekekhez szorosan kapcsolódó ügyeket — a betegek ellátását — kellene preferálni. Ezt a kérdést most nem kívánom tovább boncolgatni, hiszen végső soron a hátrább sorolandó feladatok sem nélkülözhetők, s emiatt nem is mellőzhetők. Amit viszont aláhúzottan hangsúlyoznom kell, az az, hogy a szervezés és a szervezettség e területein évtizedes lemaradásban vagyunk, nemcsak a fejlett ipari államokhoz, hanem az NDK-hoz és Csehszlovákiához mérten is.

Ugyanakkor a gyógyszertárban — itt persze csak a közforgalmú gyógyszertárra gondolok, ahol van közvetlen gyógyszerész—beteg kapcsolat — abban a pillanatban, amikor a gyógyszerigény jelentkezik, mindazt, amit a szervezettségről említettem, azonnal háttérbe kell — kellene — hogy szorítsa a beteggel való személyes kapcsolat elsődlegessége. Erre pedig éppen az a jellemző, hogy egyéni, egyedi, rendszerbe alig foglalható, hiszen számtalanszor igényel gyors helyzetfelismerésen alapuló helyes — vagy legalább is helyesnek tartott — döntést, olyant, amely úgy oldja fel az adott szituáció feszültségeit, hogy közben nem okoz bajt.

Nem tudom, sikerült-e megfelelően érzékeltetnem azt, hogy milyen Janus arcú szuperembernek kellene e szerint lennie az ideális officinai gyógyszerésznek: a gyógyszertáron belül és a központ felé egy aprólékosan megszervezett hierarchikus szervezet fegyelmezett, minden előírást kínos pontossággal betartó tagjának, ugyanakkor a beteg felé egy rugalmas, elméleti és gyakorlati képzése során szerzett ismereteit a mindennapi életben jól felhasználó, empátiával átitatott segítőkész szakembernek.

Azt remélem, hogy sikerült rámutatnom arra: mi a gyökere annak, hogy a hazai gyógyszerellátó szervezet — bármilyen helytállással végzi is sokszor huzamos ideig jelentékeny túlterheléssel járó megfeszített munkáját — nem képes e vázolt két, merőben ellentétes követelménynek egyszerre, egyidőben és folyamatosan megfelelni.

A lehetséges megoldás

Ebből a helyzetből kiutat egyedül az elektronikus számítástechnika széleskörű elterjedésétől remélhetünk; ez szabadíthatná fel a gyógyszerészt arra, hogy ereje, ideje, kedve legyen a betegorientált ellátás megvalósításához. Ezt nem valamiféle jóslás alapján, hanem a fejlett ipari országok példája és irodalmi adatai alapján merem állítani. E téren vannak hazai kezdeményezések. A Figyelő [2] című gazdaságpolitikai hetilapban olvasható a következő:

„Az innovációs vállalkozás jegyében írt alá fejlesztési és együttműködési megállapodást a Novex a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjával. Ennek értelmében a felek olyan jelentős tőkés importhelyettesítést és beruházásmegtakarítást eredményező elektronikus adatfeldolgozó rendszert fejlesztenek ki, amely alkalmas a főváros teljes gyógyszertári forgalmának naprakész nyilvántartására, s a készletgazdálkodás optimalizálására. Az új rendszert, illetve annak a különféle helyi igényeknek megfelelően továbbfejlesztett változatait az együttműködő felek az egészségügyben széles körben elkívánják terjeszteni."

Társaságunk Szervezési Szakosztályának keretében *dr. Südy György* főgyógyszerész konkrét lépéseket tett egy számítástechnikai tárgyú tanfolyam előkészítésére és megvalósítására. Véleményem szerint azonban bármilyen célszerűek és eredményesek is e törekvések, a megvalósulás az eredmények mellett súlyos következményekkel járhat: azzal nevezetesen, hogy ha egymástól elszigetelt próbálkozások történnek, azok nem válnak kompatibilissé és ezzel további akadályt gördítenek egy országosan egységes rendszer belátható időn belüli kiépülésnek útjába.

Még 1977-ben az Egészségügyi Gazdasági Szemle [3] hasábjain kifejtettem, hogy az illetékes szervek által az éves forgókészlet feltöltésre juttatott eszközökből az ellátást vezérlő rendszer bőségesen kiépíthető. Egy ilyen rendszer pedig — ha már megbízhatóan működik — lehetővé tenné a forgónapok számának némi csökkentését. Sajnos, érveimet — úgy látszik — nem tudtam kellően kifejteni, mert ez ügyben azóta sem történt előrehaladás.

A gyógyszerellátás számítógépesítése természetesen nem lehet társasági, hanem csakis állami feladat. Bármennyire helyes is e téren egy társasági kezdeményezés, azt a megvalósulásig csak az állami intézkedések juttathatják el. Legalább annyit kellene az állami vezetésnek tennie, hogy *Kecskés* és *Südy dr.*-t valamiféle rendszergazdai megbízatással ellátva elérje azt, hogy más központok ne telepítésnek a fővárosival inkompatibilis berendezéseket, különben eleve kilátástalan a jövőben is egy országos rendszer kiépítése, illetve összekapcsolása. Már pedig az ellátás biztonságát vagy a végtelen nagy készlet, vagy e rendszer kiépítése lenne képes fokozni.

Van azért mentségünk is. A Társadalmi Szemlében dr. Juhász Ádám ipari államtitkár, a műszaki tudományok doktora fejtette ki [4], hogy az elektronikában való általános elmaradottságunk, sajnos nem olyan társadalmi közügy, mint amilyen súlya van jelenünk és főleg jövőnk szempontjából. Ilyen társadalmi makrókörnyezetben természetesen a mi mikrokörnyezetünk is hasonul. Azzal azonban, hogy a dolgokat motiváljuk, még nem haladunk előre. A megoldás felé tett jelentős lépést jelentene, ha a gyógyszertári központoknál is lehetne műszaki fejlesztési alapot képezni. Ez persze más célra — pl. a technológia fejlesztésére, a csomagolás korszerűsítésére — is alkalmas forrást jelentene.

Összegezés

A betegcentrikus gyógyszerellátás megvalósításának és fejlesztésének lényeges eleme és feltétele, hogy a számítógépes technika meghonosodjék szakmánk területén. A ma már jelentős késést behozni annál is nehezebb, mert ismertek az országos gazdasági nehézségek. Szerencsére, a számítástechnika terén nem az árak emelkedése, hanem — ellenkezőleg —, a csökkenése a jellemző. Nem

halasztható e területen az állami irányítás kezdeményező szerepe sem; ennek módját az előzőekben részletesen kifejtettem.

IRODALOM

1. *Jándy Géza:* Rendszerelemzés és operációkutatás Műszaki Könyvkiadó Bp. 1980. — 2. Figyelő 1982. máj. 19-i szám, 7. oldal. — 3. Egészségügyi Gazdasági Szemle 1977. 453—459. oldal — 4. Társadalmi Szemle 1982. VI. 9. oldal.

Д-р К. Кемплер: *Изучение аптечных центров с точки зрения системы*

Требования к руководителям нашей эпохи значительно возросли. С учетом этого в области фармации в будапештском Медицинском Университете им. Семмельвеиса начиная с 1982/83 года в рамках т. н. факультативного объязательного обучения преподают основы экономических знаний, по инициативе профессора Залаи. В дальнейшем автор изложением параллельности между системой введенной 1-го января 1977 года и раньше имевшейся системой снабжения лекарственными препаратами анализирует отдельные критерии фармацевтической работы учитывающей прежде всего интересы больного. Устанавливает, что в настоящее время нет такого объективного параметра, при помощи которого можно было бы установить, что какова степень нецелесообразного использования лекарственных препаратов, более того по настоящим системам измерения более успешными кажутся менее эффективные методы фармакотерапии. Сделать более эффективным применение лекарственных препаратов была бы одной из важных областей работы фармацевта, однако для этой цели необходимо было бы освободить его силу, время и энергию от вторичных (прежде всего административных) деятельностей. Все это, на основе зарубежных примеров, по мнению автора можно достигнуть только применением вычислительных машин в области снабжения лекарственными препаратами, усвоением вычислительной техники.

Dr. K. Kempler: *System-oriented study of the Pharmacy Centres*

The requirements against the managers of our days have been markedly increased. Recognizing this very fact within the range of pharmacy, beginning with the study year 1982/83, in the frame of a so-called facultative-obligatory study, on the initiative of Prof. Zalai, the teaching of the bases of public economics has been started at the Semmelweis Medical University, Budapest. The author, reader of the related discipline, draws up a comparison between the drug supply system introduced in 1977 and the preceeding one. In this connection, some attributes of patient-oriented pharmaceutical service are discussed. It is stated that there is no such objective measure at present at our disposal, by the aid of which the extent of the wasting of drugs could be estimated; actually, according to the presently used method of estimation, a less efficient pharmacotherapy may appear to be more successful. The improving of drug utilization would be an important task of community pharmacists, who, however, should be relieved from some secundary works (mainly of administrative type) to liberate their time and energy for the more important duties. This could be achieved only by the aid of computers and by making familiar and available the expertize of computerized techniques being already applied abroad on the field of drug supply.

Dr. K. Kempler: *Systemanschauliche Untersuchung der Apotheken-Zentralen*

Die an die leitenden Personen unserer Zeit gestellten Ansprüche haben bedeutendemassen zugenommen. Diesen Umstand auf dem Gebiete der Pharmazie erkennend, unterrichtet die Semmelweis Medizinische Universität in Budapest — zufolge Initiative des Prof. Zalai — ab 1982/83 im Ramen eines fakultativen verbindlichen Studiums die Grundlagen der volkswirtschaftlichen Kenntnisse. Unter Aufzeichnung der Paralelle zwischen dem mit 1. Januar 1977 eingeführten und des früheren Arzneimittelversorgungs-Systems, zergliedert Verfasser im weiteren die Kriterien der krankenorientierten apothekarischen Arbeit. Er stellt fest, dass wir gegenwärtig über kein solches objektiven Mass verfügen, mittels welchem festgestellt werden könnte, in welchem Ausmasse eine Arzneimittelverschwendung vorlegt, ja die gegenwärtigen Messmethoden führen sogar die Anwendung der weniger wirksamen Medikation als eine erfolgreichere an. Die Wirksamermachung der Arzneimittelverwendung wäre ein wichtiges Arbeitsgebiet des Ofizin-Apothekers, hiezu müsste man aber seine Karft, Zeit und Energie von sekundären (hauptsächlich administrativen) Obligenheiten befreien. Alldies glaubt er — anhand ausländischer Beispiele — nur durch Anwendung von Rechenmaschinen auf dem Gebiet der Arzneimittelversorgung, durch Aneignen der Rechnungstechnik erreichen zu können.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro K. Kempler: *Sistem-orientita ekzameno de apotekaj centroj*

La pretendoj kontraŭ la gvidantoj de nia epoko signife kreskis. Tion rekoninte sur tereno de la farmacio, la Budapeŝta Medicina Universitato Semmelweis ekde la studjaro 1982/83. enkadre de t. n. fakultativa deviga kurso instruas la fundamentojn de la ekonomiaj konoj — je iniciato de profesoro Zalai. La aŭtoro de la artikolo ekzamenas la unuopajn kriteriojn de la malsanulo-orientita farmacia laboro skizante la paralelon inter la pli frua kaj la 1-an de januaro de 1977. enkondukita medikamentproviza sistemo. Li konstatas, ke nuntempe ni ne havas tian objektivan mezurilon, helpe de kiu oni povus konstati, kiel granda medikamento-malŝparo okazas: — eĉ la nunaj mezurmetodoj la malpli efikan medikamentadon montras pli rezultoplena. La pliefikigo de la medikamento-aplikado estus unu el la gravaj laborterenoj de la oficina farmaciisto, sed por tio oni devus liberigi lian forton, tempon kaj energion de la pekundaraj (ĉefe administrativaj) farendoj. Ĉion-ĉi la a-ŭtoro opinias atingebla — laŭ la eksterlandaj ekzemlasoj — nur per aplikado de komputiloj sur tereno de la medikamentprovizado, per hejmecigo de la kalkultekniko.

(Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja, Budapest, Pf. 72. — 1441)

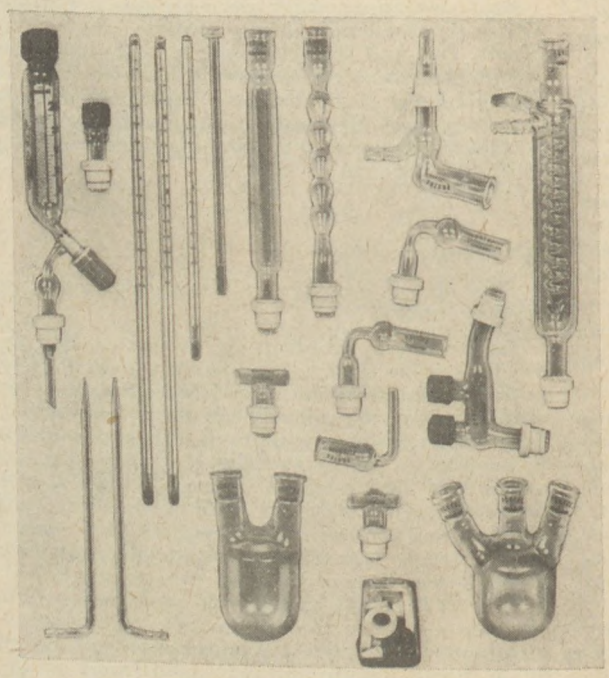
Érkezett: 1982. X. 8.

Kis anyagmennyiségekkel végzendő kísérletek legkorszerűbb üvegeszköze a

MINI-LABOR

készlet

A teljes készlet 6 külön-külön is megrendelhető összeállítást tartalmaz, amelyekből a laboratóriumi gyakorlatban alkalmazott készülékek egész sora építhető össze.



– Csiszolatos illesztések helyett szabadalmaztatott „Pantal" dugó-tok (teflon-üveg) megoldás
– Könnyű kezelhetőség
– Hosszú élettartam

Bővebb információkkal készséggel áll rendelkezésre a gyártó:

Magyar Tudományos Akadémia
Kutatási Eszközöket Kivitelező Vállalata
1141 Budapest, Komócsy u. 29–31.
Telefon: 830-364

MTA® KUTESZ

Forgalmazza:

OMKER
III. Kereskedelmi Osztály
1054 Budapest, Akadémia u. 7.
Telefon: 115-038

Kísérletes közlemények

Gyógyszerészet 27. 127—136. 1983.

Technológiai kutatás egy optimalizált hatású Depogén[R] tartalmú kúp kidolgozásához II

DR. SZENTMIKLÓSI PÉTER, VAJDÁNÉ DR. BENEDEK VERA ÉS HAJDU MÁRIA

A szerzők előző közleményükben [1] beszámoltak arról, hogy a rektális terápia fokozódó jelentőségére tekintettel, szükségesnek látták egy optimális paraméterekkel rendelkező Depogén végbélkúp kidolgozását. Előkísérleteik alapján számos variáns közül kiválasztották azokat az összetételeket, amelyekből úgy látták, hogy további alapanyagkombinációk előállítását és vizsgálatát érdemes elvégezni. Jelen közleményben beszámolnak az újabb kúpösszetételek fizikai és biofarmáciai vizsgálatainak eredményéről és megadják az optimálisnak talált Depogén-kúp előiratát.

Kísérleti rész

Előző közleményünkben megállapítottuk és eredményeinkkel alátámasztottuk azt a tényt, hogy a 4. sz. és a 7. sz. kúpösszetétellel érdemes további vizsgálatokat végezni fizikai sajátságaik javítása, a Depogén [2, 3, 4] tökéletesebb felszabadulása és reszorpciójának növelése érdekében.

E célból az *I. táblázatban* az áttekinthetőség kedvéért ismét összefoglaljuk a két alapösszetétel mellett a belőlük különféle segédanyagok segítségével módosított variánsokat (5, 6, 7, 8):

A táblázatban közölt alapanyag-kombinációkkal előállított kúpok vizsgálati eredményeit a következőkben részletezzük. A vizsgálati módszereket, mivel előző közleményünkben már ismertettük, e helyen nem írjuk le.

1/a. *Cseppenéspont meghatározása* során a kapott adatokat a *II. táblázat* tartalmazza:

1/b—1/c. A *csúszáspont* és *teljes szétesési idő* értékeinek változását a következő ábrákon szemléltetjük. A jobb áttekinthetőség érdekében a két alapösszetétel — a 4. sz. és a 7. sz. kombináció eredményeit is feltüntetjük, amelyből a variánsokat készítettük (*1. 1—16. ábra*).

Megállapítható, hogy;

— a csúszáspont értékek a 4. sz. kombinációk esetében a 34° és 35°, a 7. sz. összetételeknél pedig általában a 32° és a 33 °C közötti intervallumban észlelhetők,

I. táblázat

I. táblázat: A 4. sz. és 7. sz. alapösszetétel és a módosított alapanyag-kombinációk

4. sz. összetétel:	*4/a. sz. összetétel:*
Witepsol W 35 20%\ 90%	Witepsol W 35 40%\ 90%
Witepsol H 15 80%/	Witepsol H 15 60%/
Miglyol 812 5%	Miglyol 812 5%
Tween 61 5%	Tween 61 5%
4/b. sz. összetétel:	*4/c. sz. összetétel:*
Witepsol W 35 20%\ 95%	Witepsol W 35 20%\ 92%
Witepsol H 15 80%/	Witepsol H 15 80%/
Softisan 378 5%	Softisan 378 5%
	Imwitor 950 3%
4/d. sz. összetétel:	*4/e. sz. összetétel:*
Witepsol W 35 20%\ 95%	Witepsol W 35 20%\ 95%
Witepsol H 15 80%/	Witepsol H 15 80%/
Miglyol 812 5%	Tween 61 5%
7. sz. összetétel:	*7/a. sz. összetétel:*
Witepsol H 32 95%	Witepsol H 32 95%
Tagat R 1 5%	Tween 61 5%
7/b. sz. összetétel:	*7/c. sz. összetétel:*
Witepsol H 32 95%	Witepsol H 32 95%
Softisan 378 5%	Span 20 5%
7/d. sz. összetétel:	*7/e. sz. összetétel:*
Witepsol H 32 90%	Witepsol H 32 90%
Tagat R 1 5%	Tagat R 1 5%
Tween 61 5%	Softisan 378 5%
7/f. sz. összetétel:	*7/g. sz. összetétel:*
Witepsol H 32 90%	Witepsol H 32 90%
Tagat R 1 5%	Tween 61 5%
Span 20 5%	Softisan 378 5%
7/h. sz. összetétel:	*7/i. sz. összetétel:*
Witepsol H 32 90%	Witepsol H 32 90%
Span 20 5%	Span 20 5%
Tween 61 5%	Softisan 378 5%

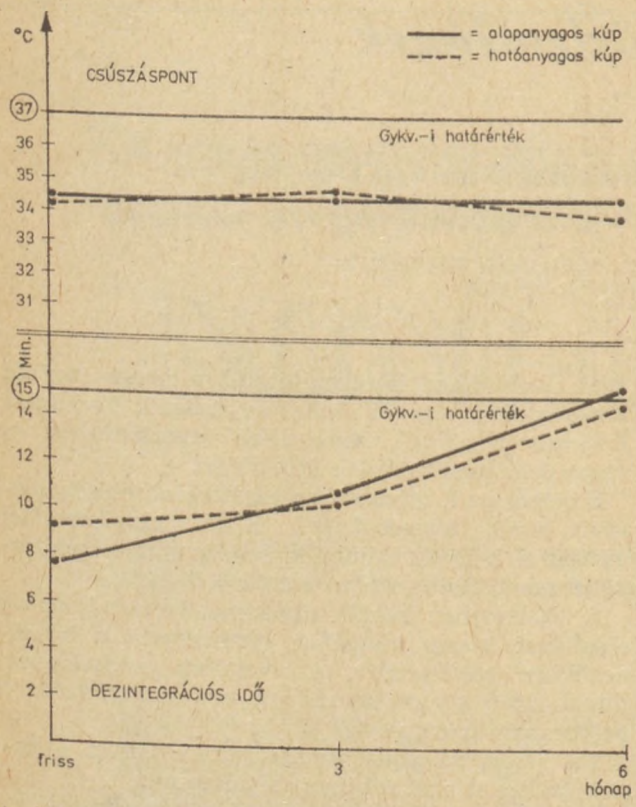
II. táblázat

II. táblázat: Hatóanyag nélkül és hatóanyaggal készült kúpok cseppenéspont-értékei a tárolási idő függvényében

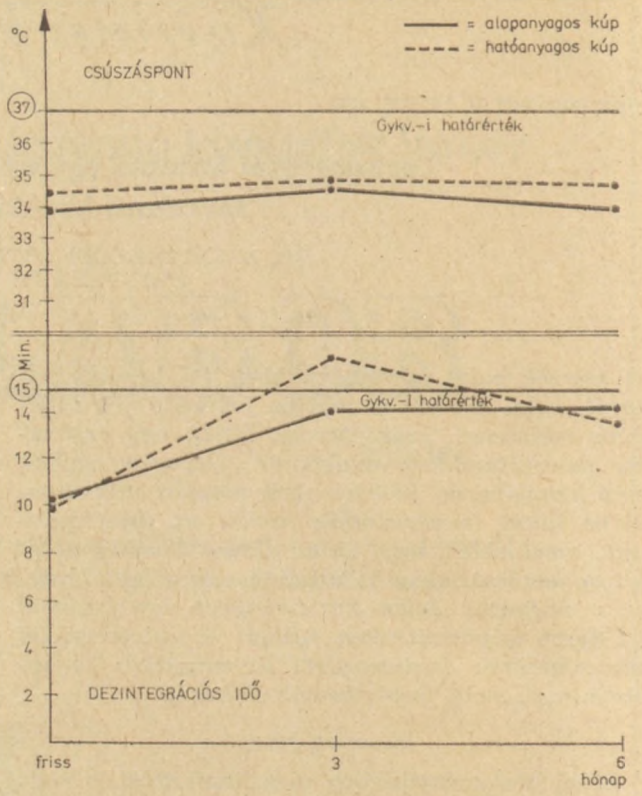
Hatóanyag nélkül és hatóanyaggal készült kúpok cseppenéspontja

Összetétel	Friss		3 hónapig tárolt*		6 hónapig tárolt*	
	hatóanyag nélkül	hatóanyaggal	hatóanyag nélkül	hatóanyaggal	hatóanyag nélkül	hatóanyaggal
	készült kúpok cseppenéspontja °C-ban					
4. sz.	34,0	35,0	34,5	34,0	34,0	34,0
4/a. sz.	33,5	34,0	34,0	34,0	33,5	34,0
4/b. sz.	34,0	34,0	34,0	35,0	34,0	35,0
4/c. sz.	34,5	34,0	35,0	35,0	34,0	35,0
4/d. sz.	33,5	33,0	35,0	35,0	33,5	34,0
4/e. sz.	34,5	36,0	34,0	34,5	33,0	34,0
7. sz.	31,5	32,5	31,0	31,5	31,0	31,5
7/a. sz.	30,0	31,5	33,0	33,0	31,0	31,0
7/b. sz.	32,0	31,0	32,0	31,5	32,0	31,5
7/c. sz.	32,0	32,0	31,5	31,0	31,5	31,0
7/d. sz.	31,5	32,0	31,5	31,0	31,5	31,0
7/e. sz.	31,0	32,0	31,0	32,0	31,5	31,5
7/f. sz.	31,5	32,0	31,0	32,0	31,0	31,0
7/g. sz.	31,0	32,0	31,0	31,5	31,5	31,0
7/h. sz.	30,5	31,0	31,0	31,0	30,5	31,0
7/i. sz.	31,0	31,0	31,5	31,0	31,0	31,0

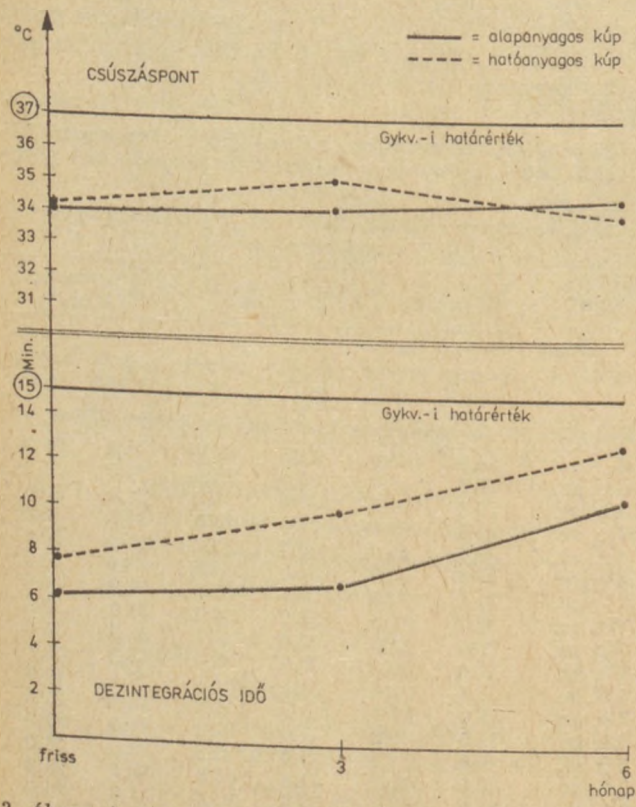
* a tárolás szobahőmérsékleten történt



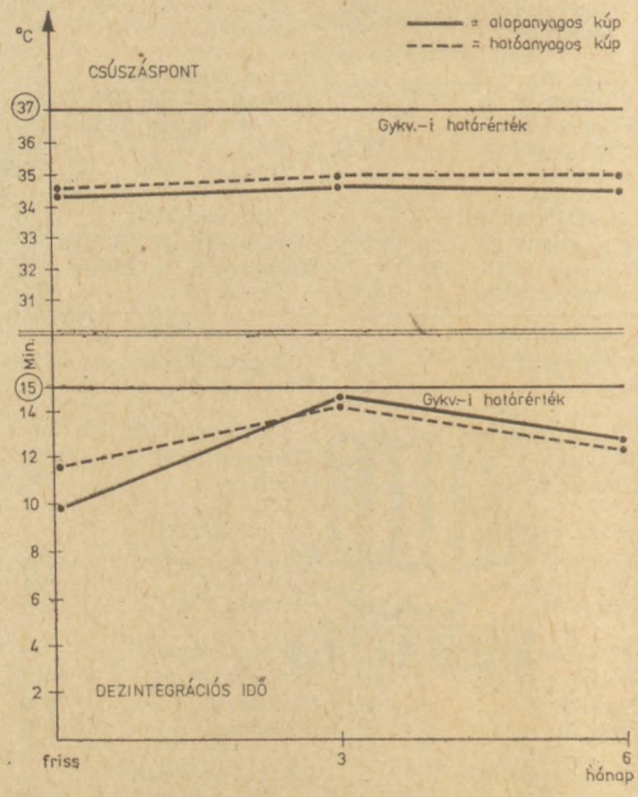
1. ábra. A 4. sz. alapösszetételből készült kúpok csúszáspont- és dezintegrációs-idő értékei



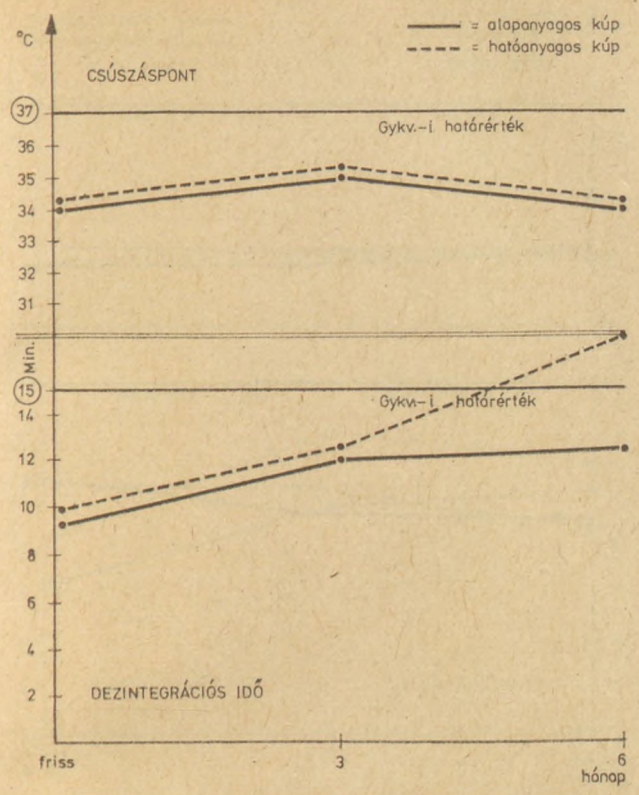
3. ábra. A 4/b. sz. jelzésű összetételből készült kúpok csúszáspont- és dezintegrációs-idő értékei



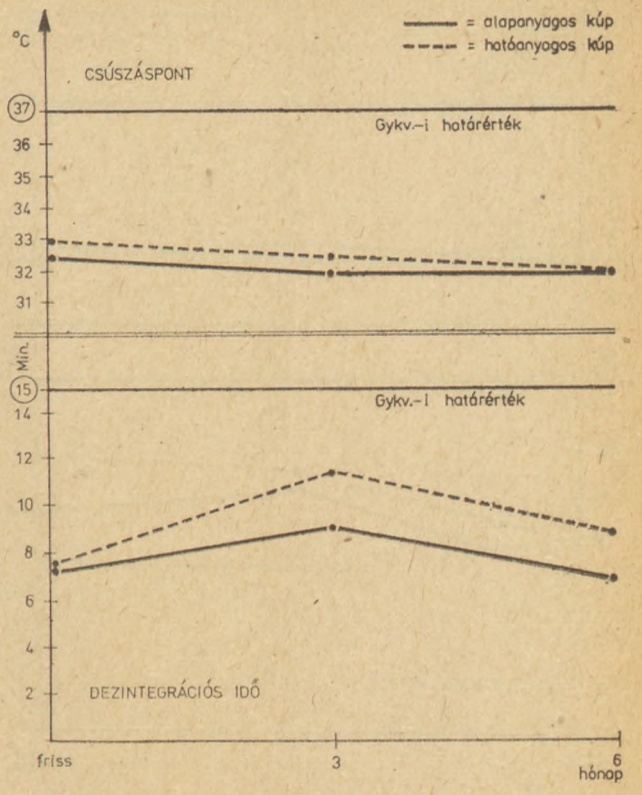
2. ábra. A 4/a. sz. jelzésű összetételből készült kúpok csúszáspont- és dezintegrációs-idő értékei



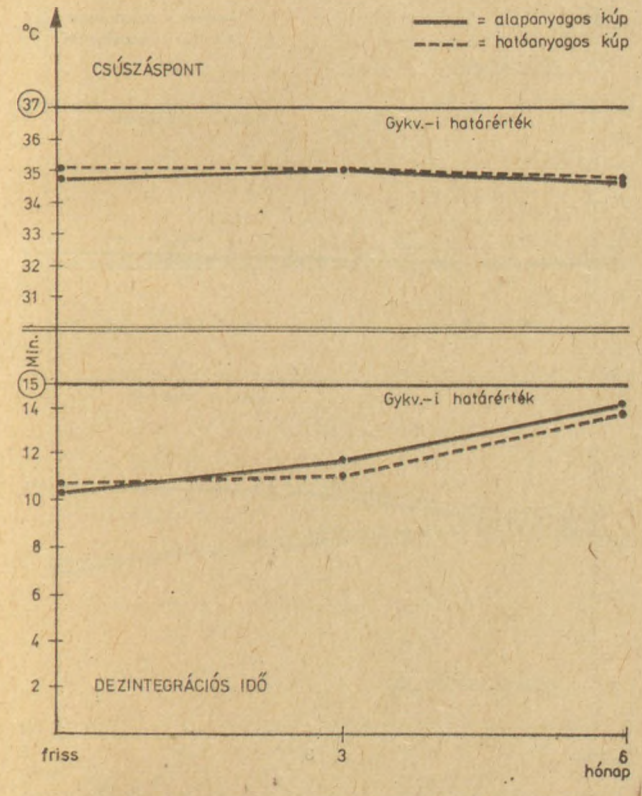
4. ábra. A 4/c. sz. jelzésű összetételből készült kúpok csúszáspont- és dezintegrációs-idő értékei



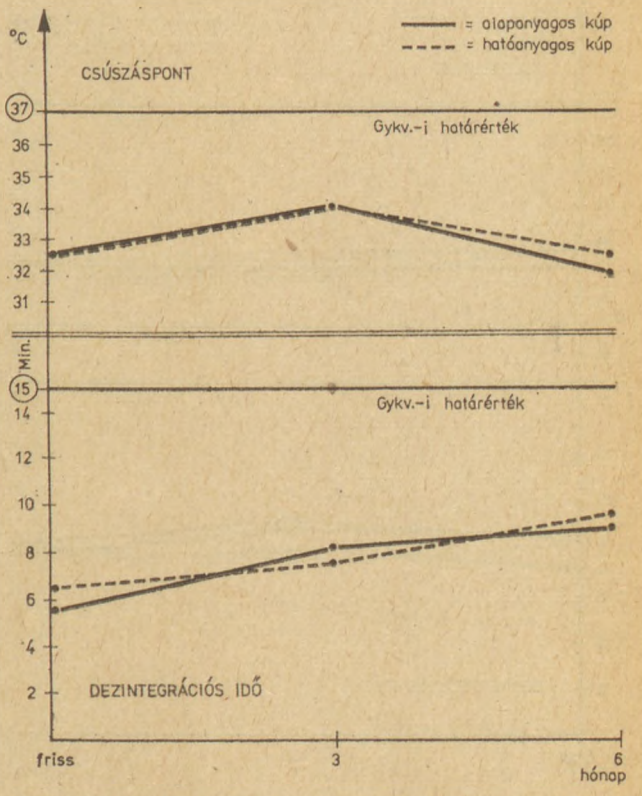
5. ábra. A 4/d. sz. jelzésű összetételből készült kúpok csúszáspont- és dezintegrációs-idő értékei



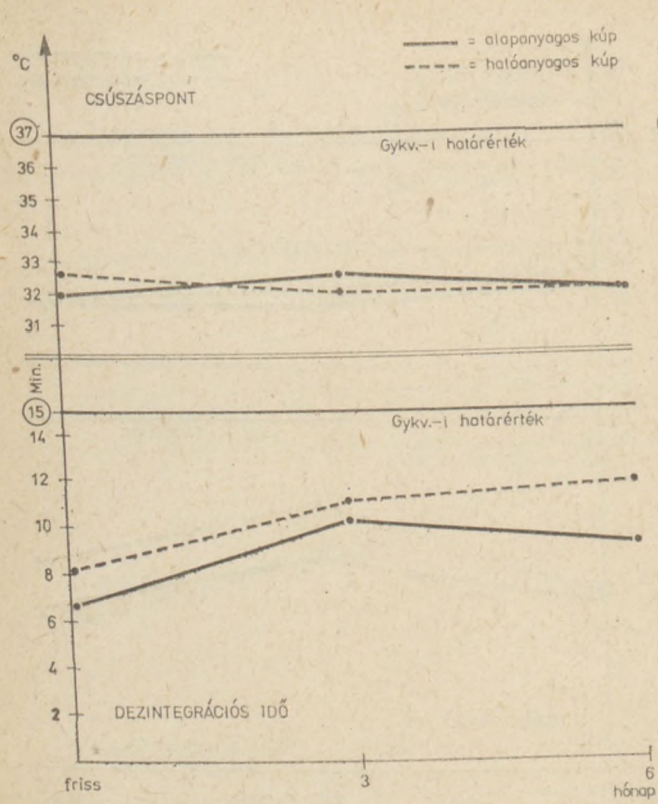
6. ábra. A 4/e. sz. jelzésű összetételből készült kúpok csúszáspont- és dezintegrációs-idő értékei



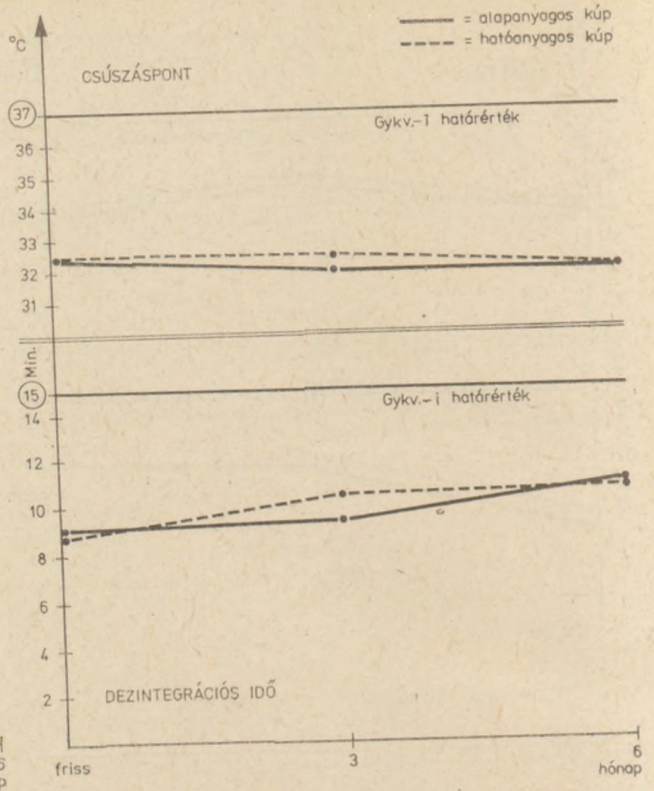
7. ábra. A 7. sz. alapösszetételből készült kúpok csúszáspont- és dezintegrációs-idő értékei



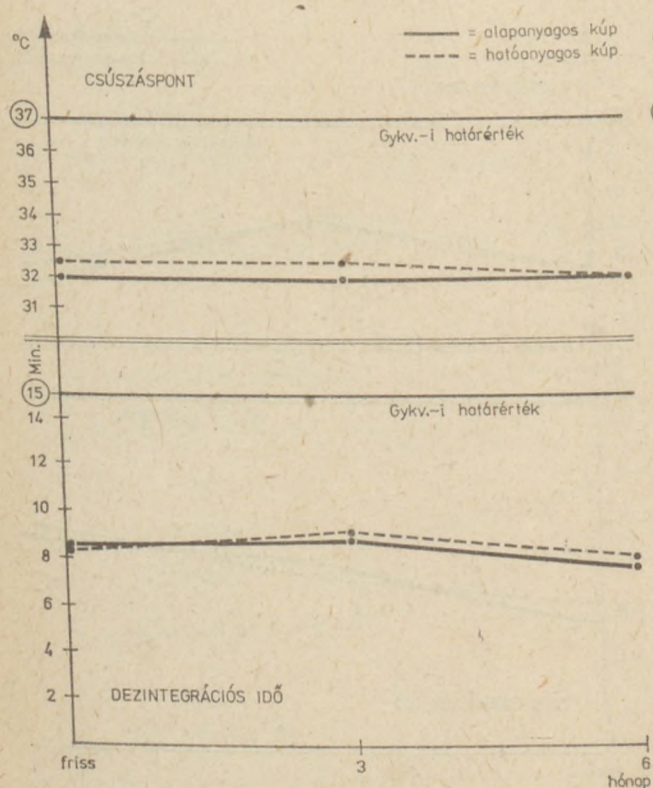
8. ábra. A 7/a. sz. jelzésű összetételből készült kúpok csúszáspont- és dezintegrációs-idő értékei



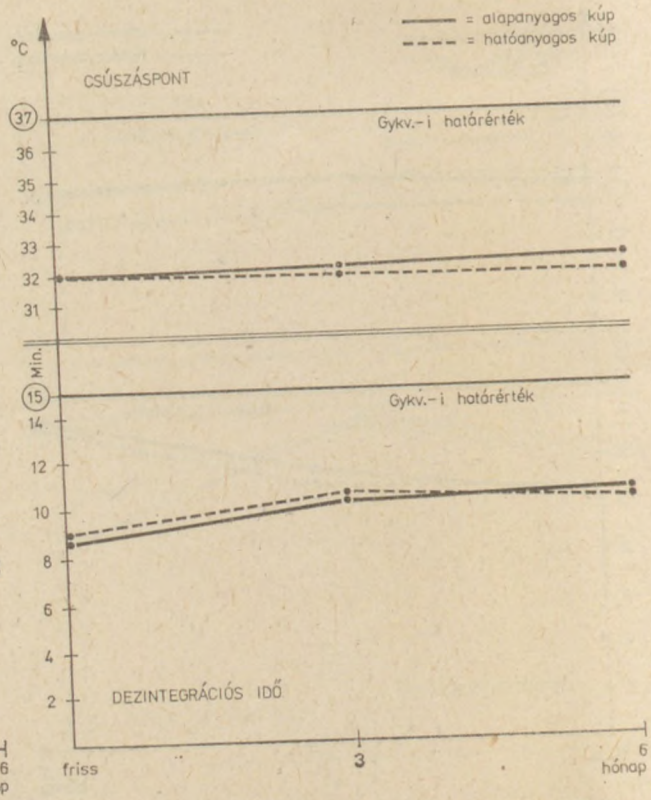
9. ábra. A 7/b. sz. jelzésű összetételből készült kúpok csúszáspont- és dezintegrációs-idő értékei



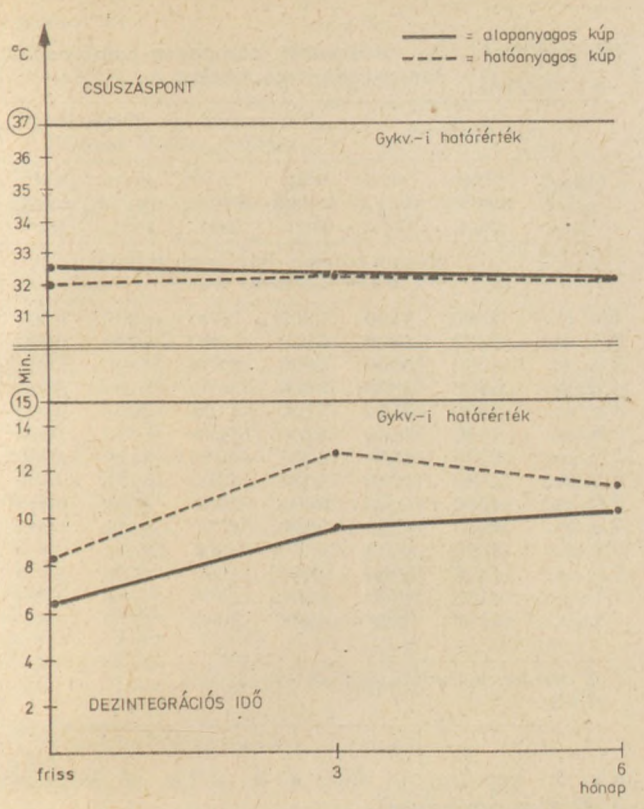
10. ábra. A 7/c. sz. jelzésű összetételből készült kúpok csúszáspont- és dezintegrációs-idő értékei



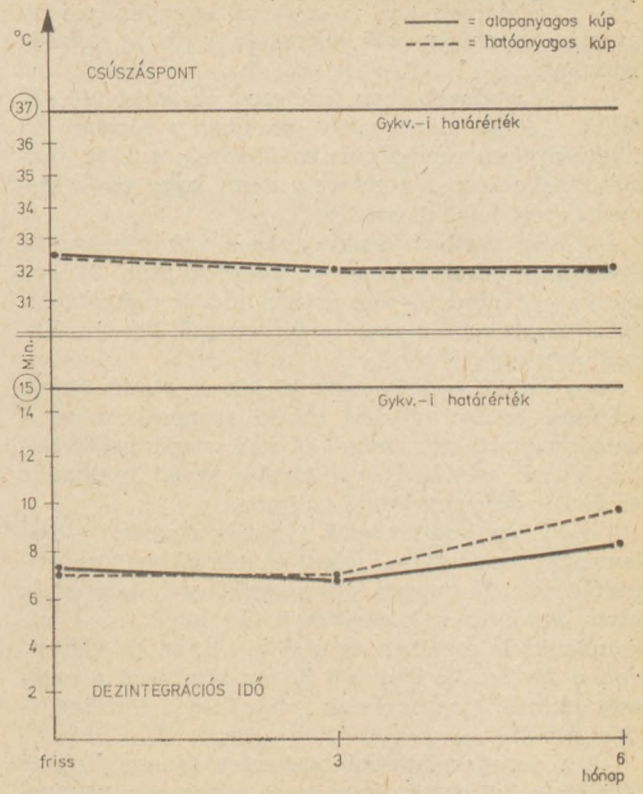
11. ábra. A 7/d. sz. jelzésű összetételből készült kúpok csúszáspont- és dezintegrációs-idő értékei



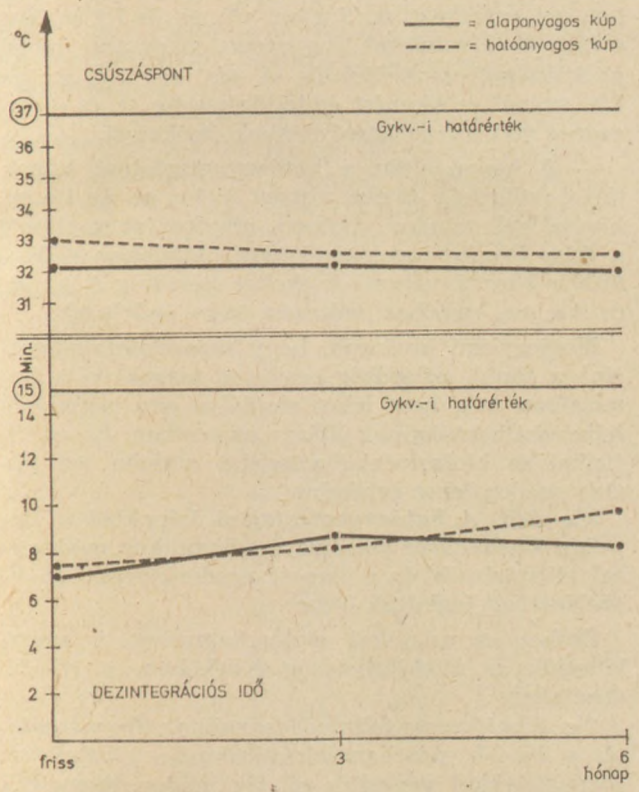
12. ábra. A 7/e. sz. jelzésű összetételből készült kúpok csúszáspont- és dezintegrációs-idő értékei



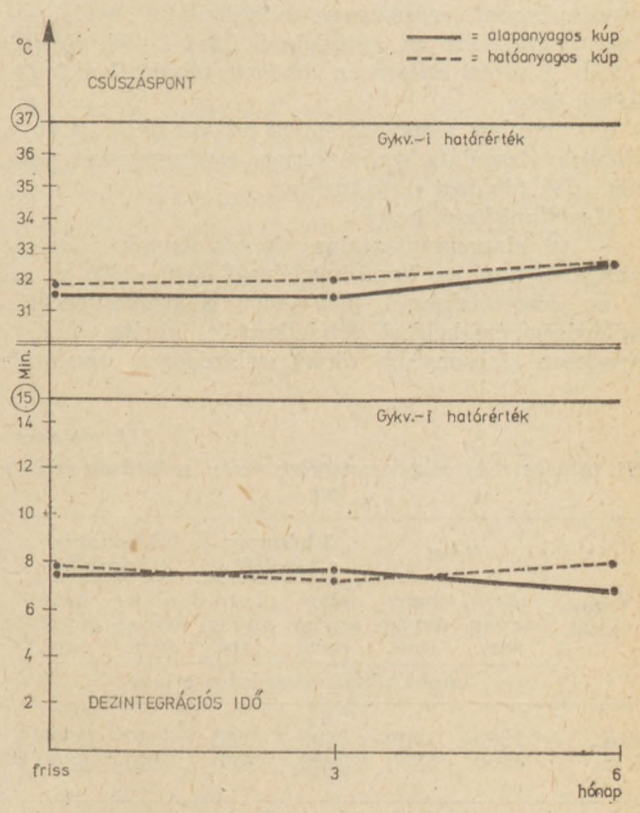
13. ábra. A 7/f. sz. jelzésű összetételből készült kúpok csúszáspont- és dezintegrációs-idő értékei



14. ábra. A 7/g. sz. jelzésű összetételből készült kúpok csúszáspont- és dezintegrációs-idő értékei



15. ábra. A 7/h. sz. jelzésű összetételből készült kúpok csúszáspont- és dezintegrációs-idő értékei



16. ábra. A 7/i. sz. jelzésű összetételből készült kúpok csúszáspont- és dezintegrációs-idő értékei

— a legalacsonyabb és egyúttal legegyenletesebb az olvadáspont-értékek alakulása a 7/e. sz. jelzésű kúpoknál,

— a másodpercekben kifejezett szétesési idő értékek a 4. sz. kombinációk esetében a tárolási idő függvényében rendszerint emelkedtek, a 7. sz. összetételeknél ez a tendencia nem, vagy csak kismértékben volt tapasztalható,

— több esetben dezintegrációs idő növekedést észleltünk mind frissen — készítés után 24 óra múlva —, mind tárolás után a hatóanyagtartalmú készítményeknél a csak alapanyagból készült kúpokhoz viszonyítva,

— a 7/c. sz. és a 7/e. sz-mal jelzett készítmények szétesési értékei viszont szinte azonosak mind a hatóanyagtartalmú, mind a csak alapanyagtartalmú kúpok esetében és a tárolás során minimális az észlelt deformációsidő-változás,

— a 7. sz. kombinációk vizsgálata során — valamennyi esetben — jelentős mértékben, az engedélyezett 15 perces gyógyszerkönyvi határérték alatt észleltük a kúpok szétesési idejét, a 4. sz. kombinációk esetében ez alól a 4/b. sz. és 4/d. sz. volt a kivétel, 3, illetve 6 hónap elteltével a megengedettnél magasabbnak mutatkozó dezintegrációs idővel,

— a legegyenletesebb szétesést tapasztaltuk a tárolási idő függvényében is — a csúszáspont-vizsgálat során már kiemelt 7/e. sz. jelzésű készítmények esetében: 9—10,5 perces értékekkel.

Leszögezhető tehát az eddigi eredményeink alapján, hogy a 4. sz. összetétel variálása során pozitív változást nem tapasztaltunk szemben a 7. sz. összetételből készült néhány kombinációval, különösképpen a 7/e. sz. jelzésű kúpokkal, ahol a cseppenéspont, csúszáspont és szétesési idő alakulása megfelelőbb az eddigieknél (lásd *1—16. ábra*).

1/d. *A törési szilárdság értékeit* táblázatban foglaltuk össze.

A kiindulási alapösszetételek adatait a *III.*, a variánsok vizsgálata során kapott eredményeket pedig a *IV. táblázat* tartalmazza:

Megállapítható, hogy

— az alapanyagtartalmú készítmények frissen vizsgálva a 4. sz. kombinációknál 5300—5800 g, a 7. sz. összetételeknél 4000—4600 g közötti törési szilárdság értékekkel rendelkeztek, kivéve a lényegesen alacsonyabb törési szilárdságot mutató 4/c. sz. készítményt 4600 g, és a 7/b. sz. kúpokat 3200 g-os értékekkel.

III. táblázat

III. táblázat: Az alapösszetételek törési szilárdság értékei

Összetétel	Friss		3 hónapig tárolt*		6 hónapig tárolt*	
	alapanyagtart.	hatóanyagtart.	alapanyagtart.	hatóanyagtart.	alapanyagtart.	hatóanyagtart.
	kúpok törési szilárdsága g-ban					
4. sz.	3800	4300	5800	5200	5800	5800
7. sz.	4500	5800	5200	5800	5800	5800

* A tárolás szobahőmérsékleten történt. $n=3$

IV. táblázat

IV. táblázat: A módosított alapanyag-kombinációk törési-szilárdság értékei

Összetétel	Friss		3 hónapig tárolt*		6 hónapig tárolt*	
	alapanyagtart.	hatóanyagtart.	alapanyagtart.	hatóanyagtart.	alapanyagtart.	hatóanyagtart.
	kúpok törési szilárdsága g-ban					
4/a. sz.	5800	5100	3300	3900	4600	5200
4/b. sz.	5600	5800	5800	6000	6000	6000
4/c. sz.	4600	5600	5000	3400	5600	5600
4/d. sz.	5300	5800	3600	3800	5500	6000
4/e. sz.	5500	5500	5100	4400	5500	5500
7/a. sz.	4600	4600	5200	4200	5200	6000
7/b. sz.	3200	4800	3000	4900	3400	5700
7/c. sz.	4600	4200	5000	4300	5700	4500
7/d. sz.	4500	4600	3900	4200	4900	5000
7/e. sz.	4800	4200	5900	4000	6000	6000
7/f. sz.	4300	3900	4300	4300	4600	5300
7/g. sz.	4400	3900	4500	4300	3700	5300
7/h. sz.	4400	3800	4500	4400	3800	4100
7/i. sz.	4100	2800	4600	3000	4100	4200

* A tárolás szobahőmérsékleten történt. $n=3$

— a hatóanyagtartalmú friss kúpok törési szilárdsága a 4. sz. összetételeknél a 4/a. sz. kivételével azonos, vagy magasabb értékű volt, mint az alapanyagtartalmú készítményeké. A 7. sz. kombinációknál a 7/b. sz. és 7/d. sz. kivételével viszont értékcsökkenést észleltünk,

— 6 hónapos tárolás során az alapanyagos kúpok a 4/a. sz., 4/e. sz., 7/g. sz., 7/h. sz. és 7/i. sz. összetételek kivételével lényegesen magasabb törési szilárdsággal rendelkeztek. A 4/a. sz., 7/g. sz. és 7/h. sz.-nál csökkenést észleltünk, a 4/e. sz. és 7/i. sz. azonos volt a friss készítmények értékeivel,

— 6 hónap után a hatóanyagtartalmú kúpok törési-szilárdság értéke viszont a 4/c. sz. és 4/e. sz. kivételével minden esetben növekedést mutatott a friss készítményekhez képest. Általában 4000—6000 g közötti, változó értékeket mértünk. A 4/c. sz. és 4/e. sz. esetében változást nem észleltünk.

Megjegyezni kívánjuk, hogy tapasztalataink-szerint a törési szilárdság esetleges magas volta önmagában még nem lehet akadálya egy végbélkúp felhasználhatóságának abban az esetben, ha egyéb fizikai és biofarmáciai vizsgálat alapján azt pozitív módon lehet értékelni.

2/a—2/b. *A hatóanyagtartalmú kúpokból a Depogén kioldódását* statikus és dinamikus módszerrel ellenőriztük és a kapott eredményeket az *V. táblázatban* foglaltuk össze:

Ezeket az adatokat oszlopdiagramon is szemléltetjük az áttekinthetőség érdekében a *17—20. ábráinkon:*

2/c. *A hatóanyag felszívódásának in vitro vizsgálatát* a 2/a.—b. pontban leírtak alapján kiválasztott összetételekkel végeztük el. Ily módon kiemeltük a legjobb eredményeket mutató 4. sz., 4/e. sz., 7/a. sz., 7/d. sz. és 7/e. sz. kombinációkat.

V. táblázat

V. táblázat: A hatóanyag kioldódása a kúpokból statikus és dinamikus módszerrel

Összetétel	Statikus módszer			Dinamikus módszer		
	friss	3 hónapig tárolt*	6 hónapig tárolt*	friss	3 hónapig tárolt*	6 hónapig tárolt*
	kúpok vizsgálati értékei %-ban					
4. sz.	6,70	8,48	5,54	42,74	45,20	35,65
4/a. sz.	4,12	12,36	3,57	33,87	51,17	29,25
4/b. sz.	5,98	2,14	0,31	24,22	21,50	4,96
4/c. sz.	2,66	0,95	0,13	3,82	3,43	0,75
4/d. sz.	3,19	2,88	1,07	19,10	26,18	2,71
4/e. sz.	11,02	9,25	5,20	39,07	41,15	20,69
7. sz.	8,62	7,37	7,31	51,41	44,55	41,88
7/a. sz.	12,85	12,82	6,23	62,72	56,36	31,84
7/b. sz.	1,86	3,80	3,56	9,05	7,11	7,08
7/c. sz.	8,85	10,09	8,75	50,20	43,70	48,17
7/d. sz.	8,00	7,10	11,03	39,90	39,20	38,03
7/e. sz.	10,85	10,71	11,21	53,14	52,90	52,32
7/f. sz.	9,60	10,23	9,20	41,70	41,00	39,40
7/g. sz.	7,20	6,82	6,48	31,80	30,75	29,47
7/h. sz.	2,10	2,50	2,30	11,57	12,08	11,38
7/i. sz.	1,95	1,60	1,17	12,11	9,70	9,60

* A tárolás szobahőmérsékleten történt.
$n=3$

VI. táblázat

VI. táblázat: A hatóanyag felszívódása in vitro módszerrel

Összetétel	idő (perc)	Friss	3 hónapig tárolt*	6 hónapig tárolt*
		kúpokból a hatóanyag felszívódásának mértéke %-ban		
4. sz.	30	3,83	1,92	3,09
	45	5,38	7,25	4,17
	60	7,67	8,34	6,54
	120	17,03	11,40	11,43
4/e. sz.	30	10,10	4,10	5,89
	45	10,90	5,91	6,97
	60	12,73	8,10	8,43
	120	21,57	13,10	12,35
7/a. sz.	30	3,43	3,83	4,26
	45	5,05	4,87	6,81
	60	6,89	5,08	9,76
	120	16,12	10,09	10,03
7/c. sz.	30	11,40	12,50	10,90
	45	15,20	14,70	13,30
	60	18,70	17,87	15,70
	120	19,30	17,80	18,40
7/d. sz.	30	0,50	2,40	4,70
	45	7,10	8,70	6,00
	60	12,30	11,40	11,97
	120	19,50	13,20	14,00
7/e. sz.	30	10,13	10,05	9,14
	45	14,60	12,70	13,50
	60	20,20	16,40	17,00
	120	23,18	19,30	18,70

* A tárolás szobahőmérsékleten történt.
$n=3$

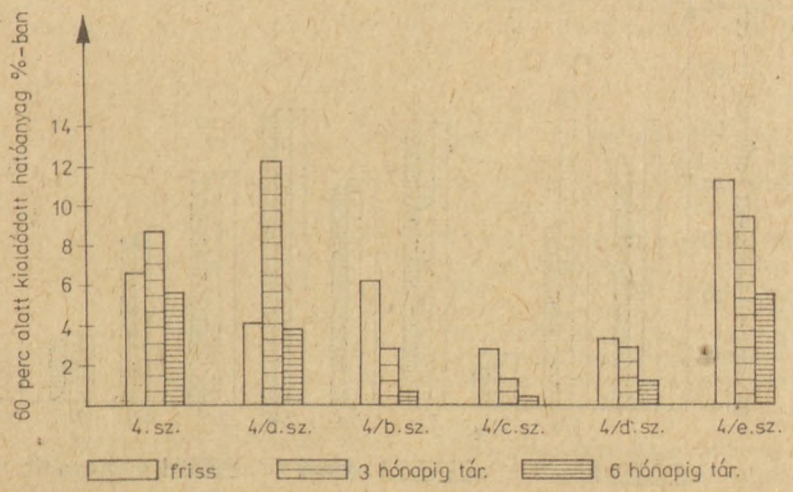
E készítményeknek a Sartorius Resorptionsmodell készülék segítségével elvégzett vizsgálati eredményeit — a Depogén felszívódásának szimulált nyomonkövetésére — a *VI. táblázatban* foglaltuk össze:

Megállapítottuk, hogy a vizsgált 6 összetétel közül a 7/c. sz. és a 7/e. sz. jelzésű kombináció a legjobb. A hatóanyag in vitro körülmények közötti felszívódásának mértéke a legnagyobb a 7/e. sz. összetételből:

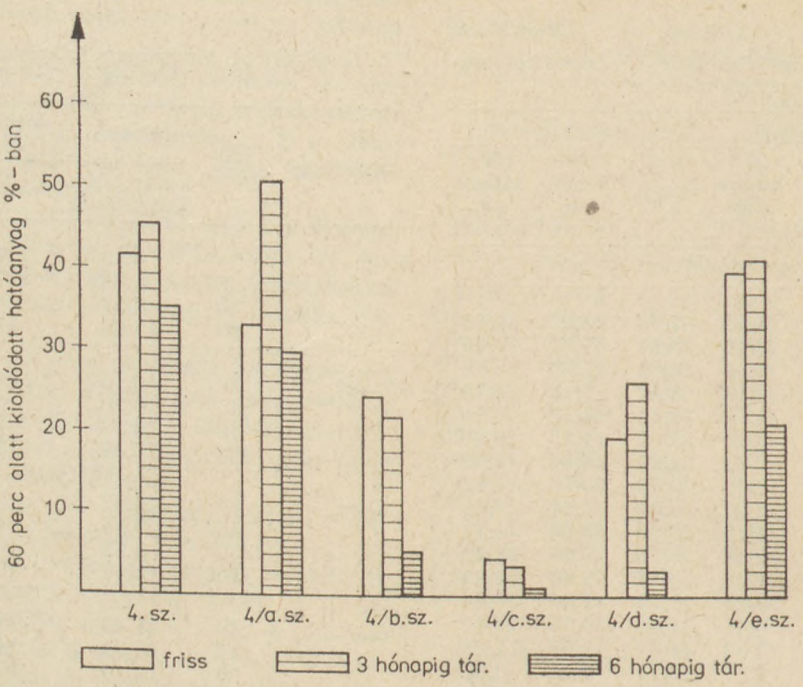
a frissen 23,18%-os hatóanyagtartalom 6 hónapos tárolás után is csupán 18,70%-ra csökkent.

A 7/c. sz. kúpoknak a kezdeti 19,30%-os értéke szintén alig 18,40%-ra változott a 6 hónapos tárolás után. E két összetétel in vitro felszívódási vizsgálatának eredményeit a *21. és 22. ábrán* szemléltetjük:

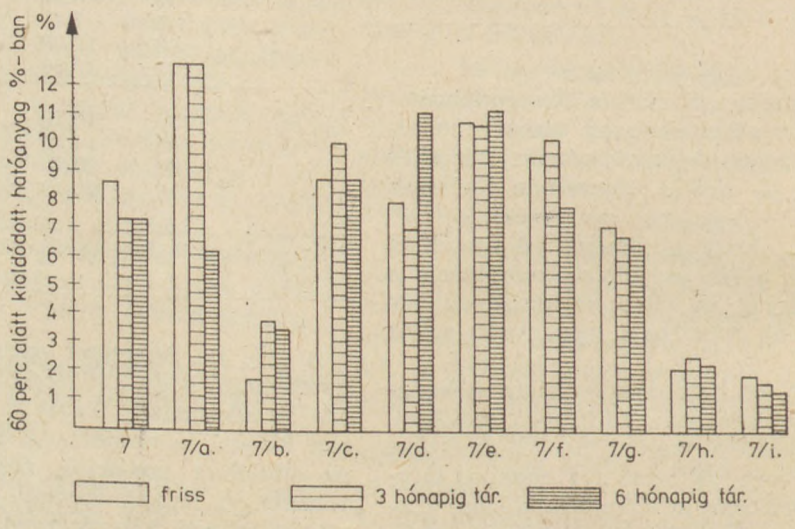
A 7/e. sz. összetétel optimális volta azzal magyarázható, hogy a Witepsol H 32 alapanyag mellett az alkalmazott Tagat R 1 segédanyag a Softisan 378-cal kombinálva a hatóanyag felszívódását az általában tapasztalt mértéknél erőteljesebben fokozta. A kapott eredmények igazolni látszanak azt az eredeti feltevésünket, hogy a terápiás vérszint biztosításához a kúp-gyógyszerforma esetén



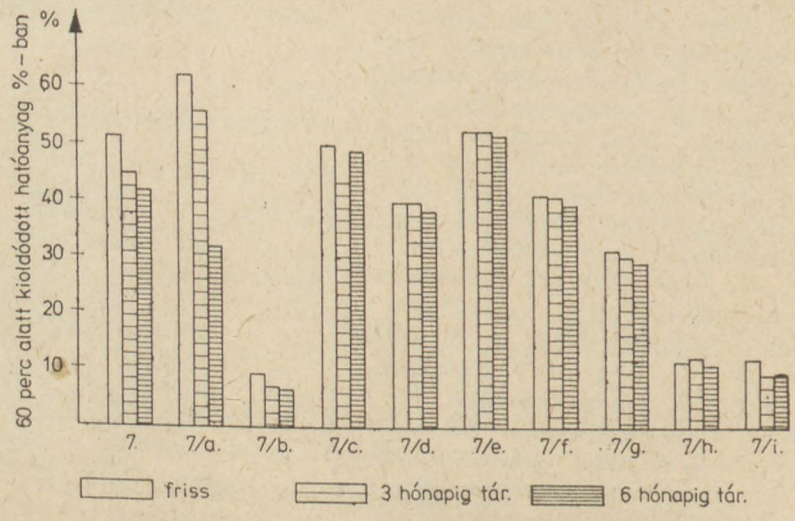
17. ábra Kioldódási vizsgálat statikus módszerrel



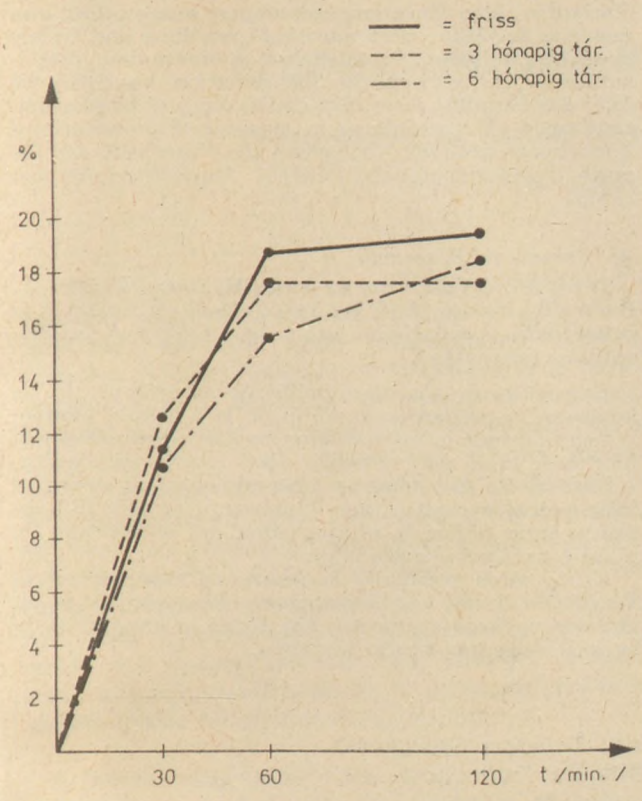
18. ábra. Kioldódási vizsgálat dinamikus módszerrel



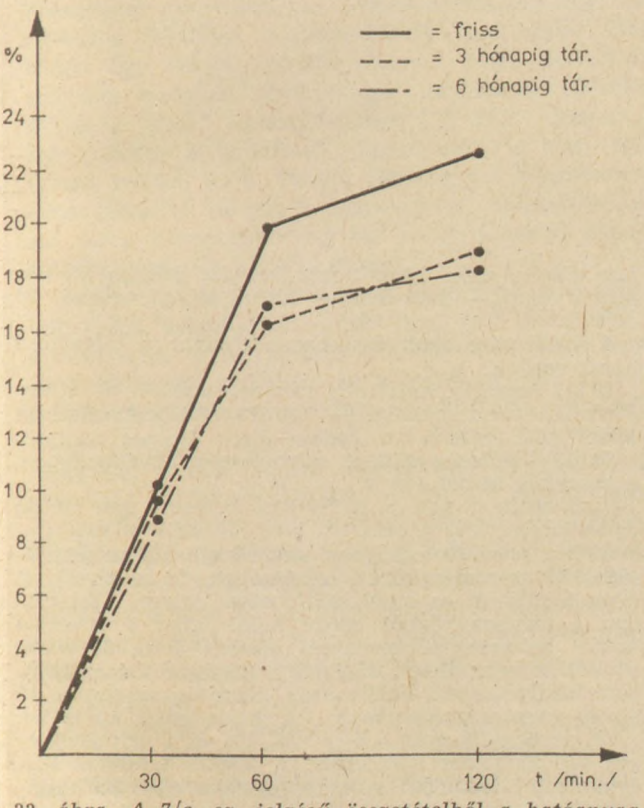
19. ábra. Kioldódási vizsgálat statikus módszerrel



20. ábra. Kioldódási vizsgálat dinamikus módszerrel



21. ábra. A 7/c. sz. jelzésű összetételből a hatóanyag in vitro felszívódási eredményei



22. ábra. A 7/e. sz. jelzésű összetételből a hatóanyag in vitro felszívódási eredményei

ben egyaránt szükség van a kioldódási sebességet növelő segédanyagra (Softisan 378), valamint a reszorpciót, a biológiai membránon való áthatoláti elősegítő segédanyagra (Tagadt R 1) is. A rektális gyógyszerformák kinetikájának ismeretében ezek együttes alkalmazásától várható jó eredmény.

A Depogén-kúp hatóanyag-felszabadulásának és felszívódásának különböző, in vitro modellvizsgálatai mellett biológiai vizsgálatot is végeztünk a kúpokkal.

Az intézeti munkacsoport által alkalmazott metodika lényege azon alapult, hogy a myotrop spasmolitikumok gátolják a gyomor-béltraktus motilitását és így különböző összetételű Depogén-kúpokból a hatóanyag időbeli és mennyiségi felszabadulása, valamint a motilitás-gátlás között összefüggés található.

A különböző módszerekkel ellenőrzött 7/e. sz. összetételünk optimális voltát a fent említett vizsgálat szintén alátámasztotta. Elvégzésükért és értékelésükért dr. Sátory Éva docensnek mondunk köszönetet.

A metodikát és az így kapott farmakodinámiás vizsgálatok eredményeit egy külön közlemény fogja ismertetni.

Általános összefüggésként megállapítható, hogy az alkalmazott Tagat R 1 segédanyag minden esetben fokozta a kúpokból a hatóanyag felszívódását. Különösképpen tapasztaltuk ezt a tényt az általunk optimálisnak minősített 7/e. sz. jelzésű kombinációnál, amelyben a Tagat R 1 segédanyagot Softisan 378-cal együtt alkalmaztuk.

A leírtak szerinti kísérletes munkával sikerült kidolgoznunk a Depogén hatóanyag inkorporálása során az optimális fizikai és biofarmáciai sajátságú kúpösszetételt.

IRODALOM

1. *Vajdáné Benedek V., Szentmiklósi P., Hajdu M.:* Gyógyszerészet *26,* 285 (1982.). — 2. *Szentmiklósi P., Mészáros Z.:* Magyar Szab. CI 1333, 167, 246. — 3. *Szentmiklósi, P., Marton, S., Gyarmati, L.:* Pharmazie *31.* 880 (1976). — 4. *Szentmiklósi, P., Marton, S.:* Acta Pharm. Hung. 49, *50* (1979). — 5. Th. Goldschmidt AG ismertető: „Tego-Tenside" 1976. — 6. Dynamit Nobel AG Witten (Ruhr) Prospekt: „Grund- und Hilfsstoffe für die Pharmazie" (1977). — 7. *Szél M., Regdon, G.:* Gyógyszerészet *22,* 51 (1978). — 8. *Mezey, G., Regdon, G,:* Acta Pharm. Hung. *41,* 193 (1971).

Д-р П. Сентмиклоши, Вайданэ-д-р В. Бенедек и М. Хайду: *Технологическое исследование для разработки свечи оптимализированного эффекта содержащей Депогена* II

Авторы в предыдущем сообщении описали что учитывая усиливающееся значение ректальной терапии, считали необходимой разработку свечи Депоген обладающей оптимальными параметрами.

На основе предварительных экспериментов из многочисленных вариантов выбрали те составы, из которых считали, что стоит выполнить получение дальнейших комбинаций фармсырья и провести их исследование.

В настоящем сообщении излагают результаты физических и биофармацевтических исследований новых составов свечей и публикуют предписание оптимальной по их мнению свечи Депоген.

Dr. P. Szentmiklósi, Dr. V. Vajda neé Benedek, and M. Hajdú: *Technological research for developing a new "Depogen^R" suppository with optimized effect. Part II*

In the first part of the present paper (c.f. "Gyógyszerészet" *26*, 285, 1982), the authors presented a review of evidences of the importance of developing suppositories with optimized effect, and selected on the base of preliminary experiments those formulations among numerous variants, which seemed to warrant the further research for even better combinations of vehicles. In the present, IInd part, of the paper the results of the physical and biopharmaceutical testing of some newer suppository formulations are presented and the formulation of the Depogen suppository, found optimal, is suggested.

Dr. P. Szentmiklósi, Dr. V. Vajda—Benedek und M. Hajdú: *Technologische Forschung zur Entwicklung eines DEPOGEN^R enthaltenden Suppositoriums II.*

Verfasser haben in ihrer vorangehenden Publikation darüber berichtet, dass sie — mit Rücksicht auf die zunehmende Bedeutung der rektalen Therapie- die Entwicklung eines über optimale Parameter verfügenden DEPOGEN Suppositoriums notwendig erachtet haben. Aufgrund ihrer Vorversuche haben sie von zahlreichen Varianten jene Zusammensetzungen ausgewählt, von denen es der Mühe wert war die Herstellung und Untersuchung weiterer Grundstoff-Kombinationen durchzuführen. In vorliegender Kombination berichten sie über das Resultat ihrer physikalischen und biopharmazeutischen Untersuchungen neuerer Suppositorium-Zusammensetzungen und geben die Vorschrift des für optimal gefundenen DEPOGEN Suppositoriums bekannt.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro P. Szentmiklósi, Vajdáné D-rino V. Benedek kaj M. Hajdú: *Teknologia esploro al la prilaborado de supozitorio kun enhavo Depogen^R kaj kun optimumigita efiko II.*

La geaŭtoroj en la unua publikaĵo raportis pri tio, ke koncerne la pliigantan signifon de la rektuma terapio, ili pensis necesa la prilaboradon de supozitorio Depogen kun optimumaj parametroj.

Surbaze de siaj anticipaj eksperimentoj ili elektis el inter pluraj variantoj tiujn kunmetojn, el kiuj ili konsideris inda finfari la produktadon kaj ekzamenon de pluaj bazmaterio-kombinaĵoj.

En la nuna publikaĵo la geaŭtoroj raportas pri la rezulto de fizikaj kaj biofarmaciaj ekzamenoj de la pli novaj supozitorio-kunmetoj kaj donas la preskribon de la optimuma supozitorio Depogen.

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészeti Intézet, Budapest, Hőgyes Endre u. 7. — 1092)

Érkezett: 1982. VI. 15.

ÁTLAGOS ÉLETKOR SZÍVBAJ ÉS BALESETEK OKOZTA HALÁLOZÁSNÁL

A. M.: ÖAZ. *36* (9), 173 (1982).

Az osztrák közlekedésbiztonsági felügyelőség vizsgálatai szerint a közúti baleset folytán az életüket vesztettek átlag egy negyedszázaddal fiatalabban halnak meg, mint a szívbetegek. Utóbbiak átlagos életkora 68 év, a balesetet szenvedetteké csupán 43 év. A közúti balesetek áldozata között a forgalomban való részvételüknek megfelelően, igen nagy a korbeli különbség. A halálosan sebesült járművezetők (személyautó, motorkerékpár, segédmotor) zöme a 15 és 24 évesek közül került ki, a legtöbb halálos balesetet szenvedett járókelő életkora viszont 65 év felett volt.

A hivatalos statisztikákban két tényezőt figyelmen kívül hagytak: csak azokat a haláleseteket számították, amelyek a baleset után 3 napon belül bekövetkeztek; a baleset áldozatainak nagy része fiatal éveiben veszti életét, ezért életévekben nagy veszteséget jelentenek, az átlagos életkorral történő összehasonlításkor.

A 3 napon belül elhalálozottak száma 1979-ben 1901 volt, a valóságban azonban 2236-an haltak meg közúti baleset következtében; tehát 335 haláleset három nap eltelte után következett be. Az átlagos életkor Ausztriában — 1979-ben — férfiaknál 67, nőknél 74 év volt.

A halálozási okok összehasonlításakor a következő képet kapjuk:

19 217 személy halt meg rákban, ami — az átlagéletkorra vonatkoztatva — 106 318 elvesztett életévet jelent.

28 818 halálozás történt szívbetegség következtében, a veszteség 84 286 életév.

2236 esetben volt a halál oka baleset; ami 62 025 életév elvesztését jelenti.

Ámbár a szívbetegségben történő elhalás valószínűsége 12,9-szerese a közúti balesetének, de az elvesztett évek átlagában ez nagy különbséget jelent. Ausztriában a szívbetegségből eredő halál átlag 3 évvel, a közúti balesetek áldozatainál viszont átlag 28 évvel rövidíti meg az életet. Különösen megrendítők az 1979-ben bekövetkezett halálozások abszolút számai a 15 és 40 éves korcsoportban. A közlekedési balesetek 1073, az öngyilkosság 615, a rák 471 és a szívbetegségek 228 áldozatot követeltek. A közúti balesetek leggyakoribb időpontja: szombat éjszaka egy diszkó-látogatást követően (93).

R. B.

Gyógyszerészet 27. 137—144. 1983.

Gyógynövények és népgyógyászat

Termesztett és vadon termő gyógynövények csírázása

DR. SZABÓ LÁSZLÓ GY.

Az összefoglaló tanulmány a Magyarországon termesztett vagy termeszthető gyógynövények csírázásélettani adatairól nyújt tájékoztatást. A szakirodalom figyelembevételével összefoglalja a csírázásra vonatkozó általános kérdéseket is. A szerző hangsúlyozza, hogy a vadon termő gyógynövények kultúrába vétele csak akkor lehet sikeres, ha ismerjük egy-egy növény virágzás- és magbiológiai törvényszerűségeit. Erre különösen azért van szükség, mert az értékes gyógynövények egy része ma már hivatalosan védett hazánkban, s a genetikai variáció további elszegényedése, sőt bizonyos fajok teljes kipusztulása következtében a ma még vadon élő gyógynövények nagy tömegű „előállítása" a gyógyszerkutatás és a gyógyszerelőállítás részére csakis termesztéssel biztosítható.

*

A növényvilág potenciális értéke — a kémiai analitika és szerkezetkutatás fejlődése következtében — napjainkban hatványozódik, ugyanakkor a technika térhódításával együtt jár a fajok genetikai variációjának elszegényedése. A gyógyhatású anyagokat tartalmazó, ismert növények, azaz a gyógynövények, továbbá az újabban felfedezett bioaktív vegyületeket szolgáltató növények egy része termeszthető, más részük azonban csak a természetben gyűjthető. Az ellentmondás egyetlen lehetséges feloldása a domesztikációban rejlik. Röviden úgy lehetne megfogalmazni, hogy az ember számára hasznos növényfajok termesztéstechnológiáját a lehető legsürgősebben ki kell dolgozni, ugyanakkor a genetikai alapanyagot is meg kell őrizni minél több védett területen („természetes génbankok"), valamint mesterséges felszaporítással és a szaporítóanyag tartós tárolásával (nemzetközi génbank-hálózat révén).

A közelmúltban a Magyar Közlöny 14. számában (1982. március 15.) jelent meg az 1/1982. OKTH rendelkezés, mely szerint 500-tól 5000 Ft-ig terjedő bírsággal sújtható az a személy, aki a rendelkezésben felsorolt védett növényfajok egy példányát leszedi vagy kiássa. Az eszmei érték annál nagyobb, minél ritkább hazánkban az adott növényfaj. E lista alapján közel 20 olyan hazai gyógynövényünk van, melyek üzemi szaporítása előbb-utóbb aktuálissá válik *(1. táblázat). Csapody* [1] szerint védett növények még a következő gyógynövények is: Acorus calamus, Ephedra distachya, Helleborus fajok, Lycopodium clavatum. Kíméletre szorul továbbá a Veratrum album és a V. nigrum is.

A környező országok közül példaként említhetjük Romániát, ahol pl. csak Hargita megyében közel 70 védett gyógynövény-taxon lelőhelyét tartják nyilván [2].

A közismert és a kevésbé közismert gyógynövények termesztéstechnológiai leírásait tanulmányozva megállapítható, hogy még a maggal szaporítható fajok esetében is igen hiányos a teljes és részletekig menő csírázásélettani ismeretünk. Vadon termő gyógynövényekre vonatkozó ilyen jellegű adatokat pedig alig találni a szakirodalomban. Hangsúlyozni kell, hogy a csírázásbiológiai jellegzetességeket csak akkor tudjuk megállapítani, ha megismerjük e növények sajátos — és a hazai ökológiai körülmények között érvényre jutó — virágzásbiológiai folyamatait (virágzás menete, virítás tartama, beporzás módja, termékenyülés aránya, magfejlődés stb.).

E cikkben áttekintést adunk néhány összegező és speciális munka [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17] nyomán a hazánkban termesztett és a maggal is szaporítható, termeszthető gyógynövények csírázásélettani adatairól és néhány általános, nyugalmat megszüntető eljárásról. Először érdemes felsorolni a hazánkban termesztett vagy termeszthető gyógynövényeket *Rácz* és munkatársai [3], *Augustin* és munkatársai [5], valamint *Hornok* és munkatársai [11] kézikönyveit alapul véve (ahol részletesen olvashatjuk a termesztés leírását, a kettőspont után „techn." rövidítéssel utalunk a termesztéstechnológia ismertetésére):

Achillea millefolium (3; 11: techn.), Acuors calamus (3), Adonis vernalis (11: techn.), Althaea officinalis és A. rosea (3, 5, 11: techn.), Ammi visnaga és A majus (3), Anethum graveolens (11: techn.), Angelica archangelica (3, 5, 11: techn.),

I. táblázat

Gyógynövényként is ismert védett növényfajok és pénzben kifejezett értékük (Az Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal elnökének 1/1982. (III. 15.) OKTH számú rendelkezése alapján)

Adonis vernalis	500
Alchemilla spp.	500
Arnica montana	3000
Cyclamen purpurascens	1000
Daphne spp.	3000
Dictamnus albus	1000
Digitalis ferruginea	5000
Digitalis lanata	5000
Gentiana spp.	2000
Hippophae rhamnoides	3000
Inula helenium	1000
Iris pseudacorus	500
Menyanthes trifoliata	2000
Orchis spp.	2000
Paeonia officinalis ssp. banatica	5000
Polygala major	500
Ribes nigrum	2000
Scopolia carniolica	1000
Vaccinium vitis-idaea	2000

Anthemis nobilis (5; 11: techn.), Anthriscus cerefolium (5), Arnica chamissonis (3), Artmeisia absinthium és A. dracunculus (3; 11: techn.), Atropa belladonna (3, 5, 11: techn.), Brassica nigra (3, 5, 11: techn.), Calendula officinalis (3, 5, 11: techn.), Carthamus tinctorius (3, 5; 11: techn.), Carum carvi (3, 5, 11: techn.), Castanea sativa (5), Catharanthus roseus (11: techn.), Chenopodium ambrosioides var. anthelminticum (3), Chrysanthemum cinerariifolium (3, 5; 11: techn.), Claviceps purpurea (3, 11: techn.), Cnicus benedictus (3, 5; 11: techn.), Convallaria majalis (3, 5; 11: techn.), Coriandrum sativum (3, 5; 11: techn.), Crataegus oxyacantha (11: techn.), Crocus sativus (3, 5), Cynara scolymus (3: techn.), Datura spp. (3, 5; 11: techn.), Digitalis lanata és D. purpurea (3, 5; 11: techn.), Dracocephalum moldavica (3), Echinacea purpurea (3), Foeniculum vulgare (3, 5; 11: techn.), Frangula alnus (5; 11: techn.), Gentiana lutea (3: techn., 5), Glycyrrhiza glabra (3, 5, 11: techn.), Gypsophila paniculata (3, 5; 11: techn.), Hamamelis virginiana (3), Hippophaë rhamnoides (3), Humulus lupulus (11: techn.), Hyoscyamus niger (5; 11: techn.), Hyssopus officinalis (3, 5; 11: techn.), Inula helenium (5: techn.), Iris germanica (3: techn. 5) Juniperus communis (11: techn.), Lavandula angustifolia (3, 5; 11: techn.), Leonurus lanatus (3), Levisticum officinale (3; 11: techn.), Lilium candidium (5), Linum usitatissimum (5), Majorana hortensis (3, 5; 11: techn.), Malva silvestris és M. glabra (syn.: M. silvestris ssp. mauritiana) (3: techn.), Matricaria chamomilla (3, 5; 11: techn.), Melissa officinalis (3, 5, 11: techn.), Mentha piperita (3, 5; 11: techn.). Ocimum basilicum (3, 11: techn.), Papaver somniferum (3, 5; 11: techn.), Petroselinum crispum (3), Pimpinella anisum (3, 5; 11: techn.), Plantago lanceolata, P. major, P. psyllium (3: techn.), Primula veris (11: techn.), Rhaponticum carthamoides (syn.: Leuzea carthamoides) (3), Rheum officinale, R. palmatum (3: techn.), Ricinus communis (3, 5), Rosa canina (11: techn.), Rosmarinus officinalis (3), Rubia tinctorum (3), Ruta graveolens (5; 11: techn.), Salvia officinalis (3, 5; 11: techn.), Salvia sclarea (3, 11: techn.), Sambucus nigra (11: techn.), Saponaria officinalis (3), Satureja hortensis (3, 5; 11: techn.), Scopolia lurida (3), Silybum marianum (3; 11: techn.), Sinapis alba (3, 5; 11: techn.), Solanum laciniatum (3, 11: techn.), Tagetes patula (3), Thymus vulgaris (3, 5; 11: techn.), Tilia cordata, T. platyphyllos, T. tomentosa (3), Trifolium repens (3), Trigonella foenum-graecum (5), Tropaeolum majus (3), Valeriana officinalis (3, 5; 11: techn.), Verbascum phlomoides (5; 11: techn.), Vinca minor (3; 11: techn.), Zea mays (3).

A felsorolásból kitűnik, hogy az újabb [3, 11] munkákban a részletes termesztéstechnológiai leírások száma lényegesen több. Figyelemre méltó, hogy egyik védett gyógynövényünknek az Inula helenium vegetatív szaporítására és termesztési tudnivalóira éppen *Augustin* és munkatársai [5] monográfiája ad kitűnő tájékoztatást.

Az újabb kutatási eredmények közül — hazai vonatkozásban — kiemelésre érdemes az Adonis vernalis termesztéstechnológiájának kidolgozása [8, 9]. Ezek szerves része a csírázás (kelés) igényének leírása is.

Több olyan vadon termő gyógynövényünk is van, melyek gyomnövények. Ezekről a szakirodalom [10] megállapítja, hogy magjaik általában könnyen és jól csíráznak. Csírázási igényükre vonatkozó fontos adataink azonban nincsenek. Ilyen gyógynövények: Arctium lappa, Capsella bursa-pastoris, Centaurium spp., Chelidonium majus, Eupatorium cannabinum, Filipendula ulmaria, Galega officinalis (keményhéjúságra hajlamos), Herniaria glabra (általában télen elfekszik és tavasszal csírázik), Hypericum perforatum, Lamium album, Leonurus cardiaca, Lysimachia nummularia, Papaver rhoeas, Plantago spp., Potentilla anserina, Solidago virga-aurea, Symphytum officinale, Taraxacum officinale.

Még ennyit sem tudunk a következőkről: Origanum vulgare, Petasites hybridus, Polygala amara, Potentilla erecta, Scopolia carniolica (legutóbbi védett!).

Tehát a csírázásra vonatkozó adatok igen hiányosak. Röviden érdemes vázolni néhány olyan magnyugalomra (magnyugalom=dormancia, alvó állapot, nyugalmi periódus) vonatkozó növényélettani eredményt [12, 13, 14], melyek ismerete megkönnyíti a további csírázásélettani kutatás tervezését.

A legtöbb nyugvó mag az ún. kémiai dormancia miatt nem csírázik. Ilyenkor inhibitorok jelentéte mutatható ki a perikarpiumból, maghéjból, endospermiumból vagy az embrióból. Endogén csírázásgátló anyagok a legkülönfélébb kémiai természetű vegyületek lehetnek, többnyire szekunder metabolitok (alkaloidok, glükozidok, illóolajak, fenolok stb.).Nagy részük a csírázás alatt gyorsan metabolizálódik, és és egy részük egyszerű kimosással eltávolítható. Allelopathiás hatásúak a természetben gyakran előforduló fenolok (kávésav, ferulasav, kumarin, klorogénsav, flavonolok stb.), melyek már kis koncentrációban erősen csírázásgátlók bizonyos fajok vonatkozásában [12]. Ismeretes, hogy a mag élettani állapotát a fitohormonok egyensúlya és dinamikus arányváltozása határozza meg (citokininek, gibberellinek, auxinok, másrészről az abszcisszínsav és az etilén). A fény a fitokróm-rendszer aktivizálásán keresztül hat és áll kölcsönhatásban az endogén regulátorokkal.

Gyakorlati szempontból is igen lényeges eredmények születtek a dormancia és a pentóz-foszfát anyagcsereút kapcsolatára vonatkozó kutatások terén is [13, 14]. Eszerint számos inhibitor természetű vegyület eredményesen szünteti meg a dormanciát (pl. a terminális oxidációt gátló cianid, azid, szén-monoxid, hidrogén-szulfid, hidroxil-amin; a Krebs-ciklust gátló fluoroacetát, malonát; a glikolízist gátló jodo-acetát, nátrium-fluorid stb.). Hatásuk lényege azon a felismerésen alapszik, hogy kis koncentrációban alkalmazva gátolják a terminális oxidázok aktivitását, ezáltal a légzés a glikolízis helyett a pentóz-foszfát útra terelődik (csökken a C6/C1 arány), és ezen az úton fokozódik a csírázáshoz szükséges oxidatív anyagcsere. A pentóz-foszfát anyagcsereút dehidrogenázai (glü-

II. táblázat

Gyógynövények csírázási igénye (3—17 forrásmunkák alapján)

Jelmagyarázat: H=előhűtés (2—7 napig +4 és +6 °C között, megnedvesített csíraágyban)
GA_3=csíraágy megnedvesítése 200—500 ppm-es gibberellinsav-oldattal
KNO_3=csíraágy megnedvesítése 0,2%-os kálium-nitrát-oldattal

Faj	Optimális hőmérséklet, °C (intervallum)	Fényigény van: + nincs: —	Csírázás első napja	Csírázás utolsó napja	1—2 éves mag várható csírázási %-a	Csírázóképesség tartama közönséges raktározás alatt, évben	Nyugvó magvakra alkalmas kezelések, eljárások
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Achillea millefolium	20—30	+	5	14	50—70	kb. 10	
Adonis vernalis	20—25	—	kb. 90	kb. 150	50—60		H; GA_3
Aesculus hippocastanum	20—30	—	7	21		−1 °C-on páratelt edényben lezártan 15 hónap	48 órás áztatás; H; köldök felőli egyharmad rész levágása (maghéj marad)
Agropyron repens		+		14—16	80—94		
Allium cepa	15—20	—	6	12	75—85	3—4	
Althaea officinalis	20—30	—	7	21	50—60	hosszú (4—5 év) utóérlelés során 25-30%-ról 80 %-ra nőhet [3]; kb. 10 év	szurjuk meg a magot v. reszeljük meg a szikleveles végén a maghéjat
Althaea rosea	20—30	—	7	21	60—80	még a 4—5. évben is 40—50 [3]; kb. 10 év	ugyanúgy, mint az előzőnél
Anethum graveolens	10—30	—	7	21	70—80	2—3	fény; H
Angelica archangelica	20—30	—	7	28	60—70	2—3 (5 °C-on tárolva 1 év múlva sem csökken) [4]	H
Anthriscus cerefolium	20—30	+	7	21	80—95	3—4	H
Apium graveolens	15—30	+	10	21	75—85	5—6	H; KNO_3; GA_3+kinetin
Artemisia absynthium	20—30	+	7	21		1—2	
Artemisia dracunculus	20—30	+	7	21		2—3	
Asparagus officinalis	20—30		10	28	65—80	3—4	
Asperula odorata					50—70		
Atropa belladonna	20—30	—	10	28	70—85	5—7 [3]	H; GA_3
Betula spp.	20—30	+	7	21	kb. 25		H; GA_3; rétegezés 60—70 napig 1—10 °C között
Borago officinalis	20—30	—	7	21	70—90		fény; 7. naptól megkarcolva
Brassica nigra	15—30	+	3	10	80—90	3—5	H; KNO_3
Calendula officinalis	20—30	—	5	14	65—80	3—5	fény; H; KNO_3
Cannabis sativa	20—30	—	3	7	85—90	3 év alatt felére csökken	
Capsicum annuum	20—30	—	6	14	80—92	4—5	fény; KNO_3
Carthamus tinctorius	20—30	—	4	14	85—95	3—5	fény; 15 °C-on csíráztatva
Carum carvi	20—30	+	7	21	80—90	2—3	
Catharanthus roseus	20	—	7	21	kb. 80		
Centaurea cyanus	15—30	—	7	21	55—65		fény; H
Chrysanthemum cinerariaefolium	20—30	+	5	15	60—70	2—3	

Faj	Optimális hőmérséklet, °C (intervallum)	Fényigény van: + nincs: —	Csírázás első napja	Csírázás utolsó napja	1—2 éves mag várható csírázási %-a	Csírázóképesség tartama közönséges raktározás alaatt. évben	Nyugvó magvakra alkalmas kezelések, eljárások
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Chrysanthemum leucanthemum	20—30	—	7	21	45—60		fény; H
Cichorium intybus	20—30	+	5	14	84—88	4—5	KNO_3; magas nedvesség
Cnicus benedictus	20—30	—	7	21	85—95		7. naptól megkarcolva
Conium maculatum	15—25				60—70		
Convallaria majalis							két éves hűtés (az első évben a gyököcske; a másodikban az epikotil kifejlődéséhez szükséges a hideg)
Convolvulus arvensis	10—30	—	elhúzódó		évekig elfekszik a talajban		95%-os keményhéjúság ellen szkarifikálás, fagy, változó hőmérséklet
Coriandrum sativum	20—30	—	7	21	70—80	2—3	15 °C-on csíráztatva
Crataegus spp.	20—30	—	7	28			nedves közegben 3 hónapig 25 °C-on, majd 9 hónapig 3—5 °C-on
Cynara scolymus	20—30	—	7	21			
Datura spp.	10—30	—	10	30	70—80	10—15	H
Delphinium consolida	10—15	—	7	28	60—75		
Digitalis lanata, D. purpurea	20—30	+	5	14	70—90	2—4	
Echinacea spp.	20—30	—	4	21	kb. 60		fény
Echium vulgare		+			jól csírázik		
Eschscholtzia californica	10—15	—	7	14	65—80	kb. 10	KNO_3
Euonymus europaeus	20—30	—	7	28			előhűtés 45 napig 3—5 °C-on
Fagopyrum esculentum	20—30	—	4	7	84—90	2. évben 60% alatt	30—60 napos nyugalmi szakasz után csírázik
Foeniculum vulgare	20—30	—	7	21	70—85	2—3	
Fragaria vesca		—	8—16	elhúzódó			
Frangula alnus		—			70—80		rétegezés — fagyasztás
Fraxinus spp.	20—30	—	14	56			2 hónapig 20 °C-on nedvesen tartjuk, majd 7 hónapig 3—5 °C-on
Gentiana spp.							rétegezés 1—5 °C-on 60—90 napig
Gentiana lutea			30—40 [5]		kb. 5	1 [3]	a magvakat azonnal hidegágyba vetve 0,1 cm mélyre
Glycine max	20—30	—	5	8	80—90	3—4	
Glycyrrhiza glabra		—	elhúzódó			3—4	keményhéjúság esetén szkarifikálás
Gossypium hirsutum	20—30	—	4	12		kb. 10	1 hónapos szárítás
Gypsophila paniculata	15	—	4	14		3—4	fény
Helianthus annuus	20—30	—	3	7	85—92	4—6	H; előszárítás; GA_3
Helleborus niger		— (fény gátol)					
Hibiscus trionum	melegigényes		elhúzódó	jól csírázik			kb. 80%-os keményhéjúság miatt szkarifikálás, váltakozó hőkezelés; 60—90 napos nyugalmi szakasz miatt GA_3; H

Faj	Optimális hőmérséklet °C (intervallum)	Fényigény van: + nincs: —	Csírázás első napja	Csírázás utolsó napja	1—2 éves mag várható csírázási %-a	Csírázó képesség tartama közönséges raktározás alatt, évben	Nyugvó magvakra alkalmas kezelések, eljárások
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Hippophae rhamnoides	15—20	—	14	30			rétegezés [6]
Humulus lupulus	20—22	—	14	21	85		6 hetes 2—10 °C-os hűtés [7]
Hyoscyamus niger	20—30	—	5	28	75—90	1—2	H; fény; 10 és 30 °C-on váltakozva csíráztatva
Hyssopus officinalis	20—30	+	6	14	75—90	2—3	
Iris spp.							rétegezés — fagyhatás
Juglans regia						1 (0 °C-on tárolva!)	csontárt tavaszig rétegezzük
Juniperus communis	20	+	14	28			előhűtés 90 napig 3—5 °C-on
Laburnum spp.	20—30	+	7	21			tömény kénsavban 1 óráig áztatva, majd folyóvízzel alaposan átmosva
Lavandula angustifolia	20—30	—	7	35	75—90	2—5	H; rétegezés
Lepidium sativum	20—30	—	4	10	90—98	3—6	fény; H; 15 °C-on csíráztatva
Levisticum officinale	20—30	—	7	28	70—85		
Linaria vulgaris	10—15	—	7	21			
Linum usitatissimum	20—30	—	3	7	88—94	7—10	fény; H; előszárítás
Lythrum salicaria		+					
Malva verticillata	20—30	+	5	21			5. naptól megkarcolással
Marrubium vulgare			elhúzódik [8, 9]				nyugalmi szakasza miatt H
Matricaria chamomilla	20—30	+	5	14	75—90		
Melilotus officinalis	20	—	4	7	75—80	8—9	H (nagyobb mértékű keményhéjúság esetén szkarifikálás)
Melissa officinalis	20—30	+	6	21	60—80		H
Mentha spp.	20—30	+	7	21			
Morus spp.	20—30	+	14	28			
Nigella sativa	20—30	—	7	21	kb. 60		
Ocimum basilicum	20—30	—	4	14	70—85		fény; KNO_3
Ononis spinosa			elhúzódó				50—70% keményhéjúság esetén szkarifikálás
Origanum majorana	20—30	—	7	21	70—80	3—4	
Paeonia spp.		+					rétegezés
Papaver somniferum	10—20	—	3	10	80—90	5—8	fény; H; 10 és 30 °C-on váltakozva csíráztatva
Petroselinum crispum	20—30	—	10	28	65—75	2—3	fény
Phaseolus vulgaris	20—30	—	5	9	80—90	3—7	
Picea abies	20—30	+	7	21	kb. 70	4	
Pimpinella anisum	20—30	—	7	21	70—85	5	szórt fényen csíráztatva
Pinus silvestris	20—30	+	7	14—21	kb. 75	3	előhűtés 21 napig 3—5 °C-on
Polygonatum spp.							rétegezés (az 1. évben a gyököcske, a 2. évben az epikotil kifejlődéséhez szükséges a hideg)

Faj	Optimális hőmérséklet °C (intervallum)	Fényigény van: + nincs: —	Csírázás első napja	Csírázás utolsó napja	1—2 éves mag várható csírázási %-a	Csírázóképesség tartama közönséges raktározás alatt, évben	Nyugvó magvakra alkalmas kezelések, eljárások
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Polygonum spp.					jól csíráznak		rétegezés — fagyhatás
Populus nigra	20—30	+	3	10	kb. 60	3—4 hét	
Primula officinalis	15—30	+	12	35			KNO_3; H
Prunus spp.	20—30	—	7	28			fagyhatás — rétegezés (3—4 hónapig 3—5 °C-on)
Quercus spp.	20	—	7	28		3 (2 °C-on, szellős, nedves helyen!)	a gyököcske fagyhatás nélkül kifejlődik, az epikotil kifejlődéséhez fagyhatás szükséges; 48 órás áztatás után vágjuk le a mag köldök felőli egyharmad részét és távolítsuk el a maghéjat
Rheum palmatum és R. officinale	20—30 (2 °C-on kezd)	+	14	21		1	
Ricinus communis	20—30	—	5	14	90—93	3	KNO_3
Rosa canina	20	—	35	70			előhűtés nedves közegben 12 hónapig
Rosmarinus officinalis	20—30	—	7	21			
Rubia tinctorum					magvetéssel szaporítható [3]		
Rumex spp.	20—30	+	3	14	75—90	4—5	
Ruta graveolens	15—20	—	7	28			
Salix spp.	20—30	+	7	14		kb. 6 hét	
Salvia officinalis	20—30	+	7	21	70—85	3—4	H
Sambucus nigra			gyorsan csírázik				rétegezés
Saponaria officinalis	10—15	—	7	28			fény; H
Sarothamnus scoparius	20	—	7	14			a mag héját szúrjuk vagy reszeljük meg a szikleveles végén és áztassuk 3 óráig
Satureja hortensis	20—30	—	5	14	75—90	2—3	fény
Silybum marianum	10—20	—	8—10	elhúzódó			
Sinapis alba	15—30	+	3	7	90—95	10—11	H
Solanum dulcamara és S. laciniatum	25—30	+	7	35	80—90	kb. 5	10 és 30 °C-on váltakozva csíráztatva; GA_3
Tagetes patula	20—30	—	4	14	65—80		fény
Thymus serpyllum	15—30	—	7	21			fény
Thymus vulgaris	15—30	—	7	21	70—85		
Tilia spp.	20—30	—	7	28	kb. 40	2	fagyhatás — rétegezés; előhűtés 6—9 hónapig 3—5 °C-on
Trifolium repens és T. pratense	20	—	4	10	80—85	9—11	H; 15 °C-on csíráztatva
Trigonella foenum-graecum	20—25	—	4	10—12	90—98		
Tropaeolum majus	15—20	—	7	21	50—65	kb. 10	H
Tussilago farfara	10—15	+	6	10	kb. 90		
Urtica dioica		+	igen elhúzódó [10]				
Valeriana officinalis	20—30	—	6	18	70—80		
Verbascum phlomoides	20	— (+)	4	10—14	kb. 80	6—7	

Faj	Optimális hőmérséklet °C (intervallum)	Fényigény van: + nincs: —	Csírázás első napja	Csírázás utolsó napja	1—2 éves mag várható csírázási %-a	Csírázóképesség tartama közönséges raktározás alatt, évben	Nyugvó magvakra alkalmas kezelések, eljárások
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Viburnum opulus					kimosás után azonnal vethető		vagy télen át rétegezni kell (epikotil-nyugalom miatt)
Viola odorata	5—10	+	7	21			KNO_3
Viola tricolor	20—30	+	7	21	60—75		H; KNO_3
Viscum album					a magvak a faágon csíráznak [3]		
Vitis vinifera	30	—			3 hónapos utóérés után csírázik		melegvizes áztatás; maghéj koptatása; 24 órás indol-ecetsavas áztatás
Zea mays	20—30	—	4	7	85—96	3—4	

kóz—6-foszfát-dehidrogenáz, 6—foszfoglükonát-dehidrogenáz) NADP-specifikus enzimek, melyek működése zavartalan. A NADPH reoxidációját NADP-vé speciális enzimek végzik, melyek közül igen fontos a cianidra nem érzékeny NADPH-oxidáz, mely szubkritikus hőmérsékleten is aktív, szemben a katalázzal. Végül is, az oxidáció következtében újra NADP keletkezik, és a pentóz-foszfát út kulcsfontosságú dehidrogenázai újra végzik a glükóz—6-foszfát oxidációját.

A csírázásserkentő kezelések (előhűtés, gibberellin-savas kezelés) a gibberellin hidroláz (főleg amiláz) aktiválásával kapcsolatos hatásán alapszanak. A gibberellinek azonban a duzzadás első óráiban ugyancsak érvényre juttatják a pentóz-foszfát utat (csökkentik a C6/C1 arányt). A nyugalmi állapotot csökkentő nitrát pedig nitritté és hidroxilaminná redukálódva a reoxidációs láncon keresztül hat az előbbiek értelmében és ezáltal serkenti a pentóz-foszfát utat.

Ezek után táblázatos formában *(II. táblázat)* közöljük a termesztett és termeszthető gyógynövények csírázásélettani ismereteit, kitérve a csírázás ökológiai igényeire, a várható csírázóképességre (a csírázási százalék alsó és felső határára), a csírázóképesség tartamára (amíg meg nem szűnik a csírázóképesség) és a nyugvó magvakra alkalmas kezelések, eljárások ismertetésére. Hangsúlyozzuk, hogy ezek az adatok csakis tájékoztató jellegűek. Nyilvánvaló, hogy alacsonyabb hőmérsékleten (hidegebb, kötöttebb talajokban) a csírázás később következik be, a kelés elhúzódik. Ugyanazon fajon belül az ökotípusok és fajták csírázóképessége és a mag tárolhatósága (életképesség megtartása) is igen változatos.

A gyógynövények biológiai sajátságainak és ökológiai igényeinek megismerése igen fontos célkitűzés. Ezen belül a csírázásélettani adatok és összefüggések megállapítása alapvető. E téren a hiányosságok pótlására érdemes nagyobb figyelmet fordítani.

IRODALOM

1. *Csapodi I.:* Védett növényeink. Gondolat, Budapest (1982). — 2. *Csedő K.* (szerk.): Hargita megye gyógy- és fűszernövényei. Tirgu-Mures (1980). — 3. *Rácz G., Laza A., Coiciu E.:* Gyógynövények. Ceres, Bukarest (1975). — 4. *Domokos J.:* Újabb eredmények az angelikatermesztés korszerűsítésében. Doktori ért., Kertészeti Egyetem, Budapest (1980). — 5. *Augustin B., Jávorka S., Giovannini R., Rom P.:* Magyar Gyógynövények I. FM, Budapest (1948). — 6. *Baranyai A., Szabó L. Gy.:* A homoktövis (Hippophaë rhamnoides L.) gyógyászati felhasználása, növénytani és kémiai jellemzése. Gyógyszerészet 18: 281—284 (1974). — 7. *Simon T.—Mándy Gy.:* A komló. Magyarország Kultúrflórájára 27. Akadémiai Kiadó, Budapest (1967) — 8. *Galambosi B.:* Termesztési tapasztalatok magról vetett Adonis vernalis L. növényekkel. Botanikai Közlem. 67: 307—312 (1982). — 9. *Galambosi B.:* Results of cultivation of some wildflower medicinal plants in the „Szilasmenti" cooperative. Herba Hung. 18: 343—352 (1979). — 10. *Újvárosi M.:* Gyomnövények. Mezőgazd. Kiadó, Budapest (1973). — 11. *Hornok L.* (szerk.): Gyógynövények termesztése és feldolgozása. Mezőgazd. Kiadó, Budapest (1978). — 12. *Rice E. L.:* Allelopathy. Academic Press, New York—San Francisco—London (1974). — 13. *Villiers T. A.:* Seed Dormancy. In *Kozlowski, T. T.* (szerk.): Seed Biology II. Academic Press, New York—London (1972). — 14. *Khan, A. A. (szerk.):* The physiology and biochemistry of seed dormancy and germination. Elsevier, North-Holland Biomedical Press, Amsterdam—New York—London—Oxford (1977). — 15. *Barthodeiszky A.:* A vetőmag biológiai értékének meghatározása. In *Szabó L. Gy.* (szerk.): A magbiológiai alapjai. Akadémiai Kiadó, Budapest (1980). — 16. *Mándy Gy.:* Termesztett növények. In *Soó R., Jávorka S.* (szerk.): A magyar növényvilág kézikönyve. Akadémiai Kiadó, Budapest (1951). — 17. *Szabó L. Gy., Virányi S.:* Változó raktári körülmények között tárolt kultúrnövénymagok csírázási vizsgálata. Agrobotanika 12: 15—20 (1971).

Л. Д. Сабо: *Прорастание выраженных и дикорастущих лечебных растений*

Обзорная работа даёт информацию о данных физиологии прорастания выращенных или выращиваемых в Венгрии лечебных растений. С учетом профлитературы подытоживает и общие вопросы относительно прорастания. Автор подчеркивает, что осуществление

культивирования дикорастущих лечебных растений может быть успешным только в том случае, если знаем закономерности биологии расцветания и ядер отдельных растений. В этом имеется особая необходимость потому, что часть ценных лечебных растений является уже официально защищенной в Венгрии и вследствие дальнейшего обеднение генетических вариантов, и даже вымирания отдельных видов получение сегодня еще дикорастущих лечебных растений в большом количестве для целей производства лекарственных препаратов возможно обеспечивать только выращиванием.

Dr. L. Gy. Szabó: *Germination of cultivated and wild-grown medical plants*

A review is presented on the germination-physiological data of medical plants cultivated or cultivable in Hungary. Some general questions related to germination are summarized as well. It is emphasised that wild-growing medical plants may be successfully cultivated only if the regularities of the biology of flowering and seed formation of the related plant are known. This is markedly needed, because a number of valuable medical plants has been already put under official protection in Hungary and, as a consequence, of the reduction of the number of genetical variations and of total extinction of certain species, the large-scale production of some medical plants, growing still wild, for industrial drug manufacture can be solved only by cultivation.

L. Gy. Szabó: *Keimung gezüchtete und wildwachsende Heilpflanzen*

Die zusammenfassende Abhandlung bietet über die keimungsbiologischen Daten der in Ungarn gezüchteten oder züchtbaren Heilpflanzen Information. Unter Berücksichtigung der Fachliteratur fasst er auch die auf die Keimung bezughabenden allgemeinen Fragen zusammen. Verfasser betont, dass die Inkulturnahme der wildwachsenden Heilpflanzen nur dann erfolgreich sein kann, wenn man die blühungs- und samenbiologische Gesetzmässigkeit der einzelnen Pflanzen kennt. Dies ist deshalb notwendig, weil ein Teil der wertvollen Heilpflanzen in unserer Heimat heute schon offiziell geschützt ist und weil zufolge der weiteren Verarmung der genetischen Variation, ja sogar des vollkommenen Aussterbens gewisser Arten eine grossmengige Produktion der noch wild wachsenden Heilpflanzen für Pharmakaherstellung nur durch Züchtung gesichert werden kann.

★ *Resumo en Esperanto:*

L. Gy. Szabó: *La ĝermado de kulturitaj kaj sovaĝe kreskantaj kuracplantoj*

La resuma studo donas orientigon pri la germadofiziologiaj indikoj de la kuracplantoj kulturitaj aŭ kultureblaj en Hungario. Apogante sin sur la fakbibliografio la studo resumas ankaŭ la ĝeneralajn demandojn rilate al la ĝermado. La aŭtoro akcentas, ke la ekkulturado de la sovaĝe kreskantaj kuracplantoj povas esti sukcesa nur tiam, se oni konas la laŭlegecojn de floradokaj semo-biologio de tiuj plantoj. Ni bezonas tiujn konojn ĉefe tial, ĉar parto de la valoraj kuracplantoj jam estas oficiale protektata en nia patrio, kaj sekve de la plua malriĉiĝo de genetikaj variantoj, eĉ pro la plena neniiĝo de certaj specioj la amasa produktado de la kuracplantoj nuntempe ankoraŭ sovaĝe vivantaj estas certigebla por la medikamentproduktado nur helpe de la kulturado.

(Takarmánytermesztési Kutató Intézet, Bicsérd, postacím: Szentlőrinc 805/a — 7940)

Érkezett: 1982. V. 4.

ÉVI 4000-REL TÖBB ORVOS AZ NSZK-BAN

Ph. Ztg 127 (22), 1209 (1982).

A Szövetségi Orvosi Kamara és a tartományi orvosi kamarák közlése szerint évenként 4000-rel gyarapodik az orvosok száma a Német Szövetségi Köztársaságban. Ez az irányzat semmi csökkenést nem mutat. Következménye: ma csaknem kétszer annyi orvos folytat gyakorlatot az országban, mint 20 évvel ezelőtt. Minthogy az NSZK lakossága ezen idő alatt csak 11%-kal nőtt, statisztikailag nézve egyre kevesebb lakos esik egy-egy orvosra. 1960-ban még 744 volt, ma már csak 428 az egy orvosra jutó állampolgár. Ez a visszaesés a szabad gyakorlatot folytató orvosok rendelőiben egyelőre azért nem jelentkezik teljes súlyával, mert a végzett fiatal orvosok túlnyomó része kórházakban és más egészségügyi intézetekben helyezkedik el. Ott 1982-ben háromszor annyi orvos volt alkalmazásban, mint 1960-ban (166).

R. B.

ALLERGIÁT OKOZHAT A HÁZISZEMÉT

Ph. Ztg 127 (21), 1148 (1982).

Mintegy hatvan éve ismert már az a jelenség, hogy a házi szemét egyes arra hajlamos személyeknél allergiás asthma bronchiális rohamot okozhat. Újabb vizsgálatok azt mutatták, hogy az allergiás reakció regionálisan, valamint évszakok szerint egymástól nagymértékben eltérő. Alaposabb vizsgálatok a házipor-atka felfedezéséhez vezettek és bebizonyosodott, hogy ez felelős az allergiás tüdőasztma kiváltásáért. A házipor-biológia további vizsgálatai során kitűnt, hogy a már ismert atkán kívül számos egyéb a porban élő organizmus van, amelyek érzékeny egyéneknél asztmát kiváltó anyagokat termelnek. Ilyenek pl. a csillámlárvák és a portetvek (165).

R. B.

Krónika

DR. HORVÁTH DÉNES A TÁRSASÁG VOLT ALELNÖKE 70 ÉVES

Dr. Horváth Dénes 1913. május 30-án a Sopron megyei Lövőn született gyógyszerész családból. Gyógyszerészi oklevelét 1935-ben szerezte, majd Mozsonyi professzor intézetében készítette el doktori értekezését. A családi gyógyszertár vezetése után, 1950-től Sopronban működött mint gyógyszertárvezető, egészen nyugdíjazásáig. Közben hat éven át a Győr-Sopron megyei Gyógyszertári Központ vezető szakfelügyelőjeként is működött. 25 éve gyógyszerismertető munkatársként aktív tevékenységet fejt ki a jó orvoskapcsolat érdekében. Állandóan fejleszti a magisztrális receptúrát; sokat tesz a betegcentrikus gyógyszerellátásért.



Tudományos munkásságát több könyv, közlemény és számos előadás fémjelzi. Az oktatásban, továbbképzésben eredményesen munkálkodik.

Társadalmi tevékenysége széles körű. Az MGYT megyei Szervezetében megalakulása óta aktívan tevékenykedik, hosszabb ideig volt a szervezet elnöke. Hat évig országos alelnökként sokat tett a területi szervezetek fejlődése érdekében. Az Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete központi vezetőségi tagjaként eredményes érdekvédelmi munkát végzett.

Számos kitüntetésben részesült: Kiváló Gyógyszerész, Munkaérdemrend ezüst fokozata, MGYT Kazay emlékérem stb.

70. születésnapján az MGYT elnöksége és a Gyógyszerészet szerkesztősége köszönti és további jó egészséget, eredményes munkát kíván.

IV. ORSZÁGOS GYÓGYSZERÜGYI SZERVEZÉSI KONFERENCIA SZOLNOK, 1982. OKTÓBER 4—6.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztálya és Szolnok megyei szervezete, a Szolnok megyei Tanács Gyógyszertári Központja közreműködésével 1982. október 4—6. között Szolnokon rendezte IV. Országos Gyógyszerügyi Szervezési Konferenciáját.

A Konferencia ünnepélyes megnyitása a Szolnok megyei Ifjúsági és Művelődési Központban volt. A megnyitóülés elnökségében foglalt helyet *Jakatics Árpád*, az MSZMP Szolnok megyei Bizottságának osztályvezetője, *Szendrényi Lajos*, az Egészségügyi Minisztérium VIII. Önálló Osztályának főosztályvezető helyettese, *dr. Zalai Károly*, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnöke, *dr. Ignácz István*, megyei főorvos, *dr. Kempler Kurt*, a Szervezési Szakosztály elnöke, *dr. Stenszky Ernő*, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság főtitkára, *Nyolczas Mária*, a Szakszervezetek Szolnok megyei Tanácsa titkára, *dr. Kapitány István*, a Szolnok megyei Tanács Gyógyszertári Központja igazgatója és *dr. Vincze Zoltán*, a Szervezési Szakosztály titkára.

A Konferenciát *dr. Kempler Kurt*, szakosztályelnök nyitotta meg. Megnyitójában többek között az alábbiakat mondta:

„A IV. Országos Gyógyszerügyi Szervezési Konferencia megnyitása alkalmából szeretettel köszöntöm valamennyi itt megjelent kedves kollégánkat, külön köszönetet mondok vendéglátóinknak a kitűnőnek ígérkező és eddig kiváló szervezésért. Ezeknek a periodikusan megrendezésre kerülő szervezési konferenciáknak a sorában ez a IV. konferencia, amelynek gazdag programját igen jól reprezentálja a kiadott műsorfüzet. Igazolva azt a rendkívüli módon megnövekedett szerepet és súlyt, amit a szervezéstudomány, hasonlóan a népgazdaság más ágaihoz, a gyógyszerészet területén mindinkább jelent. Több mint 250 résztvevő 75 előadás meghallgatására jött el Szolnokra. Az előadások három fő téma köré csoportosultak. Az általános szervezési kérdések mellett a hálózatfejlesztés és a munkaügyi szervezés külön szekcióprogram keretében szerepelt. Kétségtelenül az idők jele, hogy a létszámkérdés, vagy pontosabban fogalmazva, a rendelkezésre álló szakmunkaerők hatékony felhasználása ilyen kiemelt szerepet játszik a mi mostani konferenciánkon. Ezzel kapcsolatban azonban hadd utaljak arra, hogy szakosztályunk vezetősége külön munkabizottságot alakított erre a célra, hisz az előtérbe jutott munkaügyi szervezési kérdések ezt az igényt már korábban felvetették. Kétségtelen, hogy például az ötnapos munkahétre való átállás megannyi új, ezzel a témakörrel foglalkozó problémát vetett fel és a meglévő valós igényeket elégíti ki ennek a szekciónak az életrehívása.

Szeretnék rámutatni arra is, hogy ugyancsak először szerepel a gyógyszerügyi szervezési konferenciák napirendjén önálló szekcióként a gyógyszerutilizáció, mint önálló téma. Vitathatatlan, hogy a gyógyszerügyi szervezéstudománynak ez az egyik legfiatalabb ága hazánkban. Önállósulása azonban nem itt és nem most kezdődött, hanem korábban, amikor *Somogyiné dr. Szélpál Gizella* vezetésével létrejött a Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztályon belül az a külön albizottság — munkacsoport —, amelyik ezt a széles hatástani ismereteket, mint nélkülözhetetlen alapot igénylő feladatkört magára vállalta. A gyógyszerészet világszerte egyre fokozódó mértékben nyit a társadalmi, szociológiai problémák irányába és a külföldi szakirodalomban mindinkább erősödnek azok a hangok, amelyek már túlhaladják a gyógyszerész, gyógyszerszakértő, nálunk *Schulek* professzor által megfogalmazott követelményrendszert és ehelyett egyre kitapinthatóbban azt a tételt állítják fel, hogy a ma gyógyszerészének

felelőssége a gyógyszerelés egészére kiterjed, beleértve annak a szakmai indokoltságát, az egész társadalom nézőpontjából szemlélve. Ha figyelembe vesszük, hogy ma már a fejlett ipari országokban általánossá vált az, hogy az állam, azaz a társadalom összessége viseli a gyógyszerelés költségeinek döntő részét, ösztársadalmi érdek az, hogy az erre fordított összkiadások hatékonyak legyenek. Ennek objektív vizsgálata pedig kifejezetten gyógyszerészi feladat. Ebből következik, hogy mindez még fokozottabban érvényes a hazai gyógyszerellátásra. Merem remélni, hogy az elkövetkezendő előadássorozat valamennyiünk számára új, hasznos ismereteket, de az sem baj, ha vitaalapot szolgáltat majd.

Ezeknek a gondolatoknak a jegyében kívánok a konferencia minden kedves résztvevőjének jó munkát, az előadóknak sok sikert és hasznos eredményt."

Az elnöki megnyitót követően *dr. Kapitány István*, a Szolnok megyei Tanács Gyógyszertári Központjának igazgatója üdvözölte az elnökségben helyet foglalókat, a megjelent vendégeket. Beszédében annak a reményének adott kifejezést, hogy a Szolnokra látogatók nemcsak hasznos szakmai tapasztalatokat szereznek, hanem kellemes időtöltésben is részük lesz.

A következőkben *dr. Zalai Károly*, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnöke, majd *H. Binder*, a FIP Officinai szekciójának titkára, s üdvözölte a megjelenteket.

Ezután került sor a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztálya által „Gyógyszertári munkaszervezés" címmel meghirdetett pályázatok eredményhirdetésére. *Dr. Vincze Zoltán* titkár ismertette a pályázat célkitűzését, a beérkezett pályamunkák bírálásának körülményeit, valamint a díjnyertes pályázatokat. A díjnyertes pályamunkák szerzőinek *dr. Kempler Kurt* elnök nyújtotta át az okleveleket és pénzjutalmat.

A pályázat eredménye:

I. díjat a Bíráló Bizottság nem adott ki.
II. díjat kapott (oklevél és 3000—3000 Ft jutalom)
Dr. Blum Ferenc, Szeged 13/61. gyógyszertár,
Lajos Gáborné, Veszprém 7/41. gyógyszertár.
III. díjat kapott (oklevél és 2000—2000 Ft jutalom)
„Kabay János" Szocialista Brigád Kiskunhalas,
Dr. Kecskés Imre és Fodor Ferencné, Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja,
IV. díjat kapott (oklevél és 1000 Ft jutalom)
Dr. Bartus József, Gyöngyös.

A pályadíjak átadását követően a Konferencia 4 plenáris előadással megkezdte munkáját.

Plenáris előadások

Dr. Zalai Károly egyetemi tanár (Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Egyetemi Gyógyszertár): *A gyógyszerügyi szervezéstudomány hazai és nemzetközi fejlődése.*

A gyógyszerészi gyakorlat, hivatás és tudomány a XX. sz. tudományos-technikai forradalma, a felszabadulást követően a gazdasági-társadalmi körülmények változása, a szocialista egészségügy tervszerű kialakítása során jelentős változáson, fejlődésen ment át. Ennek egyik következménye a gyógyszerész munkájának határozottabb irányítása, egységesítése, szervezése és a gyógyszerellátás folyamatos fejlesztésének szükségszerűsége. A gyógyszerészettel szembeni újabb társadalmi igények így szükségessé tették a gyógyszerészképzés fejlesztését is, így ezen belül többek között a „Gyógyszerügyi szervezéstan" oktatásának bevezetését már 1953-ban.

Mivel minden szakágazat fejlődésének egyik mutatója és értékmérője az azzal összefüggő oktatás, diszciplína fejlődése, az előadás bemutatja a gyógyszerügyi szervezés hazai és külföldi oktatásának helyzetét és foglalkozik a nemzetközi szinten mutatkozó tartalmi és nómenklatúrai eltérésekkel, a fejlődés jelenlegi irányaival.

Dr. Zalányi Sámuel egyetemi tanár (Szeged, Orvostudományi Egyetem, Egészségügyi Szervezéstani Intézet): *Gyógyszerügyi szervezési gyógyszerészdoktori disszertációk gyakorlati felhasználásának jelentősége.*

A Szegedi Orvostudományi Egyetem Egészségügyi Szervezéstani Intézetében az intézet fennállásának 22 éve alatt több mint 30 gyógyszerészdoktori disszertációt védtek meg, melyek a gyógyszerügyi szervezés tárgyköréből vett témákat dolgoztak fel. Az intézet mindig nagy súlyt helyezett arra, hogy a disszertációk témakörét a tudományos kutatás elveinek és szabályainak szigorú betartásával — mindig úgy válasszák meg, hogy a kutatással elért eredményeket a gyakorlatban fel lehessen használni. Egy tízmilliós lakosságú, közepes gazdasági lehetőségekkel rendelkező népnek nagyon meg kell nézni, hogy a tudományos kutatásra szánt anyagi javak és erkölcsi-szellemi tőke mielőbb realizálható hasznot hozzon a népgazdaságnak.

Az Intézetben kidolgozott gyógyszerészdoktori disszertációk horizontálisan és vertikálisan felölelik szinte az egész gyógyszerellátás területét. A gyógyszerészdoktoranduszok disszertációikban foglalkoztak a különböző típusú és nagyságú közforgalmú gyógyszertárak munkaerő-szükségletével, a gyógyszertári munkaszervezés kérdéseivel, a gyógyszertári munka minőségi ellenőrzésének — a belső ellenőrzésnek — a kérdésével, a gyógyszertárban végzett munka mennyiségi és minőségi mutatóinak értékelésével, a gyógyszertári létszámnorma kialakításával. Több disszertáció is foglalkozott a gyógyszertárak által végzett, illetve végezhető egészségnevelési munka módszereivel, hatékonyságával. Több disszertáció tárgya volt a gyógyszergazdálkodás és a gyógyszerexpediálás racionalizálása.

Hasonló témaköröket ölelnek fel az intézeti gyógyszertári munkaszervezés kérdéseivel foglalkozó gyógyszerészdoktori disszertációk is. Igen fontos kérdés az intézeti gyógyszertárak munkája során a mind nagyobb jelentőséggel bíró infúziós készítmények előállítása. E témakörben is készült gyógyszerészdoktori értekezés. Bertalan dr. munkája mintegy összefoglalása országos méretekben is az intézeti gyógyszertárak telepítésének, feladatainak, munkaerőszükségletének, infúziós készítményeket előállító munkájának és nem utolsósorban az országos intézeti gyógyszertárak hiányosságainak.

Több disszertáció tárgya a gyógyszerexport, illetve import, valamint a gyógyszergyártás egy-egy gyakorlati kérdése is. Három disszertáció foglalkozik a gyógyszerészek toxikológiai munkájával és e munka várható gyakorlati eredményeivel. Két disszertáció foglalkozik az optimális gyógyszerkészletezés, a gyógyszertári leltározás, ill. a gyógyszerrendelés számítástechnikai módszerekkel való megoldásával.

A Szerző sajnálattal állapítja meg, hogy publicitás hiányában ezen disszertációk országos méretű gyakorlati felhasználása és az ily módon való népgazdasági hasznosítása minimálisnak mondható.

Dr. Kempler Kurt főgyógyszerész (Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja): *A Gyógyszertári Központok rendszerszemléletű vizsgálata.*

Valamely kérdés rendszerszemléletű megközelítése — számos más ismérv mellett — ma már nem nélkülözheti az adatfeldolgozás számítógépes módszerét. Gyógyszerellátásunk szintje és annak szervezése előkelő helyen áll a KGST-országok között, az elektronikus adatfeldolgozás terén azonban jelenleg hozzávetőlegesen egy évtizedes késésben vagyunk az NDK, illetőleg más vonatkozásban a csehszlovák gyógyszerellátásban már megvalósult eredményekkel szemben. Ez a lemaradás egyedül a gyógyszertári központok eszközeivel nem látszik behozhatónak, emellett félő, hogy az egyes ellátó szerveknél már folyó kezdeményezések, illetve bevezetésre tervezett rendszerek olyan

következményeket is vonhatnak maguk után, amely a későbbiekben nem teszi lehetővé a különböző felépítésű rendszerek automatikus összekapcsolását. Az a kezdeményezés, amelyet a Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztály keretében dr. Südy György főgyógyszerész irányít, nem pótolhatja annak szükségességét, hogy — éppen a nehezülő gazdasági helyzetre, a szigorodó követelményekre is tekintettel — az állami vezetés hathatós intézkedéseket tegyen a magyar gyógyszerészet e téren várható felzárkóztatására.

Somogyiné dr. Szélpál Gizella (Egészségügyi Minisztérium): *A gyógyszerutilizációs vizsgálatok rendszerének kialakulása Magyarországon.*

A technika fejlődésével és az életkörülmények változásával együttjáróan fokozódó gyógyszerigények nemcsak az ipari gyógyszertermelés mennyiségi növekedését idézték elő világszerte, hanem — a kutatási eredmények gyors hasznosítása révén, korszerű gyógyszerek forgalomba hozatalával — a gyógyszeres kezelésben is minőségi változást eredményeztek. A gyárilag előállított gyógyszerek állandóan átalakuló és kiszélesedő választéka egyre nagyobb lehetőséget biztosít arra, hogy az orvosok az individuálisan rendelhető magisztrális gyógyszerkombinációk helyett kész gyógyszerformákat alkalmazzanak. Hogy az egyre korszerűbb, nagy hatásspektrumú vegyületeket az egyes betegeknél esetenként milyen adagolásban, mennyi ideig, különösen milyen kombinációkban alkalmazzák, az elsősorban szakmai, ugyanakkor gazdaságossági szempontból sem lehet közömbös.

A gyógyszerelési körülményekben bekövetkezett változások tették szükségessé hazánkban is a gyógyszerutilizációra irányuló vizsgálatok hatósági bevezetését, amelynek célja a rendelkezésre álló és állandóan megújuló gyógyszerkincs felhasználásának nyomon követése, szakmai és gazdaságossági szempontok alapján történő értékelése. A farmakoterápiában jelentkező, ily módon felderített kedvezőtlen tendenciák felszámolásához szükséges központi intézkedések előkészítése céljából jött létre később a Központi Gyógyszerterápiás Bizottság, amelynek tevékenységéről, valamint a gyógyszerutilizációs vizsgálatok eddigi országos tapasztalatairól számolt be az előadó.

További előadások:

Szűcsné dr. Keszei Mária (Országos Gyógyszerészeti Intézet): A gyógyszerutilizáció országos szintű tanulmányozásának eddigi tapasztalatai.

Dr. Muraközi Gáborné, dr. Juhász György, dr. Lénárt Gyula, dr. Stenszky Ernő (Hajdú-Bihar megyei Tanács Gyógyszertári Központja és Hajdú-Bihar megyei Tanács VB. Egészségügyi Osztálya): Gyógyszerész, orvos, beteg közötti együttműködés a járóbetegellátásban (Hajdú-Bihar megyei tapasztalatok).

Dr. Écsy Zoltán (Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Tanács Gyógyszertári Központja) és *Somogyiné dr. Szélpál Gizella* (Egészségügyi Minisztérium): Tudatos barbiturát-felhasználás?

Dr. Vincze Zoltán, dr. Rixer András és dr. Kubinyi András (Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Egyetemi Gyógyszertár): Epilepsziás betegek gyógyszeres terápiájának összehasonlító vizsgálata.

Dr. Matejka Zsuzsanna és dr. Csanda Endre (Bács-Kiskun megyei Tanács VB. Egészségügyi Osztálya és Semmelweis Orvostudományi Egyetem Neurológiai Klinika): A Parkinson-kór gyógyszeres terápiája Bács-Kiskun megyében.

Mikola Bálint (Bács-Kiskun megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Antirheumatikumok a gyógyszeres terápiában.

Dr. Brezó Magdolna (Veszprém megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Psychopharmakonok forgalmi elemzése utilizációjuk érdekében.

Gaál László és dr. Mezey Géza (Zala megyei Tanács Gyógyszertári Központja és Szegedi Orvostudományi Egyetem, Egyetemi Gyógyszertár): Szívre és keringésre ható gyógyszerek rendelésének elemzése Lenti járás területén.

Konczné dr. Zarándy Klára (Országos Gyógyszerészeti Intézet): A gyógyszerkészítmények terápiás értékének és alkalmazásának folyamatos felülvizsgálata.

Dr. Kovács Miklósné (Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Módszer egyes kiemelt gyógyszercsoportok elemzéséhez.

Besze Jenőné (Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja): Adatok a Főváros lakosságának gyógyszerekkel kapcsolatos ismereteiről és az egészségnevelési munkáról.

Ács Kurucz János (Fejér megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Gyógyszerfogyasztási szokások egy Fejér megyei felmérés tükrében.

Dr. Percs Endre (Kőbányai Gyógyszerárugyár): Tobanum ismertetése (filmvetítéssel összekötve).

Keszi Károly (Veszprém megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Gyógyszerutilizáció Veszprém megye két különböző típusú településén.

Nemeskéry Edvin (Komárom megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Esztergom városának gyógyszerfelhasználása és azokból levonható következtetések.

Tálos Ilona (Városi Tanács Kórház-Rendelőintézet, Gyógyszerészeti Osztály, Siófok): Intézeti gyógyszerfelhasználás vizsgálata a betegforgalmi adatok tükrében.

Kissné Váradi Zsuzsanna (Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja): Gyógyszerrendelés-gyógyszerszedés néhány problémájáról.

Somosné Faragó Éva (Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja): Betegkísérő könyv a racionális gyógyszerfelhasználás szolgálatában.

Dr. Müller Anna és dr. Zalányi Sámuel (Szegedi Orvostudományi Egyetem, Egészségügyi Szervezéstani Intézet): Az ötnapos munkahét gyógyszertári szervezési kérdései.

Dr. Végh Miklós, dr. Kőrösi János és Horváth Istvánné (Heves megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Gyógyszertári belső ellenőrzés rendszere a Heves megyei Tanács Gyógyszertári Központjánál.

Dr. Nagymarosi Károly (Bács-Kiskun megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Gyógyszertári Központok szervezeti felépítésében tapasztalható azonosságok és különbségek.

Galambos Kálmán (Komárom megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Komplex ellenőrzések bevezetése a nagy forgalmú gyógyszertárakban.

Dr. Kecskés Imre és dr. Südy György (Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja és Tolna megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Számítástechnikai eszközök alkalmazásának hatása a gyógyszergazdálkodási munkára.

Gulyás Ferenc, Fitos Attila és Horváth Zoltánné (Zala megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Hét végi ügyeleti szolgálat elemzése az ötnapos munkahét bevezetése után.

Tihanyi Ágnes (Országos Gyógyszerészeti Intézet): Szakfelügyelő gyógyszerészek hálózatfejlesztési feladatai.

Tóth János és Törőcsik Mária (Heves megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Rugalmas munkaidő bevezetésének gyakorlati tapasztalatai nagy forgalmú gyógyszertárban.

Oláh Imréné és Benyhe Kálmán (Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja): A munkaügyi adatok számítógépes feldolgozása, az eredmények felhasználása és a rendszer továbbfejlesztésének lehetőségei.

Farkas Géza, Puszta Imréné és Tóth Judit (Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Gyulladáscsökkentő gyógyszerkészítmények forgalmának vizsgálata egy közforgalmú gyógyszertárban.

Komáry Kázmér (Bács-Kiskun megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Lehetőségek és igények a gyógyszertári hálózat fejlesztésében.

Vitkóczy Margit (Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja): Szakmai követelmények és társadalmi elvárások közelítési lehetőségei gyógyszerkiadási gyakorlatunkban.

Dr. Mohr Tamás (Orvostovábbképző Intézet, Központi Gyógyszertár): A kórházi gyógyszertárak fejlesztésének problémái.

Dr. Kiss Ferenc (Bugáth Pál Kórház, Gyöngyös): Intézeti gyógyszerismertetés szervezése.

Hetényi László (Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Egyetemi Gyógyszertár): Gyógyszerellátás információrendszere.

Dr. Fodor Zsuzsa (Orvostovábbképző Intézet, Központi Gyógyszertár): A klinikai gyógyszerészet hazai gyakorlatának szervezése.

Dr. Pápay Tamás (Bajai Városi Kórház): Számítógép felhasználásának elvi lehetősége a gyógyszerinformációban.

Dr. Hegedűsné Gabányi Judit (Orvostovábbképző Intézet, Központi Gyógyszertár): Költségvetési gyógyszerkeret kialakításának problémái intézeti gyógyszertárban.

Dr. Csajtai Miklós és dr. Hartai István (Csongrád megyei KÖJÁL Egészségnevelési Osztálya és Pécsi Orvostudományi Egyetem, Egyetemi Gyógyszertár): Gyógyszerészek közreműködése az egészségnevelésben.

Bozsik József (Somogy megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Az egészségnevelés helyzete a siófoki járásban.

Dr. Várszegi László és Lehel Ferenc (Baranya megyei Tanács Gyógyszertári Központja): A gyógyszerellátás jelenlegi problémái és perspektívája hazánkban.

Dr. Kiss János és dr. Gyenei Mária (MN Központi Katonai Kórház): Nemzetközi Kongresszus regisztrálásának szervezése.

Pósfai Ferencné és Tóth Tiborné (Nógrád megyei Tanács Gyógyszertári Központja): A biztonságos expedíció folyamatrendszerének kialakítása gyógyszertárunkban.

Dr. György László (Veszprém megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Az akusztika jelentősége a gyógyszertárakban.

Dr. Bagó György (Országos Állategészségügyi Intézet): Az állatgyógyászati készítmények törzskönyvezése, forgalmazása és ellenőrzése.

Petendi Zsolt (Magyar Posta HTI Nemzetközi Központ): A gyógyszerellátás aktuális problémái.

Földesi Zoltán és Stumpf Károly (Csongrád megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Gyógyszertári officinai bútorzat korszerűsítése.

Dr. Böjti Béláné (Somogy megyei Tanács Gyógyszertári Központja): A gyógyszerészet időszerű kérdései a gyógyszertári gyakorlatban.

Dr. Vass Zoltánné (Csongrád megyei Tanács Gyógyszertári Központja): A gyógyszerek csomagolásának és raktározásának egyes problémái.

Kovács Sándor (Veszprém megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Időarány-mérések közforgalmú gyógyszertárban.

Barcsay István (Csongrád megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Gyógyszertárak nagyságrendjének és vonzáskörzetének vizsgálata.

Hinterdorfer János (Baranya megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Készletgazdálkodási problémák kis-forgalmú gyógyszertárban.

Szabó József és Szabóné Nagy Ibolya (Békés megyei Tanács Gyógyszertári Központja): A gyógyszertár betegátereszthető képességének vizsgálata.

Kukucskáné dr. Bonca Ibolya (Békés megyei Tanács Gyógyszertári Központja): A „Szocialista egészségügyért" munkaverseny értékelésének szempontjai.

Kocsis Krisztina és Szilvási József (Győr-Sopron megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Városunk három különböző kategóriájú gyógyszertárában a munka- és a munkaerőelosztás kiértékelése.

Dr. Kovács László, dr. Katona Kálmán és Szomolányi Gábor (Országos Gyógyszerészeti Intézet): A gyógyszerkészítő (galenusi) laboratóriumok helyzete és fejlesztésének lehetőségei.

Kerekesné dr. Nemes Mária, dr. Zalányi Sámuel és dr. Müller András (Budapesti és Pest megyei Társadalombiztosítási Igazgatóság és Szegedi Orvostudományi Egyetem Egészségügyi Szervezéstani Intézet): Létszámnorma és valóságos létszámellátottság Budapest közforgalmú gyógyszertáraiban.

Tóth Tamás (Csongrád megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Az orvos—gyógyszerész kapcsolat alakulása Csongrád megyében I.

Tóth Tamásné Kakuszi Judit (Csongrád megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Az orvos-gyógyszerész kapcsolat alakulása Csongrád megyében II.

Benyhe Kálmán és Fodor Ferencné (Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja): A Fővárosi gyógyszertárak forgalommal arányos létszámának meghatározása.

Tamási Alajos és Garai Lajosné (Baranya megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Szakmai munkaerő meghatározása gyógyszertárakban.

Dr. Kolos Ede és dr. Lipót József (Országos Gyógyszerészeti Intézet): A gyógyszerbiztonság elvének érvényesülése a gyári gyógyszerelőállításban.

Bálint Ildikó és Csapó Zoltán (Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja): Budapest gyógyszertár-hálózata 1971—1981.

Dr. Takácsy Imréné, dr. Kotsy József és Vasváry Jenő (Baranya megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Új gyógyszerkiadási rendszer bevezetése nagy-forgalmú gyógyszertárakban.

Dr. Halmainé dr. Tihanyi Erzsébet (Baranya megyei Tanács Gyógyszertári Központja): A gyógyszerkiadói munkafolyamat szervezésének néhány kérdése nagy-forgalmú gyógyszertárakban.

Dr. Écsy Zoltán és Révész János (Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Ipari és mezőgazdasági jellegű települések antibiotikum felhasználásának összehasonlítása az orvosok gyógyszerrendelési szokásai alapján.

Tímár József, dr. Muraközi Gáborné és dr. Stenszky Ernő (Hajdú-Bihar megyei Tanács Gyógyszertári Központja): A járóbetegek gyógyszerellátásának 5 éves tapasztalatai Hajdú-Bihar megyében.

Dr. Mozsgai Katalin (Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja): Az ötnapos munkahét bevezetésének tapasztalatai Budapest gyógyszerellátásában.

Dr. Szász Károly (Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Közforgalmú gyógyszertárak input és output információinak szerepe a gyógyszerellátásban.

Póczy Lajos (Komárom megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Gyógyszerészek feladata a gyógyszer-kiszolgáltatási munkában.

Dr. Bartus József és dr. Bartus Józsefné (Heves megyei Tanács Gyógyszertári Központja): A modellek alkalmazása a gyógyszerügyi szervezéstudományban.

Vassné dr. Boros Éva és Csuka Ferenc (Tolna megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Gyógyszerszoba és teljes felszereltségű gyógyszertár szervezeti egységének kialakítása.

Dr. Bolyky László (Győr-Sopron megyei Tanács Gyógyszertári Központja): Adatok a soproni gyógyszertárak létszámnormájához és munkaerő-terhelésének méréséhez.

*

A Konferencia szakmai programját jó hangulatú fogadás és tiszai hajókirándulás egészítette ki. A szakmai és társadalmi programok zökkenőmentes, mintaszerű rendezéséért valamennyi résztvevő nevében köszönetet mondunk *dr. Kapitány István* igazgatónak, a Szolnok megyei Tanács Gyógyszertári Központja dolgozóinak.

Dr. Vincze Zoltán

BARANYA MEGYE

„AZ ÁLLATGYÓGYÁSZAT GYÓGYSZERELLÁTÁSÁNAK KÉRDÉSEI"

Az OTKI és a Baranya megyei Tanács Gyógyszertári Központja közös rendezésében 1982. október 18—29. között „Állatgyógyászat gyógyszerellátásának kérdései" című gyógyszerész-továbbképző tanfolyamot tartottak Pécsett. A kéthetes továbbképzésen valamennyi megye képviseltette magát. Több megyéből a Gyógyszergazdálkodási Osztály szakemberei is részt vettek. Témáját tekintve a tanfolyam hézagpótlónak tekinthető, mert hasonló már 5 éve nem volt. Ezt

megelőzően két állatgyógyászati továbbképzést szerveztek Budapesten, illetve Pécsett.

A tematikát *dr. Simon Ferenc* kandidátus, az Állatorvostudományi Egyetem Gyógyszertani Tanszékének tanára állította össze, figyelembe véve azokat az elvárásokat, melyeket a szakma támaszt az állatgyógyászati gyógyszerellátás területén. A tematikát nézve a tanfolyam új kezdeményezésnek tekinthető. Az előadók zömmel az Állatorvostudományi Egyetem tanárai közül kerültek ki, de előadásokat tarottak a MÉM Állategészségügyi és Élelmiszerhigiéniai Főosztálya, az Országos Állategészségügyi Intézet, az Egészségügyi Minisztérium, a Gyógyszerésztudományi karok, a Bábolnai Állami Gazdaság, a Phylaxia, az Országos Gyógyszerészeti Intézet tudományos munkatársai is. A gyógyszerellátás gyakorlati problémáiról két hálózati gyógyszerész kolléga tartott előadást.

A tanfolyam tananyagának általános értékelése során kitűnt, hogy egy ilyen jellegű továbbképzés megtartása már nagyon időszerű volt, különösen a fiatalabb generáció számára. Az egyetemi oktatás nem foglalkozik állatgyógyászati kérdésekkel és így végső soron a kollégák eddig kizárólag önképzés útján sajátíthatták el az idevonatkozó elméleti és gyakorlati ismereteket.

A tanfolyam betekintést adott az állatgyógyászatban használt gyógyszerek területére, a fertőtlenítőszerek alkalmazásába, a nagyüzemi állattartás problémáiba. Az előadók ismertették legújabb kutatási eredményeiket, és rámutattak azok gyakorlati alkalmazásának fontosságára, népgazdasági jelentőségére (prevenció, premixek) is. Hangsúlyt kapott az állatorvosi—gyógyszerészi kapcsolatok elmélyítése.

A hallgatóság egy része — elsősorban az állatgyógyászattal foglalkozó vidéki kollégák —, akik közvetlen kapcsolatban vannak az állatgyógyászati gyógyító megelőző tevékenységgel, több olyan előadást szeretnének hallani, egy elkövetkezendő továbbképzésen, melyek a kis gazdaságokban előforduló problémákkal foglalkoznak és arra adnak hasznos útmutatást, hogy milyen felvilágosító tevékenységet folytathat a gyógyszerész napi munkája során az állattartók számára. Annak igénye is felmerült, hogy a gyakorló gyógyszerész a jövőben több információt kapjon az állatorvoslás területéről és kialakuljon az a megfelelő partnerkapcsolat, ami „humán területen" már eredményesen működik.

A tanfolyam keretében került sor az átadás előtt álló új állatgyógyászati szakgyógyszertár megtekintésére Pécsett, mely a korszerű követelmények figyelembevételével létesült és az ellátáson kívül tanácsadói és egyéni továbbképző munkát is ellát.

Dr. Oláh Imre

BÉKÉS MEGYE

IFJÚ GYÓGYSZERÉSZEK KÖRE

1982. november 24-én került sor a Gyógyszertári Központ előadótermében, Békéscsabán, az Ifjú Gyógyszerészek Köre évi utolsó összejövetelére.

Az összejövetelnek szakmai és művészeti programja volt. Elsőnek *Czeglédi Imre*, a helyi Munkácsy Mihály Múzeum munkatársa tartott vetített képes előadást Munkácsy Mihály festőművész életéről és művészetéről. Munkácsy Mihály városunkban élt és itt töltötte inaséveit. Ez időből fennmaradt emlékek, írásos feljegyzések alapján ismerhettük meg a művész életindulását. Az előadó élvezetes stílusban, gazdag ismeretanyaggal és nagyon szép képi megjelenítés kíséretében ismertette a világhírűvé vált művész változatos életét és alkotásait.

Ezután *dr. Szilágyi Géza*, a Gyógyszerkutató Intézet osztályvezetője számolt be a hallgatóságnak hazai gyógyszerkutatásunk mai állásáról. Az előadó számunkra — e területtől nagyon távol dolgozóknak — nagyon sok érdekes mondanivalót hozott. Nemcsak az Intézet életével, kutatási programjával, a hazai kutatás irányaival ismertetett meg bennünket, hanem betekintést engedett saját, közvetlen munkájába is. Előadása végén válaszolt a hallgatóság által feltett kérdésekre.

Végül *Szabó Ágnes*, ifjúsági felelős vezetése mellett megbeszélték a jelenlevők, hogy a jövő évben mit szeretnének programba venni, miről szeretnének hallani. Beszéltek a nyelvtanulás nálunk lehetséges módjairól, a szakkönyvtárba járó idegennyelvű lapok minél jobb hasznosításáról.

Darida Erzsébet

BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE

FIATAL GYÓGYSZERÉSZEK KÖRE

1982. október 28-án a Fiatal Gyógyszerészek Körének második félévi ülésén *Gulyás Tiborné*, a kazincbarcikai 26. sz. gyógyszertár gyógyszerésze „Gyógynövények a gyógyításban" címmel érdekes és időszerű témájú előadást tartott. *Rácz Szilvia* az Aranyszarvas gyógyszertár gyógyszerésze folyóirat-referálás keretén belül „Gyógyszerbiztonság az orvos szemével" (Gyógyszerészet), „Az antibiotikumok helytelen használata és következményei" (Orvosi Hetilap), „Az Aspyrin és a gyomor" (Orvosi Hetilap) című cikkeket ismertette. *Papp Klára*, a 90. sz. gyógyszertár gyógyszerésze a Nyíregyházán tartott Országos Egészségügyi Ifjúsági Napokon elhangzott előadásokról számolt be.

1982. november 18-án *dr. Nagy Kálmán* bőrgyógyász főorvos „Bőrbetegségek külső helyi kezelésének aktuális problémáiról" tartott előadást. Diaképekkel illusztráltan mutatott be számos bőrbetegséget, kitért ezek gyógykezelésére, részletesen tárgyalta a gyógyszer okozta bőrelváltozásokat. Az elhangzottakhoz kapcsolódott *dr. Ecsy Zoltán*, az Oroszlán gyógyszertár vezetője „A bőrgyógyászat gyógyszerészi vonatkozásai" című előadása.

ELŐADÓÜLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Borsod megyei Szervezete 1982. novemberi ülésén *Kabainé Fekete Irén*, a Megyei Vezető Kórház gyógyszerésze tartott előadást „Krónikus gyógyszerszedés, gyógyszeres interakciók és mellékhatások" címmel.

Az előadás első részében az egyre inkább uralkodóvá vált gyógyszercentrikusság, a gyógyszeralkalmazás egyoldalú túlértékelése és a krónikus gyógyszerszedés okozta problémákról számolt be kórházi tapasztalatai alapján.

Az interakciók tárgyalásánál hangsúlyozta a gyógyszeres kezelés elemzésének és ellenőrzésének fontosságát, mely előfeltétele annak, hogy a problémák elkerülhetők vagy korai stádiumban megoldhatók legyenek.

A továbbiakban gyakorlatból vett példák alapján a gyógyszeres interakciók és a nem kívánt hatások kérdését tárgyalta, kiemelten a gastroenterológiai antihypertenzív és antibiotikus gyógyszeres kezelés eseteiben.

Sok hozzászólás, kérdés és vita követte a mindennapok gyakorlatában szinte legtöbbször előforduló problémát taglaló előadást, s felvetődött a gyógyszerész helyes állásfoglalásának kérdése az előforduló interakciót okozó gyógyszerek kiadásával kapcsolatban.

Dr. Porkoláb Györgyné

CSONGRÁD MEGYE

ELŐADÓÜLÉSEK

Az MGYT Csongrád megyei Szervezete 1982. XI. 18-án *dr. Regdon Géza*, e. docens elnökletével előadóülést tartott.

Első programpontként *dr. Klivényi Ferenc* (SZOTE Gyógyszerészi Vegytani Int.): „Újabb felismerések a bioaktív fémkomplexekről" c. előadást hallottuk, mely-

nek célja a továbbképzés volt. Az elmúlt évtizedekben a „nagy-műszerek" bevezetése lehetőséget adott a bioszervetlen kémia kutatóinak, hogy az eddig e szempontból ismeretlen fémek fehérje komplexeit tanulmányozzák. E rendkívül kis mennyiségben jelenlévő fémek biológiailag azért jelentősek, mert a metalloenzimek számos élettani funkcióért felelősek. Farmakológiailag fontos felismerés, hogy bizonyos kórképek kedvező befolyásolására lehetőséget nyújtanak. Az elmekórtanban pl. a mániás-depressziós állapot jól egyensúlyban tartható lítium, ill. rubídium vegyületek használatával. Komplexképző tripeptidet alkalmaznak a kórosan felhalmozódott réz megkötésére (Wilson-kór). A daganatos betegségek bizonyos fajtái jól befolyásolhatók platina-diamin-halogenid komplexekkel. Előadásában a szerző érintette a ma ismert kb. 25 organogén elem hatásterületét is.

A továbbiakban *dr. Sallai János—Farkas Ildikó*, (SZOTE Gyógyszerhatástani Int.): „A kemoterápiás kezelés hatékonyságát befolyásoló faktorok vizsgálata kísérletes pyelonephritisben" c. előadására került sor. A szerzők egy elméleti, 99%-ban effektív in vitro antibiotikum-koncentráció (az ún. EC_{99}-érték) bevezetése, meghatározása és összetétele során megállapították: a vesepatogén Escherichia coli populációval, Miller módszere szerint fertőzött pyelonephritises patkányokat közepes kemoterápiás hatást kifejtő 0,5 mg/kg im. adagolt gentamicinnel 15 napig kezelve sem a vizeletből, sem a vesékből kitenyésztett populációban nem jön létre a rezisztens csírák szelekciója, továbbá, hogy a kezelési periódus végén a vesék antibiotikumszintje a szelekció felléptéhez in vitro szükséges szint 45-szöröse volt. A fertőzött gócon belül a gentamicin tehát tartósan, az ép veseszint 1/45-öd részét sem érhette el. A szerzők ismertették eredményeik terápiás konklúzióit, amelyek értelmében a pyelonephritis ún. fenntartó kezelését célszerű lenne a gócba is jól diffundáló kemoterápiás szerrel végezni. Ehhez viszont elengedhetetlen a rendelkezésre álló kemiterapeutikumok további, ilyen irányú vizsgálata.

*

A SZOTE Gyógyszerésztudományi Karának *dr. Mezey Géza* elnökletével 1982. XII. 2-án tartott előadóülésén elsőként *dr. Kata Mihály—Vágó Magdolna* (SZOTE Gyógyszertechnológiai Int.): „Szilárd oldatok" c. továbbképző előadására került sor. A szilárd oldatok képződésének jelensége régóta ismert, de gyógyszertechnológiai felhasználásuk csak alig két évtizeddel ezelőtt kezdődött. Külföldön széles körben művelt kutatási terület, a hazai kutatók alig alkalmazzák. A szilárd oldatok szilárd halmazállapotú molekuláris diszperziók. Előnyük abban van, hogy a vízben rosszul oldódó hatóanyagok oldékonyságát több nagyságrenddel növelik, így az oldás elősegítésének széles körben alkalmazható lehetőségét képviselik. *Sekiguchi, Obi, Udea, Goldberg, Chiou* és mtsainak kutatásai és közleményei alapján a szerzők ismertették a jelenséget, magyarázatát és technológiai alkalmazhatóságát. Rendszerezték a szilárd oldatokat és a hasonló rendszereket, vázlatosan bemutatták a készítés főbb lehetőségeit, előnyeit és hátrányait, szóltak a fontosabb vizsgálati módszerekről.

A továbbiakban *Vágó Magdolna—dr. Kata Mihály—dr. Kedvessy György* (SZOTE Gyógyszertechnológiai Int.): „Szilárd oldatok előállítása és vizsgálata" c. előadásban a szerzők a porlasztásos beágyazással készített termékeikről és azok vizsgálatáról számoltak be. A vízben nehezen oldódó anyagként a spironolaktont választották, hordozóanyagként a vízben jól oldódó polioxetén 2000, —4000, —6000, —20 000, és —35 000, ill. Pluronic F68 és F127 szolgált. A beágyazás NIRO ATOMIZER porlasztásos szárítóberendezéssel történt. A legnagyobb, 13-szoros oldékonyságnövekedést az 1% spironolaktont tartalmazó polioxetén 20 000-rel készült termékkel érték el. Ettől eltérő eredményeket a polioxeténnel készített fizikai keverékeknél és a Plunoric F127-tel készült beágyazatoknál, ill. fizikai keverékeknél tapasztaltak: a 10% hatóanyagot tartalmazók 12-szeres oldékonyságnövekedést eredményeztek. Mannitot alkalmazva a fizikai keverékek kétszer jobb oldékonyságnövekedést mutattak, mint a beágyazottak. A szemcsék alakját elektronmikroszkópos felvételekkel ellenőrizték, a kémiai kölcsönhatás megállapítására IR-spektroszkópiai vizsgálatokat végeztek. Eredményeiket komplexképzéssel és molekuláris diszperzió kialakulásával magyarázták. A polietilénglikolok esetében védőkolloid kialakulása is lehetséges.

Befejezésül *ifj. Regdon Géza—dr. Erős István* (SZOTE Gyógyszertechnológiai Int.): „Cellulóz-származékok gélképzésének vizsgálata" c. előadására került sor, melyben a szerzők 12 különböző, félszintetikus cellulózszármazékkal kapcsolatos vizsgálataikat ismertették. A nedvesedésnek, mint döntő tényezőnek kvalitatív jellemzésére dolgoztak ki módszereket. Úgy találták, hogy az Euslin-szám fontos adatot szolgáltat a folyadékfelvétel sebességére vonatkozóan. A makromolekulás anyagok egy részénél az Euslin-szám nem függött a minta tömegétől, más részénél a felületi gélesedés csökkentette a folyadék behatolási sebességet, az Euslin-szám csökkent a minta tömegének növelésénél. A reológiai tulajdonságok koncentrációfüggésének elemzésével meghatározható volt a gélképzéshez szükséges legkisebb koncentráció. A szerzők tanulmányozták és értékelték a stabilitásvizsgálat területén a reológiai jellemzők időbeli változásait, a viszkozitás és a hőmérséklet közötti összefüggést, továbbá tisztázták néhány újabb cellulózéter, tenzidek és poliolok kölcsönhatását.

Dr. Háznagy András

FEJÉR MEGYE

IFJÚ GYÓGYSZERÉSZEK KÖRE

Az MGYT Fejér megyei Szervezete keretében működő Ifjú Gyógyszerészek Köre 1982. december 16-án tartotta soron következő összejövetelét.

A Kör titkára rövid összefoglalót adott az éves munkáról, előadásokról és kérte a fiatal gyógyszerészeket, hogy a jövőben is támogassák érdeklődésükkel, hozzászólásaikkal, előadásaikkal az Ifjú Gyógyszerészek Körének munkáját.

Első napirendi pontként *Ritter Frigyes*, a Fejér megyei Tanács Gyógyszertári Központ főkönyvelője válaszolt a feltett kérdésekre a vállalat pénzgazdálkodásáról, a különböző „alapok" képzéséről (fejlesztési, részesedési alap), a bérfejlesztés lehetőségeiről. Élénk érdeklődést váltottak ki a megadott válaszok, mivel a fiatal, pályakezdő gyógyszerészek kevéssé ismerik ezeket a gazdálkodási területeket.

Ezután hangzott el *ifj. Réti Vilmosné*, 3/53. gyógyszertár gyógyszerészének előadása „Interferon, avagy az évtized molekulája" címmel. Az előadó szólt az interferonkutatásról, a hosszú kísérletezésről, a jelenlegi eredményekről és a várható jövőről; hozzáfűzte azt, hogy a nagy reklámhadjárat, ami a molekula körül kialakult, inkább árt, mintsem használ az interferonnak.

Befejezésül *Mátyásné Stiaszny Margit*, a 2/22. baracsi gyógyszertár vezetője tartott összefoglaló előadást „Fogamzásgátlás" címmel.

Hangayné Csetényi Ildikó

KOMÁROM MEGYE

SZOCIALISTA BRIGÁD TÁRSADALMI MUNKÁJA

Tatabánya-Újváros lakótelepen jól szervezett egészségőr-hálózat működik. Az egészségőrök figyelemmel kísérik a lakók életét, szociális, és egyéb körülményeit. Megoldották sok időskorú részére a gyógyszerek kiváltását, ételhordást, tüzelőszállítást, a magatehetetlen betegek fürdetését, takarítást, ápolást. Észrevételeikről tájékoztatják a Vöröskeresztet, javaslatokat tesznek a rászorultaknak nyújtandó tanácsi segélyre. Részt vesznek a gyermek-, és ifjúságvédelmi munkában, az alkoholellenes küzdelemben, gondot fordítanak a lépcsőházak tisztaságára, a lakóházak környezetének ápolására.

A hálózat megszervezését a tatabányai 2/32. sz. gyógyszertár Rozsnyay Mátyás *szocialista brigádja* végezte, és folyamatosan támogatja az egészségőrök munkáját. *Galambos Kálmán*, a Komárom megyei Tanács Gyógyszertári Központ igazgatója az egészségőrök 1982. évi munkájának értékelésekor ismertető előadást tartott a házipatikákról, az indokolatlan gyógyszerfogyasztásról, a gyógyszerek eltarthatóságáról, a gyógyszerártalmakról és felhívta a figyelmet, hogy az ilyen jellegű egészségnevelői munkában fontos szerepük lehet az egészségőröknek is.

Molnár László, az MSZMP Tatabánya-Újváros körzeti alapszervezetének titkára a Szerkesztőségnek küldött levelében elismerését fejezte ki a gyógyszertár szocialista brigádjának segítőkész munkájáért, és tevékenységüket követendő példának állítja.

(Cs. Z.)

NÓGRÁD MEGYE

ELŐADÓÜLÉS

A Nógrád megyei Tanács Gyógyszertári Központja, a megyei KÖJÁL Egészségnevelési Osztálya, a TIT és a Vöröskereszt Nógrád megyei Szervezete közös rendezésében 1982. november 2-án, Salgótarjánban egészségnevelési előadóülést tartott.

Gúth József, igazgató megnyitó szavait követően az ülés programjában a következő előadások hangzottak el: *Béky Lászlóné* (OENI): „Egészségnevelési munka szervezése, tervezése, módszertana a gyógyszerészek munkájában", *dr. Csajtai Miklós* (Csongrád megyei KÖJÁL ENO): „Gyógyszerészek részvételének lehetőségei és korlátai az egészségnevelő munkában", *Bencédi Gyuláné Gúth Éva* (4/2. gyógyszertár, Balassagyarmat): „Házipatikák felülvizsgálatának tapasztalatai", *Berze Gábor* (4/10. gyógyszertár, Jobbágyi): „Egy vidéki gyógyszertár vonzáskörzetének házipatikái", *dr. Bán István—dr. Szigeti József* (Nógrád megyei Tanács GYTK — Nógrád megyei Tanács VB. Eü. Osztálya): „Gyógyszerészek és gyógyszertári asszisztensek egészségnevelési tevékenysége Nógrád megyében".

Befejezésül a hallgatóság kérdéseire *Béky Lászlóné, dr. Csajtai Miklós, dr. Szigeti József* és *Szűcs Erzsébet* ENO osztályvezető válaszolt, illetve fűzött kiegészítést az elhangzott előadásokhoz.

dr. Bán I.

DÍJNYERTES PÁLYÁZAT

Gyógyszerésztörténeti témájú dolgozat nyerte az 1982. évi Nógrád megyei Múzeumi Pályázat első díját.

A Nógrád megyei Múzeumok Igazgatósága, a Hazafias Népfront és a KISZ Nógrád megyei Bizottsága néprajzi, helytörténeti, munkásmozgalom-történeti és tárgyi dokumentációs gyűjtőpályázatot hirdettek 1982 márciusában.

A beküldött pályaművek közül első díjat kapott a „Gyógyszerészek és gyógyszertárak 1948-ig (adalékok a balassagyarmati gyógyszertárak történetéhez)" c. dolgozat. Szerzője *Reiter László*, a Nógrád megyei Tanács Gyógyszertári Központjának raktárvezetője.

A levéltári forrásokon alapuló tanulmány egyik érdekes adata *Balassa Pál* letelepítési oklevele 1761-ből *Stampek Antal* apothecarius számára. Ezzel bizonyítást nyert, hogy a városban az első gyógyszertár nem 1804. évben nyílt — amint arról az eddigi évkönyvek tudósítanak —, hanem 4 évtizeddel korábban.

dr. Bán I.

PEST MEGYE

ELŐADÓÜLÉS

A Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja és a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Pest megyei Szervezete 1982. december 9-én közös előadóülést tartott a központ székházában. Az előadóülés témája: Gyógyszer együtthatások terápiás gyakorlata. Előadó: *dr. Pataki István* egyetemi tanár volt.

Az előadó egy, a napi orvosi gyakorlatból vett példán illusztrálta a gyógyszer együtthatások nem kívánt, a terápiát és a beteget kimondottan károsító jelenségét.

Idősebb beteg vérnyomásértéke egyszeri mérés után 160/100 értéket mutat. A kezelő orvos alfa-metil-dopát (Dopegyt) rendel, majd időszakos ellenőrzésekkel meggyőződik a tenzió rendeződéséről. Ugyanaz a beteg diszkrét, idős kori parkinzonizmus tüneteivel ismét orvosi kivizsgálásra kerül. A diagnózis felállítása után, a kezelési elveknek megfelelően a beteg levodopát (Dopaflex) kap. Ez a döntés önmagában helyes, ugyanúgy, mint a vérnyomáscsökkentő Dopegyt alkalmazása. Együtt azonban, tekintve, hogy az alfa-metildopa mint „hamis transzmitter" a dopamin-szint csökkentésével, a levo-dopa annak emelésével fejti ki terápiás hatását, kifejezetten káros.

Egy idős beteg — aki hypertóniában és parkinzonizmusban is szenved — könnyen kerülhet depressziós állapotba. Igazolt tény, hogy depressziós beteg agyi dopaminszintje lényegesen alacsonyabb, mint normál állapotban. Tehát a depressziós terápia célja: a dopaminszint helyreállítása.

A beteg valamilyen triciklikus antidepresszánst kap. Ezzel — az önmagában szintén helyes döntéssel — végleg megpecsételődik a terápia és a beteg sorsa —, hiszen a triciklikus antidepresszáns a kezelés első 10—14 napján a „visszahívó mechanizmus" gátlásával hozzájárul az antyhypertensiv hatáshoz és rontja a parkinzonizmust, utána azonban az újraszintézis sokszorosára fut fel (a molekula nem közvetlenül, hanem szervezeti válaszreakcióként hat!) és a mechanizmus ellenkezőjére fordul. A beteg a várt gyógyulás helyett egyre rosszabb állapotba kerül.

Mi tehát ilyen esetekben a helyes teendő? Alapelv: egyszeri magas vérnyomásérték nem biztos, hogy hypertónia betegséget jelent. A beteggel történő beszélgetés, élethelyzetének tisztázása, esetleges minor-tranquilláns adagolás, majd 1—2 újramérés már eldöntheti, hogy valóban hypertóniás-e. Ha igen, úgy elsőként „szaluretikus" kezeléssel kell mérsékelni tenzióját. Ez az esetek többségében megfelelő! Így ha a beteg később parkinzonizmus tüneteivel kerül kezelésre a levo-dopa adagolásával jól egyensúlyban tartható. Ha depressziós, úgy ne azonnal gyógyszeres kezelés legyen a megoldás. A beteg életvitelének, társadalmi és szűkebb „mikroszociális" környezetének elemzése, majd megfelelő megoldások keresése az esetek többségében feloldja a depressziót.

Dr. Heneráry László

25 ÉVES A GYÓGYSZERISMERTETŐ HÁLÓZAT

Az Országos Gyógyszerészeti Intézet 1982. december 7-én és 8-án ünnepi előadóülésen emlékezett meg a gyógyszerismertető hálózat 25 éves évfordulójáról.

Az ünnepi ülést *dr. Siftár Endre* nyugalmazott osztályvezető, a gyógyszerismertető hálózat egyik alapítója nyitotta meg.

A megnyitó után *dr. Bayer István* az Országos Gyógyszerészeti Intézet főigazgatója mondott ünnepi beszédet. Dicsérő szavakkal emlékezett meg a hálózat szervezésének kezdeteiről, méltatta az alapítók érdemeit és a helyes koncepciót, amellyel útjára indították a gyógyszerismertető munkát. Megemlékezésében áttekintette a gyógyszerismertetésnek a szerepét és jelentőségét a gyógyszerészetben, különösen kiemelte az információ fontosságát korunk terápiájában, továbbá vázolta a gyógyszerbiztonság súlyos és felelősségteljes feladatait. Meleg szavakkal mondott köszönetet a gyógyszerismertető hálózat munkatársainak eddigi jó munkájukért és további sikereket kívánt.

Dr. Harangi György az EüM. főosztályvezetője dicsérően emlékezett meg a gyógyszerismertetők különleges és ugyanakkor felelősségteljes munkájáról. Saját tapasztalatait is felidézve beszélt a hálózat mun-

káiról, a jelen gyógyszerismertetésének követelményéről, majd vázolta a gyógyszerellátásban jelentkező nehézségeket, melyeknek megoldásában az egészségügy számít a gyógyszerismertetők munkájára is. Elmondta, hogy figyelemmel kísérik a megyei gyógyszerismertető csoportok szakmai irányítását végzők és a racionális gyógyszeres kezelés megvalósításáért küzdő gyógyszerterápiás bizottságok gyógyszerismertető tagjainak tevékenységét. Értesülnek arról is, hogy néhányan rendszeresen előadásokat tartanak az intézményes orvos- és gyógyszerész továbbképzés keretében. Meleg szavakkal kívánt további jó munkát a gyógyszerismertetőknek.

Az ünnepi beszédek után került sor a kitüntetések átadására. Ahogy az 5 évvel korábbi ünnepi ülésen, úgy most is kitüntetésben részesültek a Hálózatban hosszabb időn át dolgozó munkatársak. (A most kitüntetésben részesültek névsorát lapunk más helyén közöljük. Szerk.)

A tudományos ülésen az alábbi előadások hangzottak el: *Dr. Makay S.:* „Gyógyszerismeret-gyógyszerismertetés"; *Benkő Zs.:* „Az orvos—gyógyszerész kapcsolat befolyásoló szerepe az alkalmazott terápiában"; *dr. Stenszky E.:* „A gyógyszerismertető munka tapasztalatai és eredményei Hajdú-Bihar megyében"; *Kováts T.-né és dr. Horváth T.-né:* „A főváros négy kerületében a gyógyszerismertetés során szerzett tapasztalatokról"; *Bartal Z., dr. Muraközi G.-né és dr. Stenszky E.:* „A betegek körében végzett gyógyszerismertető munka jelentősége"; *dr. Erődi J. és dr. Bucz I.-né:* „A terápia változása egyes új gyógyszerek megjelenésekor"; *Póczy L.:* „Információnyújtás egy kórház-rendelőintézet mellett működő gyógyszertárban"; *dr. Horváth D.:* „Gyógyszerismertető gyógyszerész szerepe a hiánycikkek pótlásában"; *dr. Tarnai R.-né és dr. Fogarasi F.:* „A betegek tájékozottsága a gyógyszerekről"; *dr. Kiss F.:* „Egy kórházi főgyógyszerész-gyógyszerismertető meditációi-feladatai"; *Főző G.:* „Terápiás igények, lehetőségek, szokások"; *dr. Pápay T.:* „Számítógép felhasználásának elvi lehetősége a gyógyszer-információban"; *dr. Simon Fiala J.:* „Interakciók és ellenjavallatok jelzése számítógép segítségével gyógyszerrendelés kapcsán"; *Kenderes M. és dr. Kádas I.:* „Gyógyszeres iatrogén ártalmak napjainkban"; *dr. Écsy Z.:* „Barbiturátok orvosi és lakossági felhasználásának szokásai"; *Végh Gy.:* „A Cisplatinás kezelés és a supportív terápia"; *Fekete G.-né:* Új ismeretek a diabetes mellitus nozológiája és az inzulin terápia területén"; *dr. Porkoláb Gy.-né:* „Enkefalinok és endorfinok"; *dr. Kovács P.:* „Minor analgetikumok és prosztaglandinok (és) kölcsönhatásai(k)"; *dr. Pávics L.:* „Antibiotikumok felezési ideje és változásai beszűkült veseműködés esetén"; *Kinyó S.:* „A gyógyszeres terápia kockázatának csökkentésére irányuló törekvés". Az előadóülés *dr. Kósa László* zárszavával ért véget.

Az üléselnöki tisztséget *dr. Pataky István, Rajna László, dr. Siftár Endre és Staudt Zoltán* töltötte be.

Dr. Makay Sándor

AZ „EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓ" JUBILEUMA

Laptársunk 1982. december 9-én emlékezett meg fennállásunk 35. évfordulójáról. Ez alkalommal ünnepi szerkesztőségi ülést tartottak. *Dr. Kormos Miklós* főszerkesztő megnyitója után *dr. Füzi István* tekintett vissza a lap keletkezésére, múltjára és fejlődésére. Megköszönte a közreműködők lelkes munkáját, majd átadta *dr. Váradi Józsefnek* a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ igazgatójának, a lap fáradhatatlan munkatársának a „Szakszervezeti Munkáért" kitüntetés arany fokozatát.

Köszöntjük a folyóiratot és munkatársainak további sok sikert kívánunk!

Szerkesztőség

KANDIDÁTUSI VÉDÉS

Dr. Stampf György egyetemi docens, 1981. október 9-én, a Magyar Tudományos Akadémia nagytermében „Protonált amincsoportot tartalmazó farmakonok — benziloxiamin és butilaminopropán származékok — gyógyszerformulálása" című kandidátusi disszertációját védte meg. Az értekezés opponensei *dr. Kata Mihály*, a kémiai tudományok kandidátusa, valamint *dr. Lengyel Júlia*, a kémiai tudományok kandidátusa voltak. Az elnökségben *dr. Nikolics Károly*, a tudományok doktora foglalt helyet.

Stampf dr. a védés során megállapította, hogy a gyógyszerformulálás összetett gyógyszertechnológiai ismereteket, valamint ezek felhasználását igénylő sokoldalú tevékenység, amelyben a fizikai, kémiai és biofarmáciai vizsgálatára igen nagy szükség van. A Gyógyszerkutató Intézet két, alapvetően gyógyszerként használható molekuláját vizsgálta, amelyek közül, e kritériumoknak megfelelően, egy butilaminopropán-származék, *Tobanum* fantázia néven már gyógyszerré vált.

A vizsgált hatóanyagok tabletta, injekció és aeroszol készítményeit, különböző módszerekkel, meglevő és újabb eljárásokkal kutatta, mindezen vizsgálatok mellett különös gondot fordított a haló-, és segédanyagok kölcsönhatásaira is. Munkája során meghatározta a préselési erő és tömeg nagyságrendjét (tablettáknál), továbbá ugyanezen példákon a kioldódási sebesség hatását; mindezekhez IR spektrofotometriás és derivatográfiás vizsgálatokat is végzett, amelyek célja a gyógyszeralapanyag minél gyorsabb felszívódása volt. Az injekciós gyógyszerformában vékonyrétegen ellenőrizte a vegyületek vizes oldatainak stabilitását, és megállapította, hogy egyes esetekben, pl. benziloxiamin-származék, a liofilizálási módszer a legtökéletesebb. A tüdőn át felszívódó aeroszolos gyógyszeralak vizsgálatát ^{14}C-jelzett hatóanyagokkal vizsgálta, valamint a felszívódás gyorsaságát, a hatóanyag ürülését stb. Searle Mark III. (Nuclear Chicago, USA) készüléken végezte, folyadék-szcintillációs módszerrel. Eredményeit Hewlett-Packard 9820 típusú készüléken számította ki.

A kandidátus jelölt munkája során társszerzőként egy szakkönyvet írt, e munkájához 10 közleményt készített, ill. 8 előadást tartott hazai és külföldi kongresszusokon. A TMB jelentősnek ítélte meg a jelölt azon tevékenységét, hogy az alapkutatás módszereit, lehetőségeit a gyakorlat részére lehetővé tette, szemléletet adva újból azon elgondolásnak, miszerint a gyakorlati hasznosítás, pl. Tobanum gyógyszeralakjai, nem nélkülözhetik az átfogó, a szakterületet sokrétű vonatkozásában érintő alapkutatási és ennek hasznosítási kérdéseit.

Dr. Benkő György

SZEMÉLYI HÍREK

KITÜNTETÉSEK

Az egészségügyi miniszter nyugállományba vonulásuk alkalmából, eredményes munkásságuk elismeréséül

KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetésben részesítette:

Dr. Sándor Jánosné munkaügyi előadót (Csongrád megye), *Simon Ernőné* gyógyszergazdálkodási osztályvezető-helyettest (Baranya megye), *Bíró Albert* gyógyszertárvezetőt (Hajdú-Bihar megye, Berettyóújfalu);

MINISZTERI DICSÉRET-ben részesítette:

Kaiser Jánosné gyógyszerészt (Baranya megye, Szigetvár).

Nyugdíjba vonulásuk alkalmából több évtizedes áldozatos munkájuk elismeréseként FŐORVOSI DICSÉRET-ben részesültek:

Cserkuthy Lászlóné gyógyszergazdálkodási előadó (Baranya megye), *György Erzsébet* gyógyszerész (Baranya megye, Pécs).

A Gyógyszerismertető hálózat megalakulásának 25. évfordulója alkalmából az egészségügy érdekében ki-

fejtett több éves gyógyszerismertető tevékenységéért az egészségügyi miniszter a „KIVÁLÓ MUNKÁÉRT" kitüntetést adományozta: *dr. Kovács Pál* és *dr. Pávics László* gyógyszerészeknek;

„MINISZTERI DICSÉRET" kitüntetésben részesítette: *Birtók Sándor, Kocsis Antal, Póczy Lajos* és *dr. Simon Fiala János* gyógyszerészeket.

Dr. Bayer István az Országos Gyógyszerészeti Intézet főigazgatója „*FŐIGAZGATÓI DICSÉRET*" kitüntetésben részesítette *dr. Búcz Istvánné, dr. Czoff Józsefné, Dobi István, dr. Écsy Zoltán, Geszti Károlyné, dr. Gonda István, Hollós Róbert, dr. Horváth Tamásné, Kenderes Mária, dr. Nagy Sándorné, dr. Pápay Tamás, dr. Porkoláb Györgyné, Schäfer Béla, Szabari János, dr. Zajta Erikné* gyógyszerészeket.

A KISZ Központi Bizottsága munkájuk elismeréséül DICSÉRŐ OKLEVÉL kitüntetésben részesítette: *Bereczki Jenőné* szakasszisztenst (Hajdú-Bihar m., Debrecen), *Papp Edit* asszisztenst (Hajdú-Bihar m., Tiszacsege).

A pártalapszervezetben és a Hazafias Népfrontban végzett kiemelkedő társadalmi munkáért ÉRDEMES TÁRSADALMI MUNKÁS kitüntetésben részesült *Kiss Ferencné* asszisztens (Csongrád m., Szentes).

Kiemelkedő társadalmi munkájuk elismeréseként: a POLITIKAI IRODALOM TERJESZTÉSÉÉRT ezüst jelvény kitüntetésben részesült *Tubák Lászlóné* csoportvezető (Baranya megye).

KIVÁLÓ PÁRTMUNKÁÉRT oklevél kitüntetésben részesült *Paragi Istvánné* gyógyszertárvezető-helyettes (Baranya megye 10/57. gyógyszertár).

A Munkásőrség Országos Parancsnoka a Nagy Októberi Szocialista Forradalom 65. évfordulója alkalmából a Munkásőrséggel való elvtársi együttműködés elismeréséül MUNKÁSŐR EMLÉKJELVÉNY-t adományozott *Tóth Lászlóné* gyógyszertárvezetőnek (Hajdú-Bihar m., Debrecen), *Csonkáné Savanyú Ildikó* gyógyszertárvezetőnek (Tolna megye, Tamási).

A Magyar Vöröskereszt Keszthelyi Járási Vezetősége KIVÁLÓ VÉRADÓ kitüntetésben részesítette *Fáner Jánosné* asszisztens (Zala megye, Türje).

KINEVEZÉS — MEGBÍZÁS — FELMENTÉS

A Fővárosi Gyógyszertári Központ igazgatója *dr. Banner Kálmánné* gyógyszerészt a 907-es gyógyszertár vezetőjévé, *Lepuschán Béláné* gyógyszerészt a 955-ös kisegítő gyógyszertár vezetőjévé, *Dóczy Mária* asszisztenst a gyógyászati segédeszköz-ellátó vezetőjévé kinevezte.

A Borsod megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Nagy Ilona* változó munkahelyű gyógyszertárvezetőt a 19/4-es (Bodrogkeresztúr) gyógyszertár, *Dabis Endréné* gyógyszerészt a 19/59-es (Ragály) gyógyszertár vezetőjévé, *Krajnyákné Bihall Margit* szakfelügyelő gyógyszerészt, az újonnan szervezett, gyógyszerészeti szakelőadónak kinevezte.

A Csongrád megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *dr. Kőhegyi Ferenc* gyógyszerészt, 1982. december 27-i hatállyal a 13/1-es (Hódmezővásárhely) gyógyszertár vezetőjévé kinevezte.

A Fejér megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *dr. Nagy Lászlóné Oblat Éva* gyógyszerészt a 3/57-es (Székesfehérvár) gyógyszertár vezetőjévé, *Hajas Istvánné Thurzó Zsuzsanna* gyógyszerészt a gyógyszertár vezetőhelyettesévé, *Juhász Gáborné Tóth Zsófia* gyógyszerészt a 3/61-es (Dunaújváros) gyógyszertár vezetőhelyettesévé kinevezte.

A Hajdú-Bihar megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Szendrey Károly* gyógyszerészt a Schulek Elemér gyógyszertár (Berettyóújfalu) vezetőjévé kinevezte és 1982. november 15-i hatállyal megbízta a berettyóújfalui járás területi főgyógyszerészi teendők ellátásával. *Bőgi Istvánné* gyógyszerészt 1982. december 1-i hatállyal a téglási gyógyszertár vezetőjévé, *Ármos Károly* gyógyszerészt 1983. január 1. hatállyal a 16/70-es gyógyszertár (Rocsaj) vezetőjévé nevezte ki.

A Nógrád megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Kerekesné Vörös Erzsébet* gyógyszerészt a nagybátonyi gyógyszertár vezetőjévé, *Stevikné Bencsók Ilona* gyógyszerészt, a nézsai gyógyszertár vezetőjévé, *Bech Tamás* gyógyszerészt a berceli gyógyszertár vezetőjévé, *Bogdán Kálmánné Gordán Valéria* gyógyszerészt a ceredi gyógyszertár vezetőjévé, *Antal Károlyné Bajnóczy Zsuzsanna* gyógyszerészt a szécsényi gyógyszertár helyettes vezetőjévé, *Pataki Istvánné Chladny Erzsébet* gyógyszerészt a pásztói gyógyszertár helyettes vezetőjévé, *Makay Ivánné Pap Éva* gyógyszerészt változó munkahelyű gyógyszertárvezetőnek nevezte ki.

A Pest megyei Tanács V. B. Egészségügyi Osztálya 1982. december 1-i hatállyal *Iványi Pálné* szakfelügyelő gyógyszerészt a monori járás főgyógyszerészi teendőinek ellátásával bízta meg.

A Pest megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Németh Béláné* osztályvezető-helyettest a bér- és munkaügyi osztály vezetésével bízta meg 1982. december 1-i hatállyal, *Kohán Ferenc* osztályvezető gyógyszerészt — osztályvezetői munkakörének megtartása mellett — a központ főgyógyszerész helyettesévé. *Tóthné Réz Erzsébet* gyógyszerészt 1983. január 1-től a zsámbéki gyógyszertár vezetőjévé, *Varga Árpád* szakgyógyszerészt a monori Fő téri gyógyszertár vezetőjévé kinevezte.

A Somogy megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Barczi Imrénét* a 17-es gyógyszertár vezetőjét a siófoki járás főgyógyszerészi teendőinek ellátásával bízta meg.

A Tolna megyei Tanács Gyógyszertári Központ igazgatója *dr. Töricht Eszter* analitikus gyógyszerészt 1982. november 10-től szakfelügyelő gyógyszerésszé kinevezte.

A Veszprém megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Kiss Tiborné* pénzügyi osztályvezetőt, gazdasági igazgatóhelyettessé kinevezte.

A Zala megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *dr. Mihalecz Józsefnét*, a gelsei gyógyszertár vezetőjét a 8/37-es gyógyszertár (Nagykanizsa) vezetőjévé, a központi telephelyen kialakított kiszerelő részleg vezetőjévé *Fitos Jenőné* szakasszisztenst nevezte ki.

A Borsod megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Krajnyákné Bihall Margit* gyógyszerészt felmentette a szakfelügyelői teendők ellátása alól.

NYUGÁLLOMÁNYBA VONULÁS

Nyugállományba vonultak több évtizedes munka után *Kuszka Zoltánné* asszisztens, *Molnár Józsefné* asszisztens, *Mike Józsefné* asszisztens, *Balogh Józsefné* pénztáros, *Orosvári Zoltánné* takarítónő (Borsod m.).

Dr. Duray Gyula szakfőgyógyszerész, vezető szakfelügyelő, *Dósa György* gyógyszertárvezető, Taksony, (Pest m.).

Antal Antalné gyógyszertárvezető, Székesfehérvár, *Heszlényi Józsefné* gyógyszertárvezető, Szabadbattyán (Fejér m.).

Ambrus Antalné asszisztens 13/85 gyógyszertár, *Balázs Imréné* pénztáros 13/58-as gyógyszertár, *Baranyi Józsefné* pénztáros, 13/6 gyógyszertár, *Borbély Rafaelné* gyógyszertárvezető 13/ gyógyszertár, *Dombi Ferencné* takarítónő 13/22-es gyógyszertár, *Dorozsmai Pálné* asszisztens 13/53-as gyógyszertár, *Farkas László* gyógyszertárvezető 13/42-es gyógyszertár, *Naszradi Mátyásné* takarító 13/26-os gyógyszertár, *dr. Sándor Jánosné* munkaügyi előadó, *Selmeczi Adrienne* gyógyszertárvezető 13/68-as gyógyszertár, *dr. Vicsay Andrásné* gyógyszerész 13/67-es gyógyszertár (Csongrád megye).

Cséby Gézáné pénztáros (Keszthely), *Horváth Árpádné* pénztáros (Zalaegerszeg), *Kámán Gáborné* takarító (Sármellék, Zala megye).

HALÁLOZÁS

Margó Pálné pénztáros a budapesti 301-es gyógyszertár dolgozója elhunyt.

Csermák Irén nyugdíjas asszisztens és *Pereki Sándorné* belső ellenőr hosszas betegség után elhunytak (Hajdú-Bihar m.).

Józsa Sándor „aranydiplomás" ny. gyógyszertárvezető elhunyt. Több évtizeden át végezte — Valkón,

majd Budaörsön (Pest m.) — lelkiismeretesen, fáradságot nem kímélve tára melletti gyógyszerészi munkáját és ugyanakkor példamutatóan oktatta, nevelte asszisztenseit. Nyugállományba vonulása után — amíg ereje engedte — a központban is tevékenykedett és hasznos, pontos munkával hozzájárult a Központ célkitűzésének eléréséhez.

Salla Ferenc gyógyszerész 1982. november 25-én, életének 50. évében váratlanul elhunyt. Gyógyszerészi diplomáját 1958-ban a SOTE Gyógyszerésztudományi Karán szerezte meg, „Gyógyszerellátás és gyógyszerügyi szervezés" — szakgyógyszerész volt. Diplomájának megszerzésétől a Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja kötelékében dolgozott, mint beosztott gyógyszerész, majd az érdi gyógyszertár vezetőhelyettese. Hosszú ideig a vecsési „Halmi telep"-i gyógyszertár vezetője, majd változó munkahelyű vezető gyógyszerész volt. 1962-ben a Gyógyszertári Központ „Kiváló Dolgozó" kitüntetésben részesítette.

Emléküket kegyelettel megőrizzük.

VÁLTOZÁSOK GYÓGYSZERTÁRAKBAN

1982. november 22-én nyitották meg *Lenti*-ben (Zala megye) az újonnan felépült korszerű és jól felszerelt 8/47-es számú gyógyszertárat. A gyógyszertár állami és megyei támogatással épült.

1982. november 27-én került átadásra *Fót*-on (Pest megye) az 1/29. sz. gyógyszertár. A gyógyszertár mindazon helyiségekkel, munkaeszközökkel, felszerelési tárgyakkal és bútorzattal rendelkezik, amit szakmai szempontból a mai gyógyszerészet megkövetel.

Az 1/53. számú *szigethalmi* gyógyszertárat 1982. december 8-án adták át. A régi gyógyszertár Pest megye egyik legkorszerűtlenebb gyógyszertára volt. Az új gyógyszertár méltóan beillik azon gyógyszertárak sorába, amelyeket az elmúlt években építettek.

Az 1/83-as számú *tárnoki* gyógyszertárat 1982. december 9-én adták át. Szakmai és szociális helyiségei funkcionálisan és szakmailag, továbbá esztétikailag is kielégítik az igényeket.

Bács-Kiskun megyében több gyógyszertárat adtak át a közforgalomnak: *Solton* új épületben nyílt meg a 12/78-as gyógyszertár. Alapterülete 244 m². A gyógyszertárhoz 2 db két és fél szobás összkomfortos szolgálati lakás tartozik.

Kecskeméten a Czollner téren az orvosi rendelő mellett nyílt meg a 12/10 számú gyógyszertár, amelynek officinájába a század eleji „Farkas patika" rekonstruált bútorzatát állították be.

Ugyancsak *Kecskeméten* nyílt meg 1983. január 2-án a 12/8. számú gyógyszertár, kisegítő jelleggel, a gyógyászati segédeszközök forgalmazása céljából.

PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógyszertechnológiai Szakosztálya a gyógyszertechnológiai tudományág témakörében pályázatot hirdet az alábbi címen:

A HATÁSMEGNYÚJTÁS GYÓGYSZERTECHNOLÓGIAI LEHETŐSÉGEI

A pályázat célja a külföldi szakirodalmi adatok összegyűjtésével, valamint a hazai eredmények, tapasztalatok segítségével a gyógyszertechnológiai kutatás eredményeinek bemutatása.

A pályázat jeligés, korhatára 35 év. Kérjük a jeligét külön, zárt borítékban mellékelni!

A dolgozat terjedelme 23—50 gépelt oldal.

A pályaműveket 1984. január 30-ig az alábbi címre kérjük beküldeni:

SEMMELWEIS ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEM
Gyógyszerészeti Intézet
1092 Budapest, Hőgyes Endre u. 7.

A sikeres pályaműveket a Bírálóbizottság az alábbi díjakba részesíti:

I. díj 5000 Ft
II. díj 3000 Ft
III. díj 2000 Ft

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.

MGYT Gyógyszertechnológiai Ezakosztály
Vezetősége

GYÓGYSZERBIZTONSÁG ÉS TERÁPIÁS INDEX

A farmakológiai szűrővizsgálatok alapelvei és az állatkísérletek eredményeinek átvihetősége emberre

Schneider B.: Arzneim.-Forsch./Drug Res. *32* (1), 471—74 (1982).

Mint ismeretes, hatóanyagokat csak akkor lehet gyógyszeranyagoknak tekinteni, ha hatékonyságukat és viszonylagos ártalmatlanságukat farmakológiai kísérletekkel és klinikai vizsgálatokkal igazolták. Szükséges, hogy ez a két tulajdonság legyen a vezérfonala és végső célja a preklinikai szűrővizsgálatok első lépéseinek. Ezt az elvet hangsúlyozta *N. Brock* (1961), aki bevezette a terápiás index alkalmazását ezeknek a tulajdonságoknak a mennyiségi kifejezésére; a terápiás indexet úgy határozta meg, mint a toxikus adag (DE_5) és a terápiás adag (DE_{95}) viszonyát, megfelelő állatmodelleken vizsgálva. Ebben a körülményben a szerző a terápiás index (és a vele rokon ún. „veszélyességi együttható") értelmezéseit tárgyalja. Olyan preklinikai szűrőeljárást vezet be, amely lehetővé tesz olyan döntéseket, amelyek hibaszázaléka (valószínűsége) minimális kísérleti előkészítéssel előre megbecsülhető. Annak előzetes becslésére, hogy az állatkísérletek eredményei milyen megbízhatósággal vihetők át a klinikai vizsgálatokra, *Bayes* (1763!) „a posteriori" valószínűségelméletének felhasználását javasolja (159).

Dr. Láng Béla

PAPILLOMETRIA — ÚJ KLINIKOFARMAKOLÓGIAI MODELL

Kraus, M., Breuel, H.-P., Lücker, P. W., Fleck, B.: Arzneim.-Forsc./Drug Res. *32*, (1), 537—42 (1982).

A Nyugat-Németországban, Bobenheimben működő Klinikofarmakológiai Intézetben új, nem-invazív kliniko-farmakológiai modellt dolgoztak ki a pupillaátmérő időbeni változásának mérése alapján. A pupilla izmokra ható gyógyszerek hatásának dinamikája az új módszerrel matematikailag követhető. Így a pupillaátmérő: idő görbe alatti terület tájékoztatást nyújt a gyógyszerhatás egészéről. A pupillaindex a legnagyobb átmérőt veszi tekintetbe, és még érzékenyebb mutató, mint a görbe alatti terület; megmutatja egyebek között azt az időpontot, amelyben a hatás tetőzik. A közepes midriatikus vagy myotikus hatás időtartamának mérése lehetőséget ad a gyógyszerhatás tartamának megállapítására. A modell megbízhatóságának ellenőrzésére treptilamin hidrokloridot (Asta 5521) használtak négy különböző orális adagban, valamint intravénás úton beadva. Azt találták, hogy: 1. a modell alkalmas a sima pupillaizmokra ható gyógyszerek hatás: idő függvényének, valamint a hatás tartamának megállapítására; 2. a terptilamin hidroklorid változtatja a pupillaátmérőt; 3. a gyógyszer szájon át adva hatásos (160).

Dr. Láng Béla

Sajtószemle

REFERÁTUM

VESEKÖVEK PORLASZTÁSA NEM MECHANIKAI ÚTON

Ph. Ztg *147* (21), 1148 (1982).

A müncheni poliklinikán 1980-ban kezdtek foglalkozni a veseköveknek hullámlökésekkel történő eltávolításával. Miután a kísérletek sikerrel végződtek, az urológiai klinikán egy olyan berendezést létesítettek, amely a vesekövek érintés nélküli eltávolítását szolgálja. Az eljárás alapgondolata az, hogy kívülről a testbe vezetett mechanikus áramlökésekkel akkora nyomást fejtenek ki a vesekövekre, hogy azokból homokszerű törmelék képződik. A keletkezett vesehomok természetes úton a húgyutakon távozik a szervezetből. Kezelés alatt a beteg fürdővízben helyezkedik el. A kő pontos helyét röntgen-készülékkel állapítják meg, hogy a lökéshullámokat megfelelő helyre irányíthassák. A készülék kifejlesztésére és próbaüzemelésére 9 millió márkát költöttek és a tervezőknek az a céljuk, hogy 1983-ban már sorozatban hozzák forgalomba (164).

R. B.

SAJTÓSZEMLE

A napi- és hetilapjainkban gyógyszerészetről megjelent cikkeket bár hivatalosan nyilvántartják, mégis szükségesnek látjuk, hogy néhány érdekesebb, megjelent cikket ismertessünk. Annál is inkább, mert a kb. 300 megjelent sajtóterméket mindenki nem böngészheti, tekintheti át. Mi is a teljesség igénye nélkül rávilágítunk néhány szakmánkat érintő, pozitív vagy negatív írásra.

Tallózásunk célja, hogy kritikai megjegyzésekkel illessük a megjelent közleményeket és szeretnők ha felfigyelnének többen, véleményt nyilvánítsanak, mert valószínűnek tartjuk, hogy más szemmel nézi hivatásunkat egy kívülálló, de szakmánkon belül is egy fiatal vagy idősebb kolléga. Magunk részéről egészségesnek tartjuk, ha foglalkoznak velünk és feltárják erényeinket és hibáinkat is.

Következő válogatásunk: Jó tollú írónő Román Tatjána tárgyilagos, ügyes felvételekkel tarkított cikke jelent meg a „Nők Lapja" (1982. ápr. 17., 34. évf. 16. szám) számában, *„Az officina soha nem üres"* címmel melyben kitér a közönségnél felmerülő kritikára, és ezzel szembe állítja a gyógyszerészek jogos problémáit. Elgondoltatói írás, jó lenne kivonnunk belőle a tanulságot.

„Patikamérlegen a patika" (Népszava 1982. május 16.) képekkel illusztrált cikke igen érdekes kérdést tesz fel: „Ki miért jár gyógyszertárba — szombaton? Akármiért — válaszolhatnám a divatos szóhasználattal. Akármiért, amire receptje, illetve szüksége van. Dr. Gonda István, a Péterfy Sándor utcai 711-es patika vezetője tájékoztatása szerint a szombati forgalom alig különbözik a hétköznapitól. Azt hinné az ember, hogy a szombat csökkent forgalmat jelent a patikákban, de ez súlyos tévedés, az officina most is tele van emberekkel. Így fokozott munkát ró a csökkent létszámmal jelenlevőkre. A cikk felhívja a figyelmet arra, hogy a közönség azokat a beszerzendő dolgokat amik nem halaszthatatlanul fontosak, talán inkább a hét többi napjain szerezzék be, ezzel segítve a gyógyszerészek úgy is zsúfolt szombati munkáját.

A Csongrád megyei Gyógyszertári Központ szegedi székházáról láthattunk egy fotót a „Népszava" 1982. április hó 11. számában az alábbi felírással „Új gyógyszertári központ Szegeden". Gratulálunk az impozáns épülethez, mely az ország harmadik legnagyobb városának, illetve a megyének mégjobb gyógyszerellátást van hivatva biztosítani.

Valószínű egy több évszázad előtti patikára bukkantak a műemlékekben gazdag Sopron városában, értesülhetünk a „Magyar Nemzet" és „Népszava" 1982. V. 11-i számában. A Stornó ház felújítása során a ház földszintjén működő patika falfestményét tárták fel. A szakemberek okleveles adatokból már korábban tudtak a patikáról, tárgyi bizonyítékokat azonban a mostani feltárással szereztek hollétéről.

A korszerű gyógyszerészképzés megalapítójának emlékére rendezett ünnepi ülésről emlékezett meg a „Magyar Nemzet" 1982. május 21-i száma: dr. Mozsonyi Sándornak, a korszerű gyógyszerészképzés megteremtőjének emlékére csütörtökön ünnepi ülést rendeztek szülőfalujában, a Somogy megyei Kadarkúton. Az emlékülésen dr. Zalai Károly, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnöke és dr. Zboray Bertalan gyógyszerész-történész méltatta Mozsonyi munkásságát. Az emlékülés alkalmából leleplezték a kadarkúti gyógyszertár épületének falán elhelyezett emléktáblát.

Ugyanezzel a témával foglalkozik „A gyógyszerész emléke", a Somogyi Néplap 1982. május 21-i és 23-i száma Répay Gábor kadarkúti gyógyszertárvezető, egész oldalt betöltő, képekkel illusztrált, meleg hangú megemlékezése „Somogyi tájak, emberek", „Pegazust nyergelek" címmel.

Összegyűjtötte: dr. H. L.

SOK FOLYADÉK GÁTOLJA A HÚGYKŐKÉPZŐDÉST

Ph. Ztg *127* (23), 1266 (1982).

Valamennyi iparilag fejlett országban növekedést mutat a húgykőben megbetegedettek száma. Legújabb adatok szerint az NSZK-ban 2,5 millió ember szenved ebben a betegségben. Egy Bécsben tartott szimpozion alkalmából a szakorvosok ennek okát korunk stressz helyzeteiben, a helytelen táplálkozásban — kevés szénhidrát —, vitaminhiányban és rossz ivási szokásokban vélték megtalálni. A betegség gyors terjedésére való tekintettel orvosok, biokémikusok és más tudományágak képviselői az okot, a megelőzés módozatait és az új műtéti eljárásokat tanulmányozták. A kutatások eddigi eredményei szerint a húgykövek képződését különböző tényezők egész sora okozza. A betegség rövid idő alatt kifejlődhet. Némelyik fajtája pl. hetek alatt képződik és olykor a tyúktojás nagyságát is eléri. A húgykő képződése elkerülhető; legfontosabb sokat és helyesen inni. „Aki naponta két liter folyadékot vesz magához — nem egyszerre, hanem egész napra elosztva —, az biztosan nem fog húgykövet kapni", állítja a szimpozion egyik résztvevője. Vízhajtó teák és almalé fogyasztása legalkalmasabb a megelőzésre. Nem ajánlatos ezzel szemben az ásványvíz és a sör. Veszélyesek lehetnek a nem ellenőrzött fogyasztó kúrák, egyoldalú táplálkozás, szénhidrátok mellőzése, sok állati fehérje fogyasztása. Hashajtó szerek állandó használata is elősegíti a kövek képződését (167).

R. B.

NORVÉGIA GYÓGYSZERIPARA

Ph. Ztg. *127* (16), 901 (1982).

Norvégia gyógyszerkivitele 1981-ben ugyanolyan arányban — 15—20%-kal — növekedett, mint a hetvenes évek átlagában. A Norvég Gyógyszergyártók

Egyesületének (NOMI) 5 tagja termelésének 55%-át külföldön értékesíti. A NOMI-ban tömörült vállalatok az ország gyógyszergyártásában 85%-kal részesednek. Ennek a lendületes fejlődésnek előfeltétele az intenzív alapkutatás és fejlesztés. Ennek eredményei olyan gyógyszerkészítmények, amelyek az egyes országok legszigorúbban megszabott követelményeinek is megfelelnek. A szakma forgalmának 9%-át fordítja kutatásra és fejlesztésre. A kivitelben első helyet az antibiotikumok foglalják el, második helyet a röntgenkontraszt-anyagok. További jelentős kivitel van nyugtató szerekből, gyomorsav-lekötő gyógyszerekből (antacida) és hormon-készítményekből. Norvégia legfőbb gyógyszerpiacai Svédország, az NSZK, Hollandia és az USA, noha nem jelentéktelen mennyiségű az a gyógyszer sem, amit egyéb európai és tengerentúli országok vesznek fel. A gyógyszeripar termelésének csak 26%-át fogyasztja el a belföldi piac. A kivitelben a fent említetteken kívül a gyógyszerkészítmények csaknem teljes választéka helyet kap. A norvég gyógyszeripar 1981-ben 1350 dolgozót foglalkoztatott, akik közül 230 egyetemi, vagy főiskolai végzettségű volt. A termékek összértéke mintegy 200 millió nyugatnémet márkára rúgott (146).

R. B.

MESTERSÉGES INZULIN 1983-TÓL

Ph. Ztg. *127* (19), 1037 (1982).

Az NSZK-beli Hoechst gyár szóvivőjének nyilatkozata szerint géntechnológia segítségével egy éven belül elegendő mennyiségű mesterséges inzulint lehet majd előállítani. Az eljárásnál nincs szükség állati eredetű inzulinra, ami egyébként 10—15 éven belül már szűkösen fog rendelkezésre állni. A géntechnológiával előállítható készítmények közé tartozik többek között, a szóvivő véleménye szerint, új oltóanyagok mellett az interferon is. Utóbbi vírusos fertőzések ellen és a rákgyógyításban vethető be sikeresen. Az elképzelések szerint ezek a következő években már forgalomba kerülhetnek (138).

R. B.

KÖNYVISMERTETÉS

Steric effects in biomolecules.

Szerkesztő: Náray-Szabó G.
Akadémiai Kiadó, Budapest 1982. 417 oldal.

A kötet az Egerben 1981. október 5—8. között a Magyar Kémiai Társaság által rendezett fenti című szimpozion anyagát tartalmazza. A könyv a Chinoin és az EGYT Gyógyszervegyészeti Gyárak és a Brucker Analytische Messtechnik anyagi segítségével került kiadásra. A szerkesztőség arra törekedett, hogy az előadások minél előbb megjelenjenek nyomtatásban. A szimpozion célja volt összehozni azokat a tudósokat, akik a speciális biokémiai problémák megoldására alkalmazott különböző elméleti és gyakorlati módszerek iránt érdeklődnek. Az interdiszciplináris megközelítés mind gyakoribb a szerkezetkémiában, de aránylag kevés cikk jelent meg ebben a témában. A szimpozionon megbeszélésre került a Röntgensugár-krisztallográfia, a nagy frekvenciás magmágneses rezonancia, a cirkuláris dikroizmus és az elméleti számítások kérdése.

A kötet 26 meghívott előadó munkáját tartalmazza. A szerkesztés célja volt inkább tudósítást adni a témáról, mint a teljes előadás szövegét közölni. A témák az antibiotikumokon, anesztetikumokon, peptidhormonokon és más farmakológiailag aktív anyagokon keresztül egész a proteinekig és nukleinsavakig terjednek. A cikkekben számos ábra, táblázat és a cikkek végén irodalmi hivatkozás található. A kötet végén 34 poster címe kerül felsorolásra. A sztereokémia speciális problémái iránt érdeklődők a kötetet haszonnal forgathatják. (2234).

dr. Szepesy Angela

Besondere Aspekte der Therapie und Prophylaxe der Harnweginfektionen

Bastian, H. P.—Mayer, E. (szerk.).
A Kölnben 1979. 01. 13-án rendezett szimpozion nyomán.
Gustav Fischer Verlag, Stuttgart—New York.
111 oldal, 33 ábra, 31 táblázat.
Ára (fűzve): 21,— DM.

A húgyúti fertőzések megelőzésének és gyógyításának különleges szempontjait tárgyaló ülésszak keretében elhangzott 12 előadás előterében a Hiprex® (Methenaminhippurát INN) alkalmazásával szerzett tapasztalatok állottak. Az előadók között a vendéglátó ország szakorvosain kívül belga, osztrák, holland és svéd tudósok is szerepeltek. A megnyitó előadás (Priv.-Doz. Dr. H. P. Bastian) a húgyúti fertőzések gyógyításának történetéről szólt. Bevezetőben az előadó rámutatott, hogy a közönséges nátha után a leggyakrabban fordulnak elő húgyúti fertőzések, s nők gyakrabban szenvednek bennük, mint a férfiak. A szulfonamidok, majd egyes antibiotikumok sokat segítettek az ilyen betegségek megelőzésében és gyógyításában, de még számos lehetőség van a továbbhaladásra. A túlérzékenység kifejlődésének gyakorisága, hosszas kezelés során kialakuló rezisztenciák és fokozódó mellékhatások arra intenek, hogy egy-egy új, kedvező hatású gyógyszert mindig érdemes alaposan tanulmányozni.

A Methaneminról már terjedelmes irodalmi anyag áll rendelkezésre. A Methenaminhippurát (Hiprex®) a húgyutakban formaldehidet tesz szabaddá, amellyel szemben rezisztencia kialakulását még nem észlelték. Az ábrákkal és táblázatokkal gazdagon dokumentált előadások ennek a szernek alkalmazási módozatait, az alkalmazás korlátait tárgyalták meg igen sokoldalúan (2243).

Dr. Láng Béla

Clinical Pharmacology and Therapeutics I. Presystemic Drug Elimination.

A Butterworh Nemzetközi Orvosi Szemle kiadásában jelent meg a Klinikai Farmakológia és Terápia I. Preszisztémás gyógyszer-elimináció.
Szerkesztők: Charles F. George és David G. Shand.
Butterworth Scientific.
London, 1982. 213 oldal. Ára: 15 £ (font).

Tizenegy közreműködő tíz cikkét tartalmazza a kötet, melyek a gyógyszerhatás szempontjából egy igen érdekes és modern kérdéssel foglalkoznak. A legtöbb gyógyszert orálisan szedik a betegek, de hogy mennyi aktív hatóanyag éri el a kívánt szövetet az igen sok tényezőtől függ: így elsősorban a gyógyszer fizikokémiai tulajdonságán kívül a gyomor-bél rendszerben, a májban és a tüdőben bekövetkező metabolizmustól. Preszisztémás elimináció jelenti ezen szervekben bekövetkező metabolizmust és kiválasztást, mielőtt a gyógyszer elérhetné az artériás keringést. Jelentős preszisztémás (first pass) metabolizmus erősen gátolhatja a gyógyszer hatékonyságát.

A kötet a mai ismereteket foglalja össze az emberi szervezetben bekövetkező preszisztémás metabolizmusról. A könyv négy részre tagolódik. Az első részben három cikk a gyomor-bél rendszerben bekövetkező metabolizmust tárgyalja, nemcsak az enzimek, hanem a mikroflóra hatását is. A második részben szintén három cikk foglalkozik azokkal a fiziológiai faktorokkal, amelyek meghatározzák az in vivo lebomlást a májban, az idős kor, a terápia és a különböző betegségek hatását. A harmadik rész négy dolgozata a tüdőben bekövetkező metabolizmusát ismerteti azon gyógyszereknek és kemikáliáknak, melyek inhalációval jutnak a tüdőbe. Az utolsó fejezetben szó van azokról a módszerekről, melyek felhasználhatók a preszisztémás elimináció helyének megállapítására és azokról a problémákról, melyek a farmakokinetikai adatok értékelésénél adódnak. A dolgozatok nagy előnye, hogy táblázatokban foglalják össze az egyes szervekben me-

tabolizmust szenvedő gyógyszereket és mindenütt számos irodalmi hivatkozást is közölnek.

A könyv igen szép kiállítású, ábrákkal és táblázatokkal. Elsősorban igen hasznos a gyógyszerhatással és gyógyszerrendeléssel foglalkozó szakembereknek, de érdekes a gyógyszerészet más területén dolgozók számára is. (2247).

Dr. Szepesy Angela

PSYCHOPHARMAKOTHERAPIE

Schott, G.—Seidel, K.—VEB Verlag Volk und Gesundheit, Berlin (DDR) 1982. 110 oldal (14,5×21,5 cm). Ára (az NDK-n kívül, egész vászonkötésben): 19,— M.

A Moderne Arzneimitteltherapie (Korszerű gyógyszeres terápia) című sorozat keretében a szerzők az elmebetegségek gyógyszeres kezelésére vonatkozó olyan ismeretanyagot foglalnak össze kis terjedelmű könyvükben, amelyekre minden orvosnak tekintettel kell lennie, akár az általános orvosi gyakorlat keretében is. A pszichofarmakonok megjelenése előtti gyógyeljárások rövid ismertetése után a napjainkig megtett utat ecsetelik bizonyos biokémiai alapelvek felismeréséig. Az egyes gyógyszercsoportok: neuroleptica, thymoleptica, lítium-sók, trankvillánsok és pszichostimulánsok hatását, mellékhatásait, gyógyjavallatait a klinikai tünetek és tünetcsoportok táblázatos összeállításához kapcsolva, differenciál-diagnosztikai magyarázatokkal együtt tárgyalják. Külön fejezetek foglalkoznak a gyermekek és időskorúak gyógyítására alkalmazott pszichofarmokoterápia sajátságaival, valamint a pszichofarmakonoknak az elme-ideg gyógyászat területén kívüli alkalmazásával (pl. fájdalomcsillapítás hatásának növelése, műtételőkészítés stb.). Az NDK-ban törzskönyvezett pszichofarmakonokról táblázatos összeállítást adnak, utalva a legfontosabb gyógyjavallatokra, ellenjavallatokra, mellékhatásokra és adagolásra. A 35 felsorolt gyógyszer között jócskán találunk magyar gyártmányokat (pl. Centedrin, Frenolon, Haloperidol, Imap, Orap, Melleril, Tisercin, Trisedyl), és természetesen más, nálunk is használt készítményeket. — A könyv könnyen áttekinthető szerkezete, kompendium jellege miatt lapunknak nemcsak orvos, hanem gyógyszerész olvasói számára is hasznos segédlet lehet (2259).

Dr. Láng Béla

Biosynthese niedermolekularer Naturstoffe

Schütte, H. R. — VEB Gustav Fischer Verlag, Jena — 1982. 176 oldal (17×24 cm). Ára (fűzve, az NDK-n kívül): 36,— M.

A Bausteine der modernen Physiologie (A korszerű élettan építőkövei) című sorozat keretében kiadott munka főként az utóbbi 30 évben megismert bioszintetikus folyamatokkal, és az ilyenekben létrejött, kis molekulájú természeti anyagokkal foglalkozik. Mind a bioszintézis útjai, mind a termékek szerkezete régen érdekelte a természetkutatókat, és a természettudományok gyakorlati felhasználóit. A folyamatok felismerésében különösen az izotópos nyomjelzés technikája nyújtott segítséget. Neki köszönhetjük — egyebek között —, hogy nagy vonalakban megismertük azokat a folyamatokat is, amelyek már régebben felfedezett vegyületek keletkezéséhez vezetnek. Megtudtuk pl., hogy sok, egymástól igen különböző felépítésű és reakciókészségű vegyület gyakran azonos, egyszerű kiinduló anyagokból alakul ki. A könyv azokat a legfontosabb eredményeket foglalja össze, amelyek ezen a területen ma rendelkezésünkre állnak. Különösen részletesen tárgyalja a szerző az aminosavak keletkezését (és nemcsak azokét, amelyek a fehérjék felépítésében játszanak szerepet), továbbá az acetátból levezethető természeti anyagokat, pl. a fenilpropán-származékokat, valamint az alkaloidákat. A szöveget igen sok képlet, folyamatábra teszi érthetővé. A felhasznált irodalmi forrásokat fejezetenként csoportosítva a folyamatos szövegek végén, a tárgymutató előtt találjuk. A kis könyvet haszonnal forgathatják a gyógyszerészet, a biokémia, biológia, növényélettan, molekuláris biológia, sejttan stb. területén dolgozó szakemberek, egyetemi hallgatók (2261).

Dr. Láng Béla

Kristalle in der modernen Lasertechnik

Arsenjew, P. A., Bagdasarow, Ch. S., Bienert, K., Kustow, E. F., Potjomkin, A. W. — Akademische Verlagsgesellschaft Geest und Portig K.—G., Leipzig, 1980. Az 1978-ban megjelent orosz eredetiből fordított mű terjedelme 264 oldal (14,5×21,5 cm), 117 ábra, 67 táblázat. Ára (egész vászonkötésben): 73,— M.

Nem véletlen, hogy az utóbbi években egyre többen foglalkoznak a dielektromos lézerkristályokkal, hiszen gyakorlati jelentőségük napról napra nő. Ez a könyv sok más előzővel szemben nem monografikus, hanem áttekintő jellegű: arra törekszenek szerzői, hogy képet adjanak a dielektromos lézerkristályok előállítása, a spektroszkópiában való felhasználása körében végzett elmélet és kísérletes tanulmányozásának eredményeiről.

Minthogy a könyv terjedelme korlátozott, s a terület nagy, a magas olvadáspontú oxid-egykristályokkal foglalkoznak behatóbban, amelyek fejlődése a legdinamikusabb. Ebbe a csoportba tartoznak a lézertechnikában alkalmazott legfontosabb dielektromos kristályok, mint a rubin, az yttrium-alumínium-gránát és az yttrium-ortoaluminát. — Az első fejezet az ilyen kristályok fizikai-kémiai, optikai és elektromos tulajdonságait, előállításuk technikáját írja le. A második fejezet a gránát- és aluminát-egykristályok spektroszkópiai és lézertulajdonságaival foglalkozik, amelyeket a ritkaföld-elemek és a vascsoportba tartozó elemek ionjaival „oltanak be". A ritkaföld-elemek közül a neodim, holmium, erbium és thulium, a 4 legfontosabb gerjesztőelem tulajdonságait tárgyalják. A harmadik fejezet azokat a szerkezeti defektusokat írja le, amelyek az anyagban a „tenyésztés" után jelen vannak, s amelyek üzemi körülmények között is jelentkeznek. Külön figyelmet szentelnek a szerzők az ilyen defektusok kiküszöbölési módozatainak. A könyv, amely egy műszaki-fizikai könyvsorozat 39. köteteként jelent meg, a számos szövegközti ábra és táblázat keretében átfogó kísérleti anyagot ad közre.

Minthogy a hazai szakirodalom nem bővelkedik hasonló munkákban, bizonyára érdekelni fogja mindazokat, akik a terület iránt akár kristálytani, akár spektroszkópiai oldalról érdeklődnek, s ilyenek valószínűleg a Gyógyszerészet olvasói között is vannak (2263).

Dr. Láng Béla

Handbuch der Messtechnik in der Betriebskontrolle Band VI. Physikalisch-chemische Messverfahren Teil 1. Physikochemische und physikalische Messverfahren

Schwabe, K. (szerk.): Akademische Verlagsgesellschaft Geest und Portig K.—G., Leipzig 1973. — 508 oldal (17,6×24 cm), 289 ábra, 41 táblázat. Ára (műbőr kötésben): 72,— M.

A szerkesztő előszavában elsősorban a fizikai-kémia fogalmát igyekszik meghatározni, minthogy Wilhelm Ostwald kora óta, amikor ezt a tudományszakot a fizika és kémia közötti határterületnek tekintették, a két tudományág annyira összeolvadt, hogy lehetetlen közöttük határt kijelölni. Pl. a kémiai kötés alapjai az elméleti fizika körébe tartoznak. A vegyelemzés és szerkezetfelderítés korszerű módszerei nagyrészt fizikai alapokon nyugszanak. Úgy lehet, a kémiai elemzés céljaira szolgáló fizikai módszerek és az ezeket alapozó elméleti ismeretek tekinthetők a fizikai-kémiai szakterület súlypontjának. Ilyen módszereket egyre általánosabban vesznek igénybe az üzemellenőrzés és

szabályozástechnika körében. Ezek száma oly nagy, hogy a VI. kötet anyagát tanácsosnak mutatkozott két részletben kiadni.

A VI/1. kötet 11 fejezete egy-egy olyan eljárással foglalkozik, amelyet az egyes módszerek kifejlesztésében és gyakorlati alkalmazásában részt vevő tudósok írtak meg. Az első fejezetek a jól ismert termodinamikai módszerek kifejlődésével foglalkoznak (1—2; a következőkben az ozmótikus nyomás (3), a felületi feszültség (4) és a viszkozitás, valamint plaszticitás — képlékenység (5) mérési módszereivel találkozunk. A porok felületének mérését (6) és a gázelemzést a hővezető-képesség mérése alapján (7) tárgyalja a két következő fejezet, majd a kromatográfiás módszerek (8) és a fényszórás mérésének módszereit (9) ismertető fejezetek következnek. A két utolsó fejezet az ultracentrifugával (10) és a tömegspektrometriával (11) foglalkozik. Az irodalmi források jegyzékét (abban a sorrendben, amint a szövegben előfordulnak), az egyes fejezetek végén találjuk. A névmutató alapján — ez a 11. fejezet irodalomjegyzéke után található — könnyű fellelni bármelyik hivatkozott szerző nevét, s azt a helyet, ahol a szerző hivatkozott művére utalás található. A tárgymutató mintegy 400 címszót foglal magában. A szerkesztő nagyszámú társszerző alapos munkájára támaszkodva értékes kézikönyvet bocsájt közre, amelynek méltó helye van minden szakintézet könyvtárában, és gazdagítja a Magyar Gyógyszerészeti Társaság szakkönyvtárát is (2264).

Dr. Láng Béla

Handbuch der Messtechnik in der Betriebskontrolle Band V. Messverfahren unter Anwendung ionisierenden Strahlen

Hartmann, W. (szerk.): Akademische Verlagsgesellschaft Geest und Portig K.—G., Leipzig 1969. — 1143 oldal, 750 ábra, 147 táblázat (16,7×24 cm). Ára (műbőr kötésben) 115,— M

Az utóbbi 2 évtizedben az atommaghasadáson alapuló technika, s annak ipari, tudományos felhasználásának mértéke hatalmas fejlődésen ment keresztül. Amikor a nagyszámú kiváló munkatárs közreműködésével megszerkesztett könyv tartalma az üzemellenőrzésben használatos atomtechnikai eljárásokra szorítkozik, ezt azért teszi, mert még a korlátozott terület alaposabb feldolgozása is hatalmas munka, és jelentős terjedelmet igényel. Az üzemellenőrzésben alkalmazott méréstechnikáról szóló sorozat V. köteteként megjelent munka anyaga 5 részre különíthető. Az 1. és 2. fejezet a sugárzások mérésének alapvető módszereiről, a dozimetriáról, valamint a sugárzás elleni védekezésről szól. A 3. fejezet címe: „Finomszerkezet-elemzés röntgensugarakkal"; a 4-é „Színképelemzés röntgensugarakkal", a 5-é „Durvaszerkezetes anyagvizsgálat röntgensugarakkal", a 6-é „Gammadefektoszkópia". Ebből a 6 fejezetből áll az első rész. A második részben a 7—12. fejezet egy sor különleges problémát tárgyal, amelyeknek az üzemellenőrzésben nagy szerepe van. Közülük a „Jelölés radioaktív nuklidekkel" (13.) és az „Autoradiográfia" (14.) az iparban ma már mindennapos mérőeljárásnak tekinthető. Gazdasági szempontból legértékesebbnek tekinti a szerkesztő azokat az eljárásokat, amelyek az atommagsugárzást a műszaki üzemellenőrzésre alkalmazzák. Ilyen célú berendezések nagy választéka jellemző az NDK iparára.

A szerkesztő és a szerzők remélik, hogy az illetékes szakemberek; akik a műszaki termelésszabályzás, vezérlés és ellenőrzés területén dolgoznak, ennek az összegző munkának a tanulmányozásából jelentős indítékot meríthetnek arra, hogy az atommagtechnikában rejlő még ki nem merített lehetőségeket haszonra fordíthassák. A Gyógyszerészet olvasói számára főként a könyv anyaga által sugárzott korszerű szemlélet és a fejlődés irányának kijelölése adja annak különleges értékét (2265).

Dr. Láng Béla

Receptors, antibodies and diseases — Ciba Foundation symposium 90

Evered, D.—Whelan, J. (szerk.): Pitman, London, 1982. 312 oldal (14,8×22,8 cm). Ára: műanyag kötésben 22,50 £.

A könyv az angol alapítványi törvény alapján működő, nemzetközi CIBA-alapítvány 1981 októberében tartott szimpóziumának anyagát teszi közzé. A szimpózium 24 résztvevője 16 előadást tartott, főleg az immúnológia körébe tartozó önálló tudományos munkálkodás eredményeiről. Az előadásokat vita követte, s hogy ez mennyire nem formális lehetett, annak bizonyítéka a hozzászólások és hozzászólók jegyzéke az előadások ismertetésének végén. Az előadásokhoz 40-en szóltak hozzá, s volt olyan hozzászóló, aki jóformán minden előadóhoz tett fel kérdéseket, vagy vett részt más módon a tárgy megvitatásában. Az előadásokat sok jó ábra teszi szemléletesebbé. Különösen érdekes a szemléltetésnek az a módja, amit C. R. Kahn, G. Masato Kasuga, G. L. King és K. Grunfeld (USA) alkalmaz „Inzulinreceptorok elleni antitestek emberben: immunológiai determinánsok és hatásmechanizmusuk" című tanulmányában (a könyv címlapját is egy innen vett rajz díszíti). A receptorok, antitestek jelentősége a betegség megértésében olyan általános, az összefüggéseik körében feltárt újabb felismerések széles körű érdeklődésre tarthatnak számot (2275).

Dr. Láng Béla

Synopsis of Gross Anatomy — with Clinical Correlations

Christensen, J. B. and Telford, I. R.: 3. javított és bővített kiadás. Medical Department, Harper and Row, Hagerstown. Maryland, 1978. — 352 oldal (18×25 cm), kb. 120 rajzolt ábra, számos táblázat. Ára (fűzve): 47,30 Hfl.

Az értelemszerű fordításban „áttekintő anatómiának" fordítható tankönyvvel szerzői: a Kansas City-i, illetve a Georgetown-i egyetem professzorai, olyan tájanatómiát kívánnak az olvasók — elsősorban orvosjelöltek — kezébe adni, amelynek tartalmát minden orvosnak ismernie kell ahhoz, hogy az orvostudományokat a gyakorlathoz szükséges szinten elsajátíthassa. A célt a kitűnően megrajzolt ábrák, és a világos, szinte olvasmányos szöveges részek egyaránt jól szolgálják. A 3. kiadás az 1.-től abban különbözik, hogy erősen klinikai szemlélet irányába tolódott el. Egyebek között 154 klinikai magyarázó szakaszt iktattak be, és az előző két kiadáshoz képest 50 új rajzolt ábrával egészítették ki a szemléltető anyagot. Mindezeknek az a célja, hogy az orvosjelölt figyelmét ráirányítsák bizonyos belgyógyászati és sebészeti helyzetek anatómiai kapcsolatára. A könyv beosztása (a fejezetek címe) a következő: 1. bevezetés (terminológia; a csontrendszer; az ízületek; az izomzat; a kötegek; a testüregek; a szív-véredény rendszer; az idegrendszer; a bőr); 2. a felső végtagok; 3. a mellkas; 4. a has; 5. a gát és a medence; 6. az alsó végtagok; 7. a fej és a nyak. Az 1. fejezet terminológiai szakaszát jól kiegészítik az ábrafeliratok, amelyek a szöveges leírást világosan szemléltetik. A könyv jó szolgálatokat tehet a *Gyógyszerészet* számos olvasójának (2277).

Dr. Láng Béla

Szenvedélyek rabságában

Bágyoni A. — Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1982. 14,5 A5 ív, 288 oldal, kartonkötésben. Ára: 34,— Ft

A könyv sokkal többet nyújt, mint amennyit a cím alapján elvárnánk tőle. Az első fejezetben részletesen taglalja a szerző az életkilátásokat, mégpedig mind elvileg, mind a reális, emberi életvitel figyelembevételével. Kitűnik ebből az egészségnevelés fontossága. A II. fejezet a példaképekről, a pozitív példaképek hiá-

nyáról ír igen meggyőző esetek bemutatásával. Látjuk, milyen fogékony a gyermek mindarra, amit otthon és az iskolában lát. A III. fejezet arra szólít fel, hogy tanuljunk meg összhangban élni a környezetünkkel, de ügyeljünk is jobban a környezetünkre. A IV. fejezet a rossz táplálkozási szokásokat vetíti elénk, s mértéktartásra int. Az V. részt a szerző a mértéktelen italozásra szánja, majd sorra kerül a dohányzás, az ellene folytatott — és reménytelennek tűnő, mert komolytalan — küzdelem. Dohányzó szülők, pedagógusok, orvosok mutatják a rossz példát fiataloknak és felnőtteknek egyaránt. Szó esik a mértéktelen gyógyszerszedésről, a nyugtatókkal való visszaélésről. Egy további rész a szexuális életet taglalja, amelynek elsivárosodása miatt sok a nemkívánt következmény. Az utolsó fejezet az orvos—beteg kapcsolatát mutatja be, amely valóban nem tud elmélyülni. Elég idős vagyok ahhoz, hogy emlékezzem egykori háziorvosunkra, akinek rendszeres látogatása sok betegségtől megóvott, s ha mégis baj történt, betegségünket másként látta és ítélte meg az, aki egészségesen is ismert bennünket.

A mai körzeti orvosnak — akinek az egykori háziorvos szerepét „SZTK alapon" be kellene töltenie — erre sem ideje, sem megfelelő felkészültsége nincs. Hazánkban 1978-ban 150 millióan keresték fel az orvost, ami tetemes szám. Ebben pedig maga a beteg is ludas, mert nem tartja be még az alapvető egészségóvó szabályokat sem, amelyek létezéséről pedig tud, így ezzel maga rontja az ellátás színvonalát, s rövidíti az egy betegre fordítható gyógykezelési időt. A szerző a könyv utolsó mondatában így fogalmaz: „... a humánus személyiségű orvosok, ápolónők mellett a saját egészségük érdekeit magas színvonalon képviselő emberek kellenek, akik öntevékenyen, előrelátóan és az egyéb műveltségüknek megfelelő hozzáértéssel, megfelelő ismeretszinttel együttműködnek ezekkel a szakemberekkel" (2284).

Láng Miklós

A vegyipari szabályozástechnika alapja

Schlitt H.: Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1981. 52,— Ft 188 oldal, 33 táblázat 30 irodalmi hivatkozás.

Ez a könyv a szerző egyetemi előadásainak az átdolgozott és kibővített anyagát tartalmazza. Olyan a tárgyalási módja, hogy a középiskolai matematikai és fizikai ismeretek birtokában levők könnyen tudják követni a gondolatmenetét.

A szabályozástechnika alapjait igen didaktikusan foglalja össze a szerző. Az alapvető fogalmak, szabályozó (és szabályozott) elemek leírása után jól áttekinthetően összegzi a szabályozás felépítését, tulajdonságait. Kitér a szerkezeti elemek együttműködésére, kölcsönhatásaira, az általános kapcsolási sajátosságokra. Világosan leírja a rendszer működését az egyes elemeinek az együttműködése alapján és elemzi a dinamikus tulajdonságait. Megadja a különböző paraméterek változásának a hatását is, jól kezelhető, lehetőleg egyszerű matematikai képletek segítségével. Végül, jól ismert, széles körben használt műszerek példáján keresztül, mindenki számára áttekinthető gyakorlati alkalmazási példákat mutat be.

Nagy előnye a könyvnek az, hogy nem ragaszkodik az aktuális műszertechnikai megoldásokhoz, hanem az általános érvényű megállapításokat hangsúlyozza. Nemcsak az egyetemi hallgatók, hanem a gyakorlati szakemberek is hasznos ismereteket szerezhetnek belőle, mert a felépítése és a tárgyalási módja alapvetően alkalmazáscentrikus. A vegyiparban, gyógyszeriparban és a különböző laboratóriumokban dolgozók számára is alapvető, nélkülözhetetlen segédkönyv. A jó nyomdai kivitel, a kiváló szerkesztés, a rendkívül sok ábra és táblázat, valamint a különféle és igen jó kiemelés miatt jó tankönyv, és egyben hasznos segédkönyv is. (2193).

J. M.

Desinfektion und Sterilization.
(Útmutatás a gyakorlat számára.)

W. Weuffen, B. Kemter, H. Wigert, K. Fiedler, VEB. Verlag Volk und Gesundheit. Berlin, 1982. 45 oldal, 2 ábra, 14 táblázat. Ára (fűzve, külföldön): 3,— M.

A napi kórházi egészségügyi munkához, áttekinthető előírások szükségesek. Ebben a leiratban főleg betegápoló nővérek és orvos középkáderek számára felhasználható különféle anyagok kezeléséhez tudományos elveken alapuló fertőtlenítési és csíramentesítési eljárásokat közölnek. Az antimikrobiológiai rendszabályokat az eljárások komplexumába sorolva csíraszámcsökkentő intézkedésre is kitérnek. Egészségügyi munkavédelmi és közvédelmi előírásokkal kapcsolatos legfontosabb megállapítások egészítik ki ezt a gyakorlati munkát (2239).

Bisztriánszkyné

Analytiker Taschenbuch (Band 2)

R. Bock—W. Fresenius—H. Günzler—W. Huber—G. Tölg: Akademie-Verlag. Berlin 1981. A könyv vászon kötésben, műanyag fedővel kis formátumban 351 oldallal, számos ábrával és táblázattal jelent meg. Ára: 78,— M

Az analitikai kémia a természettudományok széles területével van kapcsolatban. Az analitikai kémia számos alap- és szaktudomány vizsgáló eljárásait fogja össze, így a biokémiáét, a klinikai farmakológiáét, a biológiáét, az élelmiszerkémiáét, a környezet- és természetvédelemét, de számunkra nem utolsósorban a gyógyszer kémiáét. Az új analitikai eljárások bősége csak szélesítette az összmunkát, és a fizika, a fizikai kémia fejlődésével egyre határozottabb ez a tendencia. A kémia analitika automatizálása felgyorsította ezt a fejlődést, és ezen új helyzetéből adódóan, fokozott igény mutatkozott egy olyan analitikai kézikönyv iránt, ahol az érintett analitikai területről a lényegi információk beszerezhetők.

A könyv a rövid első részében (45 old.) az analitikai alapfogalmakat foglalja össze, áttekintő képet ad a most használatos mértékegységekről. A második részben (125 old.) a korszerű metodikák köréből vett válogatást találhat az olvasó, melyeket egyre eredményesebben használhatja az adódó analitikai feladatainak megoldásánál. Így képet kaphatunk az affinitás kromatográfiáról, a HPLC gyors folyadék-kromatográfiáról, a gázkromatográfiás módszerek újabb megoldásairól, a szerves gyökök elektronspin rezonanciájáról oldószerekben, az anorganikus nyomelemek meghatározásáról, a röntgenspektrálanalízisről a hálóelektronmikroszkópiában, a kéthullámhosszú-diszperzív spektrometriáról, a differenciál-pulzpolarográfiáról és pulzvoltametriáról. A harmadik rész (64 old.) első fejezete a szerves vegyületek kémiai kimutatását tárgyalja, kémiai módszereket ad a funkciós csoportok kimutatására. Ebben a részben még a vízvizsgálattal, az indikátorokkal és tulajdonságaival, valamint a levegőszűrős légzőkészülékekkel foglalkozik. A könyv negyedik, utolsó része (18 old.) táblázatokat (a légtérben szennyezésként előforduló vegyszerek koncentrációja, rákkeltő anyagok stb.) tartalmaz.

A szerzőegyüttes a könyv egyes fejezeteit kellő arányérzékkel, nagy alapossággal, és a lényeget megfogóan állította össze. A könyv és a sorozat érdekes lehet mindazok számára, akiknek a feladata az új eljárások adaptálása, és a meglevő eljárások továbbfejlesztése (2220).

B. A.

СОДЕРЖАНИЕ

Д-р К. Кемплер: Изучение аптечных центров с точки зрения системы 121

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Д-р П. Сентмиклоши, Вайданэ-д-р В. Бенедек и М. Хайду: Технологическое исследование для разработки свечи оптимализированного эффекта содержащей Депогена II. 127

Л. Д. Сабо: Прорастание выраженных и дикорастущих лечебных растений 137

ХРОНИКА 145

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 136, 144, 155

ОБЗОР КНИГИ 156

INHALT

Dr. K. Kempler: Systemanschauliche Untersuchung der Apotheken-Zentralen 121

EXPERIMENTELLE MITTEILUNGEN

Dr. P. Szentmiklósi, Vajda—Dr. V. Benedek und M. Hajdú: Technologische Forschung zur Entwicklung eines DEPOGEN" enthaltenden Suppositoriums II. 127

HEILPFLANZEN UND VOLKSHELMITTEL

L. Gy. Szabó: Keimung der gezüchteten und wildwachsenden Heilpflanzen 137

KRONIK 145

PRESSE ÜBERSICHT

REFERATE 136, 14, 155

BUCHBESPRECHUNG 156

CONTENTS

Dr. K. Kempler: System oriented study of the Pharmacy Centres 121

EXPERIMENTAL PAPERS

Dr. P. Szentmiklósi, Dr. V. Vajda neé Benedek, and M. Hajdú: Technological research for developing a bew „Depogen"" suppository with optimized effect. Part II. 127

MEDICAL PLANTS AND PEOPLE THERAPY

Dr. L. Gy. Szabó: Germination of cultivated and wild-grown medical plants 137

CHRONICLE 145

LITERATURE REVIEW

ABSTRACTS 136, 144, 155

BOOK REVIEW 156

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. BRANTNER ANTAL

Szerkesztők:

DR. BENKŐ GYÖRGY, CSAPÓ ZOLTÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

27. évfolyam Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS 1983. május

5. SZÁM

Gyógyszerészet 27. 161—167. 1983.

Továbbképző közlemények

Lumineszcenciás módszerek alkalmazása a gyógyszeranalitikai vizsgálatokban

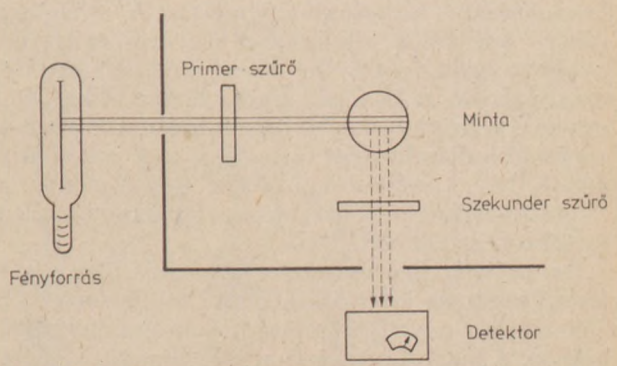
III. Lumineszcencia mérőműszerek

DR. HORNYÁK ISTVÁN és DR. SZÉKELYHÍDI LAJOS

A szerzők cikksorozatuk harmadik részében a lumineszcenciás analitikában használatos fontosabb mérőműszereket (fluorimétereket és spektroflourimétereket tárgyalják. Érintik e berendezések felépítését, méréstechnikai jellemzőit. A mérési módszerek közül kiemelik az utóbbi években kifejlesztett ún. szinkron technikát, amellyel a mérések szelektivitása nagymértékben növelhető több komponensű rendszerek vizsgálatakor. A szelektivitás további növelése lehetséges azon készülékek segítségével, amelyek a szinkron gerjesztési technikát összekapcsolják a derivált spektrum képzéssel.

Külön fejezetben tárgyalják a lézerek felhasználási lehetőségeit a lumineszcenciás analitikai vizsgálatokban.

A lumineszcencia mérőműszerek a fluoriméterek, illetve a spektrofluoriméterek[1] az utóbbi 10-15 évben jelentek meg a kereskedelemben. Az előbbiek az ún. szűrős fluoriméterek, az utóbbiak pedig két monokromátorral rendelkező, gerjesztési és emissziós spektrumok felvételére alkalmas fluoreszcencia spektrofotométerek. Az egyszerű rutin analitikai feladatok elvégzésére sok esetben kielégítően alkalmazhatók a szűrős fluoriméterek, mivel ezek kereskedelmi ára sokkal olcsóbb, mint egy közepes teljesítőképességű spektrofluoriméteré. A jóval drágább spektrofluoriméterekhez (5000—15 000 $) számos különböző mérési feladat elvégzésére alkalmas feltét (pl. foszforeszcencia, polarizáció, TLC) kapcsolható, mivel ezek főleg kutatási feladatokra készültek. A legmodernebb készülékek automatikus spektrum korrigálóval vannak ellátva, melyek között megtalálható a digitális mikroprocesszor elekronikával, kvantumkorrigált referencia rendszerrel, memória egységgel és számítógépes adattárolóval rendelkező berendezések,

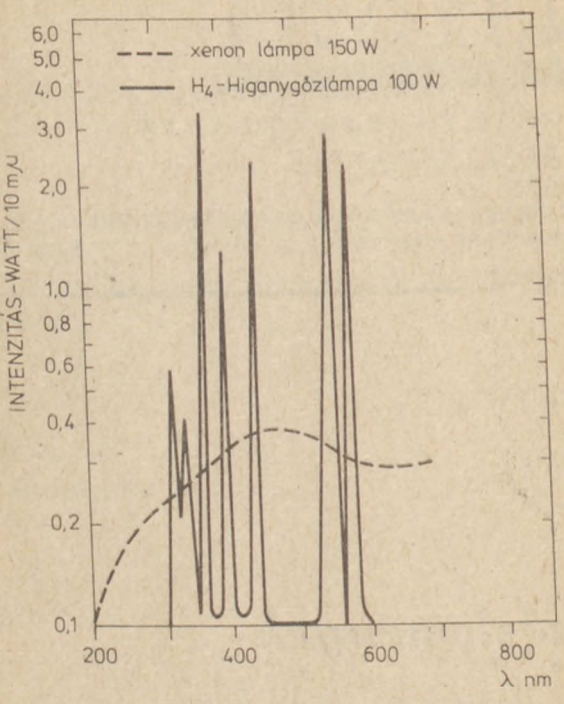


1. ábra. Szűrős fluoriméter vázlatos elrendezése

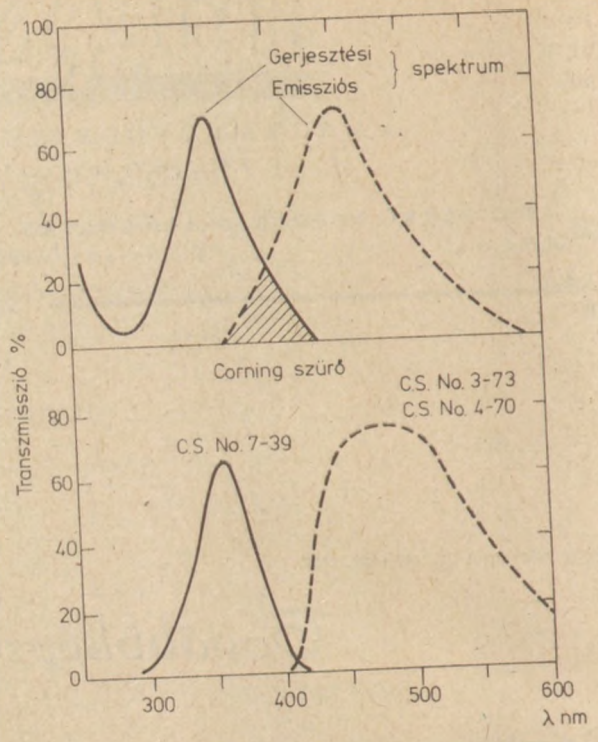
1. Fluoriméterek

A fluoriméterek felépítése viszonylag egyszerű. Főbb részei a fényforrás, primer (gerjesztő) és szekunder (emissziós) szűrő, mintatartó- és detektor *(1. ábra)*. Gerjesztő fényforrásnak higanygőzégőt vagy xenon lámpát használnak. Az előbbi vonalas színképet, az utóbbi pedig folytonos spektrumot sugároz. A higanygőzégőnek hátránya a vo-

[1] Az angolszász irodalomban fluorméter, az amerikai szakirodalomban pedig a fluoriméter elnevezés használatos.



2. *ábra. Xenon és higanygőzlámpa spektrális színképeloszlása*



3. *ábra. Szűrős fluoriméterrel végzett mérésekhez szűrőkombináció kiválasztása*

nalas színkép, de gerjesztővonalai sokkal intenzívebbek, mint a hasonló teljesítményű xenon lámpáé *(2. ábra)*.

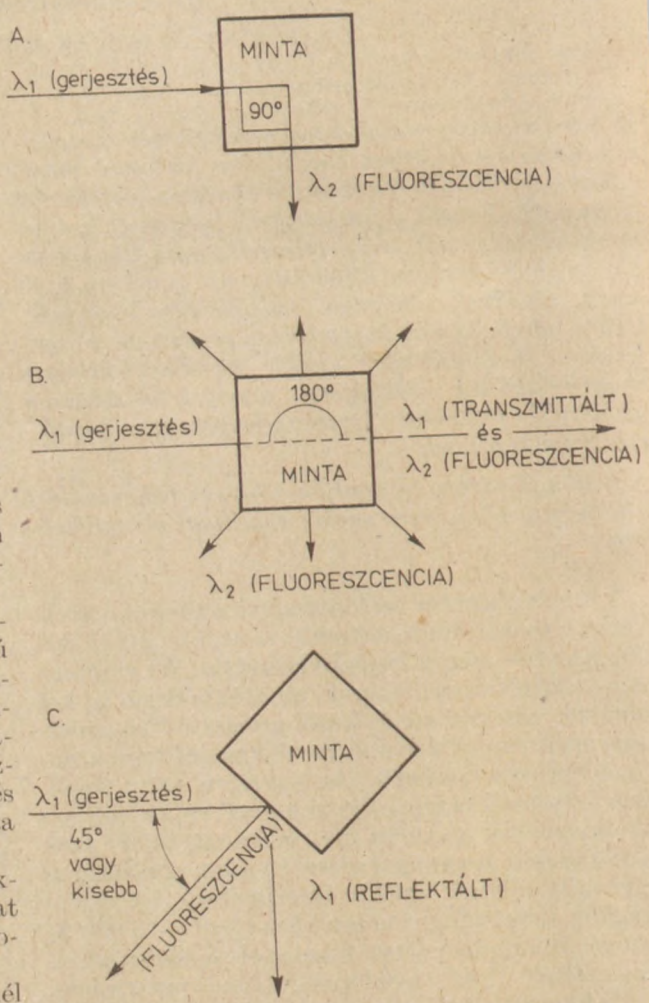
A 2. *ábrán* bemutatott lámpa-intenzitások összehasonlításából látható, hogy egy 100 W-os higanygőzégő spektrális intenzitása többszöröse egy nagyobb teljesítményű 150 W-os xenon lámpa intenzitásának. A H-4 jelű Pyrex lámpa főleg 365,5 nm-es UV fényt és kisebb intenzitással a 313 nm-es emissziós hullámhosszat tartalmazza. A xenon lámpának bár kisebb a spektrális teljesítménye, a folytonos színkép miatt mégis ezt alkalmazzák a legtöbb készülékben.

Az emittált fluoreszcencia intenzitás függ a gerjesztő sugárzás intenzitásától, így a fluoreszcencia érzékenység növelhető a lámpa-teljesítmény növelésével. A nagyobb teljesítményű lámpáknál azonban már jelentős a nem kívánatos hőtermelés és nő a szórt fény mennyisége. Ezért a gyakorlatban általában 150 W-nál nagyobb teljesítményű lámpákat nem alkalmaznak.

A fluoreszkáló anyag gerjesztésére és emissziójának észlelésére megfelelő transzmissziójú optikai szűrők alkalmazása szükséges. Ezek kiválasztása szűrőkatalógusokból történik olyan szempontok szerint, hogy a szűrő áteresztése minél nagyobb legyen a vizsgált minta gerjesztési és emissziós maximumában, ugyanakkor a primer és szekunder szűrő transzmissziójának átlapolása minél kisebb legyen *(3. ábra)*.

A minta gerjesztésére és az emittált fény detektálásának geometriai elrendezésére három módozat ismeretes, a derékszög elrendezés (A), egyenes vonalú (B) és frontális megvilágítás (C) *(4. ábra)*.

A legtöbb fluoriméter és spektrofluoriméternél általában oldatok vizsgálatára a derékszögű, szilárd, vagy biológiai minták vizsgálatára pedig a



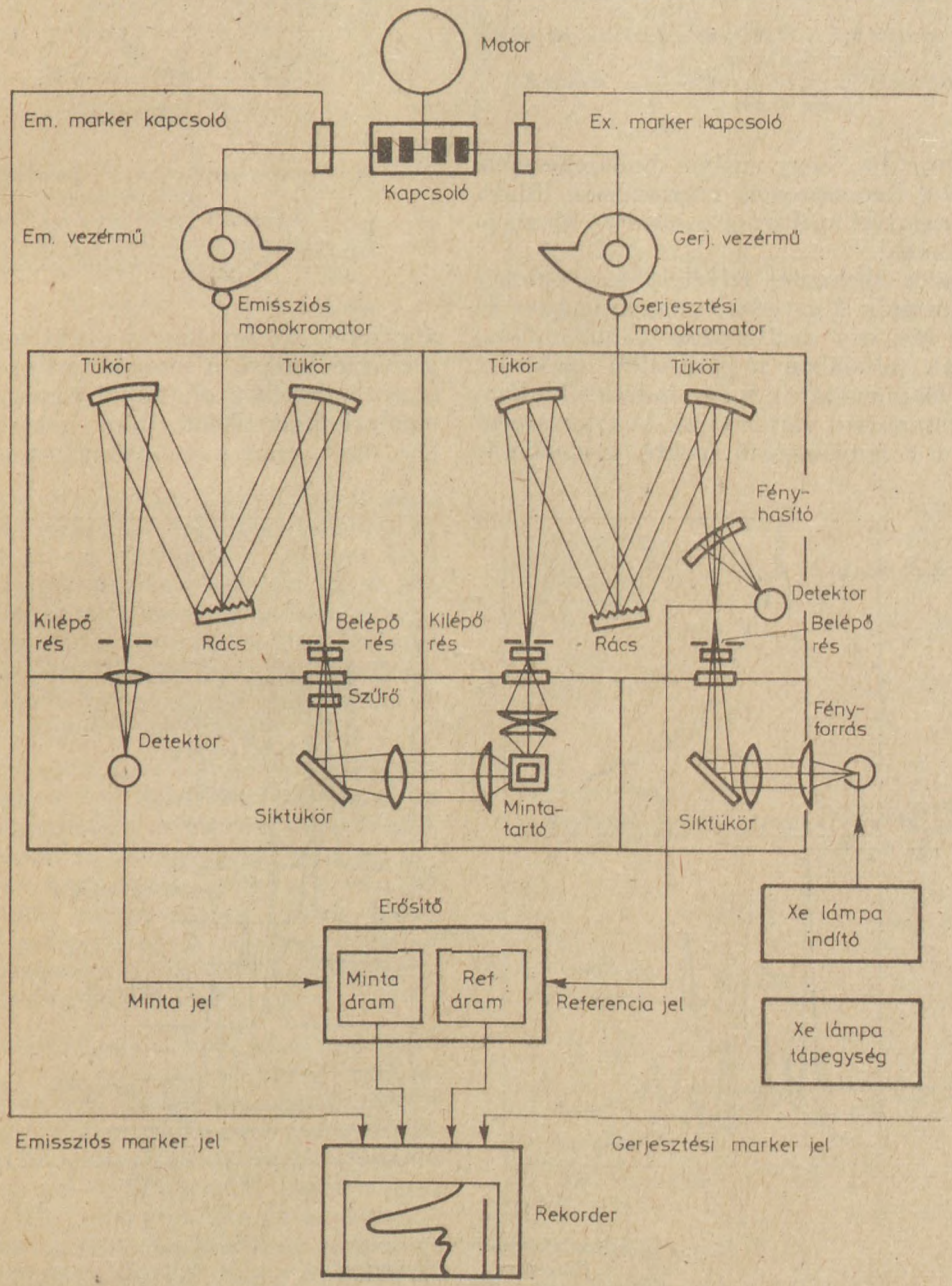
4. *ábra. Gerjesztési formák geometriai elrendezése a) derékszögű, b) egyenes vonalú, c) frontális*

frontális elrendezést alkalmazzák. A derékszögű elrendezésnek több előnye van más módozatokkal szemben, így pl. a gerjesztő fény közvetlenül nem jut a detektorba vagy kisebb a belső szűrő hatás („inner filter effect"), melyek kifejezetten kísérleti elrendeződésből eredő zavaró hatások [1].

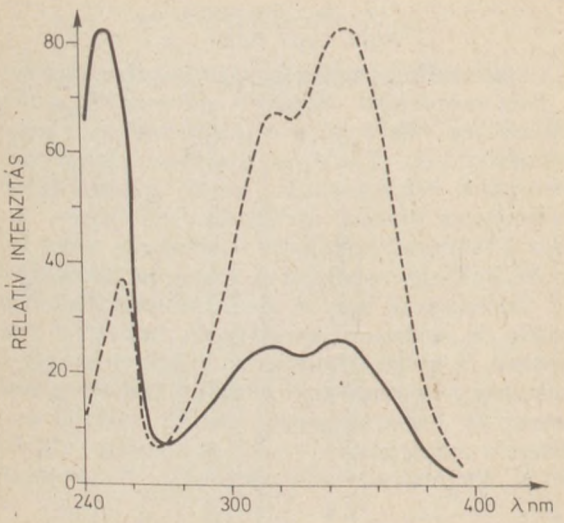
A fluoreszcencia emisszió detektálására jelenleg kereskedelemben kapható berendezésekben — szinte valamennyi készülékben — fotonsokszorozót használnak. Ennek legfontosabb előnye, hogy igen kis jelintenzitások nagyfokú erősítését teszi lehetővé. A fluorimetria, illetve abszorpciós spektrofotometria közötti érzékenységbeli különbséget — amely két-három nagyságrend is lehet — éppen ez magyarázza, ugyanis egy gyenge jel erősítése műszertechnikailag egyszerűbb feladat, mint a kis jelkülönbségek nagyfokú erősítése.

2. Spektrofluoriméterek

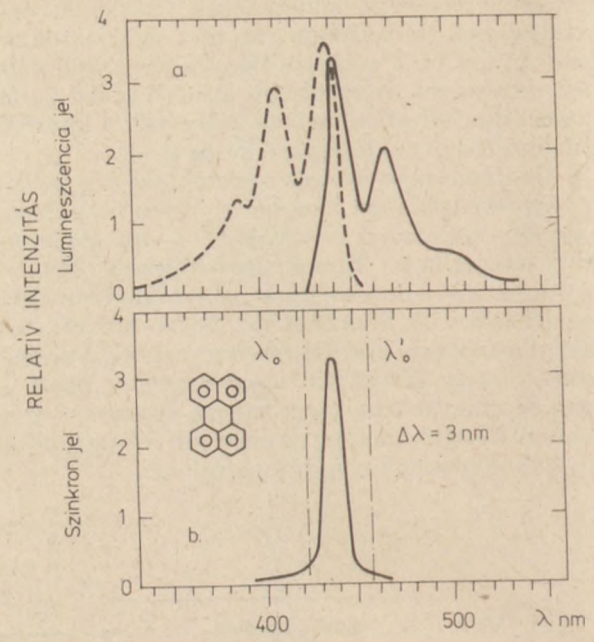
A spektrofluoriméterek vázlatos elrendezését az *5. ábra* szemlélteti. Legfőbb jellemzőjük a fluoriméterekhez viszonyítva a gerjesztési és emissziós monokromátor. Ezekben általában rácsmonokromátorokat alkalmaznak, mivel segítségükkel a hullámhossz lineáris ábrázolása lehetséges. Azzal viszont számolni kell, hogy a kétszeres, vagy többszörös hullámhosszaknál a rácsmonokromátoroknak áteresztésük van. A spektrofluoriméterek gerjesztési és emissziós spektrumok felvételét teszik lehetővé. A gerjesztési spektrum felvétele úgy történik, hogy az emissziós monokromátort egy meg határozott hullámhosszra állítják (általában az emissziós maximumra) és folyamatosan változtatják a gerjesztési hullámhosszat. A gerjesztési



5. ábra. Hitachi—Perkin—Elmer MPF-2A spektrofluoriméter blokkséma vázlatos elrendezése



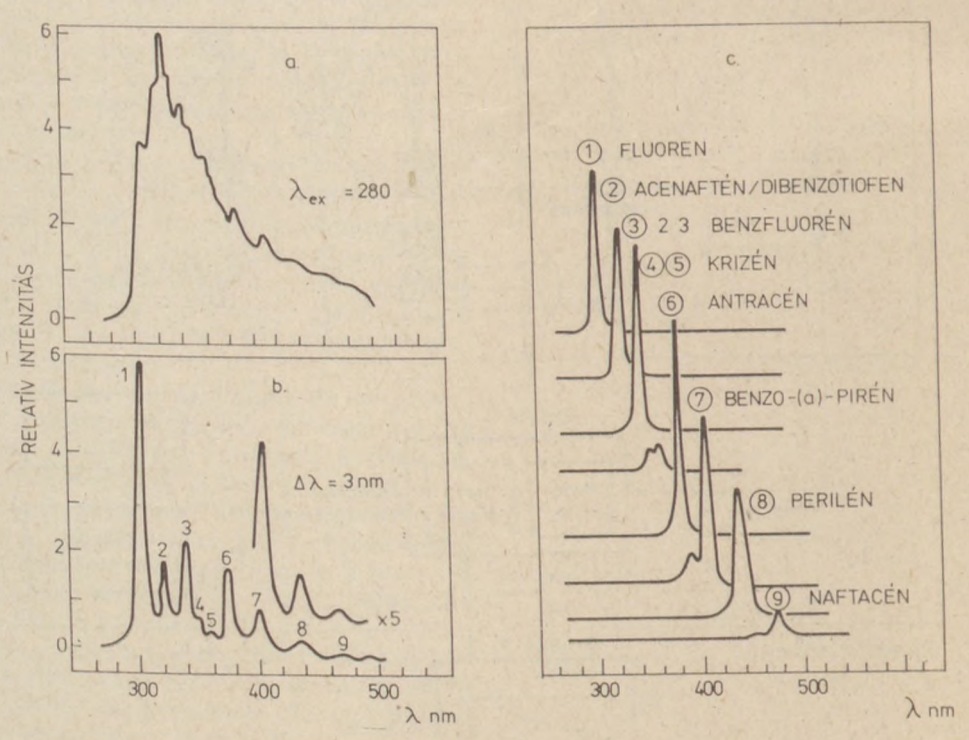
6. ábra. Kininszulfát 0,1 N H_2SO_4-as oldatának gerjesztési spektruma
– – – korrigálatlan spektrum, ——— korrigált spektrum



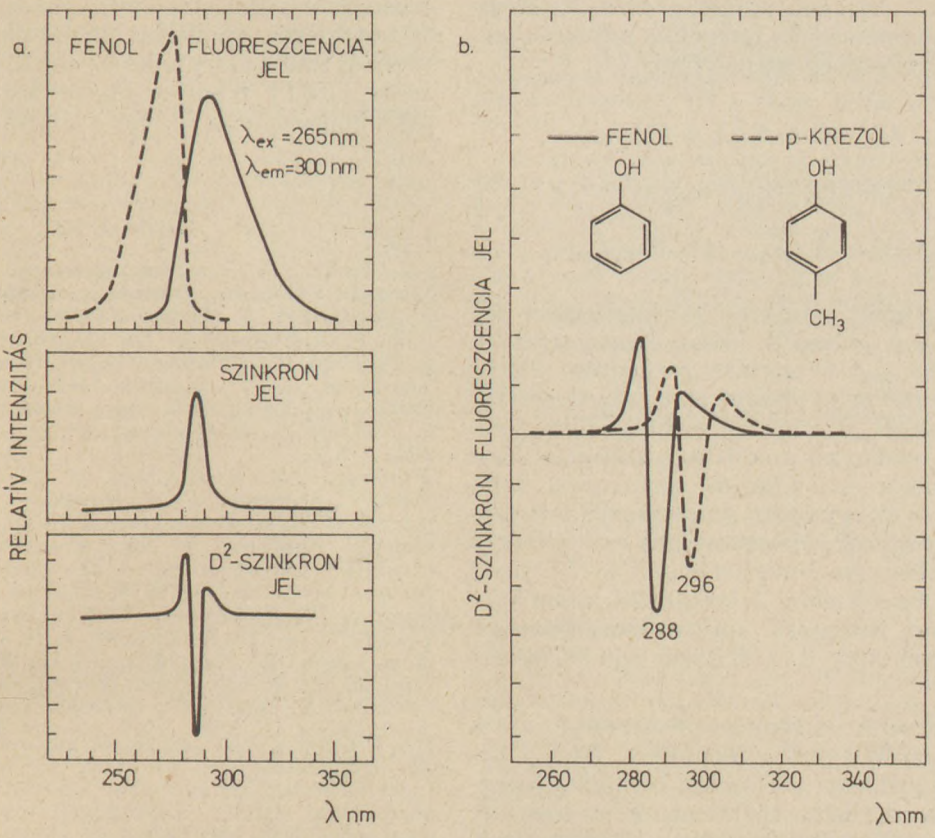
7. ábra. Perilén gerjesztési és fluoreszcencia spektruma metanolban
– – – a) gerjesztési spektrum (λ_{em} = 470 nm), ——— emissziós spektrum (λ_{ex} = 407 nm)
b) Szinkron spektrum Δλ = 3 nm)

spektrum megadja, hogy melyik hullámhossznál gerjeszthető a fluoreszcencia maximálisan. Elméletileg a gerjesztési spektrum azonos az abszorpciós spektrummal.

Az emissziós spektrum felvétele az előbbihez hasonlóan történik A gerjesztő monokromátort az abszorpciós sáv egy meghatározott hullámhosszára állítják (általában a gerjesztési spektrum valamelyik maximumára) és az emissziós hullámhosszat folyamatosan változtatják. A fluoreszcencia spektrum a fényemisszió spektrális eloszlását ábrázolja. Az így kapott spektrumok azonban a gerjesztő lámpa, a monokromátor és a fotonsokszorozó detektor adataiból összegzett eredmény, amely műszerenként eltérő spektrumok felvételéhez vezet, ezért a spektrumokat a valódi értékre



8. ábra. Poliaromás/vegyületek fluoreszcencia és szinkron fluoreszcencia spektruma
a) keverék anyagok fluoreszcencia spektruma, b) keverék anyagok szinkron fluoreszcencia spektruma, c) a vegyületek külön-külön felvett szinkron fluoreszcencia spektruma

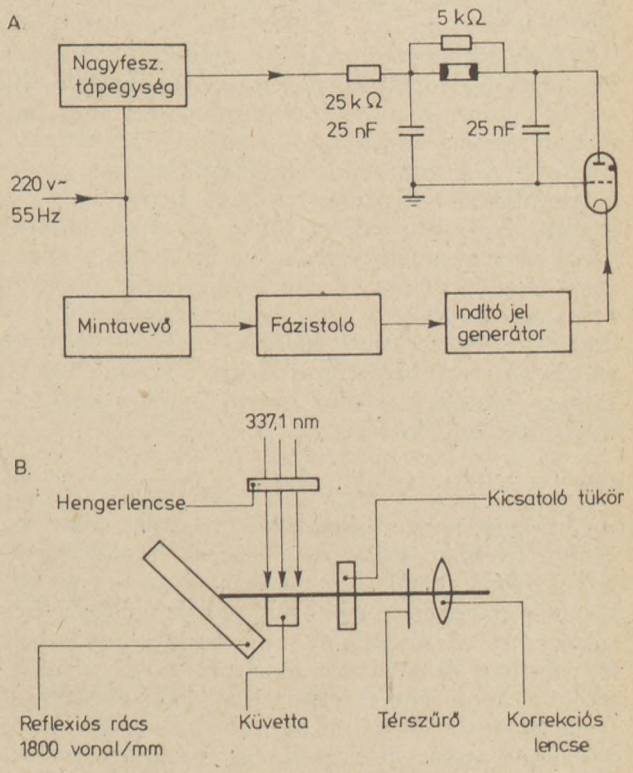


9. ábra. Derivált szinkron fluoreszcencia spektrumok

korrigálni kell, mert csak így hasonlíthatók össze a különböző készülékekkel kapott eredmények (*6. ábra*). Az irodalmi szakfolyóiratok ma már csak korrigált spektrumok közlését fogadják el. A legkorszerűbb fluoreszcencia spektrofotométerek már automatikus spektrum korrigálóval készülnek. Ilyenek pl. a HITACHI MPF4, /Perkin-Elmer MPF 43/44) Hitachi 650-10/40/60, Hitachi 850 és Perkin-Elmer LS típusú berendezések.

Az utóbbi években több olyan spektrofluorimétert fejlesztettek ki, amelynek gerjesztési és emissziós monokromátora szimultán mozgatható, vagyis a gerjesztési és emissziós hullámhossz között $\Delta\lambda$ állandó hullámhossz-különbség van. E technika analitikai alkalmazására először Lloyd [2, 3] hívta fel a figyelmet. A szinkron technika alapvető jellegzetessége a szelektivitás növelése. Ennek magyarázatát adja a *7. ábra* [4].

A *7a. ábra* bemutat egy szokásos fluoreszcencia gerjesztési (λ_{ex}=407 nm) és emissziós (λ_{em}= =470 nm) spektrumot. A fluoreszcencia spektrum három emissziós csúcsot tartalmaz 440, 470 és 505 nm-nél. A fluoreszcencia intenzitás változni fog, ha a gerjesztési hullámhosszat változtatjuk, de az emittált fény intenzitás-eloszlása változatlan marad. Szinkron technika alkalmazása esetén, ha a $\Delta\lambda$ értéket 3 nm-re állítjuk, amely a Stokes eltolódás 0—0 sávok között jelentkezik a gerjesztési és emissziós spektrumban, akkor csak egy szimpla



10. ábra. JATE Kísérleti Fizikai Tanszéken (Szeged) kifejlesztett nitrogén (A) és festéklézer (B) blokkséma vázlata

emissziós sávot kapunk, ahogyan ez a *7b. ábrán* látható. A lumineszcencia intenzitás a fentiek szerint a következőképpen fejezhető ki:

$$I_L(\lambda_{ex}, \lambda_{em}) = k \cdot c \cdot E_x(\lambda_{ex}) \cdot E_M(\lambda_{em})$$

$$\Delta\lambda = \lambda_{em} - \lambda_{ex} \quad \text{vagy}$$

$$I_L(\lambda_{em}) = k \cdot c \cdot E_x(\lambda_{em} - \Delta\lambda) \cdot E_M(\lambda_{em})$$

a hol I_L a mért szintkron jel intenzitása, k konstans, c a vizsgált oldat koncentrációja, $E_x(\lambda_{ex})$ és $E_M(\lambda_{em})$ a triviális gerjesztési, illetve emissziós spektrum az alkalmazott monokromátor hullámhosszaknál. A szinkron technika főleg több komponensű rendszerek analitikai vizsgálatát teszi lehetővé, amikor az emissziós spektrumok átfedik egymást és az egymásra szuperponálódott görbeseregből az egyedi jellegzetességek csak nehezen vagy egyáltalán nem ismerhetők fel [5—7]. Ilyen esetet mutat be a *8. ábra*. A kereskedelemben kapható szinkron rendszerű spektrofluoriméter pl. a Perkin-Elmer 3000 és a Hitachi 650-60 modell típusok.

A legmodernebb spektrofluorimétereknél a szelektivitás további növelése lehetséges. Ezek a berendezések a szinkron gerjesztési technikát összekapcsolják a derivált spektrum képzéssel [8]. A két módszer kombinálása olyan nagyfokú szelektivitást biztosít az egymást spektrálisan átfedő anyagok esetében, amelyek a hagyományosnak nevezett spektrofluoriméterekkel nem voltak megkülönböztethetők. A fentiek szemléltetését a *9. ábra* mutatja be. Ilyen berendezés a Hitachi 650-60 és a 850 modell.

A spektrofluoriméterekhez a műszergyártó cégek általában foszforeszcencia feltétet is konstruálnak, amely a mintatartó helyére illeszthető. Ennek fontosabb részei a mintatartó-, forgó cilinder és a Dewar edény. A mintatartó egy kapilláris cső, amely a cseppfolyós nitrogénnel töltött Dewar edénybe nyúlik. A Dewar edény körül ablakkal ellátott henger forog, amely váltakozva biztosítja a minta gerjesztését, illetve a foszforeszcencia emisszió detektálását. Mivel a forgó henger a gerjesztő fény detektorba való jutását kizárja, kis jelintenzitások esetén a zavaró hatás (szórt fény, Rayleigh szórás, Raman effektus) sokkal kisebb, mint a spektrofluorimetriás elrendezésnél.

3. Lézerek

Lumineszcenciás analitikai vizsgálatokhoz az utóbbi években különböző lézereket is kifejlesztettek. Ezek közül legismertebbek az argon ion, illetve a nitrogén lézerrel pumpált hangolható festéklézerek. A nagyfokú monokromacitás, nagy fénysűrűség és koherens sugárzás nyom mennyiségű anyagok igen érzékeny analitikai vizsgálatát teszi lehetővé. Irodalmi adatok szerint esetenként a lézergerjesztett fluoreszcencia érzékenysége két-három nagyságrenddel meghaladja a spektrofluoriméterrel kapott érzékenység határát [9—13]. A kereskedelemben kapható egyik legismertebb berendezés a Molectron nitrogén és hozzákapcsolódó festéklézer. Analitikai feladatokra alkalmas nitrogén és festéklézert fejlesztettek ki hazánkban Szegeden a JATE Kísérleti Fizikai Tanszékén, amelynek blokksémája a *10. ábrán* látható.

IRODALOM

1. *Parker, C. A.:* Photoluminescence of Solutions, Elsevier Publishing Company, Amsterdam, 1968. — 2. *Lloyd, J. B. F.:* Nature *231*, 64 (1971). — 3. *Lloyd, J. B. F.:* J. Forensic Sci. Soc. *11*, 83, 153, 235 (1971). — 4. *Vo-Dinh, T., Gammage, R. B., Hawthorne, A. R.* és *Thorngate, J. H.:* Environ. Sci. Technol. *12*, 1297 (1978). — 5. *Vo-Dinh, T.:* Anal. Chem. *50*, 396 (1978). — 6. *Vo-Dinh, T.* és *Gammage, R. B.:* Anal. Chem. *50*, 2054 (1978). — 7. *Vo-Dinh, T., Gammage, R. B.* és *Martinez, P. R.:* Anal. Chem. *53*, 253 (1981). — 8. *Vo-Dinh, T., Gammage, R. B., Hawthorne, A. R.* és *Thorngate, J. H.:* Nat. Bureau Stand. Spec. Publ. 519, Trace Organic Analysis: A New Frontier in Analytical Chemistry, Proceedings of the 9th Materials Res. Symp., April 10—13, 1978. held at NBS, Gaithersburg. — 9. *Richardson, J. H.:* Anal. Biochem. *83*, 754 (1977). — 10. *Richardson, J. H.* és *Ando, M. E.:* Anal. Chem. *49*, 955 (1977). — 11. *Bradley, A. B.* és *Zare, R. N.:* J. Am. Chem. Soc. *98*, 620 (1976). — 12. *Ishibashi, N., Ogawa, T., Imasaka, T.* és *Kunitake, M.:* Anal. Chem. *51*, 2096 (1979). — 13. *Yamada, S., Migoshi, F., Kano, K., Ogawa, T.:* Anal. Chim. Acta *127*, 195 (1981).

Д-р И. Хорняк и д-р Л. Секейхиди: *Применение люминесценционных методов в анализе лекарственных препаратов* III. *часть. Люминесценционные приборы*

В III-ей части серии статьей авторы обсуждают важнейшие измерительные приборы применяемые в люминесценционном анализе (флюориметры и снектрофлюориметры). Касаются структуры, измерительно-технические параметры приборов. Из методов измерения особо отмечают развитую в последние годы т. н. синхронную технику, при помощи которой в большой мере можно увеличивать избирательность измерений при исследовании многокомпонентных систем. Дальнейшее увеличение избирательности возможно при помощи тех приборов, которые сочетают синхронную технику возбуждения с образованием прозводного спектра.

В отдельной главе обсуждаются возможности применения лазера в люминесцентных аналитических исследованиях.

Dr. I. Hornyák and Dr. L. Székelyhídi: *Application of luminescence methods in the analytical examination of drugs. Part III Measuring instruments of lumiescence*

In the present, IIIrd part, of the series, the most important measuring apparatuses (fluorimeters, spectrofluorimeters) used in analytics are reviewed. The structure, the measuringtechnical characteristics are related. Among the measuring methods developed during the last years, the importance of the so-called synchronous technique is emphasised, because its selectivity may be markedly increased in the examination of multicomponent systems. Further increase of the selectivity is possible by the aid of such apparatuses, by which the synchronous generating techniques is coupled with the formation of derived spectrum. The feasibility of the adaptation of lazers in luminescence analytical examinations is discussed in a separate chapter.

Dr. I. Hornyák und Dr. L. Székelyhídi *Anwendung von Lumineszenz-Methoden bei arzneimittel analytischen Untersuchungen III. Teil Lumineszensz Geräte*

Verfasser behandeln im dritten Teil ihrer Artikelserie die in der Lumineszenz-Analytik gebräuchlichen wichtigeren Messgeräte (Fluorimeter und Spektrofluorimeter). Sie berühren den Aufbau der Einrichtungen deren messtechnische Charakteristika. Von den Messmethoden heben sie die in den letzten Jahren entwickelte, sogenannte Sinkrontechnik hervor, mittels welcher die Selektivität der Messungen bei der Untersuchung von Systemen mit mehreren Komponenten in grossem Ausmasse erhöht werden kann. Die weitere Erhöhung der Selektivität ist mit Hilfe jener Geräte möglich, welche die Sinkron-Erregungstechnik mit der Bildung von deriviertem Spektrum verbinden. In einem separaten Abschnitt besprechen sie die Anwendungsmöglichkeit der Laser in den lumineszenzanalytischen Untersuchungen.

★*Resumé en Esperanto:*

D-ro I. Hornyák kaj D-ro L. Székelyhídi: *Aplikado de lumineskaj metodoj en la medikament-analitikaj ekzamenoj. III-a parto. Luminesko-mezurinstrumentoj*

La aŭtoroj en la tria parto de sia artikolo-serio pritraktas la pli gravajn mezurinstrumentojn uzatajn en la lumineska analitiko (fluorometroj kaj spektrofluorometroj). Ili traktas la konstruon kaj mezurteknikajn karakterizajojn de tiuj ĉi instrumentoj. Ili aparte mencias el inter la mezurmetodoj la tiel nomatan sinkronan teknikon, evoluigitan en la pasintaj jaroj, helpe de kiu la selektiveco de la mezuradoj estas ege pliigebla okaze de plurkomponantaj sistemoj. La plua grandigo de la selektiveco ablas helpe de tiuj instrumentoj, kiuj kunigas la sinkronan induktan teknikon kun la elformigo de la derivita spektro. La aŭtoroj traktas en aparta ĉapitro la aplikeblecojn de laseroj en la lumineskaj analitikaj ekzamenoj.

GYÓGYÍTHATÓ-E A GYERMEKKORI VÉRRÁK?

K. Müller-Christiansen: Ph. Ztg. *127* (4), 235 (1982).

A Német Szövetségi Köztársaságban minden évben mintegy 500 gyermek betegszik meg leukémiában. 20 évvel ezelőtt a „vérrák" diagnózis azt jelentette, hogy a betegnek legfeljebb hónapjai vannak hátra, ezen rosszindulatú betegség meggyógyítása akkor még nem látszott lehetségesnek. Ezzel szemben ma már esély van rá, hogy a megbetegedett gyermekek visszanyerjék egészségüket. A „Fortschritt und Fortbildung in der Medicin" Kölnben tartott interdiszciplináris fórumán *Hansjörg Riehm* professzor (Berlin) bejelentette, hogy tapasztalata szerint a 16 éves korukig megbetegedett gyermekek 65—70%-a meggyógyítható. A gyermekek, amennyiben a betegség reagál a kezelésre öt évet túlélnek visszaesés nélkül. Általános tapasztalat szerint ez a túlélés egyben gyógyulást jelent. Az esetek mintegy 10%-ánál később is visszaesés következhet be, amely többnyire végzetes. A leukémia-terápia mai eredményei nem feledtethetik el, hogy maga a kezelés rendkívül agresszív, problémákkal terhes és kockázatokkal jár. Riehm prof. szerint azonban nincs más alternatíva: „Egy kockázatmentes és egyszerű leukémia-terápiától mai ismereteink szerint nem várhatunk kielégítő tartós eredményt". A több hónapot igénybevevő kezelés két pilléren nyugszik. Van egy igen agresszív kezdő fázis, amelynek során 8 héten belül mintegy 8 különböző citosztatikumot (sejtméreg) vetnek be. Másik pillér a központi idegrendszer besugárzása. A döntő áttörést a központi idegrendszer besugárzása hozta meg, valamint az idegfolyadékba fecskendezett citosztatikák. A két eljárás kombinációja mind az agynak, mind az agyhártyának, valamint a gerincvelő idegfonalainak sejttömegeit támadja meg. Az együttes eljárás a visszaesések mutatóját 60-ról 10%-ra csökkentette (101).

R. B.

A GYÓGYSZERKUTATÁS: MULTINACIONÁLIS FOLYAMAT?

J. Hirtz: Pharmacy International *141*, (5), 3 (1982).

Új gyógyszerek kutatásában, kifejlesztésében sok különböző területeken működő szakembér közreműködésére van szükség. A nagy gyógyszergyárak igyekeznek erre a célra 300—800 főnyi kutató csoportokat létesíteni, általában egy telephelyen, mert ez megkönnyíti a munka irányítását, a csoport tagjainak kölcsönös tájékozódását egymás eredményeiről. Ez fontos érv a centralizáció mellett. Sok ország hatóságai azonban nem hajlandók elfogadni forgalombahozatalra olyan gyógyszereket, amelyek kutatási, fejlesztési munkálatait teljesen az ország határán kívül végezték, és nyomást gyakorolnak a nagy gyárak leányvállalataira, hogy belföldön saját kutatási egységeket építsenek ki. Emiatt a decentralizálás elkerülhetetlen. Egyik megoldás: olyan kisebb egységeket kell létrehozni, amelyek a gyógyszerkutatás vertikumát szűk területen viszik véghez; a másik az, hogy az egész kutatott terület egyes lépéseit nagymértékben szakosodott, szintén kisebb munkacsoportok tárják fel. A távközlés fejlettsége lehetővé teszi, hogy földrajzilag egymástól távollevő egységek szorosan együttműködjenek. Nemcsak kétoldalú megbeszélésekre, hanem többrésztvevős telekonferenciákra van ma már lehetőség, a közlendők szemléltetésével, bizonylatok bemutatásával. Az akármilyen nagy földrajzi területen elosztott egységek munkáját kis központi csoport irányíthatja. Az ilyen típusú multinacionális munkának tehát műszaki akadálya nincs, de igényli az egyes nemzeti hatóságok egységes jóváhagyását, kölcsönösségi alapon (163).

Dr. Láng Béla

DÁNIA GYÓGYSZERKIVITELE 26%-KAL NŐTT

vwd: Ph. Ztg. *127* (16), 901 (1982).

A dán gyógyszeripar továbbra is erőteljesen fejleszti kivitelét. Gyógyszerkivitelük értéke 1981-ben megközelítette a 3 milliárd dán koronát, ami 26%-kal múlja felül az előző évi eredményt. A belföldi eladások összege viszont némi visszaesést mutat. A dán gyógyszeripar a belföldi szükségletnek csak 40%-át képes kielégíteni, ennek folytán a behozatal 20%-os növekedés mellett 1,4 milliárd DK-t tett ki. Legfőbb kiviteli cikke Dánia gyógyszeriparának az inzulin. Az ebből eredő bevétel az export értékének egyharmada. A szakma világszerte sok heylütt volt eredményes. A viszonylag új piacot jelentő Szaud-Arábia a múlt évben megkétszerezte vásárlásait. A hagyományos gyógyszervásárló országok közül Anglia és az USA mintegy 50%-kal növelték dániai importjukat. Ezen a két utóbbi országon kívül jelentős mennyiségű dán gyógyszert importál még az NSZK, Franciaország és Svédország (145).

R. B.

Gyógyszerészet 27. 168—174. 1983.

Gyógyszertartalmú szilárd oldatok[1]

DR. KATA MIHÁLY és VÁGÓ MAGDOLNA

Alig több, mint két évtizeddel ezelőtt kezdődtek azok a technológiai kutatások, amelyek alapján a hatóanyagok oldásával, korábban megoldhatatlannak vélt kérdéseket, viszonylag egyszerű módszerekkel, esetenként meglepően jó eredménnyel sikerült megoldani. Gazdag irodalmi anyagra támaszkodva a szerzők foglalkoznak a szilárd oldat-képződés jelenségével, meghatározásával, rendszerezésükkel, részletesen tárgyalják és példákon mutatják be az egyes előállítási módokat. Érintik a gyakoribb vizsgálati lehetőségeket és stabilitási kérdéseket. Ismertetik a szilárd oldat-képzésbe eddig bevont ható- és segédanyagokat, ill. válogatást adnak a legfontosabb irodalmi hivatkozásokból.

1. Bevezetés

A hatóanyagok vízben való oldhatósága adott, sokszor kedvezőtlen, mivel a terápiás hatáshoz megkívánt mértékben sok farmakon nem oldódik. Éppen ezért régi törekvés, hogy a hatóanyagok oldódási sajátságait előnyösen megváltoztassák. Ilyen ismert lehetőségek az oldhatóság és az oldódási sebesség növelésére a következők: vízoldékony sók képzése, hidrofil-csoport bevitele a hidrofób vegyület molekulaszerkezetébe, komplexképzés, hidrotróp segédanyagok alkalmazása és a szolubilizálás. Előnyük az, hogy bizonyos esetekben kitűnően felhasználhatók, ugyanakkor közös hátrányuk, hogy általánosságban nem alkalmazhatók.

Egészen valószínű, hogy ennek a követelménynek majd a szilárd oldatok sem felelnek meg, az viszont máris tény, hogy minden eddigi módszernél szélesebb körben használhatók. Azzá teszi az a körülmény, hogy a gyógyszerészetben jól ismert segédanyagokkal, viszonylag egyszerűen kivitelezhető módon állíthatók elő.

2. A jelenség

A szilárd oldat fogalom nem újkeletű. A gyógyszertechnológiában azonban csak 1961 óta, *Sekiguchi és Obi* [1] feltűnést keltő publikációjával vált ismertté és kezdték széles körben tanulmányozni.

A japán kutatók szulfatiazol és acetamid, aszkorbinsav, nikotinsav, nikotinamid, szukcinimid, ill. karbamid olvadékokat készítettek és vizsgáltak. A karbamidos összetételekről megállapították, hogy e két anyag eutektikumot képez, amelynek eutektikus jellemzői a következők: összetétele 52 % szulfatizol és 48 % karbamid, ill. olvadáspontja 112 °C, a szokásos 1 bar (= 0,1 MPa) légköri nyomás mellett [2]. Ebben még nem volt semmi rendkívüli.

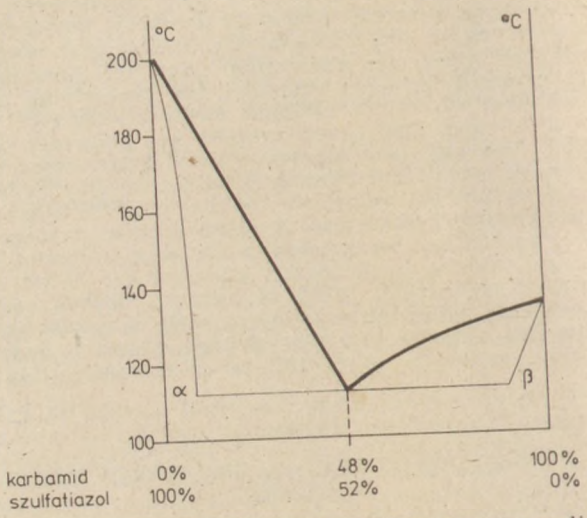
A szokatlant az olvadékban levő szulfatiazol figyelemre méltó, megnövekedett oldékonysága jelentette. A kutatók az esetet eutektikum-képződésre vezették vissza — ebben a keverékben mindkét anyag szemcséi 1—2 μm-es mikrokristályokból álltak — és folytatták kísérleteiket.

Egyik következő közleményükben [3] kloramfenikol-karbamid eutektikus rendszereket vizsgáltak: az eutektikus összetétel 76 % klóramfenikolt tartalmazott, olvadáspontja 104 °C volt, légköri nyomáson, az eutektikus fázis-diagram lefutása ugyan kissé ismét „szabálytalannak" adódott. In vitro kísérletekben, nem különben nyulakon végzett vizsgálatokban megállapították, hogy a klóramfenikol jelentékenyen gyorsabban és számottevően nagyobb mennyiségben oldódik ki, ill. szívódik fel.

Goldberg és munkatársai [4] hamarosan fényt derítettek e jelenségek — a „szabálytalanság" és az oldódásnövekedés — okaira is. Gondosan vizsgálva az eutektikus görbéket bizonyították, hogy nem csak eutektikum képződik, hanem 8%-ban a karbamid is oldódik a szulfatiazolban (α), és 10 %-ban a szulfatiazol is a karbamidban (β) *(1. ábra)*, sőt a lehűlés és megszilárdulás után is molekuláris diszperziót, azaz szilárd oldatot képeznek.

Kioldódás-vizsgálatokkal ezt a tényt *Chiou* [5] igazolta: 10 % szulfatiazol-tartalmú szilárd oldat (I.), frissen készített (52 %-os szulfatiazol-tartalmú) eutektikus olvadék (II.) és az eredeti szulfatiazol (III.) oldódását hasonlította össze *(2. ábra)*. Az I. 15 másodpercen belül teljesen feloldódott.

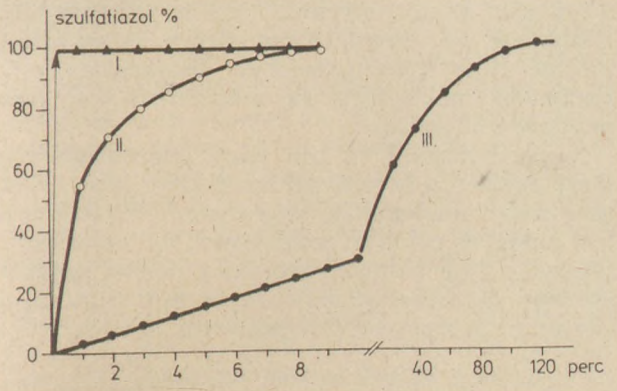
Ezt követően ismert gyógyszertechnológusok egész sora kapcsolódott be a kutatásokba: *Simonelli* [6], *Szinai* [7], *Frömming* [8], *Nürnberg* [9],



1. ábra. Szulfatiazol-karbamid eutektikus rendszer diagramja
ordinátán: olvadáspont °C; abszcisszán: karbamid 0 %, 48 %, 100 %; szulfatiazol 100 %, 52 %, 0 %

[1] „Az Egészségügyi Minisztérium 02/4—18/458 számú kutatási főirányhoz kiemelt szintre elfogadott témában végzett munka alapján".

Junginger [10], *Hüttenrauch* [11] *és* mások. Nem lehet célunk a szerzők felsorolása, hiszen csak a referáló folyóirat mintegy 120 cikket ismertetett [12]. Egyetemi tankönyvek, szerzőik között *Kedvessy professzor* is felvette anyagába [13]. A porlasztásos beágyazással készített szilárd oldatokról áttekintést adtunk [14]. Több cikket a „Gyógyszerészet" is referált [15]. A témával kapcsolatos irodalmat készséggel az érdeklődők rendelkezésére bocsátjuk.



2. ábra. 15 mg szulfatiazol oldódási sebessége 500 ml 37 °C vízben
I. 10 %-os szilárd oldat karbamidban, II. frissen készített eutektikus olvadék 52 % szulfatiazollal III. szulfatiazol I. módosulat, abszcisszán: kioldási idő percben, ordinátán: szulfatiazol %

Megjegyezzük, hogy ugyancsak a 60-as évek elején a tudomány más területein is intenzív kutatások kezdődtek. A szilárd test kutatásokban pl. az üvegállapotú fémek (ún. „fémüvegek") előállítására, amely témában éppen fővárosunkban tartottak konferenciát [16]. A kémiai kutatásokhoz ún. permethőbontásos technikával készítenek oxidokat tartalmazó katalizátorokat, szilárd oldatban [17].

3. Rendszerezés

A kétkomponensű, csak oldószert és oldott anyagot tartalmazó gyógyszeres rendszereket — hatóanyag felszabadulási mechanizmusuk alapján — *Chiou* [5] hat csoportba sorolta.

3.1 Egyszerű eutektikus, ill. peritektikus keverékek

Két, folyékony állapotban elegyedő komponens megömlesztett olvadékának megdermedésével/megdermesztésével készülnek. Termodinamikailag, jól kevert fizikai keverékeknek tekinthetők, szerkezetükre nézve mikrokristályosak. Ha az eutektikumban levő hatóanyag vízben alig oldódik, akkor az a vízben finom kristályok formájában kicsapódik, amelyek fajlagos felülete nagyobb, mint eredetileg volt, és ezáltal oldódási sebessége megnövekszik.

3.2 Szilárd oldatok

Szilárd halmazállapotú homogén elegyek, molekuláris diszperziók, amelyekben az egyik alkotórész sokkal nagyobb %-ban van jelen, mint a másik, ill a többi; vagy nagymértékben túlhűtött oldatok, amelyekben annyira megnőtt a viszkozitás, hogy mechanikailag szilárddá váltak, de kristályosodás nem következett be (pl. az üveg) [18].

A komponensek elegyíthetősége alapján kontinuus és diszkontinuus szilárd oldatok lehetnek. A kontinuus szilárd oldatokban a komponensek egymással korlátlanul elegyednek. *Chiou* [5] feltételezi, hogy gyógyszeres vonatkozásban csak elméletileg lehetségesek.

Viszont a diszkontinuus szilárd oldatokban a komponensek elegyíthetősége korlátozott. Ezek reális rendszerek. *Goldberg* szerint az egyik komponensnek legalább 5 %-ban kell jelen lennie [4]. Természetesen ennél kisebb %-ban is kimutattak szilárd oldat-képződést, ehhez azonban nagyon érzékeny műszerek szükségesek. Ilyen szilárd oldat fázisdiagramját mutatjuk be az *1. ábrán.*

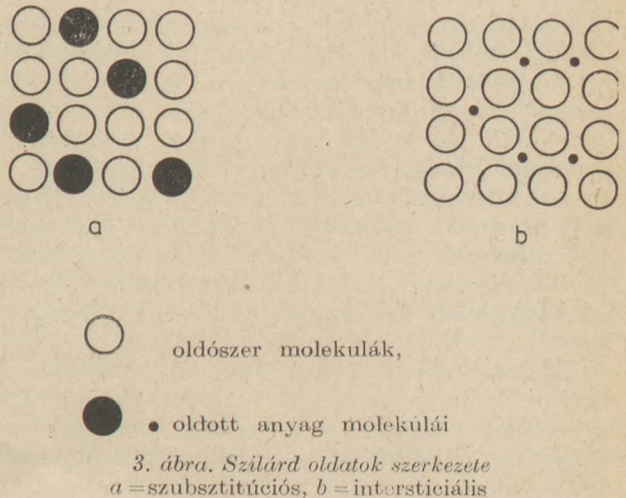
Kristályszerkezetük alapján a diszkontinuus szilárd oldatokat további két alcsoportba oszthatjuk. A szubsztitúciós (helyettesítéses) szilárd oldatokban az oldószer és az oldott molekulák mérete és sztérikus faktora azonos, nagyjából azonos, de legalábbis nem nagyon eltérő (a molekula-átmérők közötti különbség < 15 %), pl. 10 % grizeofulvin pentaeritritben *(3. ábra).*

Ezzel szemben az intersticiális (beékelődéses) szilárd oldatokban a molekulák méretében igen nagy eltérések vannak, s az oldott anyag molekulái az oldószer-molekulák ún. intersticiális terében helyezkednek el. Az oldott anyag molekuláinak tehát bele kell férniök a hézagokba (pl. 5 % grizeofulvin polioxetén-6000-ben) *(3b. ábra).* Az oldott rész térfogata az oldószerének kisebb, mint 20 %-a.

Az itt tárgyalásra kerülő termékek gyakoribb elnevezése: addukt, elegykristály, keverékkristály, precipitát, koprecipitát, klatrát, szilárd oldat, üvegállapotú rendszer stb. Ezek a fogalmak a fizika körébe tartoznak.

3.3 Ún. üvegállapotú rendszerek

„Ez az állapot egyes anyagok olvadt állapotból történő lehűtése útján keletkező olyan állapota, amely szerkezetileg a folyadékállapothoz hasonló, de nagy viszkozitása miatt mechanikailag szilárd.



3. ábra. Szilárd oldatok szerkezete
a = szubsztitúciós, *b* = intersticiális

Az építőelemek ugyanazok, mint kristályos állapotban, azonban nem alkotnak kristályrácsot." Mindezek mellett bizonyos fokú, ún. rövidtávú rendezettség üvegállapotban is van, de hosszabb távú rendezettség és periodikus kristályrács nem alakul ki [18].

Üvegállapotúak tehát azok a — többnyire szervetlen — nem kristályos anyagok, amelyek megfelelő körülmények között makroszkópikusan kristályos állapotban is előállíthatók; ezzel szemben *amorf anyagok* azok a — főként szerves — makromolekulás anyagok, amelyek egyáltalán nem kristályosodnak. Jellemzőjük a mechanikai szilárdság, a metastabilitás és a fizikai jellemzők izotrópiája, továbbá az, hogy melegítésre folyamatosan, éles olvadáspont nélkül meglágyulnak.

Az üvegszerű állapotot nagy viszkozitású ($>10^{12}$ Pa·s) olvadék igen gyors lehűtésével állítják elő [5]. Az ilyen állapotú rendszerekben az „oldószer" és az „oldott anyag" építőelemei között a kötőerők kisebbek, mint a nem üvegszerű szilárd oldatokban, ennek következtében az üveghez hasonló oldatokban levő hatóanyag oldódási sebességének is nagyobbnak kell lennie. Ezzel magyarázzák az 5—20 % grizeofulvin-citromsav üvegállapotú oldatban tapasztalt oldékonyságnövekedését. (Az anyagot 160 °C alatt olvasztják össze, majd néhány napig 37 °C-on tartva könnyen poríthatóvá válik).

Az üvegszerű oldatos rendszerek mellett vannak ún. szuszpenziósak is, ezekben precipitált részecskéket oszlatnak el az üvegállapotú oldószerben.

3.4 Amorf precipitátumok kristályos hordozóban

Előfordul, hogy egyszerű eutektikus keverék képződése helyett — amelyben mint említettük mindkét anyag mikrokristályos állapotban van — a hatóanyag amorf formában kicsapódhat a kristályos hordozóban. Mivel pedig az amorf forma a hatóanyag legnagyobb energiájú formája, így csaknem mindig gyorsabb kioldódás és reszorpció lép fel; pl. az amorf novobiocin tízszer gyorsabban oldódott és szívódott fel, mint kristályos formája.

3.5 Vegyület- vagy komplex-képzés

A kelátok (komplexek, zárványkomplexek), kristályhidrátok és molekulavegyületek sztöchiometrikus összetételűek, így ezek inkább kémiai fogalmak. — A molekulavegyületek pl. egyszerű molekulák viszonylag laza összekapcsolódása révén keletkeznek, anélkül, hogy az atomoknak az eredeti molekulán belüli kapcsolatai szétbomlanának, ugyanis a különböző molekulákat összetartó erők kisebbek, mint az atomokat az egyes résztvevő molekulákon belül összetartó erők. A komplex vegyületek viszonylag stabilis molekulavegyületek.

Két molekulavegyületet képző anyag különböző összetételeiben a termékek fizikai sajátságai (pl. oldhatóság, oldódási sebesség) a sztöchiometrikus arányban szélsőértéket — rendszerint maximumot — mutatnak (míg a szilárd oldatoknál ez nem áll fenn). A komplexek ekként kapcsolódnak dolgozatunk témájához [8, 19, 20].

Fenobarbitálból pl. polioxetén-4000-rel, ill. 6000-rel oldhatatlan komplex képződik (ezáltal csökken az oldékonysága).

Megjegyezzük azt, hogy egy folyékony (oldott) állapotban kialakult komplex nem szükségszerűen marad meg a szilárd állapotban is.

3.6 Az előzők kombinációi

Az „oldószer" és az oldandó anyag arányától és a műveleti körülményektől függően könnyen képződhetnek ún. összetett rendszerek. A grizeofulvin pl. nagy koncentrációban diszpergálva polioxeténben molekuláris és mikrokristályos diszperzióban lehetséges.

A szulfatiazol PVP-ben nagy koncentrációban diszpergáltan a következő formákban lehet jelen: szulfatiazol molekulák, szulfatiazol + PVP komplex, amorf és polimorf szulfatiazol, ill. amorf szulfatiazol + PVP komplex stb. Az oldódási sajátságokban és reszorpcióban tapasztalt változások azután érthetően nagyon összetettek lesznek.

4. Szilárd oldatok előállítása

A Nernst—Noyes—Whitney-egyenlet alapján a szilárd test/oldat fázisátalakulás kinetikája a fázishatárfelület nagyságától függ, és az oldódási sebesség a diszperzitásfokkal nő. Akkor maximális, ha a hatóanyag molekulárdiszperz eloszlásban van.

Goldberg [4] a hordozóval szemben az alábbi követelményeket támasztja: legyen vízben oldódó, fiziológiásan inert, olvadáspontja <200 °C, és addig termikusan stabilis, ill. kicsiny a gőznyomása. Ha a hordozó vízben nem oldódik jól, ez elhúzódó, depó hatáshoz vezet.

Hatóanyagnak — természetesen — terápiás hatásúnak kell lennie, amelynek (esetünkben) vízben csekély az oldékonysága, olvadáspontja <250 °C és addig hőstabil, ill. gőznyomása viszonylag kicsiny értékű.

Általános szabályok. Minél nagyobb az oldott anyag hígítása, annál finomabb lesz a termék kristályszerkezete; annál nagyobb az oldhatósága és oldódási sebessége, ill. reszorpciója és hatása. Minél gyorsabb a hűtés, annál finomabb diszperziót kapunk. És minél viszkózusabb az olvadék vagy oldat, az oldott hatóanyag annál kevésbé képes kikristályosodni.

Nincs univerzális megoldás. A későbbiekben — 7. és 8. pontban ismertetendő felsorolásból — nyilvánvaló, hogy a különböző hatóanyagokból, más és más segédanyaggal, változtatott %-os összetételben, a céljainknak megfelelő termékeket eltérő módon készítjük és azok természetesen különböző szerkezetűek.

4.1 Olvasztásos módszer

Sekiguchi és munkatársai [3] ilyen módon készített klóramfenikolból és karbamidból szilárd oldatokat: 5—95 % hatóanyag és ennek megfelelően 95—5 % hordozó, összesen 19 keverékét patendulában, állandó kevergetés közben, hőmérővel ellen-

őrizve (víz-, homok-, szilikon-, olaj- vagy) elektromos fürdőn a teljes megolvadásig gondosan melegítették. Rozsdamentes acéllapra azonnal vékony rétegben kiöntötték és hagyták kellően megszilárdulni. [Kísérleteinkben fényképszárító krómozott lapját használtuk, amelyet előzőleg — és közben is — alulról jéggel hűtöttünk.] *Goldberg* a hűtéshez folyékony levegőt használt [4].

Az olvasztás legyen viszonylag gyors, kíméletes és minél alacsonyabb hőmérsékleten történjék. A szükséges legalacsonyabb hőmérsékletet ajánlatos előkísérletekben megállapítani.

Előnyei: egyszerű, gyors és gazdaságos. A gyors hűtés és megszilárdulás következtében a molekulák oldott állapotban rögzülnek a matrixban, és kristályok nem képződnek. Mivel a kettős rendszer olvadáspontja jóval alacsonyabb hőmérsékleten van, mint a komponensek olvadáspontja, így még akkor is használhatjuk, ha a tiszta farmakon az olvadáspontja közelében esetleg bomlana (szívreható glikozidok polioxetén-6000-ben).

Hátrányai: a hatóanyagok és hordozók némelyike a melegítés során bomolhat, olvadt állapotban párologhat, megszilárdulás után szublimálhat (borostyánkősav és grizeofulvin). A melegítést lezárt tartályban, vákuumban vagy inert gázzal töltött térben végezve az oxidációt megelőzhetjük.

4.2 Oldószeres módszer

A két szilárd komponens fizikai keverékét közös, nem tűzveszélyes és illanó oldószerben oldják, majd az oldószert szobahőmérsékleten, vagy melegítéssel (légritkítással, rotációs bepárlással) kevergetéssel, minél nagyobb felületről elpárologtatják. Kloramfenikol és karbamid esetén a japán kutatók [3] alkoholt használtak. PVP-ből csak ezzel a módszerrel lehet szilárd oldatot készíteni. Főleg PVP és grizeofulvin, szulfatiazol, reszerpin stb. tartalmú termékeknél alkalmazzák. Elsősorban egyszerű eutektikumok és részben szilárd oldatok készíthetők így, amelyek végső fizikai sajátságai az olvasztásos eljárással kapott termékeitől lényegesen eltérhetnek.

Előnyei: mivel a szerves oldószerek elpárologtatása a megolvasztásnál alacsonyabb hőmérsékleten történik, így a hő okozta bomlás megelőzhető.

Hátrányai: költségesebb és hosszadalmas, mert nehéz a folyékony oldószert teljesen eltávolítani, közben ugyanis az anyag viszkozitása növekszik. Megfigyelték pl., hogy polioxetén-6000 + etanol + + grizeofulvin olvadékokból 120 °C-on, hosszabb időn (1/2—2 órán) át nagy hatóanyag-kristályok alakultak ki. Minthogy az elpárologtatást az illanó oldószer szagának eltűnése/megszűnése alapján hagyják abba, így az eljárás szubjektív lehet, és a reprodukálás bizonytalan. Nehéz a hatóanyag túltelítettséget is elérni.

A terméket gyakran koprecipitátnak nevezik. *Simonelli és mtsai* [6] forró vizes nátriumhidroxid oldatban oldottak szulfatiazolt, szobahőmérsékletűre hűtötték, PVP-t adtak hozzá, számított mennyiségű sósavval, állandó és intenzív keverés mellett semlegesítették, koprecepitátum vált le. Szulfatiazol-PVP = 1 : 2 aránynál 0 °C-ra hűthető oldatot kaptak, amelyet fagyasztás után kriodehidráltak.

95 %-os etanollal a következő módon jártak el: előbb gőzfürdőn oldották a hatóanyagot, majd a PVP-t, az alkoholt elpárologtatták és vákuum exszikkátorban szárították.

4.3 Olvasztásos-oldószeres módszer

Alapja az a megfigyelés, hogy 5—10 % folyadék, pl. polioxetén-6000-ben eloszlatható anélkül, hogy szilárdsága lényegesen csökkenne. A szilárd diszperziót úgy készítik, hogy a hatóanyagot előbb alkalmas folyékony oldószerben (pl. folyékony polioxetén-ben) oldják, azután a 70 °C alatti hőmérsékletű polioxetén-olvadékban eloszlatják. A folyékony oldószert természetesen nem kell elpárologtatni. Ha az oldószer, vagy az oldott hatóanyag nem elegyedik a hordozóval, akkor finom diszperzió formájában kicsapódik.

Egyesíti az előző módszerek előnyeit. Csak a kis terápiás adagú (< 50 mg) hatóanyagoknál használható: pl. spironolakton, grizeofulvin polioxetén 6000 hordozóban.

4.4 Abszorbeátumok készítése

A hatóanyagot (hidrokortizon, kodein, spironolakton) szükséges mennyiségű szerves oldószerben (kloroform, etanol, metanol és ezek elegye) oldják ezzel a hordozót (laktóz, Aerosil-200, bentonit) átitatják (ekvilibrálják), majd az oldószer elpárolgása után kiszárítják. E módszer nem volt alkalmas pl. a spironolakton biológiai hasznosíthatóságának megnyújtására [15].

4.5 Porlasztva beágyazás

Míg az előző módszerek gyógyszertári körülmények között kivitelezhetők, addig ez az eljárás gépi berendezést igényel. A hatóanyag és a hordozó oldatából porlasztva szárító készülékkel — lényegében pillanatszárítással — szilárd oldatot állítunk elő [9, 14].

Előnyei: gyors, folyamatos, kíméletes, automatizálható, reprodukálható, korszerű és elegáns eljárás.

5. Szilárd oldatok vizsgálata

A szilárd oldatokat hagyományos és korszerű módszerekkel egyaránt tanulmányozzák. A morfológiai vizsgálatokat mikroszkóppal, fűthető tárgyasztalú mikroszkóppal, polarizációs mikroszkóppal, ill. különböző elektronmikroszkópokkal végzik.

Az anyagi szerkezetre főleg röntgendiffrakcióval, IR és UV spektrofotometriásan, továbbá termoanalitikai módszerekkel (olvadáspont, eutektikus olvadáspont, dermedéspont, derivatográfia DSC stb.) vizsgálnak.

A szokásos portechnológiai méréseket (szemcseméret, szemcseméret-megoszlás, folyási sebesség, térfogattömeg, lejtőszög és hasonlók) szintén alkalmazzák.

A termékek oldhatóságát és oldódási sebességét mindig meghatározzák, és az ugyanolyan összetételű fizikai keverékek, valamint az eredeti ható-

anyag oldódási sajátságaival hasonlítják össze. Ez viszonylag egyszerű és perdöntő.

Az oldékonysági sajátságok hozzávetőleges sorrendje: hatóanyag < fizikai keverék < mikronizált por < zárványkomplex < eutektikum, peritektikum < kolloid diszperzió < üvegállapotú rendszer < < amorf termék.

Gyakran végeznek farmakokinetikai és biofarmáciai méréseket [13, 21]. Az in vivo vizsgálatokat egerekkel, patkányokkal, nyulakkal, kutyákkal stb. végezték [3, 5]. Az eredményeket humán kipróbálásokkal is ellenőrizték [1, 5].

A termékek stabilitását vékonyréteg-, és gázkromatográfiás, spektrofotometriás, polarográfiás módszerekkel vizsgálták.

6. Stabilitási vizsgálatok

A szilárd oldatok az összetétel, a hatóanyag módosulata, a szerkezet, a tárolási idő, nedvességtartalom és hőmérséklet függvényében változnak, „öregednek"; az alkotórészek fajlagos felülete és a rendszer felületi energiája csökken, azaz a fázisok részecskéi durvulnak.

Először mindig a hordozó kristályosodik, ezt követi az oldott, beágyazott hatóanyag kristályosodása. Mechanikai hatásra (mozsárban dörzsöléssel) szilárd oldatok vagy amorf termékek gyorsan részlegesen kristályossá alakíthatók.

E folyamatok esetenként extrém lassan, máskor rendkívül gyorsan zajlanak le. Megfigyeltek kezdetben lassú, majd felgyorsuló és ismét lassúvá vált öregedési jelenségeket is. Hajtóerejük a rendszerek túltelített állapota vagy az egyes komponensek amorf volta, ám mindig diffúzió révén realizálódnak. Emiatt alacsonyabb hőmérsékleten lassabban játszódnak le.

Az öregedési folyamatok jelentősége abban van, hogy a különböző diszperzitásfokú, ill. polimorf formák között nagy oldékonyságbeli és reszorpciós eltérések vannak.

7. Vizsgált hatóanyagok

A legrészletesebben vizsgált hatóanyagok: a grizeofulvin, szulfatiazol, digitoxin és klóramfenikol.

További hatóanyagok:

acenaften
acetilszalicilsav
aescin
amobarbital
aszkaridol
barbiturátok
benzilbenzoát
benzonatát
betamethosan
ciklobarbital
cinnarizin
dexamethosan
digitalin
eritromicinlaktobionát
fenacetin
fenobarbital
flumedroxonacetát
heptabarbital
hexobarbital
hidroklorotiazid
hidrokortizon
6-demetil-grizeofulvin
iopanoic-sav
kellin
klofibrát
klórmadionacetát
acetaminofen
acetohexamid
aminofenazon
antracén
barbital
bendrofluazid
benzoesav
β-karotin
carbromal
cianokobalamin
clorazepam
diazepam
digoxin
ethotoin
fenilbutazon
fenolszulfonftalein
flunitrazepam
hexilrezorcin
hidroflumetazin
hidrokortizolon
hidrokortizonacetát
indometacin
kaliumklorid
kinin
klóramfenikolpalmitát
klórpropamid
kodein
kortizonacetát
linolein-sav
metanhidrosztenolon
metilprednizon
metilszulfadiazin
N_4-acetilszulfonamid
nitrofurantoin
novobiocin
pallidin
papaverin
p-dibrómbenzol
penicillin
peruvozid
prednizolonacetát
primidon
prosztaglandin
reszerpin
spironolakton
szulfabenzamid
szulfametoxidiazin
szulfatiazol
tetraciklin
trimethoprim
vitamin A
vitamin E
koffein
kumarin
menadion
metilprednizolonacetát
metilszalicilát
methisazon
naftalin
nitrazepam
novokain
panthenol
paracetamol
p-kloro-bromo-benzol
pentobarbital
prednizolon
prednizon
progeszteron
prosztigmin
riboflavin
szalicilsav
szulfametoxazol
szulfanilamid
tesztoszteron
tolbutamid (Oterben)
17-metil-tesztoszteron
vitamin B-komplex

8. Feldolgozott segédanyagok

A szilárd oldatok készítésére leggyakrabban használt segédanyagok: a polioxetén-származékok (PEG), PVP és származékai, ill. a karbamid.

A PEG-2000, -4000, -6000, -10 000, -20 000 és -35 000 származékai igen alkalmasak. Kristályos, vízben oldódó, nem toxikus, a legtöbb hatóanyagra általánosan használható polimerek; képesek spirális szerkezetet felvenni, cellaegységenként két párhuzamos hélixet tartalmaznak. Ez növeli az intramolekuláris átrendeződés fokát, ami a termikus energia és a molekulák hőmozgásának növekedését vonja maga után.

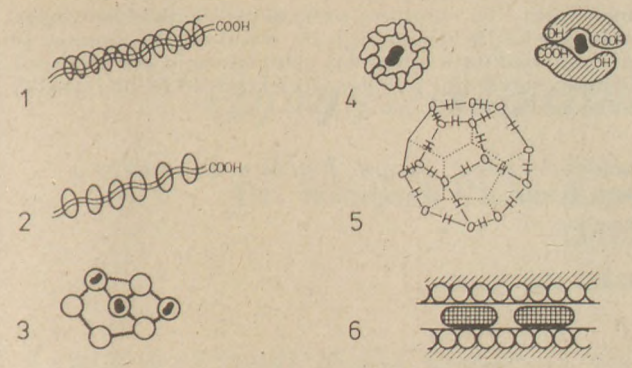
A PEG molekuláris, vagy kolloidális, ill. komplex-képzésre hajlamos. Főleg hőre érzékeny hatóanyagokhoz oldószeres (etanol, kloroform stb.) eljárással. Származékainak viszkozitása a molekulatömeggel növekszik, a nagy molekulatömegűek olvadt állapotban még 200 °C körül is viszkózusak és kb. 40 °C-ig túlhűthetők. A viszkozitás a hőmérséklet-csökkenéssel nagyon növekszik, amely a gyors hűtéssel kombinálva a szilárd oldatok készítésében igen célszerű.

A különböző segédanyagok növelik a hatóanyag nedvesedő képességét. Szolubilizáló hatást nem figyeltek meg, ill. nagyon csekély mértékben és feltételezik, hogy csak mikrokörnyezeti szolubilizáció történik.

A PEG igen alkalmas kicsiny terápiás adagú folyékony hatóanyagok (metilszalicilát, E-vitamin, benzilbenzoát stb.) feldolgozására. A különböző segédanyagokkal előállítható szilárd oldatok és zárványkomplexek szerkezete a *4. ábrán* látható [20].

További segédanyagok (főként szilárd oldat készítéshez):

acetanilid
akril-metakrilsav
aszkorbinsav
β-karotin
burgonyakeményítő
citromsav-monohidrát
dextróz
Aerosil
amilopektin
bentonit
borostyánkősav
citromsav
dextrin
epeszteroidok



4. ábra. Szilárd oldat és zárványkomplex típusok
1.—3. szénhidrát típusúak: 1. csatorna (hélix); amilóz, 2. gyűrűs; ciklodextrin, 3. keresztszemes; ciklodextrin-polimer
4.—6. nem szénhidrát típusúak: 4. csatorna (nem hélix és nem gyűrű); karbamid, 5. kalitka; gázhidrát és 6. rétegzárvány; grafit

etilcellulóz
galaktomannan
hidroxialkil-xantin
krotonsav
mannit
mikrokristályos cellulóz
nátrium-laurilszulfát
nikotinsav
pentaeritrit-tetraacetát
polietoxisziloxan
polioxietilénszorbitán-észterek
polivinilacetát
PVC
polivinilmetiléter
Poloxamer 188 (=Pluronic F 68)
szacharóz
sztearinsav
talkum
tetrametilkarbamid
Tween-40
galaktóz
Heweten 40
koleszterin
laktóz
metilcellulóz
Myrj-51
nikotinamid
pentaeritrit
poliakrilát
polimetil-metakrilát
polisztirol
polivinilbutirol
PVC-acetát
polivinilpolipirrolidon
sellak
szorbit
szukcinimid
tetradecil-trimetil-ammonium-bromid
tiokarbamid

IRODALOM

1. *Sekiguchi, K., Obi, N. és Ueda, Y.:* Chem. Pharm. Bull. *9*, 866 (1961). — 2. *Budnikov—Ginsztling:* Szilárd fázisú reakciók, Műszaki, Bp. 1968. — 3. *Sekiguchi, K. és mt.:* Chem. Pharm. Bull. *12*, 134 (1964). — 4. *Goldberg, A. H. és mt.:* J. Pharm. Sci. *54*, 1145 (1965); *55*, 482, 487, 581 (1966). — 5. *Chiou, W. L. és mt.:* J. Pharm. Sci. *58*, 1505 (1969); *59*, 937 (1970); *60*, 1281, 1333, 1376, 1406, 1569 (1971).; *65*, 1212 (1976). — 6. *Simonelli, A. P. és mt.:* J. Pharm. Sci. *58*, 538 (1969). — 7. *Szinai, S. és mt.:* Can. J. Pharm. Sci. *7*, 78, 81 (1972). — 8. *Frömming, K.-H. és mt.:* Archiv der Pharm. *303*, 371, 548 (1970); Pharm. Ztg. *117*, 773 (1972); Pharm. in umserer Zeit *2*, 109 (1973); Pharm. Ind. *40*, 967 (1978); Acta Pharm. Technol. *26*, 69, 159 (1980). — 9. *Nürnberg, E. és mt.:* Pharm in unserer Zeit *3*, 1, 49 (1974); Pharm. Ind. *38*, 74, 228, 907 (1976); Acta Pharm. Hung. *48*, 19 (1978); Acta Pharm. Technol. *26*, 39 (1980). — 10. *Junginger, H. és mt.:* Pharm. Ind. *38*, 461 (1976). — 11. *Hüttenrauch, R. és mt.:* Pharmazie *35*, 803 (1980). — 12. International Pharm. Abstracts *1—19*, (1964—1982). — 13. *Kedvessy Gy.:* Gyógyszertechnológia, IV. átdolgozott és bővített kiadás, Medicina, Bp. 1978. — 14. *Wayer M. és Kata M.:* Gyógyszerészet *25*, 88 (1981). — 15. Gyógyszerészet *13*, 478 (1969); *15*, 73 (1971); *16*, 336 (1972); *23*, 226, 317 (1979); *24*, 95, 286 (1980); *25*, 384, 389 (1981). — 16. Conference on Metallic Glasses; Science and Technology Bp., 1980. — 17. *Szabó Z., Jóvér B. és Juhász J.:* Magyar Kém. Lapja *36*, 423 (1981). — 18. Természettudományi Lexikon, Akadémiai Kiadó, Bp. 1968. — 19. *Frank, S. G.:* J. Pharm. Sci *64*, 1545 (1975). — 20. *Szejtli, J.:* Cyclodextrins and their Inclusion Complexes, Akadémia, Bp. 1982. — 21. *Gyarmati L., Rácz I., Plachy J. és Csontos A.:* A gyógyszertechnológia és a biofarmácia ellenőrző módszerei. Medicina, Bp. 1982.

Д-р М. Ката, М. Варо: *Твердые растворы содержащие лекарственные препараты*

Чуть более чем два десятилетия назад начались технологические исследования, на основании которых растворением действующих веществ, удалось решить раньше считавщиеся неразрешимыми вопросы, при помощи сравнительно простых методов, в некоторых случаях поразительно хорошим результатом. Опираясь на богатый литературный материал авторы занимаются феноменом образования твердого раствора, его определнием классификацией; подробно обсуждаются и на примерах продемонстрируются отдельные способы приготовления. Касаются наиболее часто встречаемые возможности исследования и вопросы устойчивости. Излагают до сих пор примемненные для образования твердых растворов действующие и подсобные материалы и перечень наиболее важных литературных ссылок.

Dr. M. Kata and Dr. M. Vágó: *Solid solutions of drugs*

Scarcely more than two decades age were started those technological investigations on the ground of which seeminglyinsolvable problems could be solved with good results by dissolution of active ingredients using relatively simple methods. Relying on rich literature matter a review is presented on the phenomenon, definition, categorization and formation of solid solutions. Methods of preparation are demonstrated on selected examples. Some more frequently applied routes of examination and related stability problems are discussed as well. The active compounds and auxiliary materials used in the formation of solid solutions are reviewed and a selection is presented form the most important literature fources of the item.

M. Kata, M. Vágó: *Arzneimittelhaltige feste Lösungen*

Vor kaum mehr als zwei Jahrzehnten begannen jene technologische Forschungen, aufgrund welcher es gelang durch Lösung der Wirkstoffe, Fragen die früher als unlöslich galten, mit relativ einfachen Methoden, fallweise mit überraschend guten Resultaten zu lösen. Auf reiches literarisches Material stützend, befassen. sich Verfasser mit der Erscheinung der festen Lösungs-Bildung, deren Bestimmung, Systematisierung: sie behandeln ausführlich und stellen anhand von Beispielen die einzelnen Herstellungsarten dar. Sie berühren die häufigsten Untersuchungsmöglichkeiten und Stabilitätsfragen. Sie geben die in die feste Lösungs-Bildung bisher einbezogenen Wirk- und Hilfsstoffe bezw. eine Auswahl der allerwichtigsten literarischen Referenzen bekannt.

✱ *Resumo en Esperanto:*

M. Kata kaj M. Vágó: *Firmaj solvaĵoj kun medikamento-enhavo*

Apenaŭ pli ol antaŭ du jardekoj komenciĝis tiuj teknologiaj esploroj, surbaze de kiuj per solvado de la efikmaterioj oni povis solvi demandojn pli frue nesol-

veblajn, per relative facilaj metodoj kun kelkokaze surprize bona rezulto. Apogante sin sur riĉa bibliografia materio, la aŭtoroj okupiĝas pri la fenomeno de estiĝo de solvaĵo, pri ilia difino kaj ordigo; — detale pritraktante kaj prezentante per ekzemploj la unuopajn preparadometodojn. La aŭtoroj tuŝas la pli oftajn ekzamenajn eblecojn kaj la demandojn de stabileco. Ili konigas la ĝis nun aplikitajn efiko- kaj helpmateriojn por produkti firmajn solvaĵojn, kaj donas elekton de la plej gravaj bibliografiaj indikoj.

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

Érkezett: 1982. X. 25.

NÖVEKSZIK AZ ALLERGIÁSOK SZÁMA

Ph. Ztg. *127* (19), 1037 (1982).

Egészségügyi körökben egyöntetűen állapítják meg, hogy az allergiás megbetegedések száma az utóbbi években rohamosan nőtt. Amíg az ötvenes években a lakosságnak csupán egy százaléka szenvedett allergiában, addig szakértők véleménye szerint ma már a felnőttek körében 10%-ot, a gyermekeknél pedig 20%-ot is elérheti azoknak a száma, akik ebben a kellemetlen megbetegedésben szenvednek. Határozott számokkal szolgált egy, a közelmúltban a bécsi egyetemen 3000 iskolás korú gyermeken végzett tanulmány. Eredmény: a hétévesek között 7%, a 16 évesek között 14% szenvedett állandóan allergiában. Az allergiák terjedésének legfőbb okát a környezet szennyeződésében látják. Átláthatatlan azoknak a természetes és mesterséges anyagoknak a száma, amelyek allergiát válthatnak ki. És egyre újabb allergének jönnek hozzájuk. A megelőzés útjait kutató szakértők szerint egy másik tényező is hozzájárul ahhoz, hogy az allergiák az utóbbi időben olyan gyakoriak lettek. A most iskolás korú gyermekek közül a legtöbbet nem, vagy csak igen rövid ideig szoptatta az anyja. Az anyatej viszont nagyon fontos szerepet játszik a csecsemő immunrendszerében. Legutóbb az USA-ban 1378 gyermekkel végeztek tanulmányokat. Az allergiás családokból származó gyermekek köréből azok közül, akiket nem szoptattak 12% lett allergiás, míg azok közül, akiket anyjuk 2—6 hónapon át szoptatott, csak 6,5%. Még egyértelműbb eredményt mutatott az az összehasonlítás, amelyet nem allergiás családokból származó gyermekeknél végeztek. Ezek körében a nem szoptatott gyermekek 35%-a lett allergiás, viszont a 6 hónapi, vagy ennél hosszabb ideig anyatejjel táplálták közül egyetlen egy sem. A fentiekből világossá válik, hogy minden csecsemőt, de leginkább azokat, akik allergiás környezetből származnak, kívánatos minél hosszabb időn át szoptatni Ph. Ztg. *127* (19), 1038 (1982). (139).

R. B.

KÉSZÜLÉK A MEGÁLLT SZÍVVERÉS ÚJRAINDÍTÁSÁRA

Az NSZK 5. mentőorvosi konferenciáján 1982. áprilisában egy olyan készüléket mutattak be, amellyel a szívműködés megállása esetén a szívverés hatásosan és ismételten újra megindítható. A szükségállapot esetén kitűnő segítséget nyújtó készülék az eddig alkalmazott eljárásokkal szemben számos előnnyel rendelkezik. A beteg számára kíméletesebb, mert nincs szükség az ún. ökölcsapásokra, amik bordatörést okozhatnak. Nem szükséges a mellkas felnyitása sem, az elektródák behelyezéséhez. Ellentétben az „öklözéssel" és szívmasszázzsal — amelyek az orvost fizikailag rendkívül igénybeveszik — a készülék fáradság nélkül huzamosabb időn át működtethető (140).

R. B.

MÉG SOK A TRICHINÓZIS FERTŐZÉS

Ph. Ztg. *127* (15), 839 (1982).

A Német Szövetségi Köztársaságban a trichinózist jóformán csak névről ismerik. Más a helyzet olyan országokban, ahol nincsenek törvényes előírások a sertéshúsnak trichinára történő vizsgálatára. Az USA-ban például mintegy 20 millióra teszik a trichina-hordozók számát. A rosszabb higiéniás viszonyok között élő népeknél az arány még rosszabb. A trichinózis trichinával fertőzött sertéshús fogyasztása révén keletkezik. A betegség első tünetei: hányinger, hányás, hasfájás és hasmenés. Később levertség és elerőtlenedés járul hozzá, végül a betegség során légszomj, nyelési és beszédzavarok és súlyos esetekben halált is okozható tüdőgyulladás lép fel. A német Zöld Kereszt szervezet külföldre utazó turistáknak javasolja, hogy olyan országokban, amelyekben nincs kötelező trichina-vizsgálat, tartózkodjanak a disznóhús fogyasztásától (142).

R. B.

ENZIMEKKEL MEG LEHET VÁLTOZTATNI A VÉRCSOPORTOT

Ph. Ztg. *127* (15), 840 (1982).

A „B" vércsoporthoz tartozó vért enzimes kezeléssel át lehet alakítani „0" vércsoportra. A továbbiakban az így kezelt vér szövődmények nélkül átvihető minden „A", „B" és „0" vércsoporthoz tartozó személyre. Az eljárást a New York-i vérközpont és az ugyanott székelő rák-központ tudósai dolgozták ki. A kutatók rámutatnak, hogy felfedezésükkel a vérellátásban mutatkozó szűk keresztmetszetek kiküszöbölhetők lesznek. A „B" vércsoportbeli vérnek átalakítása „0" vércsoportú vérré — amelyet az „A" és „B" vércsoportbeliek szervezete befogad — azért lehetséges, mert azok egymástól csak a vértestecskék sejtfalában egy többlet-cukormolekulával különböznek. Ezt a molekulát egy rendkívüli tisztaságú enzimmel, az alfagalaktozidázzal óvatosan kezelve, a vérsejtek károsodása nélkül el lehet távolítani. Az átalakított vérsejtek normálisan viselkednek és élettartamuk sem rövidül. Nem lépnek fel immunbiológiai reakciók sem (144).

R. B.

Gyógyszerészet 27. 175—178. 1983.

Gyógyszerészettörténeti közlemények

Dr. Windisch Richárd gyógyszerész, akadémiai tanár[1] (1872—1943)

DR. HEGEDÜS LAJOS

A szerző, dr. Windisch Richárd gyógyszerész, akadémiai tanár életét és munkásságát ismerteti. Olyan szakemberről ad képet, akinek tanári munkájában és szakirodalmi tevékenységében meghatározó szerepet kapott a gyógyszerészi gyakorlatból hozott sokirányú tapasztalata. A gyógyszerészeti és elemző vegytanból nyert magasfokú kémiai ismeretei szolgáltatták az alapot 300-at is meghaladó szakdolgozatának. Tanulmányait, kutatásait a mezőgazdaság — akkoriban elmaradott tudományos művelése felé fordította. Vizsgálta a biológiai összefüggést a tápanyagok alkalmazása és a növények fejlődése között, korát megelőzve felismerte a műtrágya jelentőségét. A mezőgazdasági kémia és technológia egyik tekintélyes alakja volt.

*

Dr. Windisch Richárd Győrben, 1872. február 18-án látta meg a napvilágot (1). Alsófokú iskoláit Pozsonyban, a négy gimnáziumot szülővárosában végezte. Egyik őse a XVII. században Pozsony neves orvosa volt. A négy gimnázium akkor elég volt, hogy patikusgyakornok lehessen. Alig hagyta el az iskola padját, rögtön belépett 1887-ben gyógyszerészgyakornoknak *Petri Ottó* győri „Városi" patikájába. Nagyon szorgalmas volt, amit a működéséről kiállított bizonyítványai is igazolnak (2). Bár főnöke 1889-ben Budapestre költözött, ahol megvette a „Nádor"-hoz címzett (VI. Váczi körút 17. sz., ma Bajcsy-Zsilinszky úti) patikát (3), ő továbbra is Győrben maradt a „Városi" gyógyszertár új tulajdonosánál *Städler Mór*nál, akitől a 3 év letelte után (4) 1890-ben működési bizonyítványt kapott (5). Ebben *Richárd*nak kiváló szorgalmát és szakmaszeretetét dicsérik (6). Ez év nyarán *Windisch* Budapesten elvégezte *kitűnő* eredménnyel a gyógyszerészgyakornoki tanfolyamot. Kuriózum az 1890. szeptember 1-én kelt latin nyelvű okmány, melynek magyar fordítása a következő:

„Mi a gyógyszerészgyakornokok vizsgáztatására kijelölt Bizottság elnöke és tagjai tanúsítjuk, hogy WINDISCH RICHÁRD gyógyszerészgyakornok, aki 18 éves, római katholikus vallású, Győrött, Győr megyében született, miután a gimnázium 4 osztályát elvégezte és a gyakornoknak[2] előírt éveket: 1887. június 1-től 1890. július 1-ig PETRI Ottó gyógyszerész úrnál eltöltötte ottani tanulmányaiból és előírt gyakorlataiból vizsgára bocsáttatott ezekről szigorúan examináltatott, ennél fogva a fent nevezett Windisch Richárd gyógyszerészsegéd (asszisztens) urat az egyetemi tanulmányok elvégzésére alkalmasnak és *kiválóan* felkészültnek nyilvánítjuk.

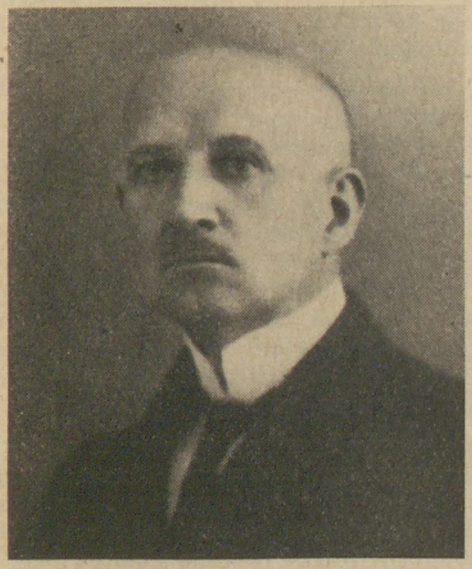
Ennek hiteléül őneki ezt a pecsétünkkel és saját kezű aláírásunkkal megerősített bizonyítványt kiadtuk. Budapest, 1890. év szeptember hó 1.

Dr. Lengyel Béla elnök, Dr. Tóth Lajos, Dr. Molnár Nándor, Csávássy Kiss Károly

(száraz körpecsét szövege:)
„Gyógyszerészgyakornok vizsgabizottság pecsétje 1888."

Unikum az olyan díszes bizonyítvány, melyet csak a *kiváló* eredményt elért tanfolyamistáknak adtak ki. Gyakornokunk *dr. Lengyel Béla* az egyetem vegytan tanára, *dr. Tóth Lajos* orvos, kultuszállamtitkár, *dr. Molnár Nándor* és *Csávássy Kiss Károly* tekintélyes pesti gyógyszerészek előtt vizsgázott.

Hatalmas gyakorlati tudását úgy szerezte, hogy mint patikussegéd követte volt győri főnökét *Petri Ottót* a budapesti „Nádor" gyógyszertárba, s ott vállalt kondíciót (7). A patikában eltöltött 3 év nagy hasznára volt fiatal gyógyszerészünk technológiai képzésére, mert itt ismerkedhetett meg korszerű gépekkel és lepárló készülékekkel. Ebből



1. ábra. Dr. Windisch Richárd

[1] Az új Pantheon Bizottság két ülésén egyhangúlag elfogadta azt a javaslatot, hogy a Magyar Gyógyszerészeti Pantheon-ba mindazokat a kiváló személyeket felvegyük, akik gyógyszerészi diplomát szereztek és akár a tudomány valamelyik ágában, akár a képzőművészet, az irodalom, a zene stb. terén váltak híressé. (Ez alól egyedül Ernyey József esetében tett kivételt a Bizottság.)

a műhelyből indították el üzemeiket *Wagner Dániel* gyógyszerész, az első Magyar Gyógyszer és Művegyészeti Gyár létesítője és *dr. Egger Leó* az Egger gyógyszergyár alapítója (aki 1930-as években a luesz elleni magyar Revival injekciót készítette).

(Az egyetemre csak az jelentkezhetett, aki 3 évig gyakornok volt és aki sikerrel vizsgázott a tanfolyamon és gyógyszerészsegédi bizonyítvánnyal rendelkezett.) 1892-ben beiratkozott a Budapesti Királyi Magyar Tudomány Egyetem bölcsészeti karán létesített gyógyszerészi tanfolyamra (8) Tanárai a magyar tudósok legkiválóbbjai voltak. Az első félévben *dr. Eötvös Lóránt* világhírű fizikust, *dr. Lengyel Béla* jeles kémikust, *dr. Margó Tivadar* 48-as honvéd orvost, első magyar Darwinista-állattan, professzorokat hallgathatta (9). Elővizsgáit 1893. június 8-án *kitűnő* eredménnyel letette, erről szóló bizonyítványát *dr. Beöthy Zsolt* a Tudomány Egyetem bölcsészetkari dékánja írta alá (10).

A másodéves gyógyszerészhallgató első félévi tanulmányi jelentő íven (akkor nem volt még keményfedelű index) olvashatjuk, hogy *dr. Lengyel Béla* elemző kémiából, *dr. Than Károly*, *dr. Winkler Lajos* professzor kémiai gyakorlatokból *kitűnő* osztályzatot adtak, megjegyezve, hogy *„igen szorgalmas, igen jó előmenetelű"*. Hasonlóképpen nyilatkozott a hírneves *dr. Bókay Árpád* orvos, farmakológus, aki gyógyszerismei gyakorlatot adta elő.

Az 1893/94. tanév második félév" rendkívüli orvostanhallgató" „Jelentő íve" bizonyítja, hogy *dr. Than Károly* chemiai gyakorlataiból heti 30 órát, A szerves vegyületek áttekintéséből 2 órát, *dr. Lengyel Béla:* Gyógyszerészeti chemiájából 5 órát, *dr. Bókay Árpád* gyógyszerismei gyakorlataiból 10 órát, *dr. Winkler Lajos:* Ásványvíz elemzéséből 1 órát, a gyógyszerül használt szénvegyületek áttekintéséből 2 órát vett fel. Az :*Igen szorgalmas, a jó előmenetelt féltandíjmentességgel jutalmazták*" (11). Az 1894. június 25-éről szóló Bizonyítvány szerint: „az elméleti gyógyszerészmesteri szigorlatát *kitűnő* jelzéssel letette".

A doktori fokozat elnyerése céljából — gyógyszerészi diplomája után — már előre beiratkozott 1894/95. tanévre, „rendkívüli orvostanhallgatónak", ahol mindkét félévben *dr. Lengyel Bélánál* heti 20 órán keresztül kémiai gyakorlatokon vett részt. Ehhez a tárgyhoz az első félévben *dr. Bókay Árpád* neves farmakológus heti 5 óra gyógyszerismei gyakorlatát vette fel. A második félévben *dr. Fodor József* világhírű higienikusunknál heti 5 órában közegészségtani gyakorlatokat folytatott (13). Az elért eredményét *dr. Lengyel Béla* a következőképp igazolja:

„K. M. Tud. Egyetemi II-ik chemiai intézet (16). Ezennel igazolom, hogy Windisch Richárd, okl. gyógyszerészmester a vezetésem alatt álló II-ik chemiai intézetben az 1894/95-ik tanév mindkét felében nem csak be volt írva, hanem az egész idő alatt tudori dissertatioján szorgalmasan és kitartóan dolgozott. Windisch úr szorgalmával és kitartásával párosulva szakismeretével a maga elé tűzött feladatot megoldotta. Budapest, 1895. augusztus 19-én. *Dr. Lengyel Béla* egyetemi tanár."

A munka, a tudásszomj volt az eleme, szorgalmas és szerény volt, azért, hogy önállóan eltarthassa magát, délelőtt az egyetemen tanult, délutánonként, szombatonként és vasárnap is szusztentánsként, kisegítő gyógyszerészként dolgozott *Petri Ottó* „Nádor" patikájában (15).

Alig száradt meg a tinta az igazoláson, mikor kinevezték a Kassai Gazdasági Tanintézet kémiai technológiai tanszékére tanársegédnek 1895-ben (14). Közben elvégezte még a hiányzó négy főgimnáziumi osztályt — kiegészítő tanfolyamon Kassán — és 1897-ben érettségi vizsgát tett (17), ami szükséges volt a túdori cím elnyeréséhez. A Földművelésügyi Miniszter kiemelkedő munkáját azzal jutalmazta, hogy 1898-ban kinevezte Magyaróvárra segédtanárnak (18). Az intézetben elsősorban élelmiszer, nevezetesen a tej vegyvizsgálatával foglalkozott. Első tanulmánya a Magyar Chemiai Folyóiratban (40. oldalon) 1898-ban jelent meg (19). Ezután 1899-ben a Magyaróvári Királyi Gazdasági Tanintézet kémiai-technológiai tanszékére került mint segédtanár, ahol közel 2 évet töltött. Mindkét helyen a vegyvizsgáló állomások munkálatait is rábízták. Kassán szeszgyárvezetők részére több ízben rendezett tanfolyamokon, Magyaróvárott pedig rendszeresen részt vett a neves agrárkémikus *dr. Kosutány Tamás* professzor mezőgazdasági technológiai előadásain is; vezette az ezzel kapcsolatos gyakorlatokat (20). Tudományos cikkei 1899-től kezdve egymás után jelentek meg a Chemiai folyóiratban, a Kísérletügyi közleményekben (21, 24, 25), valamint a Természettudományi Közlönyben.

A gyógyszerészi analitikus véna megcsillan, mikor egyik tanulmánya „A formaldehid hatása a csírázó képességre"-ről szól. E témára többször is visszatért cikkeiben. Erősen foglalkoztatja a magyar paprika sorsa, erről is gyakran írt (21).

1900. év március hó elsején áthelyezték a Keszthelyi Magyar Kir. Gazdasági Tanintézethez, mely nemsokára Akadémia (1906-ban) lett. Itt a kémiai tanszék, s a vegykísérleti állomás vezetésével bízták meg, mely 1915-ig tartott. Az 1901. évtől kezdve a keszthelyi tanintézetben a mezőgazdasági technológia előadó tanára (22).

1902-ben megszerezte kitüntetéssel a Budapesti Kir. Magyar Tudományegyetemen a gyógyszerész-kémiai doktori oklevelet. Disszertációjának címe: „A tavaszi repce tápanyag felvételéről" (23). Itt kapcsolódott tulajdonképpen úttörőként a növények biológiai kutatásába. Mindig a korszerűt kereste, mert nemcsak a természetes, hanem az akkor újszerű műtrágyák vegyi elemzésével, hatásaival, előnyeivel, hátrányaival, állandóan foglalkozott ami ma is problémánk. A különféle takarmányok biológiája és a műtrágyák alkalmazása is érdeklődési köre volt.

Mikor szakirodalmi működését követjük megállapíthatjuk, hogy tanulmányait nemcsak magyar, hanem német és angol nyelven is publikálták. Önálló vizsgálatokon alapuló dolgozatai főleg a Kísérletügyi Közleményekben jelentek meg. Egyik másik szaklapnak úgyszólván állandó munkatársa.

[Így a Természettudományi Közlönynek, Magyar Chemiai Folyóiratnak, a Mezőgazdasági Szemlének, a Gazdasági Lapoknak, a Közteleknek, a Földnek, az Állategészségügynek, a Katolikus Tanítónők Lapjának, a Méhnek, a Városok Lapjának, az Új Barázdának, a Magyar Falunak, a Hangyának, a GLEA-nak, a Gazdák Lapjának, az Állattenyésztők Lapjának, a Tiszántúli Gazdának, a Magyar Tejiparnak, a Molnárok Lapjának, a Természetnek, a Műveltségnek, a Kertészeti Lapoknak, az Erdélyi Gazdának, a Nemzeti Újságnak. A német nyelvű lapok közül: a Pester Lloynak, a Landpost-nak (Pécs), a „Land und Frau"-nak (Berlin), a Frick's Rundschau-nak (Wien), az Allgemeine Weinzeitung-nak (Klosterneuburg), a Wiener Landwirtschaftliche Zeitungnak, a Berliner Tierärtliche Wochenschriftnek stb. (24, 25)].

Tanítványai mind kedvelték, kitűnő előadásait, nagy tudását csodálták. Véleményük szerint melegszívű, segítőkész, szigorú, de igazságos oktató volt.

Szakismeretére még a hadsereg is igényt tartott. Az egyetem elvégzése után tüstént behívták szolgálatra és képzésre az akkori közös hadseregbe. Több hadgyakorlaton vehetett részt (26) mert az is kitűnik az okmányból, hogy 10 év és 3 hónapot a császári és királyi hadseregben, 2 év 2 hónapot töltött mint tartalékos tiszt a magyar kir. honvédségnél. Az első világháború idején a veszprémi és a balatonfüredi kisegítő hadikórházban mint gyógyszerész főhadnagy teljesített szolgálatot 1915-ben (27) A földművelésügyi miniszter 1930-ban bronz-éremmel tüntette ki (20). Nagy veszteség érte halálával a gyógyszerészi kart és a magyar tudományos világot.

A Természettudományi Közlöny 75. kötetében (190. oldalon) a következő gyászjelentést olvashatjuk:

A Királyi Magyar Természettudományi Társulat Elnöksége és Választmánya mély fájdalommal jelenti, hogy félévszázadon át érdemteljes, buzgó választmányi tagja

DR. WINDISCH RICHÁRD

ny. gazdasági akadémiai rendes tanár 1943. május hó 18-án életének 72. évében elhunyt.

A mezőgazdasági vegytan, az elemző vegytan és az élelmiszerkémia körébe vágó önálló tanulmányai magyar és német szaklapokban láttak napvilágot, tanulságot téve szerzőjüknek széles körű tudásáról. Mint a magyaróvári, mint a keszthelyi akadémián a kémiának tanára, a főiskolai oktatás terén elévülhetetlen érdemeket szerzett, a keszthelyi vegykísérleti állomás vezetőjeként pedig a mezőgazdasági kísérletügynek tett hasznos szolgálatot. Néhány évtizeden át volt Közlönyünk szorgalmas és szívesen olvasott munkatársa.

Budapest, 1943. május 19-én.

Emlékét kegyelettel fogjuk megőrizni.

*

Ezúton mondok köszönetet mindenkinek, elsősorban a *Windisch* családnak, akik az életrajz feldolgozásához az összes dokumentálható adatot rendelkezésemre bocsátották és ezáltal munkámhoz messzemenő segítséget nyújtottak. *Dr. Táplányi Endrének*, aki Windisch munkáinak jegyzékét állította össze.

FORRÁSOK

1. *WINDISCH RICHARD:* keresztlevele. (Windisch Richard hagytéka. A család okmánytárából). 2. *Győr* szabad királyi város tisztifőorvosa által 1889. X. 29-én kiadott hivatalos írás. Családi okmánytárából). — 3. *Gyógyszerészek Naptára* az 1981. évre Budapest 155. p. (1891). Garai ny. — 4. *Gyógyszerészek Naptára* az 1981. évre, Budapest, 126. p. 1891. Garai ny. — 5. 1889-ből *Stadler Mórtól* származó „Működési bizonyítvány" (Windisch Richard hagyatéka, a család okmánytárából). —*Petri Ottó* gyógyszerész bizonyítványa Windisch Richárd nak. — 7. *E. Illés László:* Magyar és Erdélyország összes gyógyszerészeinek névtára. 30. p (Vácz 1874 Spitzer ny.) *id. Schédy Sándor* és *dr. Varsághi Zoltán* Gyógyszerészek Zsebnaptára az 1890-évre. 181. p. (Budapest, Fritz A. ny.) — 8. *Budapesti Kir. Magyar Tudományos* Egyetem Windisch Richard felvételi lapja. (Windisch Richard hagyatéka, a család okmánytárából). — 9. 1892/93. évről *Jelentő ív*, (index helyett). A család okmánytárából).— 10. *Elővizsgálati Bizonyítvány* (A család okmánytárából). — 11. *Jelentő ív*, 1893/94. tanév II. feléről. (A családi okmánytárából.) — 12. *Dr. Hőgyes Endre* aláírása Windisch kitűnő bizonyítványán 1894. VI. 28. (A család okmánytárából). — 13. *Jelentő ív* Windisch Richard rendkívüli orvostanhallgatóról 1894/95. tanévből. (A család okmánytárából). — 14. *Kassai Gazdasági Tanintézeti kinevezése.* (A család okmánytárából.) — 15. *Petri Ottó* levele Windisch Antalhoz, Richard apjához. (Családi okmánytár). — 16. *Dr. Lengyel Béla* professzor által aláírt okmány. (Windisch család okmánytárából). — 17. Kassai érettségi bizonyítvány (Windisch család okmánytárából). — 18. Kassai tanársegédi kinevezése (Windisch család okmánytárából). — 19. Dr. Windisch Richárd cikke a Magyar Chemiai folyóiratban. — 20. Dr. Windisch Richard önéletrajza (Windisch családi okmánytár). — 21. Dr. Matolcsy Miklós: Könyv és irodalmi gyűjtemény a magyarországi gyógyszerészeti munkákról 1578—1909. Budapest, 1910. 170. p. 220. p. Stephaneum ny.) — 22. Földművelésügyi Minisztérium segédtanári kinevezése (Windisch család okmánytárából). — 23. Horváth J.: Magyar doktor gyógyszerészek. Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítő je. 69. p. (Pápa, 1934.) Főiskolai ny.). — 24. Gáspár Margit: A magyar kémiai irodalom bibliográfiája 1901-től 1925-ig. 202. p. 254. p. (Budapest, 1931. K. M. Egyetemi Ny.). — 25. Andorkó Kálmán: Névjegyzék és Tárgymutató a Kir. Magyar Természettudományi Társaság folyóiratához 1905-től 1929-ig. II kö.tet 27. 40. és 56. p. (Budapest, 1930. K. M. Egyetemi Ny.). — 26. Katonai obsitokmány (A család okmánytárából) — 27. Veszprémi kisegítő hadikórház igazolása 1915-ből (A család okmánytára). — 28. Kenyeres Ágnes: Magyar Életrajzi Lexikon. II. kötet. 1041. p. (Budapest, 1969. Akadémiai Kiadó).

Д-р Л. Хегедюш: *д-р Рихард Виндиш, фармацевт преподаватель академии (1872—1943)*

Автор описывает жизнь и деятельность фармацевта, преподавателя академии д-ра Рихарада Вагнера. Он дает картину такого специалиста, в преподавательской работе и профессионально-литературной деятельности определяющую роль получил многосторонний опыт фармацевтической практики. Знание химии на высоком уровне — из фармации и аналитической химии — служили основой более чем 300 научных работ. Свои исследования он обратил в сторону — тогда еще отсталого — научного занятия сельским хозяйством. Изучал биологическую зависимость между применением питательных средств и развитием растений, опередив свое время распознавал значение искусственных удобрений. Он был выдающимся деятелем сельскохозяйственной химии и технологии.

Dr. L. Hegedűs: *Life-work of Dr. Richard Windisch, pharmacist, professor of the Academy of Agriculture (1872—1943)*

The life-work of a scientest is presented, in the teaching and scientific activities of whome his manysided

pharmaceutical experiences have been decisive. His excellent knowledge on the field of pharmaceutical and analytical chemistry was the base of his over 300 scientific papers presented in the professional journals. He turned his attention toward agricultural chemistry, having been rather neglected in his time. He investigated the dependence of the development of plants on the application of nutrients. Ahead of his time, he recognized the importance of chemical fertilizers and achieved high authorty as an excellent agricultural chemist.

Dr. L. Hegedűs: *Apotheker, Professor, der Akademie für Agrikultur Dr. Richard Windisch (1872—1943)*

Verfasser berichtet über das Leben und die Tätigkeit des Apothekers, akademischen Professors Dr. Richard Windisch. Er gibt von einem solchen Experten ein Bild, in dessen Professorenarbeit und fachliterarischer Aktivität, die aus der pharmazeutischen Praxis gebrachte vielseitige Erfahrungen eine bestimmende Rolle erhalten hat. Seine aus der pharmazeutischen und analytischen Chemie gewonnenen hochgradien chemischen Kenntnisse dienten als Grund zu seinen auch die 300 überschreitenden Facharbeiten. Seine Studien, Forschungen richteter gegen die dazumals noch zurückgebliebene wissenschaftliche Betreibung der Landwirtschaft. Er untersuchte den biologischen Zusammenhang zwischen der Anwendung der Nährstoffe und der Entwicklung der Pflanzen; der Epoche seiner Zeit vorangehend hat er die Bedeutung des Kunstdüngers erkannt. Er war eine angesehene Gestalt der landwirtschaftlichen Chemie und Technologie.

✱ *Resumo en Esperanto:*

D-ro L. Hegedűs: *D-ro Richárd Windisch farmaciisto, akademia profesoro (1872—1943)*

La aŭtoro konigas la vivon kaj verkaron de *D-ro Richárd Windisch* farmaciisto kaj akademia profesoro. Li donas bildon pri tia fakulo, en kies profesora laboro kaj fakliteratura agado ricevis decidan rolon la multflanka sperto kunportita el la famaciista praktiko. Liaj altnivelaj kemiaj konoj gajnitaj el la farmacia kaj analitika kemio liveris la bazon al liaj pli ol 300 faklaborajoj. Siajn studojn kaj esplorojn li direktis al la — tiutempe primitiva — scienca evoluigo de la agrokulturo. Li ekzamenis la biologian interrilation inter la evoluo de la kreskaĵoj kaj aplikado nutraĵmaterioj, kaj anticipante sian epokon li agnoskis la signifon de la minerala sterko. Li estis unu el la imponaj personecoj de la agrokultura kemio kaj teknologio.

(Budapest, Cházár András u. 19. — 1146)

Érkezett: 1982. II. 23.

A „TÁRSADALMI GYÓGYSZERÉSZET" TANTÁRGY A GYÓGYSZERÉSZ-HALLGATÓK GYÓGYSZERÉSZI GYAKORLAT FELKÉSZÍTÉSÉRE

Clemens Stoll: Pharm. Ztg. (Frankfurt), *127* (12), 653—657 (1982).

1971 óta megszűnt az NSZK-ban az a korábbi gyógyszerészképzési rendszer, amely két év gyakornoki időt írt elő az egyetemi tanulmányok előtt. Azóta a frissen végzett gyógyszerész olyan feladatokkal találkozik a gyakorlat első idejében, amelyre egyetemi évei alatt nem lett felkészítve. A gyógyszerész szerepe viszont éppen ez utóbbi évtizedben tolódott el mindjobban a beteg informálásának irányába. Utal arra, hogy Kelet-Európában, Skandináviában és az USA-ban ezekre a feladatokra már kiképzik a gyógyszerészhallgatókat, bár a stúdium elnevezése változó. A tartalmi részt a „társadalmi gyógyszerészet" tematikájának néhány ország gyógyszerészképzésében való részletezésével mutatja be. Ennek alapján 6 fő témából álló javaslatot tesz közzé a bevezetendő tantárgyra vonatkozóan. Ezek: a gyógyszerészet helye az egészségügyben, gyógyszerészeti szervezés, gyógyszerészet a társadalomban (betegorientált gyógyszerészet), gyógyszerészi törvények és jogszabályok, a gyógyszerészet története, a gyógyszerészet gazdasági ismeretei. Külön is hangsúlyozza a gyógyszerészet történetének fontos szerepét, amely a többi témakör mélyebb ismeretét teszi lehetővé a fejlődés lépcsőfokainak ábrázolásával (110).

K

FOSFOMYCIN — EGY ÚJSZERŰ ANTIBIOTIKUM

HO: ÖAZ *36* (19), 378 (1982).

A Fosfomycin (L-cis-1,2-epoxy-propylfoszfonsav) széles sávú antibiotikum baktericid hatásmechanizmussal. A sejtbelsőben levő bioszintézis-lánc első enzimjének blokkírozása útján gátolja a sejtfal-szintézist. Semmiféle más antibiotikum csoportba nem sorolható. A fosfomycint eredetileg Streptomyces fradiae, S. viridochromogenes és S. vedmorensis erjesztése útján állították elő, de ma már teljesen szintetikus úton nyerik. A fosfomycin hatásterülete felöleli a klinikailag jelentős Gram-pozitív és Gram-negatív baktériumok túlnyomó részét. Különösen multirezisztens staphylococcus, E. coli, valamint a pseudomonas aeruginosa és serratia marcescens egyes törzsei ellen alkalmazható sikeresen. Ezekben az esetekben feltétlenül szükséges a kórokozó antibiogramjának megállapítása. A fosfomycin kombinálható baktericid antibiotikumokkal, pl. minden fajta penicillinnel, cephalosporinokkal és aminoglükozidokkal, amikor is általában additív, ill. szinergetikus hatásra számíthatunk.

A fosfomycint a betegek általában jól tűrik. Allergikus reakciók — bőrkiütések alakjában — ritkán jelentkeznek és rendszerint nem teszik szükségessé a kezelés félbeszakítását. Miután a fosfomycin kizárólag infúzió alakjában intravénásan adható, gyakorlatilag csak gyógyintézetben kerülhet alkalmazásra (149).

R. B.

Fórum

Legyen a gyógyszerész gyógyszerszakértő?

Szakmai berkekben hosszú ideje vitázunk a gyógyszerészet jövőjéről. A vita azonban csak a magánbeszélgetések során folyik, mert szaklapunk hasábjain eddig megjelent cikkek és levelek szinte egyöntetűen megoldottnak tekintik a jövőt.

Az írások hangjából arra a megállapításra juthat a kívülálló, hogy van ugyan némi nehézség, de ez nemcsak a gyógyszerész képzésre és a gyógyszerészet jövőjére, hanem más pályákra is vonatzik.

A hangot adók (vagy kapók?) több olyan dolgot megoldottnak vélnek, melyek véleményem szerint soha nem lesz megoldható, ha a mai formában kívánjuk fenntartani a gyógyszerészetet. Ezért vettem a bátorságot, hogy 25 éves *gyakorló gyógyszerész* múlttal ellenvéleményemnek adjak hangot. Lehet ,hogy ez kissé túl kemény, de mindenképpen szeretett hivatásom jövőjéért való aggodalom vezérelt.

A változó kor követelményeinek megfelelően az utóbbi időben egyre többet foglalkozunk a gyógyszerészképzéssel, a gyógyszerészek társadalmi és egészségügyön belüli helyzetével, a gyógyszerészet jövőjével. Ezzel kapcsolatban számos cikk jelent meg, előadás hangzott el, ezeket most felsorolni szükségtelennek tartom.

Az elmúlt közel huszonöt év során magam is végig jártam a hálózati gyógyszerészet minden elképzelhető lépcsőfokát, beleértve még a gyógyszertári központot is. E tapasztalatok birtokában én is tudnék - az egyre növekvő vélemények halmazában - néhány észrevételemmel segíteni a döntésre jogosultaknak. Igaz, hogy elképzeléseim sokszor szöges ellentétben állnak az eddig közölt ,,jólfésült'' véleményekkel, viszont magánbeszélgetések során sok szakmaszerető *gyakorló* gyógyszerész elfogadta álláspontomat.

A teljességre törekvés nélkül néhány alapvetőnek tűnő megállapítással szeretnék vitába szállni, amelyekről eddig írásban és szóban szinte egyöntetű volt a vélemény. Ennek egyik magyarázata lehet, hogy:

— egyrészt magasan kvalifikált kollégáim talán nem ismerik úgy a hálózati gyógyszertárakban naponta felvetődő problémák tömegét,

— másrészt az ifjú gyógyszerészek még kellő tapasztalat hiányában személyi és anyagi téren egyaránt megalapozatlan, maximalista tervek megvalósításában látják a megoldást.

Mindenki egyetért abban, hogy a gyógyszerészképzés reformra szorul, minek kapcsán elsősorban új, az orvosképzésben is szereplő tantárgyakkal (kórélettan, anatómia, bővített gyógyszerhatástan stb.). Senki nem tett azonban javaslatot arra, hogy milyen mélységben oktassák e tantárgyakat és főleg milyen tantárgyak rovására? Ahhoz, hogy az orvosoknak valóban komoly segítői lehessenek a gyógyszerészek, ezen ismereteket megfelelő mélységben kell elsajátítani. Ismét felteszem a kérdést: a ma is már földuzzasztott heti óraszámokkal hogy egyeztethető össze néhány új alapvető tantárgy felvétele a gyógyszerészhallgatók tematikájába.

Ha valóban gyógyszerszakértőket akarunk gyógyszerészkarról kibocsájtani (ami a jelenlegi álláspont), akkor az új tárgyakat valóban alapvetőnek kell tekintenünk és ennek a ráfordított elméleti órák számában, valamint a gyakorlati időben is kifejezésre kell jutnia.

Én azonban úgy érzem, hogy a ma divatos ,,gyógyszerszakértő gyógyszerész'' álláspónttal amúgy is délibábokat kergetünk. Ugyanis nem akarjuk feladni a kémiában, növénytanban (drogismeretben) meglevő többlet-tudásunkat, ugyanakkor humán gyógyszerszakértővé is kellene lennie minden gyógyszerésznek. A tény viszont az, hogy az orvosok öt év alatt sem válnak gyógyszerszakértővé viszont alapképzettségük a gyógyszerek *gyakorlati* felhasználásával kapcsolatban érthetően nagyobb, mint a miénk.

A gyógyszerésznek tehát az általános orvosi ismereteknél jóval magasabb szinten kellene otthon lennie a gyógyszerhatástanban (ami magával vonja a fentebb már említett új tárgyak alapos ismeretét is) ahhoz, hogy valóban újat tudjon mondani az általánosan képzett körzeti orvosnak. Mennyit és milyen mértékben kellene azonban tudását növelnie ahhoz, hogy a különböző szakorvosoknak is egyenrangú partnere legyen? (Megjegyzem, hogy ugyanakkor a szakorvosok egy része nem szégyelli bevallani, hogy egy másik szakterületen nem otthonos. Sőt gyógyszerismertető tapasztalataim szerint éppen a szakorvosok jönnek más szakághoz tartozó viszonylag egyszerű kérdésekkel.) Mindezek ellenére még feltétlenül számolni kell nagyhírű orvos-professzoraink ,,iskoláival'', melyek néha nagyonis eltérnek egymástól.

Tovább menve: a gyógyszerészeknek nemcsak humán, de veteriner gyógyszerszakértőknek is kellene lenniük, hiszen a másik sokszor hangoztatott álláspont éppen az állatgyógyászati gyógyszerek ismeretének hiányát rója fel (jogosan) a gyógyszerészeknek.

Vajon milyen csodának kellene történnie ahhoz, hogy egyetemeinkről ilyen képzettségű gyógyszerészek kerüljenek ki, amikor a legnagyobb erőfeszítéssel sem lehetett a gyógyszerészeti karokat feltölteni elsőévesekkel, pedig a tizenhárom pontos eredmény is elég lett volna a felvételhez.

Kizárólag a gondolatmenet továbbfolytatásáért tegyük fel, hogy mégis ilyen magasan képzett ifjú gyógyszerszakértő gyógyszerésznők (mert a pálya teljesen elnőiesedett) kerülnek ki az egyetemről. Vajon melyik idősebb orvos fordul majd egy fiatal gyógyszerésznőhöz szaktanácsért?

Szintén a gyakorlati életből tudom, hogy legtöbb helyen a jogszabályok betartásában és esetleg a hiánycikkek tudomásul vételében kimerül az orvos-gyógyszerész kapcsolat. Ez jelenleg jó együttműködésnek is mondható (kivétel természetesen van).

A gyógyszerszakértői szinten azonban fenn is kell tartania a gyógyszerésznőknek—függetlenül attól, hogy a második műszak mennyi energiájukat emészti fel. Véleményem szerint ehhez minimálisan két évenként kéthetes továbbképzésen kellene résztvenniük amellett, hogy *minden gyógyszertárban* el kellene juttatni a mainál jóval szélesebb körű és lehetőleg (a gyakorlati orvoslásra) célorientált *szakirodalmat* is. Kérdésem:

— vajon ki szervezi meg évente többszáz gyógyszerész ilyen irányú továbbképzését, a többi tanfolyam mellett;
— hol biztosítanak erre előadó (esetleg gyakorlati oktatási célokat is szolgáló) termet, megfelelő színvonalú, egységes elképzelésű előadókat;
— ki fogja megszerkeszteni a fentebb említett—gyakorlati célokat szolgáló — célorientált szakirodalmat?

És ha mindez megoldódna,

— hogy is lenne ideje a két műszakban már kifáradt gyógyszerésznőknek elmélyült olvasásra, sőt tanulásra.

A gyógyszerszakértő gyógyszerésszel kapcsolatban számos további ellenérvemet nem kívánom részletesen kifejteni (az évekig GYES-en levők, ill. a korábban végzettek továbbképzése, az egészségügyön belül az orvos és gyógyszerész helyzetének óriási távolsága, az egyre romló munkaerő-ellátottság, melyből egyenesen következik a fizikai és idegi túlterheltség, az adminisztrációs munka egyre nagyobb térhódítása és „fontossága" stb.), de úgy érzem, a felsoroltakból is kitűnik, hogy a bevezetőben használt „délibáb" kifejezés, ha túl erősnek" is tűnik de nem alaptalan.

E néhány merésznek tűnő gondolatot azért mertem papírra vetni, mert úgy érzem, hogy e témakörben eddig megjelent és hivatalosan elhangzott vélemények túl egyöntetűen olyan alapállásból indulnak ki, mely inkább csak óhaj, mint megvalósítható realitás.

Én lennék a legboldogabb, ha a fölvetett problémákat valaki(k) érvekkel jól alátámasztott, konkrét és *megvalósítható* javaslatokkal megcáfolná(k). Ez ugyanis szeretett hivatásom derűsebb jövőjének megalapozását jelenthetné.

Dr. Szász Károly

vezető gyógyszerész

(Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központ 1/9. sz. gyógyszertára, Aszód—2170)

A CUKOR ELŐSEGÍTI A SEBEK GYÓGYULÁSÁT

IME: ÖAZ, *36* (20), 397 (1982).

Amikor a háziasszony a gyümölcsök tartósítására cukrot használ, nincs tudatában annak, hogy a tartósító hatás a cukor azon tulajdonságán alapszik, hogy az elvonja a baktériumoktól a vizet, így kiszárítja őket. Három argentínai sebész felhasználta kísérleteinél a cukor ezen sajátos tulajdonságát. Cukor segítségével sikerült nekik nehezen gyógyuló sebek forradását meggyorsítani, makacs gyulladásokat megszüntetni és a hegesedést is elősegíteni. A három orvos emlékezett arra, hogy 1976-ban egy fiatal leányon végzett műtét után a seb nem akart záródni, és hogy egy vidéki orvos ilyen esetekben sikerrel alkalmazott cukros kezelést. Alaposan utánajárva a dolognak különböző tanulmányok vizsgálata az eljárás 100%-os hatásosságát bizonyította. Az első ismert eset a Strassburg-i egyetem klinikáján történt még 1887-ben. Miután egy műtött fiatal nőbetegnél nem láttak reményt annak életben maradására, végső eszközként kísérletet tettek a házi gyógyászatban ismert cukor alkalmazására. Porcukorral beszórták a hasfalon levő sebet. 24 óra elteltével a beteg jobban érezte magát, mire az eljárást folytatták és négy hét alatt a seb varrás nélkül tökéletesen begyógyult. A továbbiakban egy vakbélműtét után naponta több ízben szórtak cukrot a sebre és az 24 nap alatt — varrás nélkül — teljesen behegedt. Összesen 400 esetet sikerült az argentín orvosoknak a múltból felidézniök, közöttük különböző hasműtéteket, amputálásokat, égési sebeket és baleseti sérüléseket, amelyeket hasonló módon gyógyítottak meg. Általában 3 és 10 nap között megkezdődött a szövet növekedése, napi mintegy 0,2 mm-rel és a seb begyógyult, a baktériumok eltűntek. Csupán egy esetben maradt el az eredmény. A Pasteur Intézet egyik kutatója rájött, hogy bizonyos baktériumok 55%-os cukoroldatban nem fejlődhetnek. A cukor a vízaktivitást 0,85-re csökkenti, viszont a baktériumok 0,86% alatt nem életképesek, kiszáradnak. Ha valamely sebtől távoltartjuk a nedvességet, a baktériumok kivétel nélkül elpusztulnak. Azonkívül egy protein védőréteg is keletkezik. Egy másik fázisban a cukor a szervezet védekező mechanizmusát működésbe hozza, amennyiben a falósejteket vonzza. Ezek megsemmisítik az elhalt szöveteket, és kötőszövet képzésével a gyógyulást meggyorsítják. Az eljárás cukorbetegeknél is kockázat nélkül alkalmazható, mivel a cukor csak a bélrendszeren át juthat a szervezetbe. A londoni egyetem egyik mikrobiológusa egyenesen a sebkezelés forradalmának nevezi a cukor-gyógymódot. A továbbiakban megoldást jelent a rezisztens baktériumok esetében is. Számos kórokozó baktérium az idők folyamán ellenállóvá lett az antibiotikumokkal szemben, növekszik az allergikus reakciókra való hajlam, nem is beszélve arról, hogy az antibiotikumok magas ára mennyire terheli az egészségügyi szervek költségvetését. Véleménye szerint fentiekből adódóan esély van a cukor-gyógymód általános klinikai alkalmazására. Az általa vezetett tudományos vizsgálati program eredménye biztos alapot kell adjon ezen gyógymód elterjedéséhez (148).

R. B.

Levél a szerkesztőséghez

Csikóspusztáról indult el...

Nagykirályhegyességből 1950-ben lett Csikóspuszta Makótól 21 kilométerre fekvő, 90 embert számláló kis település. A lakosság 25 házban él, vagyis még négy fő se jut egy hajlékra. Ennek a szerény közösségnek most nagy öröme van: fiataljai közül először jutott valaki diplomához. Roja Marika gyógyszerész lett!

Néprajzkutatás közben találkoztam Csikóspusztán a Roja családdal. Az idősebb Roja István hűséges adatközlőm volt, aki munkás élete javát a majd 8000 holdas Blaskovics uradalomban cselédeskedte át. De már az ő nagyapja, Márton is itt született a múlt század elején (Palotán, a mai Csanádpalotán anyakönyvezték).

Marika ebbe a tőzsgyökeres Makó-környéki családba született bele 1959-ben. Az általános iskola alsó tagozatát még a településen járhatta, de 1968-ban váratlanul bezárták az iskolát, s Marikának Királyhegyesre kellett járnia. Eleinte kerékpárral, később busszal tette meg az utat. Majd öt év telt el így, mikor a 8. osztály végeztével a kislány utja a makói József Attila Gimnáziumba vezetett. Ideiglenes otthona a kollégium lett, ahonnan igyekezett a hétvégeken meleg családi fészkébe hazajárni.

Kitünő tanuló, érettségijével 10 pontot gyűjt a tarsolyába, amivel az első nekirugaszkodásra máris a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészi Karán találjuk. Itt is a kollégium pótolja az otthont, ahová azonban innen is sűrűn hazajár, s elvégzi továbbra is mind azt a sokféle munkát, ami egy falusi ház körül és a háztájiban adódik. Önként teszi ezt, szívvel-lélekkel, hiszen az egyetemista lánytól dehogyis várnák ezt el. Ő a könyvek, a tudomány embere lett, laboratóriumi kutató munkát végez. Egyik professzora szeretné is az egyetemen tartani, de ő inkább gyógyszertárba vágyik, az emberek közé. Makón a Kálvin utcai gyógyszertárban gyakornokoskodik, ahonnan kiváló minősítést visz magával. Három helyre pályázik—s mind a három helyről igenlő választ kap! De, sajnos, mindegyik távol van az otthontól.

A budapesti XVII. kerületi—rákoskerti—kedves, családias gyógyszertárat választja, ahol egy 78 éves, hivatásának élő gyógyszertárvezető avatja be a szakma sok titkába.

Innen is hazajár, amikor teheti, csakúgy, mint két nős testvére (akiknek rövidebb az út hazáig mert Makón laknak a családjukkal.) Az édesanya összetartja a családot; a házimunkában és a háztájiban fáradozó asszony számára a gyermekek és az unokák látogatása jelenti a boldogságot. Az édesapa, Roja István földhöz juttatott újbirtokosként lépett a pitvarosi Vörös Csillag tsz-be, ahol kemény 20 évig rótta a határt mint brigádvezető, mígnem 1980-ban nyugdíjba ment. Nemcsak a szülők büszkék szakmunkás fiaikra és diplomás lányukra, hanem az egész kis település. Mindenki tudja, hogy hosszú volt az út a Roja családban—de még Csikópuszta életében is—, amíg eljutottak odáig, hogy diplomás kerülhetett ki a körükből.

Rácz Sándor

Makó, Hold u. 25.—6900



Krónika

A GYÓGYSZERTECHNOLÓGIAI SZAKOSZTÁLY ÚJ VEZETŐSÉGE

Az MGYT Gyógyszertechnológiai Szakosztályának újjáválasztott vezetősége 1982. december 15-én tisztújító értekezletet tartott. Az ülésen részt vett *dr. Láng Tibor*, a Gyógyszerkutató Intézet igazgatója, a MGYT alelnöke.

Az új vezetőség névsora:

Elnök: *dr. Rácz István*
Alelnök: *dr. Dávid Ágoston*
Titkárok: *dr. Stampf György*
dr. Küttel Sándor

A vezetőség tagjai: *dr. Bánhalmi Zoltán, Bertha Csaba, dr. Dávid M. Ferenc, Günther Tamásné, dr. Hortobágyi Győző, dr. Katona Kálmán, dr. Kedvessy György, dr. Keserű Péter, dr. Kovács Béla, dr. Kovács István, Kubala Ferenc, dr. Lukács Béla, Marsó Miklós, dr. Marton Sylvia, dr. Mayer Klára, dr. Mezei Géza, dr. Mucsi István, dr. Papy Lajos, dr. Pávics László, dr. Ragettli János, dr. Regdon Géza, dr. Regős Erika, dr. Selmeczi Béla, dr. Szentmiklósi Péter, dr. Takácsi Nagy Géza, Tóth Zoltán, dr. Trestyánszky Zoltán.*

A vezetőségi ülés napirendjén a tisztségviselők megválasztása, valamint a következő időszak előzetes programjavaslatainak megvitatása szerepelt.

Rácz professzor vitaindító bevezetőjében taglalta, hogy a nemzetközi viszonylatban is jelentős szakmai kérdések előbbrevitelához feltétlenül szükséges az MGYT keretein belül a társadalmi összefogás, a hozzáértő szakemberek összefogása. Az ilyen jellegű — a gyógyszerészet egészét érintő — szakmai kérdések megoldása többnyire államigazgatási szintű intézkedéseket is kíván, a megfelelő döntéselőkészítéshez viszont javaslatokat tenni, tanácsokat adni az alapszabályban rögzített funkció alapján a Társaság, és így a Gyógyszertechnológiai Szakosztály fő feladata lehet.

Ennek szellemében a vezetőség a jövőben is intenzíven foglalkozni kíván a következő kérdésekkel:

— A gyógyszerformulálás hazai rekonstrukciója. Ezen belül az optimális biohasznosíthatóság elérésének, a farmakonok célzott bevitelének, stb. módszertani kérdései szerepelnek.
— A nagyüzemi gyógyszergyártás műveleti paraméterekkel összefüggő rendszerek kutatásának szervezése és az új ismeretek terjesztése.
— A középüzemi gyógyszergyártás időszerű kérdéseinek megoldásához szakmai vitasorozat szervezése.
— A hiánycikkek pótlása céljából a gyógyszertechnológiai feladatok számbavétele.
— A technológiai műveletek minőségének ellenőrzésére alkalmas módszerek összegzése.
— A hazai gyógyszertechnológiai kutatási kapacitás jobb kihasználása céljából kutatási programokhoz ajánlások kidolgozása.
— A szakismeretek hatékonyabb terjesztése, a továbbképző ismeretanyag normaszerűsítésére javaslat, továbbképző közlemények, szakkönyvek biztosításának szervezése.
— A kapcsolódó témakörökkel foglalkozó MGYT szakosztályokkal való hatékonyabb együttműködés.
— A rendszeresen, 2—3 évenként megrendezett konferenciákon túlmenően, egynapos tudományos rendezvények szervezése, ahol fiatalabb gyógyszerészek tapasztalatszerzésére, ill. bemutatkozására kerülhet sor.

Az ülés során a vezetőség tagjai számos javaslatot tettek a fenti kérdésekre vonatkozóan. Az újonnan választott, megfiatalított vezetőség aktivitása, szakmai hozzáértése záloga lehet a Szakosztály hatékony és intenzív testületi munkájának.

BARANYA MEGYE

AZ MGYT MEGYEI SZERVEZETÉNEK 1982. ÉVI ESEMÉNYEI

Farmakológus szakosztály

A farmakológus klub 1982. január 21-én tartotta évnyitó összejövetelét, melyen *Sebessy Lászlóné* gyógyszertárvezető a forgalomba kerülő új gyógyszerekről tartott tájékoztatót. Március 25-én, *Vezekényi Zsuzsa* „Minor analgetikumok" címmel tartott előadást.

Április 14-én *Helmuth Binder* „Piktogrammok a a gyógyszerészeti gyakorlatban" című érdekes előadását hallgattuk meg. Foglalkozott a beteg-gyógyszerész kapcsolat kérdéseivel és hangsúlyozta, hogy a gyógyszerész által adott információ döntően befolyásolja a beteg gyógyszerszedését. Ez az információ legyen alapos, gyors és javítsa a gyógyszeradagolás biztonságát. Ennek érdekében a KRESZ-ben alkalmazott nemzetközi jelekhez hasonló jelzéseket (piktogrammokat) alkalmaztak. Céljuk, hogy a gyógyszerész felé információkat közvetítsenek a gyógyszer felhasználására, mellékhatásaira, kontraindikációira stb. A gyógyszerek tárolóhelyei mellett elhelyezett piktogrammok felhívják a figyelmet a gyógyszer bevételének idejére, az étkezéssel kapcsolatos összefüggésekre, cukortartalmára, alkoholfogyasztás- és gépjárművezetés tilalmára, fotoszenzibilizáló hatására, bevételének módjára is. Ezek a jelzések a gyógyszerészt aktív felvilágosító munkára ösztönzik a beteg jobb informálásának érdekében. Ausztriában, az NSZK-ban és Svájcban már olyan piktogrammokat is alkalmaznak, amelyek a gyógyszer-táplálék interakcióiról tájékoztatják a gyógyszerészt. A FIP Officinai Gyógyszerész szekciójának egyik munkacsoportja két alkalmazási területre tervez piktogrammokat: alapos információ-hordozót a gyógyszerész felé, és egyszerű, közérthető jelzéseket az analfabéták ill. a fejlődő országok fogyasztói részére.

Május 13-án a farmakológus szakosztály előadói ülésén *dr. Minker Emil* „A hypertonia és terápiája", november 18-án *dr. Kinyó Sándor* „Farmakokinetikai enzimopathyák" címmel tartott előadást.

Gyógyszerésztörténeti szakosztály

1982. március 10-én az MGYT Gyógynövény Szakosztályának Dél-dunántúli Szervezete és az MGYT Baranya megyei Szervezetének Gyógyszerésztörténeti Szakosztálya előadói ülést tartott, melynek keretében *Baranyai Aurél* „200 éve született Nedtwich Tamás gyógyszerész-botanikus" című előadása hangzott el.

Április 22-én *dr. Zboray Bertalan* tartott előadást „Fejezetek a magyar gyógyszerészet történetéből (Than Károly és Rozsnyay Mátyás munkássága)" címmel. megjelent: Gyógyszerészet: *26*, 308 (1982).

Gyógyszertechnológiai szakosztály

Az 1982. március 11-én megtartott előadói ülésen *dr. Dávid Ferenc* „Modern gyógyszerkészítő gépek a gyógyszertári gyakorlatban" és *Cságoly István* „Késleltetett hatású pilulák az asthma bronchiale kezelésében" címmel tartott előadást.

November 11-én *dr. Erős István* „Új alap- és segédanyagok a kenőcskészítésben" című előadása hangzott el. Vázolta a kenőcskészítés területén bekövetkezett nagyarányú fejlődést, a fejlődésben található ellentmondásokat és foglalkozott azokkal a technológiai szempontokkal amelyek lehetővé teszik az új alap- és segédanyagok kiválasztását, minősítését. A fejlődést elsősorban az új alapanyagok rohamosan növekvő száma jellemzi. A hagyományos alapanyagok körében elsősorban a lipo-

gélek csoportja bővült a régiek hátrányos tulajdonságait kiküszöbölő anyagokkal. Az előadás ismertette a Myglycol gél és a Tegin sorozat fontosabb tulajdonságait és a Protegin, escacetin, soetisan, teginacid sorozatok kutatási eredményeivel mutatta be az emulziós gélek területének fejlődését.

Szervezési szakosztály

A február 18-án megtartott előadói ülésen *dr. Dávid Ferenc—dr. Hartai István* „Többszintes intézeti gyógyszertár tervezése" című előadása hangzott el. (Megjelent: Gyógyszerészet *26*, 261. 1982).

Május 6-án *dr. Vekerdi Ida* „A vezetés pszichológiai kérdései", december 9-én *Larenc László* „A Tanácsköztársaság gyógyszerészete és gyógyszerészi társadalma" című előadásokra került sor, majd *dr. Tihanyi Erzsébet* tartott beszámolót a IV. Országos Gyógyszerügyi szervezési konferenciáról.

Vezetőségi ülések

A megyei szervezet vezetősége 1982-ben három alkalommal tartott vezetőségi ülést. Az időszerű problémák mellett megvitatták és értékelték a szakosztályok munkáját. Sor került a szervezet 17 tagú vezetőségének újraválasztására; elnökké ismét *Kenderes Mária* intézeti főgyógyszerészt, titkárrá *dr. Kotsy József* szakfelügyelő gyógyszerészt választották.

Dr. Oláh Imre

Ifjú Gyógyszerészek klubja

1982. február 11-én került sor az első összejövetelre. *Csala Márta* „A spinacia oleracea tartalomanyagainak vizsgálata" címmel tartott előadást, majd *Kelényi Magdolna* beszámolt az 1981. évi salgótarjáni Gyógynövény és Drogismereti Konferencia tudományos programjáról.

Április 16—17-én került megrendezésre Harkányban az Ifjú Gyógyszerészek Első Országos Kollokviuma.

Szeptember 9-én *Jakabovics Katalin* „Kontaktlencsék használatához szükséges szemészeti oldatok gyógyszertári előállításának lehetőségei" és *Kelényi Magdolna* „Képek a Mecsek növényvilágának életéből" címmel tartottak előadást.

November 25-én tartotta a klub évi utolsó összejövetelét. *Jakabovics Katalin* ismertető előadást tartott s külföldi inzulin-készítményekről. Ismertette az országban forgalmazott inzulin-készítmények sajátságait, kedvezőtlen mellékhatásait, a kezelés szövődményeit, majd a NOVO cég által gyártott nagy tisztaságú, gyorsközepes- és nyújtott hatású készítményeket taglalta. Ezek a gyógyszerek lényegesen kevesebb mellékhatással rendelkeznek, hatástartamuk pedig pontosan beállítható.

Dvorácskó Ildikó a magyar gyógyszerészet egyik legnagyobb alakjának — Rozsnyay Mátyásnak életéről és munkásságáról tartott előadást.

Az Egészségügyi Intézmények KISZ-titkárainak országos találkozójáról *dr. Blazics Gyula* szakfelügyelő, a KISZ-alapszervezet titkára számolt be. A beszámolót hallgatva az a vélemény alakult ki, hogy a gyógyszerészek nem szerepelnek kellő súllyal az ilyen rendezvényeken. Ezen a területen is be kell hozni a lemaradást és ez főleg a fiatalok feladata.

A továbbiakban időszerű szakma- és ifjúságpolitikai feladatokat beszéltek meg a klubnap résztvevői. Megvitatták a Gyógyszertári Központ által készített felmérés adatait. A felmérés közforgalmú gyógyszertárakban dolgozó, 1—6 éves szolgálati idővel rendelkező gyógyszerészek szakmai közérzetét igyekezett feltárni. A név nélkül beküldött válaszok értékelése során több, érdekes észrevétel tehető: a 25 válaszadó közül ketten úgy vélték, hogy munkájukban nem tudják hasznosítani az egyetemen tanultakat; a társadalmi megbecsülést legfeljebb kielégítőnek, vagy ennél rosszabbnak tartották; a szakmai igények kielégítésének lehetőségét a többség megfelelőnek ítélte. A lakáshelyzet felmérés eredménye jónak mondható. A 25 megkérdezett közül csak egy válaszadó lakik albérletben, a többiek fele-fele arányban szüleikkel élnek, ill. szolgálati vagy saját lakással rendelkeznek. Tizenöten KISZ-tagok, ketten teljesítenek KISZ-megbízást.

A klubnapon szó esett az 1983. évi tervekről. A fiatalok több gondot kívánnak fordítani az önképzésre, aminek első lépéseként sokan vállalkoztak német-, angol-, és francia nyelvű szakcikkekből referátumok készítésére.

Prehoffer Gábor

CSONGRÁD MEGYE

GYÓGYSZERÉSZTÖRTÉNETI KIÁLLÍTÁS ÉS ELŐADÓÜLÉS

A Csongrád megyei Tanács Gyógyszertári Központja és a Móra Ferenc Múzeum 1982. október 29-én kiállítást nyitott meg „Csongrád megye gyógyszerészetéről 1867—1918" címmel. A múzeum kamaratermében felállított régi szegedi „Kígyó", majd „Megváltó" (egy időre Kübekházára szállított) védett patika iparművészeti értékű berendezésének polcain korabeli edényeket, eszközöket helyeztek el. A gazdag gyűjtemény több megye gyógyszertáraiból származott. A falakat Csongrád megye neves patikusainak arcképei, életrajzai, valamint szakmai emlékek díszítették.

Ez alkalommal a Magyar Gyógyszerészeti Társaság és a Magyar Orvostörténelmi Társaság közös Gyógyszerészettörténeti Szakosztálya tudományos ülést tartott. *Barcsay István*, a szegedi Gyógyszertári Központ osztályvezető gyógyszerésze „Régi Csongrád megyei patikák és patikusok" című előadásban ismertette a híres helybeli gyógyszerészek életét, munkásságát. Ezt követte *T. Knotik Márta*, a múzeum tudományos munkatársának a „Szegedi gyógyszertárak archív felvételei" című érdekes, ritka dokumentumokat bemutató vetítése, majd *dr. Rádóczy Gyula* gyógyszerész, a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum tudományos főmunkatársa, a Magyar Numizmatikai Társulat főtitkára ismertette a szegedi gyógyszertári szükségpénzeket. *Dr. Háznagy András* gyógyszerész, a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógynövény- és Drogismereti Intézet docense „A magyar gyógyszerészet XX. századi gyarapodásának két szegedi tényezőjéről" szóló előadásában összefoglalta a szegedi egyetem Gyógyszerész Karának történetét. *Rákos Gyula* igazgató főgyógyszerész „Csongrád megye gyógyszerészetének múltja és jelene címmel" magvas áttekintést nyújtott a témáról, záró előadásában.

A jól sikerült rendezvényre az ország minden részéből érkeztek résztvevők, így az jó alkalmat nyújtott a személyi kapcsolatok ápolására is.

Dr. H. L.

ELŐADÓÜLÉS

Az MGYT Csongrád megyei Szervezetének 1983. II. 10-i előadóülésén *dr. Regdon Géza* egyet. docens elnökölt. Az ülés bevezetőjeként az elnök 19 IV. éves és 12 III. éves hallgatónknak átadta az új MGYT tagságról szóló igazolványt.

Elsőként *Krenács Tibor* (Csongrád megyei Tanács Gyógyszertári Központja): „Tapasztalatok a vas(II)-t tartalmazó, újtípusú gyógyszeres szirup felhasználásához" c. előadását hallgatták meg a jelenlevők. Előadó a vashiány lényegére és nagyfokú elterjedtségére utalt. A WHO adatai szerint a világ népességének kb. 40 %-a szenved vashiányban és 700 millióra tehető azok száma, akiknél a vashiány 60—90 %-os. Különösen veszélyeztetettek a gyermekek és a reproduktívkorú nők. A vas 70—80 %-ban a duodenumban szívódik fel, egyenlőtlen mennyiségben minden szöveti szerv és a hemoglobin tartalmazza. A perorálisan jól felszívódó ferro sók adagolása 8—10 héten át történik, mivel a bevitt vas ionnak csupán töredéke szívódik fel. Csecsemő és gyermekkorban a jól ismert Conferon kapszula nem alkalmazható, ezért az előadó megfelelő összetételű szirup kidolgozására törekedett. A felszívódást elősegítő, de erősen habzó diotilán helyett borostyánkősavat, redox stabilizátorként d-fruktózt és d-glükózt, ízfedőként tutti-

frutti aromát alkalmazott. A készítmény 60 nap alatt nem változott, mikrobiológiai szempontból megfelelt a követelményeknek. Gyermekeknek adva a vasszint 1 hét alatt elérte a normális értéket, hasonlóan a hemoglobin is. Az előadással kapcsolatban *dr. Kedvessy György, dr. Stájer Géza, Monostori Ildikó* tettek fel az ízfedésre, a brostyánkősavval kapcsolatos választásra és állatkísérletekre vonatkozó kérdéseket. A jól dokumentált előadás egy tára mellett dolgozó gyógyszerész dicséretes teljesítménye volt.

A következőkben *dr. Bernáth Gábor* (SZOTE Gyógyszerészeti Vegytani Intézet): „Beszámoló a IUPAC IV. Organic Synthesis konferenciájáról" c. előadására került sor. Az egyhetes, Tokióban megtartott rendezvényen 32 ország 1250 szakembere vett részt, akiknek döntő hányada japán volt. A résztvevő 9 magyar fő száma jelentős, ha összevetjük a 18 NSZK, 14 kínai, 3 ausztráliai résztvevővel. Rendkívül magas volt Japán részéről a gyógyszerésztudományi karok képviselőinek száma (464 vállalati, 272 (!) gyógyszerésztudományi, 213 műegyetemi, 95 kutató stb. résztvevő]. Plenáris előadásokon kívül, két napon át poszter bemutató szerepelt. A plenárisokon súllyal a modern szintetikus módszerek ismertetése szerepelt — így pl. a prosztaciklin lebomlásának gátlása, N, S bevitellel (Höchst), az Erythromycin-A sztereospecifikus szintézise stb. (standard módszerekre nem tértek ki.)

A rendezvény befejeztével 5 egyetemi városban — Tokió, Kyota, Nagoya, Osaka, Sapporo — posztkonferenciákat rendeztek. Az előadó Sapporoban, a gyógyszertudományi karon vett részt ilyen rendezvényen. A tokiói kar 2 részre, a gyógyszerészeti- és a kémiai tudományok ágára tagolódik és 13 intézetéből 8 kifejezetten kémiai irányú, ahol helyet kapott a szintetikus és ipari kémia is. Az évenkénti 40—40 hallgató négy évi tanulmány után alapdiplomát kap. Ezt követi 26—26 hallgatóval a 2. fokozat, két év tanulmányi idővel. További három év alatt (összesen 9 év) szerzi meg a doktori címet. Az intézeteket gazdag felszereltség, zsúfoltság, igénytelen külsőségek és rendkívül intenzív munka jellemzik. A kongresszust társadalmi rendezvények és a sajátos japán viszonyokba betekintést engedő műsorok kísérték.

Az előadó nagyszámú hallgatóságának, színes mozgófilm vetítésével érzékeltette a városok szélsőségektől mentes fejlettségét, a szállodai viszonyokat, a nagy forgalmat, szervezettséget, árubőséget. A rendkívül érdekes és tanulságos ismertetőt a hallgatóság nagy tetszéssel fogadta.

Dr. Háznagy András

HAJDÚ-BIHAR MEGYE

ARANYDIPLOMÁSOK KÖSZÖNTÉSE

A Hajdú-Bihar megyei Tanács Gyógyszertári Központjánál bensőséges ünnepség keretében köszöntötték *Bak József, Gáborjáni Szabó Csilla* és *Tóth Géza* nyugdíjas gyógyszerészeket, akiknek 50 éves munkásságuk elismeréseként a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Tanácsa 1982. decemberi nyilvános rendkívüli tanácsülésén arany díszoklevelet adományozott.

Dr. Apostol Imre

PEST MEGYE

VEZETŐSÉGI ÜLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Pest megyei Szervezete 1983. január 26-án vezetőségi ülést tartott. Az ülésen részt vett *Buzsik Sándor* a Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központjának igazgatója is.

Az ülést *dr. Kempler Kurt* nyitotta meg, majd meleg szavakkal köszöntötte a nyugdíjba vonult *dr. Duray Gyula* vezető szakfelügyelőt, társaságunk volt társelnökét, aki évtizedeken át fáradhatatlanul munkálkodott azokért a nemes elvekért és célokért, melyeket a Magyar Gyógyszerészeti Társaság zászlajára tűzött, a magyar és az egyetemes gyógyszerészet szolgálatában. *Dr. Duray Gyula* — aki továbbra is társaságunk vezetőségi tagja marad — válaszában megköszönte a méltató szavakat, a pálya szeretetére, a gyógyszerészet ügyének „szolgálatára" helyezve a hangsúlyt, amit csak „szívvel" és „teljes elkötelezettséggel" szabad végezni.

Dr. Kovács Miklósné titkár beszámolt a társaság 1982. évi munkájáról. A Gyógyszertári Központtal közös szervezésben négy előadóülés volt, vendégelőadókkal. A Fiatal Gyógyszerészek Fóruma két alkalommal, Gödöllőn és Szentendrén tartotta meg összejövetelét, ahol a tudományos előadások mellett szakmai vitafórum és társadalmi-kulturális program is szerepelt. Szakmai továbbképzésen (OTKI szervezésben) 82 fő, ideológiai továbbképzésen 10 fő vett részt. Tagjaink — más szervezetekben — 9 publikációs és 3 továbbképző előadást tartottak, a TIT és Vöröskereszt szervezésében 262 egészségügyi felvilágosító előadás hangzott el Szakmai lapokban 3 tudományos közlemény jelent meg, szakgyógyszerészi képesítést 20 fő szerzett. Az „Alkotó Ifjúság" pályázaton két fő vett részt, a MGYT és Szervezetünk által meghirdetett szakmai pályázatra 7 pályamunka érkezett. Kiküldetést kapott belföldi rendezvényre 49 fő, külföldi rendezvényre 8 fő. A Rozsnyay emlékversenyen 2 fő vett részt. Kapcsolataink a tudományos, társadalmi és tömegszervezetekkel jónak mondhatók, a Gyógyszertári Központ Vezetőségétől munkánkhoz minden lehetséges segítséget megkapunk. Taglétszámunk: 217 fő, ez 81 %-os szervezettséget jelent. Nyugdíjasainkkal külön munkabizottság foglalkozik, 1982. március 25-én jól sikerült nyugdíjas találkozót tartottunk. Az 1982. évben beindult „Sajtófigyelő" szolgálat és a „Híradó" kollégáink szakmai, egészségügyi, tudományos és politikai informáltságát kívánja bővíteni. Mindkét kezdeményezés nagy sikert aratott.

A szakmai beszámoló után az 1982. évi pénzügyi mérleg ismertetésére került sor, majd javaslat hangzott el az 1983. évi tervet illetően. A vezetőség számvizsgálói feladatok ellátására *Ruby Ernő* gyógyszerészeti osztályvezető-helyettest kérte fel.

Ezután *Nagy Varjas Mátyás* szervező titkár a hazai és külföldi rendezvényekre történő delegálással kapcsolatos kérdésekről számolt be, majd javaslat hangzott el az 1983. évi külföldi szakmai rendezvényekre történő küldöttekről. A kiküldetéseket a vezetőség jóváhagyta.

Végül az 1983. évi munkaterv megvitatására és elfogadására került sor. Ennek alapján két előadó ülést, egy továbbképző előadást tervezünk. A Fiatal Gyógyszerészek Fóruma három alkalommal tart összejövetelt, két alkalommal az asszisztens szakcsoporttal együtt. A vezetőség két ülést tervez. Új típusú, kísérleti rendezvény lesz az érdi orvosgyógyszerész találkozó.

A vezetőség megbízta *Kohan Ferenc* és *Berta Csaba* tagtársakat külföldi kapcsolat felvételek szervezésével, valamint a ceglédi Biológiai Tudományos Egyesülettel történő munkakapcsolat kialakításával.

A vezetőség az 1983. évi munkatervet elfogadta.

Dr. Heneráry László

ZALA MEGYE

ELŐADÓÜLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Zala megyei Szervezete Zalaegerszegen 1982. november 29-én előadóülést tartott. *Dr. Katona Kálmán* osztályvezető (OGYI) „A FoNo szerkesztés aktuális problémái" címmel tartott tájékoztató előadást. Ismertette az 1976 óta folyó munkálatokat, a gyógyszerészi és orvosi kiadás szerkesztési elveit. Foglalkozott a nomenklatúrai kérdésekkel, az új gyógyszerformákkal. A tervek szerint az új FoNo fogja tartalmazni egyes galenikumok előiratait is. Ezután került sor *dr. Keserű Péter* tudományos főmunkatárs (OGYI) „Szilárd gyógyszerek in vitro egyenértékűségének biofarmáciai vizsgálata" című előadására. Az egyenértékűség fogalmának tisztázása után a terápiás értékmeghatározás elveit taglalta. Szi-

lárd gyógyszerformák példáin mutatta be az in vitro egyenértékűség vizsgálatokat, majd ismertette a kioldódási vizsgálatok automatizált modelljét.

A nagyszámú hallgatóság érdeklődéssel és élénk figyelemmel hallgatta az előadásokat. Az időszerű témák miatt számos hozzászólás és kérdés hangzott el.

Dr. Blázy Árpád

FOTÓPÁLYÁZAT EREDMÉNYE

A MAE Kertészeti Társaságának Gyógynövénytermesztési Szakosztálya, és a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógynövény Szakosztálya lapunkban tavaly fotópályázatot hirdetett „Vadon termő és termesztett gyógynövényeink" címmel. A pályázat lezárult, és a bíráló bizottság elbírálta a meghirdetett négy kategóriába érkezett pályaműveket.

A színes diapozitívokból minőségileg jobb és lényegesen több pályamunka érkezett be, ezért a bizottság a kategóriák odaítélhető díjait a következők szerint átcsoportosította.

I. Színes diapozitív sorozat:

1. díjas *Wenszky Béla*, Budapest, *Sipos István*, Budapest
2. díjas *Gyurgyák András*, Balassagyarmat, *Sasvári István*, Eger, *Reiter László*, *dr. Bán István*, *Pósfai Ferencné*, *Kovács István*, Balassagyarmat (megosztva)
3. díjas *Reiter László*, *Pósfai Ferencné*, Balassagyarmat (megosztva), *Huber Pál*, Budapest, *Nagy Gyula* Eger, *Horváth József*, Bicske

II. Színes egyedi papírkép (18×24 cm):

3. díjas *Babulka Péter*, Budapest

III. Színes papírkép sorozat (9×12 cm): a zsüri nem ítélt oda díjat.

IV. Fekete-fehér egyedi papírkép és sorozat (13×18 cm):

2. díjas *Sipos István*, Budapest
3. díjas *Buday Frigyesné*, *dr. Horváth György*, Szentes (megosztva).

A zsüri által elfogadott felvételekből a pályázat kiírói kiállítást és vetítést rendeztek. Az elfogadott, de nem díjazott, valamint a nyertes pályaműveknek a közép- és felsőfokú oktatás (továbbképzés) céljaira történő értékesítéshez, illetve szaklapokban való elhelyezéséhez a pályázat kiírói segítséget nyújtanak.

dr. Földesi Dezső
az MGYT Gyógynövény Szakosztály
vezetőségi tagja

GYÓGYSZERÉSZETI ÉREMKIÁLLÍTÁS

A Semmelweis Orvostörténeti Múzeum (I. Apród u. 1—3.) és a Magyar Orvostörténeti Társaság Numizmatikai Szakosztálya 1982. október 26-i kezdettel „Pharmacia in nummis" néven kiállítást rendezett.

A megnyitón megjelenteket, neves numizmatikusokat, muzeológusokat, gyógyszerészeket és orvosokat *dr. Antall József* a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum főigazgatója üdvözölte. Az üdvözlő beszéd után *dr. Zalai Károly* egyetemi tanár, az MGYT elnöke tartott megnyitó beszédet. Méltatta a kiállítás gyógyszerésztörténeti jelentőségét, hangsúlyozta, hogy hazánkban a szakmai tárgyú érmék a felszabadulás előtt mennyiségben jóval elmaradtak a külföldiekhez képest, de az utóbbi évtizedekben számuk jelentősen megnövekedett. Ez az örvendetes változás — az MGYT kezdeményezésére — a gyógyszerészeti érmék alapítása és adományozása révén következett be. Elemezte a kiállítás tudományos, numizmatikai, gyógyszerésztörténeti értékét és reményét fejezte ki, hogy a kiállítás is hozzájárul a gyógyszerészeti numizmatika további fejlődéséhez.

A kiállított éremanyagot 14 csoportosításban mutatták be: Magyar gyógyszerészek személyi érmei; Gyógyszerészi vonatkozású külföldi személyi érmék; MGYT emlék- és jubileumi érmei; Gyógyszertan (farmakológia) érmei; Egyéb gyógyszerészeti jutalomérmék, jelvények és kitüntetések; A gyógyszerészet intézményeivel foglalkozó érmék (oktatás, kutatás, társulati élet stb.); Gyógyszertárak, múzeumok érmei; A magyar gyógyszeripar érmei; Kongresszusok és kiállítások érmei; Gyógynövényekre és botanikuskertekre vonatkozó érmék; Az amszterdami botanikuskert belépésére vonatkozó bárcák; Gyógyszertárak és gyógyszerek reklámérmei; Gyógyszertári szükségpénzek; Gyógyszerészi numizmatikai szakirodalom.

A kiállított gazdag anyagot többnyire különféle fémből, vagy papírból készült emlékérmék, plakettek, zsetonok, bárcák, kitüntetések, jelvények és papír szükségpénzek alkották. A kiállítás első tárlójában volt megtekinthető a legrégibb pénzérme, a XIV. sz. végéről — Nagy Lajos király (1342—1382) udvari gyógyszerészének *Szerecsen Jakab* arcképmását ábrázoló ezüst dénár. Ez a gyógyszerésztörténeti és pénztörténeti éremanyag hűen dokumentálta a középkori gyógyszerészi hivatás sokoldalúságát: Szerecsen Jakabot a király — államigazgatási munkásságának elismeréséül a pécsszerémi pénzverő kamara grófjának nevezte ki.

A kiállítás szakmánk kiválóságairól készült érméket is bemutatta: *dr. Atzél Elemér* (Edvi Illés György alkotása), *dr. Bakay Matild* (Reményi József), *dr. Benkő Ferenc* (Ligeti Erika), *dr. Cholnoky László* (Kiss László), *Csontváry Kosztka Tivadar* (Borsos Miklós, Szkok Iván, Kiss Nagy András), *dr. Deér Endre* (Szántó György), *Frank Ignác* (Josef Tauntenhayn), *dr. Gaál Endre* (Sződy Szilárd), *dr. Győri István* (Ligeti Erika), *dr. Hintz György* (Osváth Mária), *dr. Ilosvay Lajos* (Bory Jenő), *Kabay János* (Farkas Sándor, Tóth Sándor), *K. Karlovszky Geyza* (Kerényi Jenő), *Katona Zsigmond* (Pálffy Gusztáv), *Kazay Endre* (Kovács Ödön), *dr. Kátai Gábor* (Somogyi Árpád), *Réthy Géza* (Finta Sándor), *Richter Gedeon* (Berán Lajos, Madarassy Walter), *Rippl-Rónay József* (Mikus Sándor, Csúcs Ferenc, Borsos M., Csíkszentmihályi Róbert, Farkas István), *Rozsnyay Mátyás* (Mladoniczky Béla), *Segner János András* (Iván István, Renner Kálmán), *dr. Széki Tibor* (Renner K.), *Sonnenvend György* (Csúcs F.), *dr. Than Károly* (Técsy László, Hőgyes Ferenc, Farkas Miklós), *Tömörkény István* (Fitz Mihály, Osváth Mária), *Zipernowszky Károly* (Beck Ö. Fülöp). *dr. Zalai Károly* (Osváth Mária).

Néhány érem a bemutatott külföldi neves gyógyszerészekről: *Bernard Claude, P. E. M. Berthelot, Berzelius Jöns Jakab, Hagen Karl Gottfried, Pettenkoffer Max.*

Külön tárlóban helyezték el a Magyar Gyógyszerészeti Társaság emlék- és jutalomérméit: *dr. Lengyel Béla* (Madarassy Walter alkotása), *dr. Jakabházy Zsigmond* (Szántó György), *dr. Than Károly* (Renner Kálmán), *dr. Schulek Elemér* (Sós András), *Ernyey József* (Reményi József), *Kabay János* (Asszonyi Tamás), *dr. Mozsonyi Sándor* (Madarassy W.), *dr. Augusztin Béla* (Osváth Mária), *dr. Dávid Lajos* (Osváth M.), MGYT 50 éves jubileumi érmei (Csúcs Ferenc alkotásai).

Bemutatták továbbá a gyógyszerkutatás tudományát megalapozó farmakológus orvosok érméit, többek között: *dr. Bókay Árpád* (Vágó Dezső, Hőgyes Ferenc alkotásai), *dr. Issekutz Béla* (Kiss Kovács Gyula, Osváth Mária), *dr. Jancsó Miklós* (Kovács Dezső), *dr. Mansfeld Géza* (Edvi Illés György), *dr. Vámossy Zoltán* (Medgyessy Ferenc), *dr. Lőte József* (Hőgyes Ferenc).

Az ország határain túl is egyedülálló szakmai éremanyag jól reprezentálta a gyógyszerészi szakma sokoldalúságát. Elismeréssel kell szólnunk a kiállítás anyagának összeállítóiról *(Csoma Zsigmondné, Garami Éva, dr. Huszár Lajos, Rádóczi Gyula, Vékás Magdolna, Ujszászy Ágnes).* Munkájukkal hozzájárultak szakmánk jobb megismeréséhez, szeretetéhez, megbecsüléséhez és nem utolsó sorban utat nyitottak a gyógyszerészeti-numizmatika műveléséhez.

Dr. Táplányi Endre

KONFERENCIA AZ EGÉSZSÉGNEVELÉSRŐL

A Fővárosi Egészségnevelési Intézet és a MOTESZ Egészségnevelési Szövetség Budapesti Tagozata „Klinikai orvostudományok és egészségnevelés" címmel 1982. december 16-án tudományos konferenciát rendezett a Jahn Ferenc kórházban. A konferenciát *dr. Varró János* fővárosi vezető főorvos-h. nyitotta meg. Plenáris előadást tartott *dr. Radinszky József:* „Létezik-e elidegenedés az orvosi munkában", és *dr. Simon Tamás:* „Egészségnevelés a klinikumban" címmel.

A szekcióüléseken 59 előadás hangzott el, 14 előadást kollégáink tartottak: *dr. Mohr Tamás:* „A klinikai gyógyszerészet és az integráció", *Ferenczi Éva:* „Polypragmázia a cukorbetegek körében", *Török Istvánné:* „A csecsemők és a kisgyermekek helyes táplálása", *Sawka Leó:* „Gyógyszerekkel való visszaélés fiatalkorúak körében", *Mosolygó Mária:* „Az expediáló tanácsai a felsőlégúti megbetegedésben szenvedő gyermekek gyógyszerszedéséhez", *Zsíros Melinda:* „AZ időskor egészségügyi és társadalmi problémái", *Gál Tiborné:* „A gyógyszertári dolgozók feladatai az időskorúak egészségnevelésében", *Kállai Gyöngyi:* „A glaukoma és kontraindikált gyógyszerei", *Sütő Andrea:* „Szempontok a terhes anyák gyógyszerfelhasználásához", *Czehlár Ferencné:* „A gyógyszerészek szerepe az egészségnevelő munkában", *Kohári Zsuzsanna:* „Adatok a főváros lakosságának gyógyszerekkel kapcsolatos ismereteiről és az egészségnevelési munkáról", *Guthné Endrődy Mária:* „Betegtípusok egy gyógyszerész szemével", *Dedinszky Csabáné:* „A vény nélkül kiszolgáltatott gyógyszerek problémái a beteg és az expediáló szempontjából", *Bíróné Menyhárt Marianna:* „A gyógyszerelés és a helyes táplálkozás".

Az alábbiakban röviden ismertetünk néhány — különös érdeklődéssel kísért — előadást: *Ferenczi Éva:* „Polipragmázia a cukorbetegek körében". Az előadó feltételezte, hogy a cukorbetegek, akik szoros és gyakori orvosi ellenőrzés alatt állnak és gyógyszereiket is éveken át ugyanabban a gyógyszertárban váltják ki, kevésbé veszélyeztetettek a polypragmázia szempontjából, hiszen a találkozások során módjukban áll egyéb panaszaikra is a szakemberektől tanácsot kérni. Ezekre kérdőív segítségével probált választ kapni. Az adatlapok felét cukorbetegeknek, a másik felét a gyógyszertárban megforduló egyéb betegeknek küldte el. A felmérés elsősorban a polypragmázia jelenségét vizsgálta, de az egészségnevelő munkával kapcsolatos több kérdést is felvetett. *Sawka Leó:* „Gyógyszerekkel való visszaélés fiatalkorúak körében". Az előadó rövid áttekintést nyújtott a hazai és külföldi szakirodalom alapján a gyógyszerabúzusról. Részletesen foglalkozott a fiatalok körében tapasztalható gyógyszervisszaélésekkel, ennek társadalmi kihatásaival, fokozataival. Megemlítette a nem gyógyszerként használatos vegyszerek, ragasztók, oldószerek szippantásának káros psychosomatikus és társadalmi kihatásait, azok megelőzésének módját. *Sütő Andrea:* „Szempontok a terhes anyák gyógyszerfelhasználásához". A terhes anyák gyakran fordulnak gyógyszerészhez a gyógyszerek hatásával, és főleg a gyógyszerek mellékhatásaival kapcsolatos felvilágosításért. Az előadó a statisztikai adatok ismertetése után a mindennapos orvosi és gyógyszerészi gyakorlatban leggyakrabban előforduló hatástani csoportba tartozó gyógyszereket elemezte teratogenitás szempontjából. *Kohári Zsuzsanna:* „Adatok a főváros lakosságának gyógyszerekkel kapcsolatos ismereteiről és az egészségnevelési munkáról". Az előadó 1257 házipatika felülvizsgálata során azt is felmérte, hogy a betegeknek milyen ismeretei vannak gyógyszereik hatásáról, alkalmazási módjáról, eltartásáról. Egy éves munka tapasztalatait foglalta össze és javaslatot tett a nagyforgalmú gyógyszertárak betegkörében végezhető egészségnevelési munka módszereire. *Guthné Endrődy Mária:* „Betegtípusok egy gyógyszerész szemével". Az előadó megállapította, hogy a betegek személyiségük szerint betegségeiket különbözőképpen viselik. Az egyes betegtípusokat ismerve más-más magatartással, hozzáállással és tanáccsal szolgálhat az expediáló gyógyszerész a hozzáforduló betegeknek. *Dedinszky Csabáné:* „A vény nélkül kiszolgáltatott gyógyszerek problémái a beteg és az expediáló szempontjából." Az előadó felmérései során választ keresett arra, hogyan alakult néhány gyógyszercsoport forgalma. Felhívta a figyelmet arra, hogy a gyógyszerfogyasztás veszélyeiről minimálisak a betegek ismeretei és a gyógyszerészeknek fontos feladata a figyelemfelhívás, illetve az öngyógyítás mérséklése.

Kohári Zsuzsanna

AEROSZOLÓGIAI KONGRESSZUS BRNÓBAN

1982. június 9—11. között Brnóban tartotta nemzetközi, 4. kongresszusát az IGAEM (aeroszológiával foglalkozó orvosi és gyógyszerészi szervezet), amely kiadványaiban is ezt a jelszót tűzte ki: „Societas internationalis pro aerosolibus in medicina". A kongresszus alapvető kérdését a gyógyszeres aeroszolok alkalmazhatósága jelentette, mint ezt *J. Vyskocil* professzor, a brnói Purkyne Egyetemről is kijelentette. A megjelent nagyszámú külföldiek közül ki kell emelni *W. T. Ulmer* (NSZK), *G. Melillo* (Olaszország) plenáris előadásait, akik mondanivalójukban egyre inkább tükrözték a gyógyszeres aeroszolok fontosságát, ill. a már ezekkel elért eredményeket. Igen jelentős szekció foglalkozott a légúti megbetegedések orvosi kezelésével, természetesen elsősorban aeroszolok vonatkozásában. Itt nemcsak az ún. hajtógázzal működő aeroszolos palackok hatékonyságát emelték ki, hanem a terem-aeroszolok (ui. zárt helyiségben egyszerre több személy részére porlasztott aeroszolok; csoport terápia) lehetőségeit is. A bronchiális megbetegedések napjainkban, főleg zártkörű, ún. „városi levegőben", irodákban stb. egyre inkább növekszik, nem beszélve a „passzív" dohányzásról, amikor egy, vagy több munkatárs kénytelen elviselni mások „nikotin éhségét". A bronchialis panaszok többnyire jól kezelhetőek béta-2-receptor stimulánsokkal.

Jelentős volt annak a szekciónak is a munkája, amely az aeroszolok depozíciójával és claerance-ével foglalkozott. Itt a módszerek közül kiemelkedő volt a radioaktív, vagy radioktív anyaggal jelezett aeroszolok vizsgálata, ugyanúgy, mint néhány más szekcióban is. Erőteljesen mutatkozott az aeroszolok immunológiai problémája, ezzel a kérdéssel és ennyi előadásban, korábban nem sokat lehetett hallani. Az aeroszolok balneológiai vonatkozásai már lényegesen kisebb érdeklődést keltettek mind a részvétel, mind az elhangzott előadások arányában.

Nyilvánvaló — minden előzetes baljóslat ellenére —, hogy a hajtógázas aeroszoloknak fokozott jelentőségük van a gyógyszeres kezelésben. A környezetünket igen kevéssé szennyezi a freon-gáz a nagyvárosok szemétéhez, a közlekedéshez és pl. az atomrobbantásokhoz képest. E negatív példák erősen alterálják azokat az aggodalmakat, amelyeket a hajtó-gázas gyógyszeres aeroszolokhoz, vagy éppen az ilyen jellegű kozmetikumokhoz fűznek.

A kongresszuson számos magyar szerző előadása is elhangzott, így a János Kórház kollektívájából *dr. Szöverffy és mtsai*, a zalaegerszegi Tüdőkórház és Légzésfunkciós Laboratóriumból *dr. Mészáros* előadásai. A Magyar Gyógyszerészeti Társaság képviseletében a ^{14}C-jelzett Clotrimazol (Canesten)-ről szóló biofarmáciai vizsgálatok eredményei kerültek előadásra. Az MGYT-t *dr. Csontos András* és *dr. Stampf György* képviselte.

Dr. Benkő György

GYÓGYSZERINFORMÁCIÓS ÉRTEKEZLET KÜHLUNGSBORNBAN

Az NDK Gyógyszerészeti Társaság 1982. november 25—26-án rendezte meg Kühlungsbornban „A gyógyszerinformációk időszerű problémái" című munkaértekezletének harmadik ülését.

A Társaság tudományos programjában „A gyógyszerellátás szervezeti és gazdasági kérdései" keretén belül minden ötödik évben tűzik napirendre a „Gyógyszerinformáció-munkacsoport" által időszerűnek talált kérdések megvitatását. Ezen alkalommal *a)* pszichofarmakonok, *b)* gyógyszerinformáció metodikai kérdései köré csoportosították a 19 előadást.

A Magyar Gyógyszerészeti Társasághoz érkezett meghívás alapján a tudományos ülésnek magyar résztvevői is voltak: *dr. Cseri László, dr. Fodor Zsuzsa, dr. Kósa László* és *dr. Mohr Tamás*, a MOTESZ vendégküldötteiként.

Dr. Kósa László — mint az előző, öt évvel ezelőtti ülésen is — előadást tartott. Míg akkor a gyógyszerekről szóló tájékoztatás magyarországi rendszerét, ez alkalommal az információ hatékonyságának mérését és annak hazai mutatóit ismertette. Néhány példán keresztül bemutatta, hogy a többcsatornás tájékoztatás („Gyógyszereink", a gyógyszerismertető munkatársak előadásai, a gyógyszertári kiadványok stb.) révén miként változtathatók meg az orvosok gyógyszerrendelési szokásai. A gyógyszerfelhasználás évenkénti országos adatai híven tükrözik a racionális gyógyszeres kezelésről szóló információk hatékonyságát és ennek mértékét.

K. L.

FARMAKOLÓGIAI ÉS TOXIKOLÓGIAI SZIMPOZION AZ NDK-BAN

Az NDK Farmakológiai és Toxikológiai Társaságának Klinikai Farmakológiai munkacsoportja 1982. november 30. és december 2. között Drezdában rendezte II. szimpozionját, „A gyógyszer-hatóanyagok biológiai használhatóságáról az emberi szervezetben" címmel.

A résztvevőket dr. H. Hüller professzor, a társaság klinikai farmakológiai munkacsoportjának elnöke üdvözölte, majd dr. K. Feller professzor, a Drezdai Orvosi Akadémia Klinikai Farmakológiai Intézetének tudományos igazgatója plenáris előadása hangzott el, „A biológiai használhatóság (Verfügbarkeit, bioavailability) szempontjai" címmel.

Előadásában megállapította, hogy a biológiai használhatóság kutatásának célja, hogy megismerjük, értékeljük, és alkalmazzuk azokat a tényezőket — a hatóanyag kémiai, fizikai sajátságai; a segédanyagok; a gyógyszer applikációja; az alkalmazott technológia; stb. —, amelyek kapcsolatban vannak, illetve befolyásolják a hatóanyag oldódását és reszorpcióját. A biológiai használhatóság a testnedvekben — elsősorban a vérben — az optimális terápiás hatáshoz szükséges hatóanyag mennyiségének az elérését jelenti és a koncentrációs viszonyok mellett egyúttal a gyógyszertranszport sebességét is kifejezi.

Ezt követően az előadások 4 kérdéscsoportban kerültek megtárgyalásra.

1. A gyógyszerek biológiai használhatósága különböző oldékonyságú hatóanyagok esetén.

A közlemények rámutattak, hogy a vérszint görbéket milyen mértékben befolyásolják a hatóanyagok vízoldékonysága, pH-ja, diszperzitása, lipoidoldékonysága. Főként a relatív biológiai használhatóság problémáival foglalkoztak az alábbi készítményeken keresztül: Finlepsin és Tegretol, Diazepam, Glibenklamid. Egy előadás az Aminophyllin (Diaphyllin) iv., im., per os., és rektálisan applikált formáinak biológiai hasznosítását határozta meg. Az eliminációs T/50-et mérték, és megállapították, hogy a legbiztonságosabb terápiás vérszintet, egy adott indikációs esetén, magas dózisú per os adagolt tabletta adja 3 db 300 mg-os tabletta 12 órás terápiás vérszintet biztosít.

2. A gyógyszerek biológiai hasznosítása különböző technológiai szempontokból.

Összehasonlító vizsgálatok történtek drazsé és filmtabletták biológiai hasznosításáról. Három előadás foglalkozott chinidin vizsgálattal, amelyek a retardizálás megoldását tűzték ki célul. Pl. retard formájú Chinidin in vitro hasznosítási összehasonlító vizsgálata, vagy a depot oralis Chinidin biológiai hasznosításának sokvariációs statisztikai értékelése.

3. A biológiai faktorok mint a biológiai hasznosítás befolyásolói.

Itt hallottunk különböző gyógyszerek feltételezett felszívódásáról a gyomor-bél traktusból, valamint a reszorbeálódott gyógyszerek egymással való kölcsönhatásáról. Konkrét készítmények biotranszformációjáról és farmakokinetikájáról (Falimint, Mesocain, oxazophosphorin).

4. Metodikai szempontok a biológiai hasznosítás vizsgálatához.

Ezek közül csupán egyet kiemelve: azokban az esetekben, ha lehetséges a gyógyszer effektusát ellenőrizni mint funkció és idő függvényét, akkor az effektus—idő—eloszlás tényezőkből az abszorpciós idő és a biológiai hasznosítás meghatározhatók.

Összesen 32 előadás hangzott el, amelyeket szinte minden esetben élénk megbeszélés követett. A kongresszus szakmai része dr. K. Feller professzor zárszavával fejeződött be.

A kulturális programban színházlátogatás szerepelt, ahol Händel „Xerxes" című műve került bemutatásra. A szimpoziont ünnepi vacsora zárta. Lehetőségünk volt továbbá megismerkedni Drezda nevezetességeivel, különösképpen a Zwingerben a világhírű Gemäldegalerie-vel.

Ezúton mondok köszönetet az MGYT-nek, nyolc kollégám nevében is, hogy lehetővé tette számunkra a részvételt.

(Az előadások lefordított teljes címanyagát az érdeklődők rendelkezésére bocsájtom.)

Lelkes László

(Pest m. Tanács Gyógyszert. Közp. 1/108 Gyógyszertár, Visegrád, Fő u. 44.—2025)

IPSF KONGRESSZUS SVÉDORSZÁGBAN

A svédországi Sigtunában 1982. augusztusában rendezték az IPSF (Internat. Pharmaceutical Student Federation) 28. kongresszusát.

A kongresszus elsőrendű célja a nemzetek közötti jó szakmai kapcsolatok ápolása, a tapasztalatok átadása, ill. azok problémáinak megvitatása volt. Két fő témakört tárgyaltak: 1. az országonként változó népsűrűségű vidéki területek lakosságának gyógyszerellátása, 2. a gyógyszerészképzés és a gyógyszerész jövőbeni szerepe az egészségügyi ellátásban.

A vidéki területek gyógyszerellátása országonként változó és függvénye az egyes területek lakosságának. A városok és a fejlett országok sűrűn lakott területeinek ellátottsága általában világszerte jónak mondható. Ugyanakkor egyes vidékek ellátása sok problémát okoz (pl. Svédországban, Törökországban és Nigériában).

Anatóliában, Törökország gyéren lakott területein az orvosok és gyógyszertárak száma az ország többi részéhez viszonyítva igen csekély (5 %). Állami egészségügyi állomások felállításával igyekeznek a gondokon enyhíteni, ahol a betegek térítésmentesen jutnak gyógyszerhez. A szakember-ellátottság gyenge, az orvosok és gyógyszerészek nem akarnak vidékre menni. Egy-egy vidéki gyógyszertár gyógyszerésze bizonyos esetekben a körzeti orvos szerepét is kénytelen betölteni.

A fejlett országok közül a legritkábban lakott területek Svédországban vannak (400 ezer km²-en 8 millió ember él). A városi lakosságot jól felszerelt gyógyszertárak látják el, míg a szétszórt településeken ún. gyógyszertári ügynökök biztosítják a gyógyszereket 5 % jutalékért. Az ügynököknek rendszerint élelmiszer-üzletük van, ahol raktáron tartanak és árusítanak kész gyógyszereket, átveszik a receptet, továbbítják a gyógyszertárba majd az elkészített gyógyszert eljuttatják a beteghez. Ennek hátránya, hogy a betegnek nincs kapcsolata a gyógyszerésszel, sokszor még az orvost is csak telefonon konzultálja, így nincs aki felhívja a figyelmét a gyógyszer mellékhatásaira, használatának előírásaira. A közvéleménykutatások azt mutatják, hogy a vidéki lakosság általában elégedett ezzel a gyógyszerellátási módszerrel, melynek megfelelője Dániában, Finnországban és Norvégiában is működik.

Nigériában, bár lassan áttérnek a gyógyszerek következetes használatára, még mindig erősen tartja ma-

gát az a babona, miszerint csak a bűnös ember lehet beteg és a bűnt kell kiűzni belőle. Ettől eltekintve a gyógykezelés, öngyógyítás jórészt füvekkel, gyógynövényekkel történik. A nagy városokban és vidéken is vannak jól felszerelt gyógyszertárak, mégis a gyógynövények állnak az első helyen, és az öngyógyítás.

Svédország egészségügyi ellátásában a gyógyszerészek sokoldalú és felelősségteljes tevékenységet fejtenek ki. Képzésük elméleti és gyakorlati szakaszokban történik. Az egyetemi képzés 4 év (8 szemeszter, egyenként 20 hét). A tárgyakat egyenként veszik és csak a vizsga letétele után térnek rá a következőre. Az első 3 szemeszter tárgyai a szervetlen —, és fizikai kémia, analitika, szerves kémia, biokémia, a 4. szemeszterben gyógynövénytant, morfológiát és mikrobiológiát, az az 5.-ben fiziológiát és gyógyszertant, a 6.-ban pedig galenusi gyógyszerészetet és biofarmáciát tanulnak. A 7. szemeszterben toxikológia és szervezéstan szerepel, míg a 8.-at szaktanulmányok, kutató munka vagy patológia részére tartják fennt. A gyógyszerész-képzés már többször változott Svédországban, hogy lépést tartson a változó társadalom igényeivel. A gyógyszerész nyújtotta információ igénye egyre jobban előtérbe kerül. A jelenlegi trend a szervezéstan bővítése, és a kevesebb gyakorlati képzés felé hajlik. Ugyanakkor az érdeklődés fokozódik a biológiai és gyógyászati témakörök irányában.

A jövő gyógyszerészete — mint hangoztatták — az egészségügy fejlődésének függvénye, de a képzéssel kapcsolatban máris több kérdés adódott: bővítsék-e a biológiai és gyógyászati vonatkozású témaköröket; — szükséges-e a kémia és a tipikus gyógyszerészeti tárgyak (!A Szerk.); — kell-e különböző fokú képzés a gyógyszerészeti szakon; — felkészítsék-e a gyógyszerészeket felvilágosító szerepükre? (A Belfasti Quee's University 3. évfolyamában pl. heti 3 órában gyakorlati képzés folyik, ahol az előadó a beteg szerepét játsza, a tanuló pedig a panaszok alapján a megfelelő gyógyszereket ajánlja és rámutat azok mellékhatásaira stb. A hallgatók szerint ez jelentősen növeli az önbizalmat is.)

A gyakorlati idő viszonylag kevés. A szervezéstanhoz 4 hét kötelező gyógyszertári gyakorlat kapcsolódik, de a tanulók többsége a nyári szünetben szakterületen dolgozik.

A „gyógyszerésztudományok doktora" tudományos fokozat általában 4—5 év alatt szerezhető meg, jórészt egy bizonyos szakterületen tudományos munkával eltöltött idő után.

Nem érdektelen, hogy Svédországban az utóbbi években végzett gyógyszerészek kb. 35—40 %-át a gyógyszergyárak foglalkoztatják, 23 %-a hivatalokban és 33 %-a gyógyszertárakban dolgozik.

Bánó Georgina

EUDRAGIT-PRAKTIKUM '83

Az NSZK-beli Darmstadtban levő Röhm Pharma gyógyszergyárban 1983 február 8—9-én, immár 11. alkalommal rendezték meg a címben jelzett gyakorlati tanfolyamot az Eudragitpolimerek alkalmazásáról.

A továbbképzés tematikája a következő volt; gyomorsavrezisztens drazsék előállítása adagolásos és porlasztásos eljárásokkal, pelletek fluidizációs bevonása, lakkfelviteli lehetőségek szórásos eljárással, in vitro hatóanyag-kioldódás vizsgálat drazsékból és bevont tabletták in vitro szétesés vizsgálata. A gyakorlatok mellett *dr. Lehmann* tartott elméleti előadást az Eudragitkészítményekről, ill. egy színes Eudragit-filmet vetítettek a résztvevőknek. Jól kapcsolódott az előzőkhöz a tanfolyam befejezéseként a Röhm Pharma korszerű drazsírozó üzemének megtekintése.

A tanfolyamon 12 országból 52 fő vett részt. Magyarországot öten képviselték; *Szemes Aranka* és *Greskovits Dávid* a Kőbányai, *Ászeva Jelena* a Biogal Gyógyszergyárból, *Szomolányi Gábor* az OGYI Technológiai Osztályától, valamint *Matolcsy Gusztáv* a Somogy megyei Tanács Gyógyszertári Központ Galenusi laboratóriumából Kaposvárról. Kitűnően szervezett, jól előkészített, és igen hasznos tanfolyamon vehettünk részt, s ezért ezúton is köszönetünket fejezzük ki a Röhm Pharma munkatársainak.

Matolcsy Gusztáv

AZ MTA MISKOLCI AKADÉMIAI BIZOTTSÁGA EGÉSZSÉGÜGYI SZAKBIZOTTSÁGÁNAK ÜLÉSE

A MTA Miskolci Akadémiai Bizottságának egészségügyi szakbizottsága 1983. január 11-én tartotta meg hároméves munkáját értékelő beszámoló ülését a miskolci Szentpéteri-kapui megyei kórház klub helyiségében.

Az ülésen a megalakulást követő első három év munkájáról számolt be a szakbizottság elnöke *dr. Prónay Gábor* az orvostudományok kandidátusa. Referátumából, valamint a különböző munkacsoportok vezetőinek korreferátumaiból kitűnt, hogy folyamatosan valósították meg a három észak-magyarországi megye, (Borsod, Heves, Nógrád) egészségügyi értelmiségének tudományos tevékenységét összefogó célkitűzést, melynek során nemcsak kölcsönösen tájékoztatják egymást munkájukról, hanem interdisciplináris kapcsolatokat is kialakítottak a Nehézipari Műszaki Egyetemmel, az Állategészségügyi Intézettel és az élelmiszeriparral. Igen szoros az együttműködés a Debreceni Orvostudományi Egyetemmel, valamint a Debreceni Akadémiai Bizottsággal és számos külföldi kapcsolatot is létrehoztak.

Jelenleg zömmel négy — gyermekegészségügyi, környezet-egészségügyi, gastroenterológiai, lymphoma-munkacsoportokon belül folynak az összehangolt tudományos munkák és igen értékes, országos fontosságú kutatásokat végeznek. A város és a megye életének, gondjainak, problémáinak megoldásához is hozzájárul véleményével a Bizottság.

A jövő feladatai közt szakmapolitikai vonatkozásban kiemelt a tudományos munka segítése és figyelemre méltó a 17 tárcaszintű kutatás, amelyben résztvesznek a szakbizottság tagjai. Az ülésen újabb munkacsoportok (mentalhigénés, sportélettani, nuklearmedicinalis, gerontoszociológiai) létrehozását határozták el s a feladatok megvalósításához orvosokat és gyógyszerészeket kívánnak bevonni. A MAB. egészségügyi szakbizottsága is bővítésre került néhány szakemberrel, köztük két gyógyszerész, *dr. Écsy Zoltán* és *dr. Fábián Ferenc* kollégák kooptálására került sor.

Miskolc város közéletének több képviselőjén kívül jelen volt *dr. Petri Gábor* akadémikus a MTA orvosi osztályának elnöke és *dr. Lövey András* professzor a DAB eü. szakbizottságának elnöke is, akik értékes hozzászólásukkal gazdagították az ülést.

Ezt követően a nemrég felavatott gyermekrehabilitációs intézményt tekintették meg az ülés résztvevői, majd a délutáni órákban *dr. Petri Gábor* akadémikus „Tudomány és gyakorlat" címmel tartott előadást, melyben rámutatott arra, hogy a kutatótevékenység nem lehet öncélú, hanem a társadalom hasznát szolgáló. Hangsúlyozta, hogy csak úgy teljesíthető ez a feladat, ha a tudományos ismeretek szolgálnak a napi munka alapjául s ezek jelölik meg a folyamatos fejlődést és a tudatos fejlesztés útját.

Dr. Porkoláb Györgyné

JUBILEUMI BÉLYEG KIÁLLÍTÁS

A Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjának Bélyeg Szakköre 1982. október 11-én fennállásának 25. évfordulója alkalmából reprezentatív kiállítást rendezett. A kiállítást *Földes László* ny. gyógyszertárvezető, a Szakkör elnöke nyitotta meg. A gazdag és szépen kiállított anyag bemutatta a hazai bélyegek történetét, fejlődését az első 1871-ben készült kőnyomatos bélyegtől a mai bélyegekig. A különböző témaköröket bemutató anyagból kiemelkedett Földes László „Egészségügyi motívumok" című gyűjteménye, mely gyógyszerészi szakmával kapcsolatos szalagcímzéseket, postai bélyegeket és leveleket állított ki. Láthatók voltak *dr. Wágner*

Dániel (1800—1890) gyógyszerész által alapított első Pesti Technika Vegyészeti-Gyógyszerészeti Gyára részére feladott levelek, többek között *Zachner Károly* temesvári gyógyszerész 1869. XII. 10-én feladott és XII. 11-i (!) érkezési bélyegzővel ellátott levele. Kiállították az 1961-ben megjelent „Egészségügyi" sorozat bélyegeit és elsőnapi borítékait, az Országos Korányi Frigyes TBC Intézet jubileumi bélyegeit, az OEDSZ VIII. kongresszusára kiadott Emlék-ívet, gyógyszerészi munkaeszközöket ábrázoló és „Pharmacy" feliratú USA postabélyeget stb. Különleges volt a neves orvosokat és gyógyszerészeket *(Korányi Frigyes, Hőgyes Endre, Semmelweis Ignác, Segner János András, Than Károly)* bemutató sorozat. A szakmai témájú anyagokon kívül a technikai-műszaki élettel foglalkozó sorozatokat is bemutattak.

A Szakkör régi tagjait filatéliai tevékenységük, negyedszázados tagságuk elismeréseként a Filatéliai Szemle 25 éves jubileumi blokkjával és a Gyógyszertári Központ 25 éves Emléklapjával ajándékozták meg.

A színvonalas kiállítás anyagának összeállítása *Tóth Ferenc* a FTGYK ny. osztályvezetőjének munkáját dicséri.

Dr. Táplányi Endre

PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

A Magyar Orvostudományi Társaságok és Egyesületek Szövetsége (MOTESZ) tudományos pályázatot hirdet fiatal szakemberek részére. Pályázni lehet az alábbi témakörökbe tartozó vagy határterületi témájú, önálló, még nem közölt, egyéni vagy kollektív tudományos munkásság alapján készült eredeti, magyar nyelvű munkákkal.

Témák:

1. Életmód — cardiovascularis betegségek
2. Iskoláskorúak egészségvédelme

Pályázhatnak a MOTESZ társaságainak és egyesületeinek 35 évesnél fiatalabb tagjai.

A pályázat *jeligés*. A jeligével ellátott pályázatokat és a pályázó nevét tartalmazó — azonos jeligével ellátott — lezárt borítékokat

1983. december 31-ig

kell megküldeni a MOTESZ Titkárságának (Budapest, Pf. 32. — 1361).

Pályadíjak: 1 db I. díj 10 000,— Ft, 2 db II. díj egyenként 7000,— Ft, 3 db III. díj egyenként 5000,— Ft Kollektív munka esetén a díjak megosztva is kiadhatók. A díjak kiosztására a Szövetség 1984. évi küldöttközgyűlésén kerül sor.

KANDIDÁTUSI DISSZERTÁCIÓ

Dr. Hangay György a Kőbányai Gyógyszerárugyár Kozmetológiai Kutatóosztályának vezetője 1983. január 23-án védte meg kandidátusi disszertációját „A gamma-sugárkezelési eljárás alkalmazási lehetőségének kiterjesztése a gyógyszeriparban" címmel a Magyar Tudományos Akadémia nagytermében. A munka a disszertáns másfél évtizedes, nemzetközileg is elismert, kutatási eredményeinek összefoglalását adta. A disszertáció a gyógyszertechnológiában és a biokozmetikumok körében felhasznált alap- és segédanyagok sugársterilezéséhez, sugárpasztőrözéséhez szolgáltatott értékes adatokat, hasznos információkat.

A sugárkezelések hatását mikrobiológiai, radiológiai, biokémiai, farmakológiai, analitikai valamint statisztikai módszerek felhasználásával mérte fel. Különféle baktériumtörzsek, vegyestenyészetek, szelektált aerob spórák bevonásával hatféle ható- illetve huszonkét segédanyagnál végezte el a sugártűrés mértékének és a „még megengedhető" szintű minőségi változásokhoz tartozó sugárdózisnak a megállapítását. A besugárzott, valamint a sugárkezelésben nem részesült minták állapotának összehasonlító vizsgálatára, UV, IR spektrofotometriát, a jódszám, a gázképződés meghatározását, valamint kétszeres tolerancia-ellipszissel értékelt műszeres színvizsgálatot használt fel. Az emulziós állományú minták fizikai stabilitásának gyors ellenőrzésére, raktározhatóságuk megítélésére centrifuga-tesztet fejlesztett ki.

A kvalitatív és kvantitatív flóraelemzéseken kívül észleléseit kiterjesztette a mikroorganizmusok sugárrezisztenciájának vizsgálatára különböző gyógyszeripari termékekben. Értékes eredményeket hozott a közegek sugárhatást módosító tulajdonságainak tisztázása. Elsőként foglalkozott kenőcsök és biokémiai termékeknél a hő és sugárkezelési eljárások okozta változások összehasonlító elemzésével.

Nagyszámú kísérleti adat alapján arra a következtetésre jut, hogy a korábban alkalmazott pasztőröző és sterilező sugárdózisok jelentősen csökkenthetők.

A feldolgozandó készítmények körének bővítése szempontjából jelentős gazdasági eredményeket biztosító tudományos felismerés a hő- és sugárkezelési eljárások szinergens hatása gyógyszerkészítmények, alap és segédanyagok vonatkozásában. Ezek az eredmények a nemzetközi előírásoknak megfelelő „Ellenőrzött gyógyszergyártás követelményei" (GMP) normatíváinak megvalósítását is figyelemre méltóan gazdagíthatják.

Az igen sikeres nyilvános védésen a munka magas színvonalát a Bíráló Bizottság, az opponensek értékelése, valamint a nagyszámú szakmai közönség gratulációja egyaránt igazolta.

Dr. Stampf György

ÖRVÉNYI BÉLA 80 ÉVES

Örvényi Béla aranydiplomás gyógyszerész, a budapesti 822. Gyógyszertár volt vezetője 80 éve, 1903. március 16-án született Budapesten. Édesapja: dr. Örvényi Béla gyógyszerész az 1911-ben alapított Orczy-patika, nagyapja Örvényi Ottó pedig a debreceni „Arany Angyal" gyógyszertár tulajdonosa volt. Örvényi Béla 1923-ban édesapja patikájában kezdte gyógyszerész-gyakornoki munkáját, majd 1926-ban a pesti Tudományegyetemen szerzett gyógyszerészi oklevelet. Édesapja patikáját 1950-ig vezette. Az államosítás után több budapesti patikában dolgozott 1958—75 között a 822-es gyógyszertár vezetőhelyettese volt, majd 1978-ig a nyugalomba vonulásáig, ugyanott gyógyszertárvezetőként működött.

A felszabadulás előtt választmányi tagja volt a Magyarországi Gyógyszerész Egyesületnek és a Budapesti Gyógyszerész Testületnek. Több cikke jelent meg a gyógyszerészi szaklapokban.

Nagyon sok fiatal gyógyszerésznek adta át szakmai tudását, gyakorlati tapasztalatait és nevelte őket a pályaszeretetre. Mint tanár is tevékenykedett: ápolónővéreknek gyógyszertant adott elő. Elsősegélynyújtó és polgári védelmi előadásokat is tartott. Munkásságát többször is elismerték: 1960-ban és 1967-ben Kiváló Dolgozó kitüntetést kapott.

Örvényi Bélának a 80. születésnapja alkalmából további jó egészséget kívánnak a volt munkatársai és a

Szerkesztőség

MEGEMLÉKEZÉS

DR. BOGNÁR JÁNOS (1916—1972) EGYETEMI TANÁRRÓL, A MŰSZERES KÉMIAI ANALÍZIS EGYIK HAZAI ÚTTÖRŐJÉRŐL

Dr. Bognár János bölcsész-doktor, miskolci műegyetemi tanár, a kémiai tudományok kandidátusa, mikroanalitikus, a műszeres kémiai analízis egyik elismert hazai lelkes művelője, a *Winkler Lajos—Szebellédy László*-iskola egyik továbbfejlesztője 1972. szeptember 2-án távozott el az élők sorából.

Dr. Bognár János 1916. december 14-én született Sátoraljaújhelyen. Alap- és középiskolai tanulmányait szülővárosában végezte, utóbbit a Kegyes Tanítórendi Reálgimnáziumban (ma Kossuth Lajos Gimnázium) je-

les eredménnyel, 1935-ben. Természettudományos érdeklődése révén beiratkozott a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetemre bölcsészhallgatónak. 1939-től a kémiai szakos tanári oklevelének elnyerése után *dr. Szebellédy László* (1901—1944) neves gyógyszerész, professzor intézetébe került gyakornoknak, majd tanársegédje lett a Szervetlen és Analitikai Kémiai Intézetben. Katalitikus reakciók mikroanalitikai alkalmazásával foglalkozott. *Szebellédy* professzornál 1942-ben bölcsész-doktori diplomát szerzett a kobalt katalitikus kimutatásával és meghatározásával foglalkozó munkájával.

Felfelé ívelő pályáját félbeszakította a II. világháború, katonai szolgálatra hívták be. Öt évet volt távol hazájától. Mint hadifogoly 1948-ban érkezett haza.

Régi munkahelyén — *Szebellédy* professzor elhunyta után — a nemzetközi hírű *dr. Schulek Elemér* (1893—1964) gyógyszerész-vegyész, egyetemi tanár intézetében folytatta oktató-nevelő és tudományos munkáját. Gyógyszerészhallgatókat oktatott, laboratóriumi gyakorlatokat vezetett és jegyzeteket írt számukra. Nagy hivatástudattal végzett munkája elismeréseként 1950-ben kinevezték az 1 évvel korábban alapított Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem tanszékvezető docensévé. Megszervezte a II. Kémiai Tanszéken az oktatást, a laboratóriumi gyakorlatokat és a tudományos kutatást. Az egyetemi hallgatóknak számos jegyzetet írt, és több tudományos dolgozata jelent meg a szaklapokban. Munkája elismeréseként 1954-ben a „Felsőoktatás Kiváló Dolgozója" kitüntetésben részesült.

Új kémiai indikátorok kifejlesztése témából nyerte el 1959-ben a kémiai tudományok kandidátusa fokozatot. Nyilvános, rendes tanárrá nevezték ki 1960-ban. Mint meghívott előadó a magdeburgi (NDK) Műszaki Főiskolán műszeres analízist adott elő. Érdeme elismeréseként 1966-ban „Munka Érdemrend" ezüst fokozatával tüntették ki.

Oktatómunkája fő célját a hallgatók korszerű kémiai kiképzésében látta, ennek szellemében írta jegyzeteit is. Kitűnő pedagógiai érzéke volt, tanítványai nagyon szerették. Így a kohászhallgatók 1972. tanév végén Kohász Diplomagyűrűvel ajándékozták meg.

Fontosnak tartotta a tudomány és az ipar kapcsolatát. Így számos továbbképző előadást is tartott a gyárakban dolgozó kollégáknak. De számos olyan kísérletet is végzett, melyekkel elősegítette az ipari üzemek minőségi munkáját.

Szakmai munkája mellett a képzőművészeti alkotásokban találta meg az örömét. Már fiatal kora óta festegetett, rajzolgatott. Akvarelljeit, rajzait bemutatta az 1959. évi V. Magyar Képzőművészeti Kiállításon. Szellemes karikatúrái a miskolci egyetem „Húzótüske" című lapjában jelentek meg.

Jelentős közéleti munkát is végzett. Tagja volt a Hazafias Népfront Miskolci Városi Bizottságának. A Magyar Kémikusok Egyesülete borsodi szervezetének elnökségi tagja volt. Egyetemi békebizottságban is tevékenyen működött.

Tudományos munkássága: Továbbfejlesztette a *Szebellédy* professzor-féle katalitikus hatáson alapuló mikroanalitikai módszereket. A kobalt kimutatásával kapcsolatos doktori disszertációja nagy jelentőségű volt. A kobalt mint nyomelem nagy jelentőségű a biológiában, a gyógyszeriparban (B_{12}-vitamin), valamint a félvezetők, tranzisztorok alkalmazásánál. Pirokatechin-peroxiborát, valamint 1,2-dihidroxi-antrakinon redoxindikátorokkal 10^{-6} µg kobaltot is ki tudott mutatni. Kidolgozta a fémnyomók katalitikus effektusa elvén alapuló mikroanalízises műszeres módszert. Ez az elmés találmány „szimultán komparációs módszer" néven került be az irodalomba. Az alumínium, a germánium, a kobalt, a molibdén, a réz, a vanádium, a szelén, a vas és a tellúr vizsgálatával foglalkozott.

Érdekes kísérleteket végzett az adszorpciós indikátorokkal. Új indikációs módszereket vezetett be a kelatometria, a merkurimetria és az oxidimetria terén. A bróm- és klórbázisú Landolt-típusú reakciók analitikai alkalmazásával is sokat foglalkozott. Nagy jelentőségűek az UV-fényben végzett kísérletei. Világviszonylatban is nagy jelentőségű a katalitikus effektuson alapuló nyomelemzési munkássága. Külföldi felkérésre írt könyvét, az 1972-ben — tragikus körülmények között — bekövetkezett halála miatt már nem tudta befejezni. A hagyatékában talált kéziratok alapján posthumusz kiadványként jelentették meg a munkatársai, az „Elemző kémia" című 550 oldalas tankönyvet. Könyvével, valamint 200 publikációjával nemzetközi viszonylatban is reprezentálja szakmai és pedagógia kiválóságát.

Bognár professzorra, a neves gyógyszerész-professzorok, *Szebellédy László* és *Schulek Elemér* tanítványára, ill. pályatársára, mint gyógyszerészhallgatók pedig egykori tanárunkra emlékezünk halálának 10. évfordulóján. Emléke, munkássága példaképül szolgálhat a jövő nemzedékének is.

Dr. Táplányi Endre

SZEMÉLYI HÍREK

KITÜNTETÉSEK

A Központi Népi Ellenőrzési Bizottság elnöksége *Kanász Nagy János* gyógyszerészt, az albertirsai (Pest megye) gyógyszertár vezetőjét EMLÉKLAP-pal tüntette ki, a negyedszázados kiváló társadalmi munkájáért.

KINEVEZÉS—MEGBÍZÁS—FELMENTÉS

A Fővárosi Gyógyszertári Központ igazgatója *Schreiber Pálnét* a bérszámfejtési osztály vezetésével bízta meg.

A Győr-Sopron megyei Gyógyszertári Központ igazgatója 1983. január 1-i hatállyal kinevezte:

Kiss Lóránt gyógyszerészt gyógyszergazdálkodó szakelőadónak, *Szabó Imre* gyógyszerészt a leltárbrigád vezetőjének, *Gesztesi Lászlóné* közgazdászt az újonnan létesített közgazdasági osztály vezetőjévé, *Raffay Margit* vezető könyvelőt a számviteli osztály vezetőjének.

Nagy Ferencné szakasszisztenst a központ gyógyszerraktár vezetésével bízta meg.

A Hajdú-Bihar megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Márkus Istvánné dr.* gyógyszertárvezetőt 1982. december 1-i hatállyal szakfelügyelő gyógyszerésszé, *dr. Orbán Róbert* szakgyógyszerészt 1983. január 8-i hatállyal a leltározási csoport vezetőjévé nevezte ki.

A Pest megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Kinics László* szakfelügyelőt a Nagykőrös városi és a Ceglédi járási-városi instruktori teendők ellátásával, *Kohán Ferenc* főgyógyszerész-helyettest 1983. január 1-től valamennyi instruktori hálózat összefogásával bízta meg.

A Tolna megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *dr. Bencédi Gyula* mb. gyógyszergazdálkodási osztályvezetőt 1983. január 1-i hatállyal az osztály vezetőjévé kinevezte.

Gyógyszertárvezetői kinevezések

A Baranya megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Bizse Ferenc* szakgyógyszerészt az egerági 10/47-es gyógyszertár vezetésével bízta meg.

A Hajdú-Bihar megyei Gyógyszertári Központ igazgatója 1982. december 1-i hatállyal *Herczku Ferenc* gyógyszertárvezetőt a hajdúsámsoni 16/52-es gyógyszertár vezetőjévé, 1983. január 10-i hatállyal *dr. Havasné Máté Piroska* gyógyszerészt a hajdúszováti gyógyszertár vezetőjévé nevezte ki. 1983. január 17-i hatállyal *Heitz Józsefné* gyógyszerészt a tiszacsegei 16/77-es gyógyszertár vezetésével bízta meg.

A Somogy megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *dr. Mészáros Ágostonné* gyógyszerészt a csokonyavisontai gyógyszertár vezetőjének kinevezte.

A Tolna megyei Gyógyszertári Központ igazgatója 1983. február 1-i hatállyal *Vassné dr. Boros Éva* gyógyszerészt, az újonnan megnyitott paksi 11/46-os gyógyszertár vezetőjévé kinevezte.

A Hajdú-Bihar megyei Gyógyszertári Központ igazgatója, más beosztásba történt kinevezés miatt *Márkus Istvánné dr.* gyógyszertárvezetőt a hajdúszováti gyógyszertár, *Herczku Ferenc* gyógyszertárvezetőt a tiszacsegei gyógyszertár vezetése alól felmentette.

A Pest megyei Gyógyszertári Központ igazgatója egyéb elfoglaltsága miatt *Kohán Ferenc* főgyógyszerész-

helyettesi 1983. január 1-től a Nagykőrös városi és a Cegléd járási—városi instruktori teendők ellátása alól felmentette.

NYUGÁLLOMÁNYBA VONULÁS

Dr. Bertalan Pál az Országos Gyógyszerészeti Intézet Gyógyszerészi-Szervezési Osztályának vezetője 1983. március 1-i hatállyal nyugállományba vonult.

Dr. Melis Györgyné gyógyszergazdálkodó szakelőadó, valamint *Jámbor József* a központi raktár vezetője (Győr-Sopron megyei Gyógyszertári Központ) 1982. december 31-i hatállyal nyugállományba vonultak.

HALÁLOZÁS

A Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ dolgozói közül az elmúlt időszakban elhunytak: *Benedek Nándorné* pénztáros, *Kalocsán Antal* nyugdíjas pénztáros, *dr. Vagaszky Kázmérné* gyógyszerész, *Virágh Ferenc* karbantartó.

A Győr-Sopron megyei Gyógyszertári Központ dolgozói közül elhunytak: *Molnár Miklósné* nyugalmazott gyógyszerész, *Vattay Elemérné* nyugalmazott gyógyszerész.

Geffert Dezső nyugalmazott gyógyszertárvezető rövid szenvedés után életének 79. évében 1982. december 19-én elhunyt. Székesfehérváron temették el.

Mayer Lászlóné a Szolnok megyei Gyógyszertári Központ nyugdíjas személyzeti vezetője elhunyt. 1951-től nyugdíjba vonulásáig, 1978-ig volt a központ dolgozója. A központ saját halottjának tekintette.

Nagy Mihályné Kamarás Anna szakasszisztens az örkényi (Pest megye) gyógyszertár dolgozója tragikus hirtelenséggel elhunyt.

Emléküket kegyelettel megőrizzük.

ATROPINIUMSZULFÁT ÉS HIOSZCIAMINHIDROKLORID IN VITRO DESORPTIÓJA KÜLÖNBÖZŐ ANTACIDOKRA

Avinash Singh és *H. C. Mital:* Die Pharmazie *37* (1), 31—32 (1982).

A szerzők az atropiniumszulfát és hioszciaminhidroklorid deszorpcióját vizsgálták különböző antacidokra (magnézium-triszilikátra, alumínium-hidroxidra, magnézium-hidroxidra és bizmut-karbonátra). Az alkaloidból bromtimolkékkel egy komplexet állítottak elő, amely komplex, a vizes pufferfázis és a nem vizes kloroformos fázis között oszlik meg. Az utóbbi fázisból kolorimetrikus módszerrel végeztek vizsgálatokat. A deszorpció a következő sorrendben csökken: magnézium-triszilikát, bizmut-karbonát, alumínium-hidroxid, magnézium-oxid. A kapott eredmények alapján a deszorpció az adszorbeált alkaloid mennyiségének és a közeg pH-értékének függvénye (157).

Bisztriánszkyné

Helyesbítés

A gyógyszerészet 1982. decemberi számának 467. oldalán *Kun Miklós, Vimláti László és Korbély Ildikó:* „Antibiotikumok szérumszint meghatározásának jelentősége a sebészetben" című dolgozatába sajtóhiba csúszott. Ahelyes szövegrész a következő:

Az antibiotikumok szintjét befolyásoló tényezők a beteg részéről:

1. Extracelluláris folyadék (norm. testsúly × 0,2)	– *kevesebb* antibiotikumszint növekszik
	— *több* antibiotikumszint csökken
2. Veseműködés	— *csökken* antibiotikumszint növekszik
	— *fokozott* antibiotikumszint csökken

Az értelemzavaró hibáért olvasóink szíves elnézését kérjük.

A szerkesztőség

Helyreigazítás

Lapunk 1983. évi 2. számának 48. oldalán az 1981. évi nívódíjasok között tévesen szerepel a *dr.* Mayer Mária név. A kitüntetett kolléganőnk neve helyesen: *dr. Wayer Mária* (egyetemi adjunktus, SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet). A sajtóhibáért szíves elnézést kérünk.

Szerkesztőség

ÚJ TÍPUSÚ PIRIDAZINOK GYÓGYSZERHATÁSTANI JELLEMZÉSE

R. Blush: Die Pharmazie *37* (1), 51—53 (1982).

Tizenhét új szintetizált piridazin származék szívkeringésre kifejtett hatását tanulmányozták. Intravénás alkalmazásnál a piridazin-6 és 7-tel dózisfüggő vérnyomáscsökkentő hatást észleltek. A vérnyomáscsökkentő hatás nemcsak a piridazin molekula hidrazincsoportjának kémiai szerkezetével függ össze. Irodalmi adatok és saját eredmények alapján a piridazin-7 perifériás érrendszerre hat és hipotenziós hatását az artériás rendszerben fejti ki. Ezt patkányokon végzett vizsgálatokkal bizonyították, amelyekkel a készítmény központi hatását a vizsgálati rendszerből kizárták. Atropin és prometaxin előkezelés után a piridazin-6 és 7 nem mutat vérnyomáscsökkentő hatást. Az alkalmazás folyamán az izolált szív összehúzódása nem változik. Az eredmények alapján a vérnyomáscsökkentésben a kolinerg a hisztaminszerű mechanizmus és kardiodepresszív hatás nem érvényesül. A vékonybél preparátumra inaktív hatású. A vérnyomáscsökkentő hatás a perifériás simaizom érrendszerre kifejtett specifikus hatásmechanizmussal hozható összefüggésbe. A renalis hipertóniánál relatív magas dózisban alkalmazott vizsgált piridazin származékok szívkeringésre kifejtett hatásmechanizmusa még nem tisztázott (156).

Bisztriánszky Istvánné

SZESZES GESZTENYEKIVONAT FELVÉTELÉT JAVASOLJÁK AZ OLASZ GYÓGYSZERKÖNYVBE

Carlassare, M.: Boll. Chim. Farm. (Milano), *120* (12), 738—42 (1981).

A vadgesztenye (*Aesculus hippocastanum* L.) gyógyászati alkalmazását a kisázsiai népgyógyászat tapasztalatai alapján vezették be Európába. A különféleképpen készített kivonatai bekerültek nemcsak receptkönyvekbe, hanem pl. a francia és belga gyógyszerkönyvekbe is, mert ártalmatlanságuk mellett hatásosnak bizonyultak bizonyos érbetegségek gyógykezelésére, esetleg egyéb gyógyeljárások adjuválására. *M. Carlassaré* Vicenza-i gyógyszerész részletes gyógyszerkönyvi cikkelytervezetet tett közzé a Boll. Chim. Farm. 1981. évi 11. számában. Közli a (forró vízbe mártás után) héjától megtisztított vadgesztenye 75%-os szesszel, forralással, nagyjából 1:1 arányban készülő kivonatának előállítási módját, jellemző minőségi mutatóit, azok megállapításának főbb módszereit, eltartását, ajánlott adagolását, utalással az alkalmazás gyógyjavallatára. A közleményt most, a természetes eredetű gyógyszerek újabb népszerűvé válásának idején valóban időszerűnek tekinthetjük (158).

Dr. Láng Béla

Sajtószemle

REFERÁTUM

A KENTUCKY EGYETEM GYÓGYSZERÉSZETI KOLLÉGIUMA

J. W. Swintosky, H. B. Kostenbauder, Ch. T. Lesshafft, Jr. és P. F. Parker: Pharmacy International 3 (5) 145—148 (1982).

Kentucky egyetemének (UK) Gyógyszerészeti Kollégiuma (College of Pharmacy; ez nálunk hozzávetőleg a Gyógyszerésztudományi Karnak felel meg; továbbiakban: Kollégium) 1870-ben létesült, s 1900-ban lett tagja a Gyógyszerészeti Kollégiumok Amerikai Szövetségének, s 1947-ben lett része Kentucky egyetemének, s ezzel kapcsolatban 1957-ben alapítási helyéről, Louisville-ből áthelyezték Lexingtonba, az új 716 acre (kb. 290 Ha) nagyságú egyetemi telepre. A Kollégium 1960-ban a gyógyszerészek kiképzése és továbbképzése mellett feladatául kapta a 490 ágyas Egyetemi Kórház (klinika) gyógyszerellátását is. Az oktatás is több szintűvé vált, amikor a Kollégium az UK Orvostudományi Központ részévé lett. Kezdetben a Kollégium csak a legalacsonyabb egyetemi fokozat („bachelor") szintjén adhatott képesítést, 1968 után, megfelelő továbbképző folyamat keretében doktori fokozat kiadására (Pharm. D.) is jogot nyert.

A Kollégium szervezete és tevékenysége három irányú: gyógyszerészjelöltek alapkiképzése, gyógyszerészek továbbképzése — ezek az oktatási feladatok; tudományos kutató munka, amely sok szállal kapcsolódik a továbbképzéshez; és az Egyetemi Kórház gyógyszerészeti szolgálata — ismét szoros kapcsolatban az oktatással és a kutatással egyaránt. A Kollégium vezetője a dékán; hozzá fut össze minden információ az egyes „osztályokról" (ezek kb. a mi tanszékeinknek felelnek meg). A kollégium osztályai: közforgalmú gyógyszertárak és gyógyszerészeti igazgatás; gyógyszerismertetés értékelés és technológia; gyógyszerkémia és gyógynövény- és drogismeret; gyógyszerhatástan és toxikológia; végül kórházi gyógyszerészet.

A dékán munkáját igazgató tanács, diáktanács és egy sor, szükséghez képest létesített, bizottság támogatja. Nagy súlyt helyeznek a tervek előzetes megvitatására, egyeztetésére. A Kollégium tagjainak tájékoztatására évenkénti beszámolót, és negyedévenként egy „Spatula" című tájékoztatót adnak ki. Ezekben egyebek között a Kollégium tagjainak (beleértve nemcsak az oktatókat, hanem a diákokat is) tudományos eredményeiről is beszámolnak.

A Kollégium személyi állományába 38 teljes, és 8 részmunkaidős oktató, 17 kutatási technikus, 20 titkársági alkalmazott tartozik. Rajtuk kívül 30 oktatási és kutatási asszisztens működik a továbbképzés területén; a gyógyszertárnak 12 bennlakó és további 14 kisegítő gyakorló gyógyszerész tagja van. A Kollégium személyzetének munkáját 140 önkéntes „kültag" (preceptor) támogatja. Az utóbbi 15 év folyamán a Kollégiumnak 3 professzora töltötte be az Amerikai Gyógyszerész Szövetség (APhA) elnöki tisztét.

Az oktatási terv keretében 5 éves gyógyszerészképzés folyik (2 év előkészítő, 3 év szaktárgy-oktatás), amelynek elvégzése után a jelölt a „bachelor of science in pharmacy" egyetemi fokozatot nyeri el; a „doctor of pharmacy" fokozat elnyeréséhez 6 éves tanfolyamot (2+4 év) kell sikerrel elvégezni. Mindkét fokozat képesít a gyógyszerészek számára fenntartott munkakörök betöltésére. Jelenleg a 2+3 éves tanfolyamot végzik legtöbben, de az a törekvés, hogy a magasabb szintű ismereteket nyújtó 6 éves programot tegyék általánossá. Ez utóbbi programnak három szakosított iránya van: általános gyógyszerészeti gyakorlat; intézeti gyógyszerészet; ipari gyógyszerészet. A szakosítás az utolsó 2 év tervében szerepel, de nem olyan fokú, ami a későbbi irányváltoztatást lehetetlenné tenné. A „bachelor" fokozat (B. S.) elnyerése után is mód van specializálódásra, pl. a klinikai gyógyszerészet területére, amelyen a Kollégiumnak úttörő szerepe volt. A kiválóan végzett hallgatók továbbképzését ösztöndíjakkal támogatják. Az utóbbi években nemcsak amerikai egyetemeken végzett kollégák jelentkeznek továbbképzésre, tudományos munkára, hanem angol, lengyel, svéd, libanoni, iraki, szíriai, kuvaiti, indiai, taivani és japán gyógyszerészek is.

Az ösztöndíjas kutatókat általában doktori fokozattal veszik fel 2—2 éves időszakra. Ez idő alatt tanulás mellett részt vesznek az oktató és kutató munkában, amiért szintén anyagi ellenszolgáltatást és sok kedvezményt kapnak. Érdemes megemlíteni, hogy az amerikai „klinikai gyógyszerészeti" irányzat úttörője ez a Kollégium volt, és sok más egyetemen is itt kiképzett tanárok oktatják ezt a tárgyat.

Az egyetemen folyó oktatáson kívül a Kollégium oktatói a folyamatos továbbképzés keretében Kentucky állam területén 25 helyen, 39 tanfolyamon 876 előadási órát tartottak 1980—81-ben. Ugyanebben a tanévben 252 B. S., 50 Pharm. D. és 38 Ph. D. (Philosophiae Doctor) került ki az intézetből. Doktorátus utáni továbbképzésben 12-en, ösztöndíjasként 13-an végeztek tanulmányokat. A folyamatos továbbképzéseken részt vett gyógyszerészek száma 1951 volt.

A kórházi szolgálat programja elsősorban a 490 ágyas egyetemi kórház ellátása „gyógyszerészeti szolgáltatásokkal". Ebben benne foglaltatik a betegek beteglapjainak tanulmányozása, gyógyszerelésük nyilvántartása egyebek között a gyógyszer-kölcsönhatások szempontjából (számítógépes rendszerben), az infúziós program (adalékok) kézbentartása, a gyógyszerhatások megfigyelése, közreműködés klinikai-farmakológiai munkálatokban, mindenre kiterjedő gyógyszer-tájékoztató szolgálat egyrészt a fekvőbeteg, másrészt az ambuláns osztályok keretében. A Kollégium oktatói részt vesznek a beteggondozás oktatásában is. A kórházi szolgálathoz kapcsolódik a Kentucky állam egész területén működő mintegy 140 önkéntes oktató („faculty") vagy „preceptor" tevékenysége is, akik néhány részmunkaidős professzor irányításával részt vesznek az egyetemi hallgatók gyakorlati kiképzésében, s velük általában hetenként helyszíni megbeszéléseket tartanak; ez biztosítja a gyakorlati oktatás egységességét.

A kollégium tudományos kutató munkája igen sokoldalú. Felöleli az „általános gyógyszerészet", a „gyógyszerészeti technológia", a „klinikai farmakodinamika", a „gyógyszerforma tervezés", a „gyógyszerszintézis", az „előgyógyszerek" („prodrugs") területét, kiterjed a természetes (növényi, állati) eredetű gyógyszerek izolálására, előállítására, azonosítására, a sugárkémiai (analitikai) módszerek kutatására, a műszaki biológia (biotechnika) módszereire, a gyógyszerészet jogi és igazgatási problémáira stb.

A kutatások pénzügyi fedezetét jelentős részben az Országos Egészségügyi Intézet („National Institute of Health") és számos más országos, állami egészségügyi, oktatási alap biztosítja, de a gyógyszeripar hozzájárulása is számottevő.

A Kollégium fejlesztési terveiben szerepel egy új járóbeteg-rendelő, és hozzá egy külön 2340 négyzetláb (217,3 m^2) területű kisebb gyógyszertár létesítése 1983-ig. Ezen kívül 1984-ig kell befejeződnie a Kollégium új (8,2 millió $-os) épületegyüttesének (162).

Dr. Láng Béla

*

A Kentucky Egyetem Gyógyszerészeti Kollégiumának ismertetéséről készült bő kivonatot a szerkesztőség azzal a gondolattal teszi közzé, hogy képet adjon

egy, a mienktől igen eltérő alapokon, egy távoli kontinensen kifejlődött magas színvonalú, gyógyszerészeket oktató intézmény szervezetéről, s működésébe bepillantást nyújtva szélesítse az olvasó látókörét, és megfelelően értékelje saját egyetemeink munkáját.

ÉTREND CUKORBETEGEKNEK

Ph. Ztg. *127* (23), 1267 (1982).

Egy a diabetes kezelésével foglalkozó, legutóbb az NSZK-beli Brémában tartott tudományos konferencián jelentette ki az egyik hazai résztvevő: „Mi vagyunk a világ legnagyobb tabletta-fogyasztó nemzete." Számításokból kitűnik, hogy az NSZK lakosságának 2,2 %-a állandóan használ antidiabetikumokat. Ez körülbelül megfelel a cukorbetegek összes számának, noha kétségtelen, hogy nagy részük gyógyszerek nélkül is ellehetne, ha az előírt étrendet pontosan betartaná. *Schöffling dr.*, a Majna-Frankfurti egyetem professzora hivatkozott egy az ő osztályán kipróbált táplálkozási tanácsadó modellre, amelyhez 15 gyakorló orvos csatlakozott. Az eredmény olyan jó volt, hogy a gyógyszerfogyasztás viszaesett és ritkábban kellett az orvos segítségét igénybe venni. A gyógyszereken megtakarított összeg fedezi a cukorbeteg-tanácsadó szolgálat költségeit (168).

R. B.

GYÓGYNÖVÉNY ADATBANK

Ph. Ztg. *127* (24), 1310 (1982).

Annak érdekében, hogy a növényi gyógyszerekkel kapcsolatos ismereteket világszerte gyűjtsük, értékeljük, analizáljuk és az így nyert információkat nemzetközi síkon továbbíthassuk, az Egészségügyi Világszervezet (WHO) az utóbbi években különös figyelmet szentelt a „hagyományos gyógyászat"-nak. Egyebek között a WHO kezdeményezésére és segítségével különböző országokban 10 kutató és kiképző központot létesítettek, amelyekben a hagyományos gyógymódok hatékonyságát vizsgálják és hasznosítják. További 20 ilyen központ létesítése van tervbe véve. Az USA-beli Illinois egyetemén van a WHO központ egyikének székhelye, ahol növényi kivonatok farmakológiájáról, valamint olyan vegyi anyagok felől, amelyeket a mai napig állatokban és mikroorganizmusokban találtak, lehívásra készen állnak az információk. Az adatbank mintegy 500 000 értékelt cikket tartalmaz 50 000 tudományos folyóiratból, mintegy 130 millió címszóval (169).

R. B.

700 MILLIÁRD TONNÁNYI SZÉN VAN A FÖLD LÉGKÖRÉBEN

IBF: ÖAZ *36* (21), 421 (1982).

Napjainkban mintegy 700 milliárd tonnát tesz ki földgolyónk légkörében a szén, amely mennyiség 0,33 % széndioxid-tartalomnak felel meg. Az Egyesült Nemzetek környezetvédő programja keretében a Hawaii szigeteken és a Déli sarkon 1958 óta működő megfigyelő állomások adatai szerint a légkör széndioxid tartalma évente mintegy 0,001 %-kal gyarapszik. Elégetés folytán évente 5 milliárd tonna szén kerül a légkörbe. További 2 milliárd tonna az erdőirtásokból és a termőföldek intenzív megműveléséből felszabaduló mennyiség. Eszerint a fosszilis tüzelőanyag-felhasználás az ember által okozott széndioxid gyarapodás kétharmad részének közvetlen okozója.

Az atmoszféra által fel nem vett fölös mennyiségű széndioxidot — ami 5—6 milliárd tonna szénnek felel meg — az óceánok vize és a bioszféra veszi fel. A széndioxid-töménység növekedésének a légkörben egyelőre még nincs érzékelhető hatása. De a tudósok már ma rámutatnak, hogy a jövő század közepe táján klimatikus változásokra lehet számítani, amennyiben a fosszilis tüzelőanyagok felhasználása a mai ütemben folytatódik. A légkör széndioxid tartalmának megkétszereződése ugyanis azzal járna, hogy globálisan 2—4 %-kal magasabb lenne földünk átlagos hőmérséklete. A felmelegedés a sarki vidékeken nagyobb lenne, mint az egyenlítő tájain. A egyenlőtlen felmelegedés az éghajlati övek eltolódásához vezetne, a sarkvidék jege megolvadna, pusztaságok keletkeznének és a vegetáció megváltoznék (170).

R. B.

KÉN-RIADÓ A BÉCSI ERDŐBEN

ibf: ÖAZ *36* (21), 421 (1982).

Az osztrák főváros legfőbb üdülő körzetében, a Wiener Wald-ban első fokú riadó készültség volt. Az Agrártudományi Egyetem kutatóinak vizsgálatai megállapították, hogy azoknak a bükkfáknak a közvetlen környezetében, amelyeknek levelei és gallyai a kénes esők és ködök károsító anyagait kiszűrni hivatottak, a talaj százszorta savanyúbb, mint normális környezetben. A környezetből felfogott szenny ugyanis a fák törzsén lefolyik és töményen ivódik be a talajba. Ezzel egy végzetes körforgás veszi kezdetét. A talaj kalcium tartalma, amely a savanyú esőt, vagy ködöt semlegesítené, állandóan csökken. Az egyre savanyúbbá váló humuszban egyes apró élőlények — mint pl. földi giliszták —, melyeknek hivatása a talaj fellazítása, már nem tudnak megélni. A talaj összetömörül, lényeges ökológiai zavarok lépnek fel, így egyre nehezebbé válik a jelenlegi erdőkép fenntartása. Ezek a tények riasztóak. Néhány évtized múltán az erdők felújulása — amint azt ma ismerjük — kérdésessé válik. Hozzátehetjük, hogy a tűlevelű erdőkben még rosszabb a helyzet, mint a bükkösökben, mert ezek az örökzöld fák még nagyobb mértékben szűrik ki a káros anyagokat tartalmazó csapadékot. Máris tapasztalni lehet bükkösökben az egyes fák törzse körül az aljnövényzet kipusztulását. Kereken 400 egyedi próba értékelése a tudósok számára is meglepő eredményt hozott. A fák körül 2—5 négyzetméternyi területen a föld 10 cm mélységig százszorta savanyúbb volt, mint a környező területen. Tartani lehet attól, hogy az ország egyéb területein a helyzet még súlyosabb, mert a Bécsi-erdő talaja viszonylag sok meszet tartalmaz, így a savanyú csapadékoknak jobban ellenáll. Ausztriában 100 000 hektárra teszik az ily módon máris veszélyeztetett erdők területét (171).

R. B.

VÁROSI GYERMEKEKNEK ROSSZABB A TÜDEJE

ibf: ÖAZ *36* (22), 438 (1982).

Egy a Felső-Ausztriában 3500 iskolás korú gyermeken történt felmérés figyelemreméltó eredménnyel járt. A gyermekek kora 10 és 14 év között volt. A városi gyermekek tüdejének egészségi állapota lényegesen rosszabb volt, mint a velük egykorú falusi fiataloké. A felmérést az a kérdés váltotta ki: milyen hatással vannak az ipari gázszennyezések a tüdő működésére és hogy vajon összefüggés van-e e szennyezés és a mindegyre gyakoribbá váló tüdőhurutok között. Megállapítást nyert, hogy míg a falusi gyermekek 5 %-ánál mutatkoznak légzőszervi zavarok, addig a városiaknál ez a szám 12 %. A vizsgálatokat végző orvosok számára meglepő volt, hogy mind városban, mind vidéken a fiúgyermekeknél volt gyakoribb a tüdő károsodása. Ennek okára egyelőre nem tudnak magyarázatot adni (172).

R. B.

VÍRUS ELLENI ANYAGOK A TENGERBEN

D. G., ÖAZ. *36*, (22), 438 (1982).

A tengerfenéken élő puhatestű medúzaszerű állatok között akadnak olyanok, amelyek vírusok ellen hatékony anyagot termelnek. Egyelőre laboratóriumokban

végzett állatkísérletek során igazolódott be, hogy ezek az anyagok olyan vírusos fertőzések ellen válnak be mint grippe, herpesz, fehérvérűség, valamint rosszindulatú melanómák. A megvizsgált tengeri puhatestűekben különböző töménységben három egymástól eltérő anyagot sikerült megkülönböztetni, amelyeknek a Didemin A, B és C nevet adták. A Didemin B és C az A-nak a derivátumai, közülük a B hatásosabbnak látszik, mint az A. Különböző kutatók most azon munkálkodnak, hogy további állatfajtákon bővítsék ismereteiket ezek felől az anyagok felől, amelyek az egyik illetékes tudós kijelentése szerint a jövő legtöbbet ígérő gyógyszerei lesznek azok közül, amelyeket az ember a tengerekből valaha is kitermelt (173).

R. B.

KEVESEBBET DOHÁNYOZNAK A SVÉDEK

Sip: ÖAZ *36* (23), 459 (1982).

Svédországban az utóbbi években állandóan csökkent a rendszeresen dohányzók száma. 1976 és 1980 között férfiaknál 49 %-ról 59 %-ra, nőknél 59 %-ról 66 %-ra emelkedett a nemdohányzók száma. Ez azt jelenti, hogy a nőknek már kétharmad része nem rabja a nikotinnak. De a dohányzás mellett még kitartó férfiaknak 10 %-a és a nőknek 7 %-a is csak időnként nyúl a cigaretta után. A hetvenes években az iskolás korú fiatalok körében is észlelhető volt a nemdohányzók arányának növekedése. Amíg 1971-ben a 13 éves korú fiúk 14 % és a leányok 16 %-a hódolt a füstölés szenvedélyének, addig ez a szám 1980-ra 5 %, ill. 6 %-ra esett vissza. Ez az irányzat a svéd kormány által 1973-ban indított és a tudósok széles körétől támogatott kampány sikerének tudható be (174).

R. B.

TÍZ MILLIÁRDNYI ÉRTÉK A LEVEGŐBEN

ibj: ÖAZ. *36*, (22), 438 (1982).

Ausztria — és más államok is — megtakaríthatná újabb atomerőművek létesítését, amennyiben a rendelkezésre álló szélenergiát hasznosítaná. Az osztrák kormány megbízásából W. Pokorny, a technikai fizika mérnöke számításokat végzett ebben az irányban. Megállapította, hogy az ország szélenergiájának villamos árammá történő átalakítása révén évente 10 milliárd kilowatt-óra áram volna termelhető. Ez a mennyiség megfelel Ausztria egész évi áramszükséglete egy harmadának. A tanulmány elkészítésénél tekintettel voltak a mezőgazdaság és a természetvédelem érdekeire. A tudományügyi minisztérium megbízásából folyamatban van egy szélenergia térkép elkészítése a köztársaság alpesi területéről. Célja, hogy alapul szolgáljon a légi erőforrás tudományos hasznosításához. Ma még ritkán látni szélkereket Ausztriában, főleg azért, mert a hazai szélpotenciál felől — gyakoriság, erősség, szélcsendes időszakok — az egyes területeket illetően még nincsenek részletes adatok. A kutatási terv keretében eddig az ország területének 35 %-án vizsgálták meg a szélviszonyokat. Legkedvezőbb szélviszonyokat Tirol keleti részében észleltek. Számítások szerint ott egy szélkerék szárnyfelületének minden négyzetméterével évente 640 kwóra áram volna termelhető. Ugyanez a bécsi medencében csak 160 kwóra (175).

R. B.

A KÓRHÁZI GYÓGYELLÁTÁS

M. Kahn és W. Türk: Pharm. Ztg. (Frankfurt) *127*, [29], 1536—1542. (1982).

Az 1980. augusztus 9-én életbelépett új gyógyszertörvény a kórházak számára alapvető változásokat hozott. Ennek bevezetési határideje 1982. december 31. Ettől az időponttól kezdve a kórházaknak gyógyszerbeszerzéseiket az új rendelkezéseknek megfelelően kell eszközölniük (nem vásárolhatnak a nagykereskedelemtől, ha nincs saját gyógyszertáruk). Egy másik — idézett — törvény előírja, hogy a kórházak gazdaságos gyógyszerbeszerzésre kötelezettek. Eszerint 300—400 ágy felett a saját gyógyszertár szükségessége fennáll. Mivel ezután csak gyógyszertárból kiadott gyógyszert használhatnak fel, a gyógyszertárral nem (vagy még nem) rendelkező kórházakat a nyilvános gyógyszertáraknak kell ellátniuk. Ezeknek azonban e teendőkben nincs gyakorlatuk. Ha egy ilyen szerződés megkötésére kerül sor, már az ezt megelőző, első informatív megbeszélésen kitűnhet, hogy milyen nehézségekkel jár e feladat megoldása. A kórháznak előre meg kell szabni a szállítási feltételeket. Az erre beadott ajánlatokat a pályázóknak zárt borítékban kell megtenniük; ezek felbontása a középítkezések elnyerésének hasonló rendszere szerint történik. Mind a kiírás, mind a pályázat benyújtására részletes formanyomtatványokat közölnek. A továbbiakban szempontokat adnak arra, hogy az ajánlattevők közül, hogyan történhet a szállító gyógyszertár helyes kiválasztása és milyen kritériumai vannak a megkötendő szerződésnek. Végül a zökkenőmentes átmenet néhány szempontját vázolják (190).

A KLINIKAI GYÓGYSZERÉSZET LEHETŐSÉGEI A FOLYAMATOS ÉS AZ ELŐREJELZŐ GYÓGYSZERALKALMAZÁSI ÁTTEKINTÉS TERÉN

M. H. Stolar (Editorial): Amer. J. hosp. Pharm. *39*, (6), 985, (1982).

A gyógyszeralkalmazás áttekintése (= drug-use review = DUR) jelentős területe a klinikai gyógyszerészetnek. Szerző hangsúlyozza, hogy e téren az előretekintő és előrejelző figyelemnek van elsősorban jelentősége mind a beteg, mind a kórház szempontjából. Ez fennáll a kérdéseknek nemcsak egészségügyi, hanem pénzügyi oldaláról is. A rendszer lényeges eleme, hogy azonnal és naprakészen mutassa be a kívánatos adatokat. Szükségesnek tartja annak megállapítását, hogy a DUR-rendszer nem nélkülözheti egy erre alkalmas klinikai gyógyszerész tevékenységét. A retrospektív DUR-rendszer természetesen nem képes biztosítani azokat az előnyöket, mint a prospektív; emellett csak a folyamatos DUR teheti lehetővé a toxikológiai problémák megelőzését, vagy egyéb, nemkívánt hatások bekövetkezését, még a gyógyszer alkalmazása előtt. Mindez együtt jár a gyógyszer leghatékonyabb — illetőleg ellenkező esetben: hatástalan — alkalmazásának előzetes ismeretével is. Ebben természetesen figyelembe kell venni a beteg egyéni — specifikus — adottságát is. A DUR helyes végrehajtása feltételezi a gyógyító személyzet és a gyógyszerész közötti megfelelő munkakapcsolatot. Mindez bizonyos mértékben a gyógyszerész diplomatikus képességein is múlik. A folyamatos és előrejelző DUR bevezetése kiváló lehetőség a klinikai gyógyszerész számára, hogy a kórház gyógyszerfelhasználása terén racionalizálás történjék (191).

MOSÓSZERTÖRVÉNY KÉSZÜL AUSZTRIÁBAN

Világgazdaság, 1982. szeptember

A mosószer világszerte jelképe a tisztaságnak és a tisztításnak; környezetvédelmi szempontból azonban némileg más a helyzet — véli az osztrák egészségügyi minisztérium. Még ez év novemberében a tárca szét akarja küldeni véleményezés céljából az első osztrák mosószertörvény tervezetét.

A törvény alapvetően arra irányulna, hogy a mosószerek foszfáttartalmát csökkentsék, de a mosás műveletével kapcsolatban egyéb intézkedéseket is tartalmazna. Így például a vízművek a jövőben kötelesek a szállított víz keménységi fokát nyilvánosságra hozni. A tervezet kidolgozásánál mintaként szolgáltak az NSZK-ban már érvényben levő rendelkezések. Ez azt jelenti, hogy például mindennemű mosószer lúgja literenként 4 keménységi fokú víz felhasználása esetén legfeljebb 1,25 gramm foszfátot tartalmazhat. Az NSZK-hoz hasonlóan ezt a maximális értéket 1984. január 1-től kezdve 1 grammra szállítják le.

A környezetvédelem kifogástalan a foszfáttal szemben ismeretesek: a magas foszfáttartalmú szennyvíz miatt az azt felvevő vizek tápanyagtartalma túl magas lesz, elburjánzanak az algák, elfogy a víz oxigéntartalma, és elpusztul a halállomány.

Nem valószínű, hogy a mosószer a törvényt ellentmondás nélkül elfogadja. A szennyoldó foszfátot ugyanis csak drágább anyagokkal lehet pótolni. Az iparág azonban nem zárkózik el teljesen a környezetvédelem szempontjainak érvényesítésétől (215).

Egerváriné

KÖNYVISMERTETÉS

Pharmakokinetik und Arzneistoffmetabolismus

Pelzer, H.: Dr. Dietrich Steinkopf Verlag. Darmstadt, 1981. Kisméretű könyv félkemény kötésben, 147 oldal terjedelemmel, 38 ábrával és táblázatokkal, számos képlettel. Ára: 23,— DM.

A gyógyszer és a szerkezet kölcsönhatása az alkalmazás helyétől a kiürülésig folyamatos. A bevitt anyag a szerkezettől függően viselkedik és változik a biokémiai folyamatok során. A történések megértését hozza közelebb a könyv, és a kémiai értelmezés mellett még matematikai összefüggéseket is érint.

A könyv bevezető fejezetében a farmakológia alapdefiníciójából kiindulva tárgyalja a reszorpciót, megoszlást, diszpozíciót, eliminációt, kiválasztást. Foglalkozik a máj anyagcseréjével, és a vér-szérum szintekkel, proteinkötődéssel, felezésiidővel; végül a farmakokinetikai állandóval és a farmakokinetikai modellel.

A „farmakokinetika a terápiás gyakorlatban" című fejezetben a farmakokinetikai mérőmódszerekről, a farmakokinetikai állandó meghatározásáról, az adagolási terv elkészítéséről, a folyamatos gyógyszerbejuttatásról ír. Itt olvashatunk a farmakokinetika és a májfunkció kapcsolatáról, a bioértékesíthetőségről, a bioekvivalenciáról és a farmakokinetikai adatok kvantitatív értékeléséről.

A „gyógyszermetabolizmus" fejezet korszerű képet ad a biotranszformációról alkotott legújabb álláspontról; jelentőségét annak fázisait és mozzanatait elemzi. Az I. fázis enzimeivel kapcsolatban tárgyalja a kevert funkciójú oxidációkat, a C-oxidációt, N-oxidációt, továbbá a nitro-redukciót, azo-redukciót. A II. fázis enzimeivel kapcsolatban ismerteti a glukonsav-, kénsav-, glicin- vagy ecetsav, a cisztein konjugációt, a biotranszformációs reakciókkal kapcsolatban a gátlást és az indukciót.

A „függelék" c. fejezet a farmakokinetikai folyamatok követéséről, méréséről, valamint a kapcsolatos matematikai összefüggésekről ad képet. Itt foglalkozik a kiválás kinetikájával, a kumulálódás határértékével, a kumulálódási faktor és a kezdeti állandó összefüggésével.

A könyv a biológiai és kutató orvosi igények figyelembevételével tárgyalja a gyógyszermetabolizmust és farmakokinetikát. Ezen szintetikus szemlélettel íródott munka szorosan kapcsolódik a gyógyszerészi és a gyógyító orvosi tevékenység igényes ellátásához szükséges korszerű szemlélet kialakításához (2237).

B. A.

Vitamine

Bässler, K. H. és Lang, K.: Dr. Dietrich Steinkopf Verlag Darmstadt. Kisméretű könyv félkemény kötésben, 107 oldal terjedelemmel, 14 ábrával és 22 táblázattal, számos képlettel. A könyv most a 2. kiadásban jelent meg. Ára 22,— DM

A tankönyveink a vitaminok táplálkozás fiziológiai jelentőségét, azok anyagcsere és biokémiai funkcióit, általában csak érintőlegesen tárgyalják. A szerzőpáros a könyv koncepciójának kialakításánál éppen az említett szempontokat helyezte előtérbe, és csak másodsorban foglalkozik a kémiával, és a máshol is megszerezhető információk közlésével.

A könyv a vitaminoknál már megszokott beosztásban, négy fejezetben csoportosítja az anyagot:

Az általános megfogalmazásokat tartalmazó rövid bevezető fejezetet követi a vízben oldódó, majd a vízben nem oldódó vitaminok tárgyalása. Az utolsó fejezet a kérdéses vitaminkarakterrel rendelkező mio-inozittal, a cholinnal és az ubikinonnal foglalkozik.

A fejezetek elsősorban biokémiai koncepcióval íródtak, és a táplálkozástudományra vonatkozó információkat a legfrissebb adatokkal egészíti ki. A könyv korszerű áttekintő képet ad a területről, és jól felhasználhatja napi munkájánál a betegellátásban és a gyógyszerellátásban dolgozó diplomás, de emellett hasznos tankönyv is lehet, a terület után érdeklődő szakemberek számára (2238).

B. A.

Az orvostudomány aktuális problémái — 43. kötet

Szerkesztette: Káldor A., Gergely J., Kulka F. Medicina Kiadó, Budapest (1982) 179. oldal, ára: 42,— Ft

A népszerű sorozat 43. kötete 6 monográfiát tartalmaz. Azokat ismertetjük, röviden amelyek megítélésünk szerint érdeklődésre tarthatnak számot a nem orvos olvasóink körében is.

I. *Földes István:* „25 évvel az interferon felfedezése után". Kevés biológiai anyag váltott ki akkora érdeklődést a kutatók, orvosok, gyógyszeripari szakemberek, de a közvélemény körében is, mint az 1957-ben felfedezett antivirális hatású anyag, az interferon (INF). A szerző összefoglaló képet igyekszik adni a INF-ra vonatkozó legfontosabb ismeretekről, klinikai alkalmazásával szerzett tapasztalatokról, továbbá, hogy várható-e az INF széles körű alkalmazása, és ha igen, milyen kórképekben. Ez utóbbi kérdésre egyelőre csak részleges válasz adható. Már egyértelműen állást lehet foglalni a vírusbetegségekben való alkalmazása mellett, ugyanakkor ez az állásfoglalás a daganatos betegségek vonatkozásában még korai. Az eddigi tapasztalatok szerint annyi bizonyos, hogy az INF — ma még pontosan nem meghatározható daganatféleségekben kiegészítő gyógyszerként be fog kerülni a daganatellenes gyógyszerek körébe.

II. *Dr. Kovács Lajos, Tisza Sándor:* „A lézerek biológiai és orvosi alkalmazásai". A lézerek felfedezése nemcsak a speciális technológiai eljárások (fizikai kutatás, híradás- és méréstechnika) területén hozott új lehetőségeket, hanem a biológiai kutatás illetve az orvosi alkalmazás területén is. Az elmúlt húsz év alatt tisztázódott a lézersugár biológiai hatásának számos területe és kialakultak az orvosi gyakorlatban is azok a területek, ahol a hagyományos eljárásokkal szemben a lézerek alkalmazása biztosított előnyökkel jár. A közlemény a biológiai hatások mellett ismerteti a lézeres diagnosztikai és terápiás eljárásokat.

III. *Dr. Brooser Gábor:* „A retinopátia diabetica kezelésének interdiszciplináris feladatairól". Az orvosi gyakorlatban a cukorbetegek veszélyeztetettsége a micro- és macroangiopathia, szempontjából komoly problémát jelent. A gyógyszeres kezelés fejlődését a napszaki vércukor- és inzulingörbére vonatkozó pontosabb diagnosztikai lehetőségek mellett a tisztított inzulinkészítmények használata és a magas szintű gondozás megvalósítása jelenti. A kezelésmódra, illetve az indikációs időpontokra vonatkozó felfogás az egyes szakterületeken belül is rendkívül ellentmondó. A közlemény a prevenció fontosságát, a team-munkában végzett korszerű gondozás kérdéseit tárgyalva, az interdiszciplináris együttműködéshez szükséges közös szemlélet kialakítását kívánja szolgálni.

IV. *Dr. Gergely Mihály:* „Miért kell operálni az epekövességet?" A tanulmány állást foglal azon felfogás mellett, hogy az epekövesség jelenlegi optimális kezelési módja — néhány kivételtől eltekintve — az epehólyag meghatározott időben tervezett műtéti eltávolítása. Ismerteti a cholecystectonia előnyeit, segítségével megelőzhetők az életveszélyes gyulladásos és egyéb szövődmények, melyek főleg az idős korban fenyegetnek.

V. *Dr. Ribári Ottó:* „A műtéti hallásjavítás lehetőségei" — VI. *Dr. Csépányi Lóránd:* „A korai gyermekkori agykárosodás patológiája, pszichés és szociális következményei."

A kötetben megjelent tanulmányokat gazdag táblázatos anyag és irodalomjegyzék kíséri (2297).

Csapó Zoltán

Farbreaktionen in der spektrophotometrischen Analyse organischer Verbindungen. Ergänzungsband II. Anorganische Farbreagenzien

Zdeněk J. Vejdělek, Bohumil Kakáč: VEB Gustav Fischer Verlag, Jena, 1982. 374 oldal, 167 táblázat, 17×24 cm, vászonkötés. Ára: 76,— M

A szerves kvantitatív analízissel foglalkozók jól ismerik és szinte nélkülözhetetlennek tekintik a szerzők „Farbreaktionen..." c. kétkötetes kézikönyvét, melynek I. és II. kötete 1969-ben, ill. 1973-ban jelent meg. Azóta újabb spektrofotometriás módszerek fejlődtek ki és ezek beépítése kívánatossá vált éppen úgy, mint a régebbi módszerek kritikai felülvizsgálatánál nyert tapasztalatok feldolgozása és beépítése. A *szerves* reagensek alkalmazásával foglalkozó, I. kiegészítő kötet 1980-ban jelent meg. (Ismertetését lásd a Gyógyszerészet *24/9*, 359 (1980) számában). Az 1982-ben megjelent II. kiegészítő kötetet, amely a *szervetlen* reagensekkel kidolgozott színreakciókat tárgyalja, a közelmúltban kaptuk kézhez. Ez a kötet az alapmű II. kötetéhez csatlakozik. Szerzők az 1970 és 1977 között eltelt időszak irodalmát dolgozták fel benne — helyenként még 1978-ban megjelent eredményeket, adatokat is figyelembe véve. Így áttekintést kaphatunk az újabb *anorganikus reagensek*ről és ezeket alkalmazásáról. Egyik példa erre az ammóniumreineckát analógok sora, amelynek tagjait zömmel a hetvenes években szintetizálták, és amelyek az ammónia-ligandum helyett valamilyen anorganikus bázist tartalmaznak, és tercier, vagy kvarter bázisokkal vörösesibolya, fotometrálható komplexeket adnak. Tájékozódhat az olvasó már ismert reakcióknak *újabb vegyületekre* ill. *vegyülettípusokra* (pl. antibiotikumokra, benzodiazepinekre, szteroidokra) való kiterjesztéséről, korábban már ismert reakciók időközben *felderített mechanizmusáról*.

A szerzők felróják az analitikusoknak, hogy organikus reagenst szívesebben használnak, mint anorganikust. Úgy tűnik — szerintük —, hogy sok esetben olyan esetben is, amikor valamelyik anorganikus reagens alkalmazása előnyösebb lenne. Az anorganikus reagensek javára írják, hogy 1. általában nagyobb tisztaságban állíthatók elő, 2. a belőlük készült reagens-oldat többnyire stabilabb, mint az organikus reagenseké, 3. aránylag nagy számú közöttük az olyan reagens, amely nemcsak vegyület típusokra, hanem egyes vegyületekre is specifikus és 4. a keletkező reakciótermék rendszerint könnyebben izolálható. Ez utóbbi körülmény adott esetben a reakciómechanizmus felderítését is megkönnyíti.

A kötet beosztása, felépítése, jelölésrendszere, tárgyalásmódja az előző kötetekével azonos, azokkal egységet képez. A tájékozódást megkönnyíti, hogy a tartalomjegyzékben az újonnan felvett reagensek külön megjelölést kaptak.

Az analitikusok bizonyára örömmel üdvözlik a „Farbreaktionen..." II. kiegészítő kötetét is (2262).

K. P.

A kémia újabb eredményei — 54. kötet

Akadémiai Kiadó, Budapest, 1982. Terjedelme 16,8 (A5) ív, 333 oldal. Vászon kötésben ára 46 Ft.

A könyv két részből áll.

Deák Gy.: Lewis-savas katalízis című munkája teszi ki az első 128 oldalt. A szerző áttekinti az utolsó tíz évben a Lewis-savakkal mint katalizátorokkal megvalósított szerves kémiai szintéziseket. Az elméleti kérdések rövid megbeszélése után az összeállítás a Lewis-sav által aktivált kötések alapján csoportosítja a tárgyalt reakciókat és külön fejezetben foglalkozik a szilíciumorganikus és kéntartalmú vegyületek reakcióival. Az összefoglalást 313 irodalmi hivatkozás egészíti ki.

Rédeiné Sarkadi É. és *Simonidesz V.* munkája a „*Rovarhormonok és a feromonok kémiája*" címet viseli. A rovarhormonok és feromonok kémiájáról a szintetikus szerves kémia szempontjait figyelembe vevő átfogó kritikai munka még nem jelent meg. A tanulmány csaknem négyszáz szakcikk alapján ismerteti a rovarhormonok és feromonok kémiáját, sztereokontrollált szintézisüket, és a szintézisek kapcsán kidolgozott új, szélesebb körben alkalmazható szerves prepantív eljárásokat. A rovarhormonoknak várhatóan jelentős szerepe lesz az integrált növényvédelemben, ezért a könyv joggal kelti fel a szakemberek érdeklődését (2290).

(—)

Mit egyen a gyerek?

Zoltán Zsófia — Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1982. Terjedelem: 12,75 (A5) ív, 251 oldal, 76 ábra. Karton kötésben ára 34 Ft.

A hetedik javított kiadást tartjuk kezünkben, s ez mindennél jobban jelzi, hogy a családok nem kis gondjáról van szó. A gyermekek gondozói telve vannak szeretettel — és szűkében vannak egyrészt a fantáziának, másrészt az ismereteknek. A könyv célja tehát a szeretet mellé tudást is adni. A szerző tárgyalja a csecsemők táplálását, a kisgyermekek és iskolások étkezési gondjait, mégpedig külön foglalkozva a beteg gyermekek ellátásával. De tanácsot kapnak a terhes és szoptató anyák is életmódjukat, étrendjüket illetően. Gondol a szerző még a gyógyszerek beadására, a mérgezések, balesetek bekövetkezésekor szükséges teendőkre, végül tájékoztat a vitaminok szerepéről a szervezetben, az élelmiszerek összetételéről, a fehérjék fontosságáról, a zsírokról és szénhidrátokról. Ez utóbbi háromnak és a kalóriának 100 gramm élelemre vonatkozó jelenlétét jól szerkesztett táblázatban foglalja össze. Végül még a fejlődésre, a súly- és hossznövekedésre ad néhány támpontot. A könyv a szülőknek, nagyszülőknek, általában a gyermekek ellátását végzőknek ad sok jó gyakorlati tanácsot elsősorban a táplálásukhoz. Hangsúlyozza a szerző, hogy a könyv nem helyettesítheti a gyermekorvost, akinek az utasításait megismerve és megtartva tudjuk igazán haszonnal forgatni a könyv lapjait (2292).

Láng Miklós

Alvás és alvászavarok

Halász P. — Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1982. 12,25 (A5) ív, 242 oldal, 16 ábra. Karton kötésben ára 28 Ft.

Az alvás az emberi és állati biológiai lét fehér foltja volt, és noha mintegy 30 évvel ezelőtt a kutatások ugrásszerű eredményeket hoztak, még mindig sokmindent meg kell ismerni az agy működéséről ahhoz, hogy ismereteink e téren is bővüljenek. A szerző mindenekelőtt az alvásvizsgálatok módszereit ismerteti, majd az alvás folyamatát, mechanizmusát és biológiáját tárgyalja. Foglalkozik a REM fázis és az álomjelenség összefüggésével, az alvászavarokkal és kezelésükkel, végül beszámol a diagnosztikus célú alvás vizsgálatokról. Igen értékes a 348 címszót tartalmazó irodalmi áttekintés. Ez a jól áttekinthető szerkezetű munka az érdeklődő orvostanhallgatók, orvosok és neuropszichiáter szakorvosok érdeklődését van hivatva kielégíteni, segíti az alváskutatást és az eredmények gyakorlati alkalmazását. Teheti ezt annál inkább, mert a szerző maga is végzett vizsgálatokat e területen, s ezek eredményei a könyvben megfelelő súlyt kapnak. A téma ezzel nincs kimerítve, hiszen a szerző ilyen rövid tanulmányban nem is törekedhetett teljességre, de hiszen maga a téma is szinte kimeríthetetlen. Az újabb és újabb kutatások eredményeiről szívesen látnánk időnként további kiadványokat (2294).

Láng Miklós

Máj- és epebetegek diétáskönyve

Langfelder Sándorné — 3. kiadás, Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1982. Terjedelme 8,75 (A5) ív, 175 oldal. Karton kötésben ára 17 Ft

A könyv az érintett betegek (és hozzátartozói) számára készült, s hogy ez milyen széles kör, azt jelzi a 3. kiadás. Halljuk eleget, hogy táplálkozási szokásaink egészségtelenek, maradiak, hogy a három millió koldus

országából a három millió túltáplált ember országa lettünk. Mindez nem marad károsodás nélkül a májra, az epére. Ez a kis gyakorlati kézikönyv a rövid bevezető részben áttekintést ad a heveny és az idült máj-, ill. epehólyag-gyulladás, az epekőbetegség és az idült hasnyálmirigy-gyulladás diétájáról. Ezt azután a receptek tömege követi, számszerint 652. Számos felmérés mutatja háziasszonyaink fantáziaszegénységét, aminek következtében egy-egy háztartásban alig tucatnyi ételféleség kerül az asztalra. Nos, a könyv 72 féle levest, százféle főzeléket és egyéb köretet, közel 30 féle tojásételt, majd 150 hús és hal receptet, 160 féle tésztát, édességet ajánl az egyebeken felül. Aki ezeknek csak egy részével gazdagítja étrendjét, máris nagy változatosságot nyert, ami a diétázók számára különösen nagyon fontos, mert az egyhangúság a diéta feladásához vagy legalábbis gyakori áthágásához vezethet. A könyvben nincs bevezető és zárószó, és csak a lényeget tartalmazza. A máj- és epebetegek számára nélkülözhetetlen eligazító (2295).

Láng Miklós

Az orvostudomány aktuális problémái — 42. kötet

Szerkesztette: Káldor A., Gergely J., Kulka F. Medicina Könyvkiadó, Budapest (1982.) 179. oldal, ára 42,— Ft

Az ismert orvostudományi sorozat újabb kötete 5 tanulmányt közöl. Mind mellett különösen az első monográfiát ajánljuk a *Gyógyszerészet* érdeklődő olvasóinak.

I. *Dr. Götze Árpád:* „Az idült, száraz, felsőlégúti hurutok kóreredetének új szemlélete vasterápia eredményeképpen bekövetkező gyógyulásuk alapján." A felső légutak száraz hurutja általában nem súlyos, de kellemetlen, kínzó megbetegedés, igen nagy a betegek száma is. A tanulmány szerzője 1075 idült, száraz felsőlégúti hurutos betegen végzett tizennyolc éves kísérletsorozatának eredményeit összegzi. Tartós — általában három hónapos — per os gyógyszerelés hatására végleges vagy ismételt gyógyszeres kezeléssel jól befolyásolható megszakított gyógyulást ért el az esetek felénél. Az eredményes terápiát igazolja, hogy az eddig tisztázatlan kórképek elsősorban a vashiánybetegség megjelenési formái. Az eredményes kezelésre eddig a tüneti kezelésen kívül (helyi jódos ecsetelés) jóformán semmilyen gyógymód nem állt rendelkezésre. A vaskúrával lehetőség nyílt a hatásos gyógyításra. A szerző vaskúra céljára különböző készítményekkel végzett kísérleteket és megállapította, hogy a mindennapos kezelésre a kis vasmennyiséget tartalmazó tabletták, illetve a nehezen elkészíthető és lenyelhető, egyenlőtlen minőségű vaspilulák nem alkalmasak. Számos mellékhatás észlelhető a Fercupar és Ferroplex használatánál is. A legmagasabb hatásfokot és a legkisebb számú mellékhatást a Conferonnal érték el. A tanulmány részletesen ismerteti az egyes vaskészítmények alkalmazási módját, a jelentkező mellékhatásokat és a vizsgálati eredményeket.

II. *Dr. Böröszörményi Ernő:* „Orvosi feladatok a myocardiuminfarctus második fázisában", III. *Dr. Gachályi Béla, dr. Tihanyi Károly:* „A mikroszomális monooxigenáz rendszer funkcionális szerepe"; — IV. *Dr. Füst György:* „Az immunkomplexek biológiai és patológiai jelentősége. A keringő immunkomplexek mérésének klinikai értéke"; — V. *Dr. Jakobovits Antal, dr. Iffy László, dr. Jakobovits Ákos:* „A méhen belüli növekedés, fejlődés, érés és a magzat életképessége".

A kötet anyagát az öt tanulmány után a „Coronariaszívbetegség: gyógyszeres terápia vagy műtét?" kérdésével foglalkozó két érdekes vélemény zárja (2296).

Csapó Zoltán

A biológiai aktuális problémái 24.

Szerkesztette: dr. Csaba György. A sorozat 24. kötete, Medicina Könyvkiadó Budapest, 1982. 248 oldal 11,5 (A/5 ív), 51 ábra, 17 tábla. Ára: (fűzve) 31,— Ft

A biológiai kutatások újabb eredményei közül a sorozat 24. kötete, három az állatok világából vett kérdéssel ismertet meg. Mind a három téma kapcsolódik a mezőgazdasághoz, megállapításaik a növénytermesztés számára jelentenek sok segítséget. A gazdasági szempontokon felül azonban az egészségügyi vonatkozásaikat sem szabad figyelmen kívül hagyni. A rovarok szerepe egyes betegségek terjesztésében, a peszticid felhalmozódásának lehetősége különböző szervezetekben közismert. Az újabb megállapítások ezért nemcsak a biológusoknak, de az egészségügyi szakembereknek is érdekesek és hasznosak.

Dr. Sass Miklós—dr. Kőműves László: A rovarok metamorfózisának hormonális szabályozása.

A rovar-élettan viszonylag rövid múltra tekinthet vissza; az első ilyen közlemények századunk első évtizedeiben jelentek meg, napjainkban azonban már az egyes részkérdésekkel is összefoglaló munkák foglalkoznak. Ez összefüggésben áll a rovarok gazdasági jelentőségének felismerésével. A magyar nyelvű irodalomban igen kevés azoknak a munkáknak a száma, amelyek a rovarok élettanának akár csak egyes fejezeteivel is foglalkozik. A szerzők jelen munkájukban a metamorfózis szabályozásait foglalják össze. E területen az ismeretek igen intenzíven és a gyakorlat szempontjából is hasznosan fejlődnek. Megismerhetjük a kérdés történeti fejlődését, a hormonális szabályozás kérdéseit, valamint a protorakotróp, a vedlési és a juvenil hormonokra vonatkozó kutatásokat; tömören, de mindenki számára érthetően ismertetnek meg a hormonok hatás mechanizmusával és a hormonok gyakorlati felhasználásának lehetőségeivel. Azok számára akik a kérdésekkel bővebben kívánnak foglalkozni, a 116 irodalmi utalás nyújt hasznos eligazítást.

Dr. Fischer Ernő: Xenobiotikumok akkumulációja és transzformációja gerinctelen állatokban című munkája a korszerű mezőgazdaság kemizálódása következményeinek néhány kérdését tárgyalja. A sokrétű kérdések közül a vizek és a szárazföld táplálékhálózatában jelentős gyűrűsférgek, puhatestűek és ízeltlábúak reagálását dolgozza fel a különböző környezetszennyező anyagok felhalmozódására vonatkozóan. Kitér a szennyező anyagok további forgalmára is. Megismerhetjük a peszticidek és ipari szennyező anyagok toxicitására vonatkozó megállapításokat, majd a biotranszformáció és az enzimgátló hatás, valamint a rezisztencia mechanizmusát. Nagyon hasznos ismereteket tárgyal a befejező fejezet is, a xenobiotikumok bioakkumulációjával foglalkozik. Mint a kötet másik dolgozatát is, ezt is gazdag (142) irodalmi utalás egészíti ki.

Dr. Széki Pál: „Az állatok közreműködése a virágok megporzásában (zoidiogámia)" a mezőgazdaság szempontjából igen fontos gyakorlati jelentőségű kérdést tárgyal.

Megismerhetjük a virágzásbiológia ökológiai vonatkozásait, a megporzást elősegítő tényezőket.

Az egyes fejezeteket tanulmányozva — a témakörben járatlan olvasó előtt, — a növény és állat között szinbiotikus jellegű kapcsolat megismerésével egy csodálatos, részleteiben nem ismert világ tárul ki.

A munka érdeme, hogy a növények megporzásának olyan részleteit tárja fel, amelyek végig lekötik- mindazok érdeklődését is akiket nemcsak a tudományos ismeretek, hanem a környezetünkben lezajló egyes életfolyamatok megismerése is foglalkoztat. Az érdeklődés kielégítését segítik elő az igen kifejező ábrák is. Az irodalmi utalások száma 58.

A könyv mindazoknak ajánlható, akik a mezőgazdaság kérdései iránt érdeklődnek, a gyakorlati tapasztalatokat a tudományos megállapítások eredményeivel kívánják kiegészíteni (2298).

Dr. Kovács László

A biológia aktuális problémái 25.

Szerkesztette: dr. Csaba György. A sorozat 25. kötete Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1982. 240 oldal [12 (A/5) ív] — 40 ábra — 6 táblázat. Ára (fűzve) 25,— Ft

A kötet öt dolgozatot tartalmaz, a sorozat hagyományainak megfelelő feldolgozásban.

Dr. Morava Endrè Az extracelluláris kalcium biológiai szerepe (43 oldal).

A bioelemek között a kalcium jelentős helyet foglal el, hiszen az állat- és a növényvilágban egyaránt lénye-

ges biokémiai és strukturális funkciót tölt be. Az emberi betegségek esetében is számos alkalommal az extracelluláris kalcium mennyisége, fizikokémiai állapotának vagy az egyes kalciumfrakciók arányának megváltozása állapítható meg. Több olyan gyógyszert is ismerünk amelyek károsítják a kalcium anyagcseréjét, ez is indokolja azokat a törekvéseket, amelyek olyan módszerek kifejlesztését tűzték ki céljuknak, amelyek alkalmasak a kalcium állomány emberben való vizsgálatára. Jelen dolgozat e témakörrel ismertet meg. Bemutatja a kalcium megosztását és fő funkcióit. Foglalkozik a kalcium és a véralvadás, a csontrendszer és az emésztőrendszer kérdésével. Ismerteti a extracelluláris kalcium és az idegrendszer, az izomműködés, valamint az egész szervezet kalciumanyagcseréjét. A dolgozatot 66 irodalmi utalás egészíti ki.

Dr. Jakobovits Antal—Jak Ákobovitsos: Az ondósejtek felújítását befolyásoló tényezők (39 oldal)

A meddőség kutatásban, az infertilitás kezelésében ugyanúgy, mint a fogamzásgátlásban közvetlen gyakorlati jelentősége van a spermiumok transzportja megismerésének. E kérdések megismerésében az ötvenes évek óta folytatott kutatások a korszerű vizsgáló módszerek segítségével számos eredményt értek el. A szerzők ezekről és saját tapasztalataikról számolnak be.

Megállapítják, hogy a részletkérdések nagy részének megismerése ellenére sem alakult ki egységes felfogás, feltehető, hogy mind az aktív, mind a passzív transzportnak jelentősége van.

A témával foglalkozó irodalomból 50 közlemény bibliográfiai adatait közlik.

Dr. Bagdy Dániel: Az orvosi enzimológia főbb irányai (75 oldal),

Az élőszervezet egységeit képező sejtek állandó kapcsolatban vannak a környezetükkel, az egyes anyagok egyensúlyi koncentrációjának kialakításában meghatározó szerepet játszanak a határfelületen (a sejt membránon) végbemenő folyamatok. Az itt lezajló folyamatok a specifikus biokatalizátorok úgynevezett enzimek segítségével zajlanak le a megfelelő sebességgel. A dolgozat ezekkel a kérdésekkel ismertet meg. A nagyobb fejezet címek felsorolása megfelelően tájékoztat a feldolgozott anyag gazdagságáról. Ezek az enzimek biológiai jelentősége; Enzimek genetikai rendellenességekben; Az enzimek farmakológiai és toxikológiai jelentősége; Klinikai enzimológia; Enzimek a terápiában; Enzimgátlók a terápiában.

Azok számára akiknek az enzimek ismeretében jobban el kívánnak mélyedni, a felsorolt 36 irodalmi adat nyújt segítséget.

Dr. Szalay László: A polarizált lumineszcencia biológiai alkalmazása (45 oldal).

A kereskedelemben forgalomban levő spektrofluorimétereket csak az utóbbi évtizedben tették alkalmassá a lumineszcencia-polarizációjának mérésére. A legutóbbi időben már olyan műszerek is vannak, amelyek a nanoszekundumos tartományban az időfüggés szerinti vizsgálatokra is alkalmasak. Ezt a lehetőséget felhasználva a kutatók mind nagyobb számban számolnak be a biológiai rendszerek struktúrájának és funkciójának felderítéséről. A dolgozat az alapismereteket ismertnek veszi, s csak a lumineszcencia polárosságával kapcsolatos fogalmakat foglalja össze. A továbbiakban a lumineszcencia polarizáció és az élőszervezetek összefüggésével, a membránvizsgálatokkal, a sejtvizsgálatokkal és a sejtválogatás alapjaival ismerkedhetünk. Külön fejezetek foglalkoznak a harántcsíkolt izomműködés és a kereszthidak mozgása, valamint az egyéb lumineszcencia-polarizációval kapcsolatos vizsgálatokkal. Befejezésül 65 irodalmi adatot sorol fel.

Dr. Gere Géza: A szárazföldi ízeltlábúak és gerincesek produktibitásának alaptípusai (21 oldal).

Mindennapjaink számos jelentős kérdése, pl. a demográfiai robbanás, a fokozódó természetszennyezés, az ezzel kapcsolatos környezetvédelem, összefüggésben van a bioszférában lejátszódó produkcióbiológiai folyamatokkal. Ezek megismerése tehát fontos feladat. Hazánkban komoly hagyományai vannak az ezirányú kutatásoknak. Ez a rövid összefoglalás áttekintő képet ad a témáról. Először az alapfogalmakkal ismertet meg, majd a szimbólumokat és a produkciós teljesítményeket tárgyalja. A 44 irodalmi utalás teszi teljessé a tájékoztatást.

A sorozat 25. kötetét igen hasznosan forgathatják a gyógyszerészek is, hiszen a feldolgozott témák tájékoztatást adnak a gyógyszerek felhasználását érintő kérdések korszerű eredményeinek megismeréséhez is (2299).

Dr. Kovács László

Mikrobiológia és immunitástan

Nász István: Medicina Könyvkiadó, Budapest 1982. 400 oldal (18×24 cm) 183 ábra, 35 táblázat. Ára (egészvászon kötésben) 126,— Ft

A tudományok mai, rendkívül gyors fejlődési üteme következtében a ismeretanyag 5—10 évenként megkétszereződik. Ez a tény szükségessé teszi, hogy lehetőleg nem nagy időközönként, az új kutatási eredmények lényeges részeit összefoglaló új tankönyv jelenjen meg. Ez a tankönyv, — mely a gyógyszerész- és fogorvoshallgatók képzését egyaránt szolgálja, — elsősorban ezt az igényt hivatott kielégíteni. A két kar igénye különösen gondos szelekciót igényelt. Modern egyetemi tankönyv, mely tartalmazza a konkrét, stabil és feltétlenül szükséges ismeretanyagot, figyelembe véve a hallgatóság felesleges megterhelésének elkerülését is.

Haszonnal forgathatják e könyvet az egyetemet már elvégzett érdeklődő szakemberek is, mert kézikönyv gyanánt segítséget nyújt az eligazodásban a szakterületen és vázolja a különböző részterületek perspektíváját. Mai tudásunk még gyakran hiányos lévén a problémák megoldására több lehetőség is kínálkozik. Ezekre is utalást talál az olvasó.

A tankönyv felöleli az orvosi mikrobiológia anyagát. 15 fejezetben a bakteriológia, virológia, mikológia, protozoológia, mikrobiális immunológia legfontosabb alapismereteit a legújabb tudományos eredményeknek megfelelően taglalja. A különböző kórokozók ismertetésénél röviden kitér a betegségek megelőzésére, a védőoltásokra, a kórlefolyásra és az esetleges kemoterápiás lehetőségekre, valamint a járványtani vonatkozásokra is.

Az anyag beosztása fejezetenként a következő: 1. bevezető rész; 2. általános bakteriológia; 3. az emberi szervezet mikroflórája; 4. a patogén mikroorganizmusok és a szervezet; 5. immunitástan. Az emberi szervezet specifikus védekező mechanizmusa; 6. a mikroorganizmusok elleni védekezés; 7. a mikroorganizmusok jelentősége a gyógyszeriparban; 8. részletes bakteriológia; 9. a kórokozó baktériumok betegségcsoportok, szervek szerinti csoportosítása; 10. általános virológia; 11. a vírusok és a szervezet; 12. részletes virológia; 13. a kórokozó vírusok betegségcsoportok, szervek szerinti csoportosítása; 14. mikológia; 15. parazitológia. (2300).

Dr. Láng Csaba

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 késztet 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, többlet sorváltást a bekezdésekhez ne használjunk.
4. A kéziratban idézett neveket az első előfordulásakor aláhúzzuk, pl.: *E. Fischer* vagy *Kiss Géza*.
5. Nyomdai célra a gépelt kéziratnak csak az első példánya használható. A nyomda fénymásolatokat nem 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 kisbetűkkel 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 a szerzőnél rendelkezésre áll. A hivatkozási 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 papírra 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 íjuk, pont nélkül.
3. A cím alá gépeljük a szező(k) nevét és a bibliográfiai adatokat (a folyóirat címe, a kötetszám aláhúzva, a füzetszám zárójelben, oldalszám, végül ismét zárójelben az évszám; pl.: *Baun, M.:* Die Pharmazine, *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 refrátumokat 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 utóbiak 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

СОДЕРЖАНИЕ

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Д-р И. Хорняк и д-р Л. Секейхиди: Применение люминесценционных методов в анализе лекарственных препаратов III. часть. Люминесценционные приборы 161
Д-р М. Ката, М. Вago: Твердые растворы содержащие лекарственные препараты 168

СООБЩЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ФАРМАЦИИ

Д-р Ш. Хегедуш: д-р Рихард Виндиш, фармацевт преподаватель академии (1872—1944) 175
ФОРУМ 179
ПИСМА К РЕДАКЦИЯ 181
ХРОНИКА 182

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 167, 174, 178, 180, 191, 192
ОБЗОР КНИГИ 194

CONTENTS

POSTGRADUATE INFORMATION

Dr. I. Hornyák and Dr. L. Székelyhidi: Application of luminescence methods in the analytical examination of drugs. Part III Measuring instruments of lumiescence 161
Dr. M. Kata and Dr. M. Vágó: Solid solutions of drugs 168

PAPERS ON THE HISTORY OF PHARMACY

Dr. L. Hegedűs: Life-work of Dr. Richard Windisch, pharmacist, professor of the Academy of Agriculture (1872—1943) 175
FORUM 179
LETTER TO EDITOR 181
CHRONICLE 182

LITERATURE REVIEW

ABSRACTS 167, 174, 178, 180, 191, 192
BOOK REVIEW 194

INHALT

FORTBILDUNG

Dr. I. Hornyák und Dr. L. Székelyhidi: Anwendung von Lumineszenz-Methoden bei arzneimittelanalytischen Untersuchungen III. Teil Lumineszenz-Geräte 161
M. Kata, M. Vágó: Arzneimittelhaltige feste Lösungen 168

MITTEILUNGEN DER PHARMAZIEGESCHICHTE

Dr. L. Hegedűs: Apotheker, Professor, der Akademie für Agrikultur Dr. Richard Windisch (1872—1943) 175
FORUM 179
BRIEFE ZUR REDAKTION 181
KRONIK 182

PRESSE ÜBERSICHT

REFERATE 167, 174, 178, 180, 191, 192
BUCHBESPRECHUNG 194

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. BRANTNER ANTAL

Szerkesztők:

DR. BENKŐ GYÖRGY, CSAPÓ ZOLTÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

27. évfolyam Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS 1983. június

6. SZÁM

Gyógyszerészet 27. 201—203 1983.

Aktuális gyógyszerészeti kérdés: a klinikai gyógyszerészet

I. rész: A klinikai gyógyszerészet kialakulásának történeti áttekintése

DR. MEZEY GÉZA

A klinikai gyógyszerészet az utóbbi évtizedben a gyógyszerészet egyik legdinamikusabban fejlődő területe. A szerző ebben a közleményében a klinikai gyógyszerészet kialakulásáról ad történeti áttekintést, részletesen tárgyalja a klinikai gyógyszerészet oktatásával kapcsolatos kérdéseket és röviden kitér az európai viszonyokra. Érinti a témával kapcsolatos jogi kérdéseket.

A klinikai gyógyszerészet gondolatával 1945-ben találkozunk először [1], *Rising* professzornak a Washingtoni Egyetem Orvosi Karán kezdeményezett programjában. Olyan oktatási programot dolgozott ki, melynek egy részét a gyógyszerészhallgatóknak klinikai gyógyszertárakban és laboratóriumokban kellett volna letölteni. E gyakorlatokon szerzett tapasztalatok megvitatására a gyakorlatok után külön szemináriumok beállítását tervezte, amelyet saját maga vezetett volna és célja a klinikai gyakorlatban szerzett tapasztalatok megbeszélése volt. *Kifejtette, hogy a klinikai gyakorlat a modern gyógyszerészeti oktatás alappillére.* Ő volt, aki „megpróbálta kifejleszteni a gyógyszerészet megfelelőjét a klinikumban". *Rising* terve a tiltakozás viharát váltotta ki, amit a Washingtoni Egyetem Orvosi Kara egyik tagjának levele idézett elő, — a terv nem találkozott sem az orvosok között, sem a gyógyszerészkari oktatók között megértéssel — melynek következményeként elutasították a kísérleti programot.

A klinikai gyógyszerészet kifejezést elsőnek *Young* [2] használta, aki újra felidézte *Rising* oktatási tervét.

1959-ben kezdődik a *„decentralizált gyógyszerészi szolgálat"* megszervezése, amely leginkább összefüggésben van a klinikai gyógyszerészettel. Ez azt jelenti, hogy a gyógyszerészi tevékenység területileg is megoszlik. A központi gyógyszertár feladata elsősorban a hagyományos gyógyszerészeti tevékenység művelése, a klinikai vagy kórházi osztályokon pedig *minőségileg új* feladatokat látnak el az ott dolgozó gyógyszerészek [3]. (Az angol nomenklatúra helyett félreérthetősége miatt helyesebb a központi gyógyszertárakban dolgozó gyógyszerészeket központi klinikai gyógyszerészeknek, az osztályokon működő gyógyszerészeket klinikai gyógyszerészeknek nevezni.)

A Long Beach-i Seaside Memorial Hospital felépítésekor 1959-ben kísérletképpen minden 100 ágyra egy-egy gyógyszerészt alkalmaztak [4]. Érdekes módon — a kórház Gyógyszerészeti és Terápiás Bizottságának memoranduma szerint — a kezdeti időszakban maguk a gyógyszerészek tiltakoztak az ellen, hogy a klinikai osztályokra osszák be őket. Pedig a klinikai gyógyszerészet a legmagasabb szinten a „decentralizált gyógyszerészi szolgálat" területén jelenik meg, ahol a gyógyszerész szorosan együttműködik az orvosokkal, nővérekkel és a betegekkel [5, 6].

Autian már 1961-ben így fogalmazta meg a jövő gyógyszerészének feladatait: „tényked̈ése tanácsadás a gyakorló orvos és más egészségügyi személyzet számára a gyógyszerek kiválasztásában" [7].

Ezidőtájt elevenítik fel kórházi orvosok *Rising* koncepcióját, és alkalmazzák újra a „klinikai gyógyszerészet" kifejezést [8]. Ekkor olvashatunk először a klinikai körülmények között élő betegre irányuló gyógyszerészeti „szolgáltatásokról". Ugyanakkor a koncepció kialakulatlanságára utaló erőltetett megfogalmazással is találkozhatunk. „Van klinikai orvostudomány, klinikai pszichológia, klinikai laboratóriumi vizsgálatok és klinikai farmakológia, mind kifejezetten olyan szakmai tevékenység, amely magába foglalja az élő emberi szubjektumot. Mindenesetre az orvos által előírt gyógyszernek a gyógyszerésztől a beteghez történő továbbítása is klinikai szituáció" [9]. Kétségtelen, hogy a gyógyszerészi tevékenység tartalmaz *klinikai* komponenst, de alig képzelhető, hogy a közforgalmú és kórházi gyógyszerészi gyakorlat *minden* eleme klinikai gyógyszerészet legyen. Másfelől a klinikai gyógyszerészet koncepciója elvileg a gyakorlat minden területén

folytatható, ha az elsősorban az ápoláshoz (betegellátáshoz) és a gyógyszerterápiához kapcsolódik.

A klinikai gyógyszerészet gondolata maga után vonta az oktatás körének bővítését is. Ez a klinikai szakmai gyakorlat bevezetését jelentette [10]. Ekkor derült ki, hogy a biológiai tudományok sokkal intenzívebb oktatására van szükség, beleértve a biokémiát, élettant, kórélettant, gyógyszertant is.

Az Egyesült Államokban végzett kérdőíves felmérés szerint a vezető gyógyszerészek 79%-a úgy érezte, hogy több segítséget tudna nyújtani az orvosnak és nővérnek a gyógyszerek hatásáról, mellékhatásáról, alkalmazásáról stb., ha az előbb említett területen jobb képzést kapnának [11].

A 60-as évek második felében számos próbálkozás történt a klinikai gyógyszerészet tevékenységi körének és definíciójának megfogalmazására [9, 12]. Az az álláspont alakult ki, hogy a klinikai gyógyszerészet fogalma a legmagasabb fokon a klinikai osztályon működő gyógyszerészek tevékenységében fejeződik ki [13, 14]. Az USA-ban hivatalos definíció szerint: „A klinikai gyógyszerészet a gyógyszerészképzés tantervének azon területe, amely a betegápolással és főként a gyógyszerterápiával foglalkozik. A klinikai gyógyszerészet a betegorientált magatartás kialakítására törekszik..." [15].

A klinikai gyógyszerészet oktatásának *célja:*

a) Megismertetni a hallgatókat a farmakológiai és és gyógyszerészeti alapelvek klinikai alkalmazásával.

b) Szerezzenek tapasztalatokat a diagnosztika és a betegápolás speciális módszereiben, különös tekintettel a gyógyszerterápiára.

c) Kifejleszteni azt a képességet a hallgatókban, hogy hatékonyan együtt tudjanak működni a beteggel és az egészségügyi dolgozókkal.

d) Felkészíteni a hallgatókat, hogy gyógyszerészi munkájuk közben fejlesszék a betegek egészségügyi kulturáltságát, egészségügyi intelligenciáját.

e) Képessé tenni a hallgatókat arra, hogy összegezzék az egyetemi években megszerzett tudásukat és alkalmazzák konkrét problémák megoldására.

f) Tudatosuljon a hallgatókban, hogy a gyógyszerész felelős a gyógyszerfelhasználás felülvizsgálatáért.

Előzőek szerint a klinikai gyógyszerészet nem korlátozódik a kórházi gyógyszerészetre, mégis nagyobb hangsúlyt kap intézeti és kórházi környezetben. Erre a gyógyszerészet vezető testületei ösztönzik is kórházaikat [9, 16]. *Provost* véleménye szerint azonban a klinikai gyógyszerészet túlnő a kórházon. „Ha a gyógyszerészet megragadja azt a lehetőséget, hogy olyan szolgáltatásokat nyújtson, amelyeket szükségesnek látunk klinikai szóval jelölni, a klinikai, kórházi, intézeti és közforgalmú melléknevek elhagyhatók lesznek a szakmai szótárából és a gyógyszerészet elfoglalhatja majd az őt megillető helyet az egészségvédelemben, anélkül, hogy akadémikus vitát kellene folytatnunk annak definiálására."

1971-ben hivatalosan is megfogalmazták az Egyesült Államokban a klinikai gyógyszerészet szakmai funkcióit. Ezek: a gyógyszerek beszerzése, a gyógyszerek elkészítése és alkalmazása, a beszakma tevékenység dokumentálása, a beteg bevonása a gyógykezelésbe, a gyógyszerfelhasználás ellenőrzése, oktatás és konzultáció [17]. A közvélemény rámutatott arra, hogy a gyógyszerészet mai értelemben vett klinikai vonásai sokkal inkább kapcsolatban vannak a kórházi, mint a „nem kórházi" gyakorlattal, bár a klinikai gyógyszerészet lehetősége a közforgalmú gyógyszertárakban dolgozó gyógyszerészek számára is biztosított. Ha a gyógyszerész aktívan azonosul az orvosi gyakorlattal vagy módosítja a tradícionális tevékenységet, a közforgalmú gyógyszertári tevékenység igazi klinikai természete is felszínre kerül.

Létrejött a gyógyszerészképzésben résztvevő oktatók és kórházi gyógyszerészek közös konferenciája, melynek célja a betegre irányuló gyógyszerészképzés leghatékonyabb eszközeinek, anyagi és tárgyi feltételeinek megvitatása volt [10]. A vita konklúziója a következő: meghatározó kritérium, hogy *megbízható* klinikai gyógyszerészet alakuljon ki, amelynek lényege tudományos, szakmai és társadalmi háttér, valamint a szakismeretek hatékony alkalmazása a beteg-környezetben. Biztosítani kell az orvosokat, nővéreket és betegeket arról, hogy a gyógyszerfelírás, a gyógyszerkészítés és alkalmazása biztonságos és hatékony.

Európában először Hollandiában találkozunk a klinikai gyógyszerészettel, itt tartották az első európai klinikai gyógyszerészeti szimpóziumot is. *Eppo van der Kleijn nevéhez* fűződik a fogalom európai meghonosítása, aki gyógyszerészi tanulmányait részben az USA-ban végezte. Hogy milyen nehéz új eszméket a tradíciókban gazdag Európába átültetni, az az ő személyén keresztül is megmutatkozik. 1970-ben megakadályozták, hogy belépjen a holland kórházi gyógyszerészi szervezetbe, mert gyógyszerészi képzettségét az Egyesült Államokban egészítette ki. Ő maga ezt kihívásnak tekintette. Hét évvel később, amikor elképzelése helyesnek bizonyult és megvalósította, tiszteletbeli taggá választották. Ugyanebben az évben egyeteme, a nimwegeni orvosi kar érdemeinek elismeréséül a klinikai gyógyszerészet profeszora címet adományozta neki [18]).

Hamarosan kiderült, hogy az amerikai viszonyokat nem lehet változatlanul Európára adaptálni, ezért megalakult az European Society of Clinical Pharmacy, amely célul tűzte ki, hogy egyrészt a klinikai gyógyszerészetet európai viszonyok között tovább fejleszti, másrészt ezt a fejlődést a Társaság az egyes európai országok között összehangolja és segítséget nyújt. Ezért minden évben más-más európai országban szimpóziumot rendeznek, amelynek célja, hogy az egyes országok kiinduló helyzetének különbözősége ellenére általános érvényű irányelveket közvetítsen és a fejlődésről tájékoztasson [19].

Az European Society of Clinical Pharmacy a klinikai gyógyszerészetet a következőképpen definiálja [20]:

„A klinikai gyógyszerészet a gyógyszerész szakmai magatartását írja le, aki ismereteit és képességeit a gyakorlatban, kutatásban és fejlesztésben kamatoztatja, hogy segítségére legyen minden egyes betegnek az optimális terápia biztosításában."

A klinikai gyógyszerészet az utóbbi évtizedben a gyógyszerészet egyik legdinamikusabban fejlődő területe. Nem hagyhatók azonban figyelmen kívül a klinikai gyógyszerészet fejlődését akadályozó jogi kérdések. Ezek elsősorban a betegnek nyújtott tanácsadó és felvilágosító tevékenységre vonatkoznak, mivel a gyógyszerész jogilag támadható, amikor a betegeket terápiás kérdésben tanácsokkal látja el. Tehát meg kell változtatni a gyógyszerészeti gyakorlat területén érvényben levő jogi állapotokat, ki kell dolgozni a klinikai gyógyszerészet törvényes alapját és megfelelő társadalmi hátteret kell biztosítani a klinikai gyógyszerészet koncepciójának érvényesítéséhez [21, 22, 23]. A probléma áthidalására *hivatalos kompendiumok* alkalmazását javasolják [24]. Véleményem szerint azonban, ha a hivatalos kompendiumban megtalálhatók is a gyógyszerinformációhoz szükséges adatok, sohasem helyettesíthetik a gyógyszerész döntéseit, melyeket saját szakmai műveltségére és gyakorlati tapasztalataira támaszkodva hoz. A törvényes standardoknak nagy szerepük van a klinikai gyakorlatban, de használatukról veszélyes lenne azt a következtetést levonni, hogy csupán a hivatalos szakkönyvekben [kompendiumokban] lefektetett információkra hagyatkozva bárki azt állíthatja magáról, hogy klinikai gyógyszerész.

Le kell szögezni azt is, hogy a klinikán, kórházi osztályokon dolgozó gyógyszerész, amennyiben a klinikai gyógyszerészet — következő közleményekben leírt — már magasabb rendű funkcióit nem műveli, nem nevezhető klinikai gyógyszerésznek.

1. *Rising, L, W.:* Am. J. Pharm. Educ. *9* 557 (1945). — 2. *Youngken, H. V. Jr:* Am. J. Pharm. Educ. *17* 64 (1953). — 3. *Latiolais, C.:* in Dtsch. Apoth. Ztg. *112* 1547 (1972). — 4. *Carner, D.:* Hospital Pharmacy Notes (Marc—Apr.) 1960. — 5. *Schaaf, D.:* Dtsch. Apoth. Ztg. *112* 1547 (1972). — 6. *Klotz, R, Steffens, S.:* Am J. Hosp. Pharm. *33* 349 (1976). — 7. *Autian, J.:* Proceedings of the American Assotiation of Colleges of Pharmacy Teacher's Seminar *13* 52 (July 9—15.) 1961. — 8. *Jenkins, G. L., Sperandio, G. J. Latiolais, C. L.:* Clinical Pharmacy — A text for Dispensing Pharmacy Mc Graw-Hill. Inc.: New York 1966. — 9. *Sperandio, G. J.:* Hospital Pharmacy Notes N° 1 (Jan—Apr.) 1965. — 10. *Anonymous:* Am. J. Hosp. Pharm. *28* 844 (1971). 11. *Francke, G. N.:* Perspektives in Clinical Pharmacy pp. 26—36 Drug Intelligence Publication Hamilton, Illinois 1972. — 12. *Susina, S. V.:* Am. J. Pharm. Educ. *31* 231 (1967). — 13. *Oliver, J. A.:* Hosp. Management *103* 78 (1967). — 14. *Oliver, J. A.:* Drug Intell. *1* 72 (1967). — 15. *Anonymous:* Report of the Committee on Curriculum of the American Assotiation of Colleges of Pharmacy 69 th Annual Meeting of the AACP, Miami Beach, Florida, May 2—3., 1968. — 16. *Provost, G. P.:* Am. J. Hosp. Pharm. *28* 17 (1971). — 17. *Anonymous:* J. Am. Pharm. Assoc. NS *11* 482 (1971). — 18. *Schaaf, D.:* Neune Entwicklungen auf dem Gebiet der klinischen Pharmazie IV, Kórházi Gyógyszerészeti Szimpózium Előadásai 23. old. 1982. — 19. *Brackertz, R.:* Dtch. Apoth. Ztg. *121* 2824 (1981). — 20. *Schaaf, D.:* Krahkenhauspharmazie *2* 114 (1981). — 21. *Steeves, R., Patterson, F.:* Am. J. Hosp. Pharm. *26* 404 (1969). — 22. *De Marco, C.:* Am. J. Hosp. Pharm. *30* 1067 (1973). — 23. *Szepesy A.:* Orv. Hetil. *119* 2531 (1978). — 24. *Barker, K. N., Valentino, J.:* J. Am. Pharm. Assoc. NS. *12* 202 (1972). —

Д-р Г. Мезеи: *Актуальный фармацевтический вопрос: клиническая фармация*
I. часть: Исторический обзор образования клинической фармации

Клиническая фармация является одной из наиболее динамически развивающихся областей фармации в последнее десятилетие. В настоящем сообщении автор публикует исторический обзор о возникновении клинической фармации, подробно обсуждает вопросы связанные с преподаванием клинической фармации и кратко касается европейской ситуации. Касается юридических вопросов связанны хс данной темой.

Dr. G. Mezey: *Actual problem of pharmacy: Clinical. Pharmacy Part I Brief review of the development of Clinical Pharmacy*

Clinical pharmacy is one of the most dinamically developing field of pharmacy. In the present paper a brief review is presented on the development history of pharmacy; questions related to the teaching of the subject are treated in some detail, and the situation in Europe is briefly referred to. Some jurisdictional questions are discussed too.

Dr. G. Mezey: *Aktuelle Frage der Pharmazie: die klinische Pharmazie.*
I. Teil: Historischer Überblick über die Entfaltung der klinischen Pharmazie

Die klinische Pharmazie ist ein sich in den letzten Jahrzehnten am dynamischesten entwicklendes Gebiet der Pharmazie. Verfasser gibt in dieser seiner Publikation einen historischen Überblick über die Entfaltung der klinischen Pharmazie, ausführlich erörtert er die mit dem Unterricht der klinischen Pharmazie zusammenhängenden Fragen und geht kurz auf die europäischen Verhältnisse ein. Er berührt auch die mit dem Thema zusammenhängenden juridischen Fragen.

**Resumo en Esperanto:*

D-ro G. Mezey: *Aktuala farmacia demando: la klinika farmacio. I-a parto: Historia trarigardo de la elformiĝo de la klinika farmacio*

La klinika farmacio estas en la lasta jardeko unu el la plej dinamike evoluantaj kampoj de la farmacio. La aŭtoro en tiu ĉi publikaĵo donas historian superrigardon pri la elformiĝo de la klinika farmacio, detale pritraktas la demandojn koncerne la instruadon de la klinika farmacio kaj fine mallonge mencias la eŭropajn cirkonstancojn. Li tuŝas la jurajn demandojn koneksajn kun la temo.

(Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszertára Szeged, Dóm tér 11. — 6720)

Továbbképző közlemények

Gyógyszerészet 27. 204—210 1983.

Gyógyszerstabilitási vizsgálatok bomlásszelektív módszerekkel

DR. RÁCZ ISTVÁN ÉS DR. MARTON SYLVIA

Szerzők áttekintik és példákon mutatják be a gyógyszerkészítmények bomlásszelektív stabilitás vizsgálatában eddig alkalmazott általános analitikai módszereket. Rámutatnak a metodikával szemben támasztott követelményekre, melyek szerint a vizsgálatnak a hatóanyagra nézve szelektívnek és érzékenynek kell lennie a készítmény más összetevői, a bomlástermékek és más reakciótermékek jelenlétében is. Néhány megoldást ismertetnek a lehetőségek közül a fenti cél elérése érdekében és felhívják a figyelmet új, érzékenyebb könnyen kivitelezhető metodikák kidolgozásának szükségességére.

★

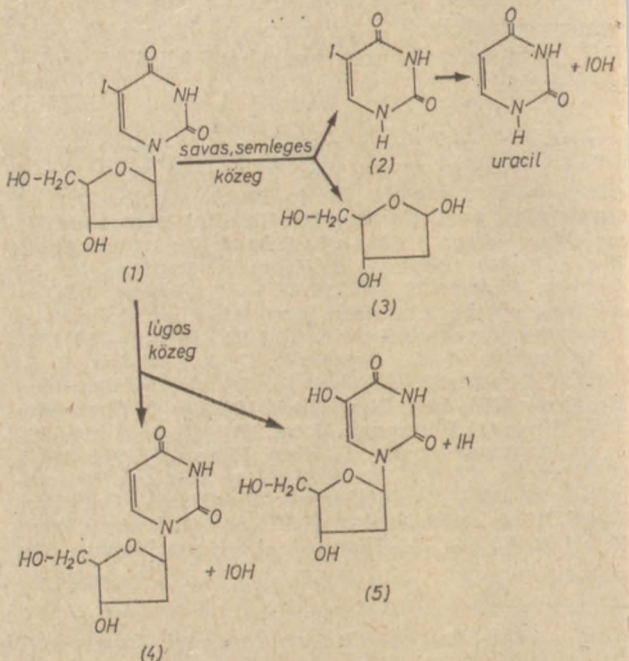
A gyógyszerkészítmények kifejlesztésének minden fázisában (szintézis, tisztítás, farmakológiai hatás vizsgálata, gyógyszerformulálás stb.) szükség van a farmakon objektív értékmérése szempontjából olyan ellenőrző módszerre, amely a termodinamikailag instabil molekula változását szelektíven és érzékenyen képes nyomon követni. Az erre alkalmas ún. *bomlásspecifikus vizsgálatot* olyan mérőmódszerként lehetne jellemezni, amely a hatóanyag szelektív és kellően érzékeny meghatározására törekszik a bomlástermékek vagy más reakciótermékek jelenlétében.

A fogalomkör természetéből adódóan pl. a gyógyszerkönyvekben hivatalos és általában az alapanyagra vonatkozó mennyiségi meghatározások legnagyobbrészt nem rendelkeznek bomlásspecifikus jelleggel. Általában alkalmasak a szóbanforgó farmakon rutinszerű meghatározására (pl. titrimetria, UV spektrofotometria stb.), nem adnak azonban információt egy esetlegesen jelenlevő és a későbbi gyógyszerformává történő kifejlesztés során a bomlást katalizáló termék (pl. B_1-vitamin esetében egyes fém szennyezések stb.) jelenlétére.

A gyógyszerforma előállítása jelentheti egyben a hatóanyag hígítását, ill. diszpergálását más hatástanilag, de kémiailag nem feltétlenül, közömbös vegyületekkel. Az analitikai problémák ez esetben sokkal összetettebbek és a stabilitás jóval nehezebben jelezhető előre, mint a tiszta hatóanyag esetében. Az az eljárás, mely bizonyos körülmények között alkalmas a hatóanyag stabilitásának előrejelzésére nem biztos, hogy megfelelő a gyógyszerkészítmény esetében is.

A farmakon stabilitásának vizsgálatára mindig csak az adott körülmények között viszonylag legjobb módszert célszerű alkalmazni, holott más analitikai eljárás is alkalmas lehet abszolút értelemben a stabilitás előrejelzésére. Ennek néha határt szab az inkorporált hatóanyag mennyisége, hiszen a dózistól függően az aktív hatóanyag a gyógyszerformában tömeg alapján lehet a fő komponens (pl. az Andaxin tablettában a hatóanyag 75%) vagy egy nagyon kicsi hányad (pl. az etinilösztradiol az Ovidon tablettában csak 0,05%). A gyakorlatban tulajdonképpen nem korlátozott az analizálható minta mennyisége, így a stabilitási vizsgálat szigorúan kontrollált és állandósítható körülmények között a megfelelő metodika alkalmazásával mindig reprodukálhatóan végezhető el [1].

A farmakonmolekulák, — melyek többsége nagy tisztaságú szerves vegyület — rendelkeznek egy ún. *belső stabilitással*. Ez a kémiai szerkezet és a fizikai tulajdonságok alapján előre jelezhető és a környezeti körülmények hatására közelítően jellemezhető úton és mértékben változik. A gyógyszer (farmakon) tárolási körülményei könnyen ellenőrizhetők, ill. a változások figyelemmel kísérhetők, így az előrejelzés szempontjából állandó tényezőként foghatók fel.



1. ábra. Az 5-jód-2'-dezoxi-uridin (IDU) szolvolízise savas, semleges és lúgos közegben

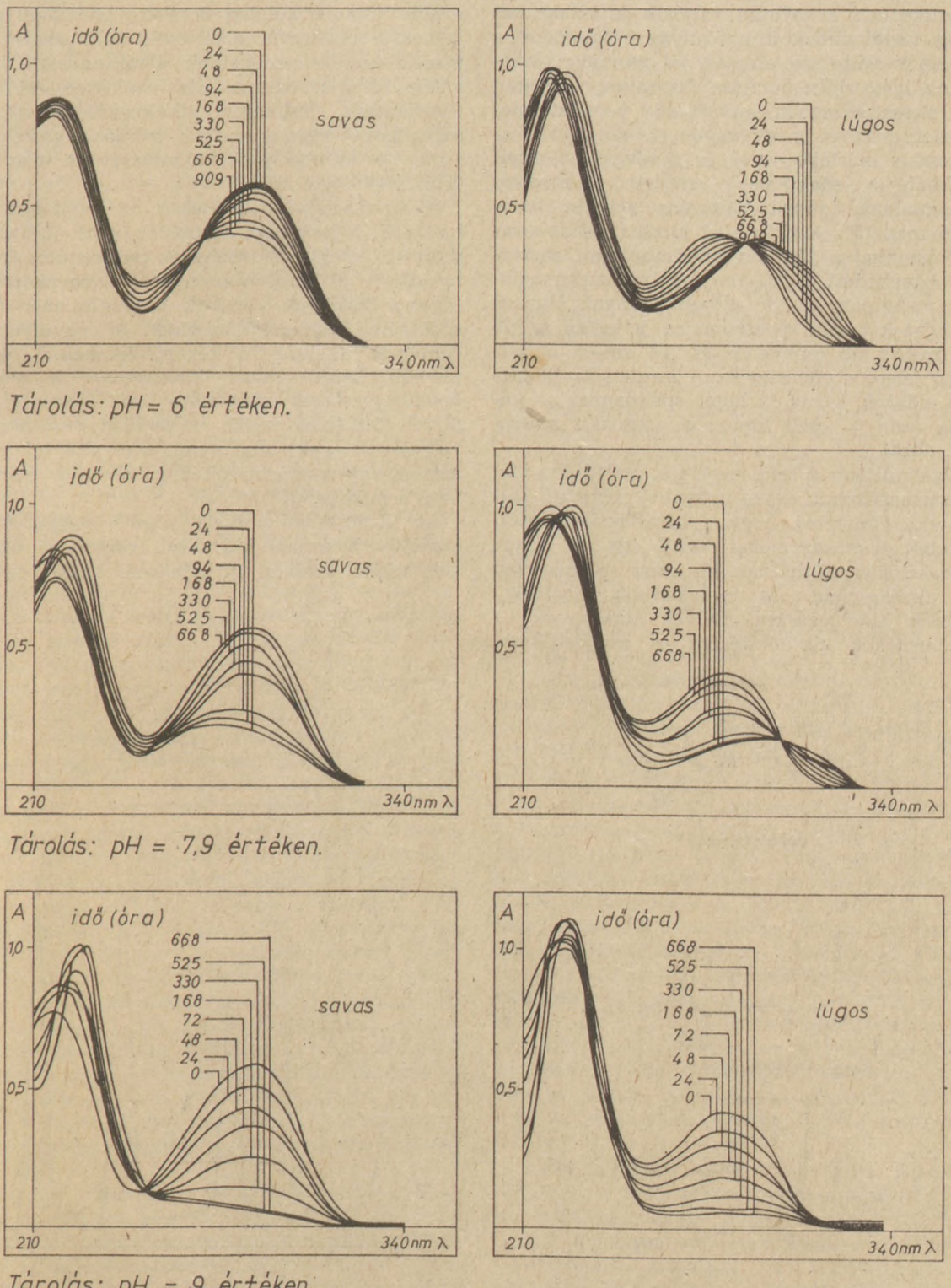
A változást jellemezni lehet a stabilitás vagy a bomlás mértékével és ennek megfelelően lehet mérni:

a) a bomlatlan hatóanyagot szelektíve,

b) a teljes (bomlott és bomlatlan) hatóanyagtartalmat és becsülni az előzőek alapján ebből a bomlástermék mennyiségét,

c) szelektíve mérni a bomlatlan hatóanyagot és a bomlásterméket (bomlástermékeket) egymás jelenlétében vagy elkülönítés után.

Néhány kivétellel a vizsgálati metodikák az elválasztás és a kvantitatív meghatározás műveleteinek kombinációi. Az analitikai eljárások közül



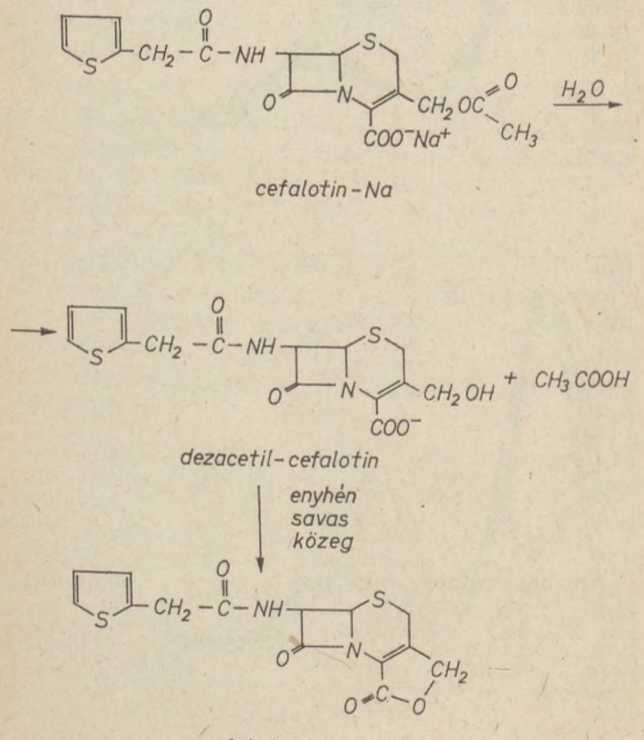
2. ábra. Különböző ideig 63 °C-on tárolt IDU-oldatok savas, ill. lúgos spektrumai [3]

ma már a legtöbb alkalmazható a különféle hatóanyagok mérésére, de jelenleg is nagy erőfeszítéseket tesznek világszerte a bomlásszelektív analitikai mérőmódszerek kidolgozására.

A *spektrofotometria* gyakran alkalmazott analitikai módszer a bomlási mechanizmusok vizsgálatánál. Azoknál a vegyületeknél, ahol a savas és a lúgos oldatok spektrumai eltérőek, és a maximális abszorbanciát mutató helyeken a csúcsok intenzitása arányosan változik az intakt hatóanyag tartalommal, a hatóanyag csökkenése a spektrumok változása alapján jól nyomon követhető. Az idoxuridin bomlása [2] savas, semleges, illetve lúgos közegben különböző bomlástermékek keletkezésével megy végbe *(1. ábra)*.

A bomlás mértéke savas és semleges hőterhelt oldatokban a spektrumok eredeti abszorpciós maximumainak időbeli változása alapján határozható meg [3]. A pH=1—7 közötti oldatok savas spektrumai a 259 nm hullámhosszon abszorbancia növekedést, a 288 nm hullámhosszon csökkenést mutatnak az idő előrehaladtával. Ugyanezen oldatok lúgos spektrumaira jellemző a 279 nm-es maximum csökkenés és 310 nm-en az abszorpció jelentős növekedése. A kezdeti 8—12 pH-értékű oldatok, savas és lúgos spektrumai — hőterhelés után — csak hipokróm változást mutatnak *(2. ábra)*.

A közelmúltban a cefalosporinok családjába tartozó származékokat egyre nagyobb számban állították elő. Ismeretes, hogy a béta-laktám típusú vegyületek bomlástermékei közül egyesek allergiás reakciókat válthatnak ki, ezért szükség van minél érzékenyebb és szelektívebb analitikai módszerek kidolgozására, melyek alkalmasak a bomlástermékek elkülönítésére és azonosítására.



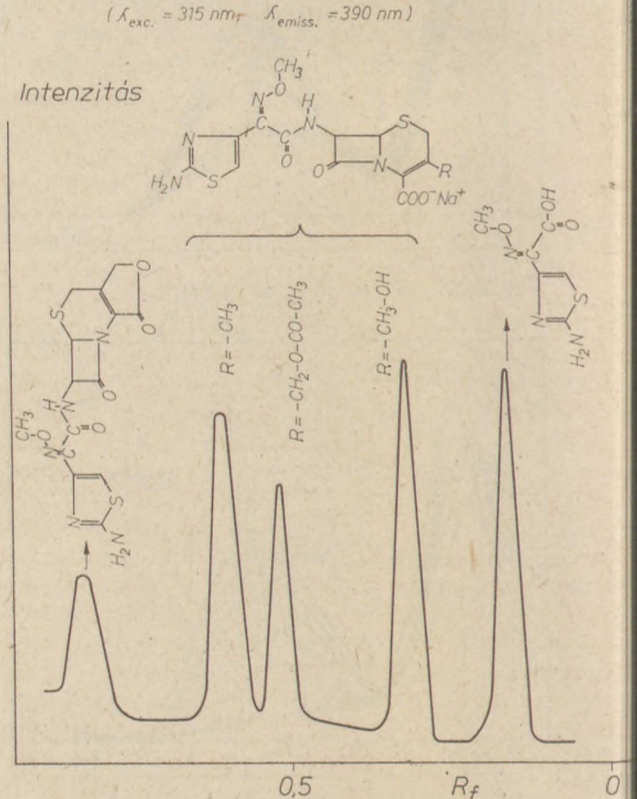
3. ábra. Cefalotin-Na szolvolízisének mechanizmusa

A cefalosporin származékok közé tartozó cefalotin-Na UV spektrumában a maximum értékek arányának eltolódása (a 237 nm-es maximum a 265 nm-es maximum javára) jelzi az enyhén savas közegben végbemenő bomlás folyamatát [4]. Semleges és lúgos közegben a leírtakon túlmenően a laktám-gyűrű felnyílik és a keletkező bomlástermékek a spektro-fotometriás módszerrel nem vizsgálhatók *(3. ábra)*.

Más szerzők kellően érzékeny módszert ismertetnek a cefotaxim elnevezésű cefalosporin származék bomlástermékeinek elválasztására [5]. A vékonyréteg-kromatográfiás módszer értékelését fluoreszcens indikátort alkalmazva denzitométer segítségével végzik, mely a bomlástermékeknek a *4. ábrán* látható jó elkülönülését és mennyiségi értékelhetőségét adja.

A fenobarbital bomlásakor az ureid-gyűrű felhasad és a keletkező termékek a pH=10 értéken mért UV spektrum intenzitás csökkenését eredményezik. A pH megváltozásakor — ha pl. savasról lúgosra fordítjuk — csak a bomlatlan vegyület spektruma mutat különbséget. A vegyület spektrumának mérése a két pH-értéken — először pH=10, majd savas közegben — a vegyület bomlásspecifikus meghatározását teszi lehetővé. Mivel általában az 5,5 helyzetben diszubsztituált vegyületek spektruma nem feltétlenül tér el egymástól, így a származékok esetében is alkalmazható a módszer [6].

Az atropin, mint észter típusú vegyület, vizes közegben könnyen hidrolizál tropin és tropasav keletkezése közben. A keletkező amin lúgos kö-



4. ábra. Új cefalosporin származék (cefotaxim) és bomlástermékeinek denzitometriás vizsgálata a vegyületek fluoreszcenciás intenzitása alapján [5]

zegből szerves oldószerrel kivonható, majd híg savas közegben UV spektrofotometriásan meghatározható. Az atropin UV spektrumát a benzolgyűrű határozza meg, így együttesen mérhető a bomlatlan molekula tropasav komponense és a tropasav mint a hidrolízis terméke. Az eredményből levonva a meghatározott tropin mennyiségével ekvivalens tropasav értékét, megkapható a bomlatlan atropin mennyisége. Ez mint bomlásszelektív módszer csak akkor jöhet számításba, ha a bomlás során apoatropin nem keletkezik, mivel e vegyület intenzív UV aktivitása zavarná az atropin meghatározását [7, 8]. Számos hatóanyag esetében a bomlástermék analitikai sajátosságai sokkal kifejezettebbek, mint a hatóanyagé. Például a szalicilsavnak hosszú hullámhossznál sokkal intenzívebb UV abszorpciója van, mint az acetil-szalicilsavnak, vagy pl. vas(III) ionokkal közvetlenül képes komplex képzésére. Ezért a bomlatlan és bomlott acetil-szalicilsav mennyiségének meghatározására a szalicilsav formában történő mérést szokták alkalmazni, mely mint bomlástermék közvetlenül és mint bomlatlan alapvegyület lúgos hidrolízist követően mérhető. A szalicilsav oldatban dekarboxileződéssel tovább bomolhat, amikor is a kifejezett máj- és vesekárosító hatással rendelkező fenol keletkezik. A fenol és a szalicilsav egymás mellett két hullámhosszon (fenol λ_{max}=270 nm, szalicilsav λ_{max}=296 nm) történő méréssel ugyancsak meghatározható. A spektrofotometria módszere egyes vegyületek esetében szelektívvé tehető azáltal, hogy a gyenge UV aktivitást mutató vegyületeket olyan származékká alakítják, melyek fényelnyelése sokszorosa a kiindulási molekulákénak. Ilyen átalakítási lehetőség például a primer vagy szekunder amin funkciós csoportot tartalmazó vegyületek oxidációja perjodáttal vagy más alkalmas oxidálószerrel ammóniává és aldehiddé. A módszer alkalmazható bomlásszelektív módszerként például olyan gyógyszerkészítményekben, ahol nincs mód a katecholaminok és a fenilalkilaminok elválasztására. Ezek a vegyületek ugyanis oxidáció hatására adrenokrómmá alakulnak és nem zavarják a másik csoport vegyületeinek meghatározását. Ezzel az eljárással mérhető például az efedrin — melynek oxidációja lúgos közegben végezhető nátrium-hipoklorittal — benzaldehid formájában [9].

A homatropin, mint aril-glikolát észter típusú vegyület cérium-ionokkal közvetlenül nem reagál, míg a szabad aril-glikol savak szelektíve oxidálhatók cérium(IV) ion jelenlétében. Így a farmakon hidrolízise során keletkező aril-glikol savat közvetlenül meg lehet határozni, míg az eredeti észter elszappanosítás után szintén, mint aril-glikolsav mérhető. A két meghatározás eredményeinek különbsége megadja az intakt észter mennyiségét [10].

A legtöbb kolorimetriás meghatározás alapját az a jelenség képezi, hogy egyes vegyületek könnyen átalakíthatók olyan származékokká, melyek megfelelő körülmények között intenzív színnel rendelkeznek és az eredetileg színtelen vegyület (vagy bomlástermék) így könnyen mérhetővé válik.

A karboxilsavak észter, amid, acil-haloid és más acil származékainak *kolorimetriás* meghatározása azon az általános reakción alapul, hogy a hidroxil-amin lúgos közegben a vegyületekkel hidroxám savat képez, mely savas közegben ferri ionokkal piros színű komplexet ad. Mivel karboxilsavak ilyen körülmények között nem reagálnak hidroxil-aminnal, így a reakció a bomlás során keletkező hidrolízistermékek szempontjából bomlásspecifikus.

A módszer jól alkalmazható kloramfenikol meghatározására [11] bomlástermékei jelenlétében. A ferri-hidroxamát reakció ezenkívül számos alkaloid jellegű vegyület bomlásának mérésére használható [12], pl. kokain, fizosztigmin, atropin, szkopolamin, bár a tropin észterek esetében a hidrolites reakció követésére nem alkalmas, csak az aminolízis jelzésére. Kellő érzékenység érhető el azonban a polikarpin és a pilokarpinsav egymás mellett történő meghatározásakor.

Vannak vegyületek, melyek bomlása során olyan vegyület keletkezik, mely arra alkalmas kopulálószerrel *diazotálható*. A hidroklorotiazid esetében írták le [13], hogy a hidrolízis során keletkező bomlástermékek között van egy diszulfonamid származék (4-amino—6-klór—1,3-diszulfonamid), mely salétromsavas közegben kromotrop savval vagy más fenolos jellegű vegyülettel intenzív, színes azofestéket ad. A bomlástermékek mennyisége így közvetlenül meghatározható, míg a bomlatlan hatóanyag lúgos hidrolízist alkalmazva kvantitatíve átalakítható a diszulfonamid származékká és ebben a formában az előbb ismertetett módon kvantitatíve meghatározható.

Az ampicillin meghatározására *amperometriás titrálási módszert* írtak le [14]. A szennyezések, ill. bomlástermékek közvetlenül titrálhatók higany(II)-vel, míg az intakt molekula lúgos hidrolízis után együttesen mérhető a reakciótermékekkel [34]. A két titrálás különbségéből így számítani lehet a bomlatlan hatóanyag mennyiségét.

A szemcseppekben gyakran alkalmazott homatropinium-bromid rutinanalízisére alkalmas a hidrolízist követő szelektív oxidáció cérium(IV)-ion segítségével, majd az azt követő *titrimetriás* meghatározás, mely az intakt molekula mennyiségét jelzi [15]. Térfogatos meghatározások jól alkalmazhatók még olyan molekulák esetében, amelyek lúgos közegben hidrolízist szenvednek, a keletkező sav mennyisége alkalimetriásan mérhető a kiindulási pH-értékre való állandó visszatitrálással [16]. Ismeretesek a prosztaglandin—F_2 bomláskinetikájának mérésére alkalmas acidimetriás és az ún. háromszög-programozott bromatometriás (dead-stop végpontjelzéssel) meghatározások is [17].

Antibiotikumok esetében gyakran alkalmazott eljárás a *mikrobiológiai* aktivitás mérése a vegyület stabilitásának jellemzésére, mivel sok esetben csak a bomlatlan molekula képes a mikróbák növekedésének gátlására. Az eritromicin-estolat például a bázis forma felszabadítása után (metanolos oldást követően 25 °C-on 24 órán át pH=8 értékű foszfát pufferben hidrolizáltatva) mikro-

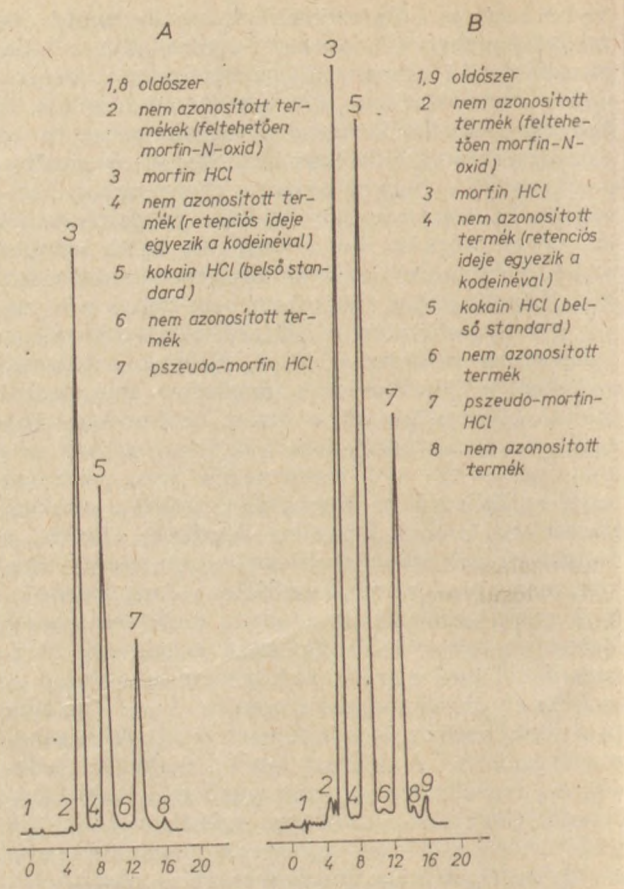
biológiai hatáserősség alapján határozható meg. A módszer természetesen nem specifikus, de megfelelő eljárásokkal (előzetes szeparálás, módosított speciális körülmények stb.) azzá tehető [18].

Az ösztradiol származékok közé tartozó vegyületek hő vagy fény hatására bekövetkező bomlásának nyomonkövetésére alkalmas a *vékonyréteg-kromatográfiás* módszer, mely a helyesen megválasztott detektálószer alkalmazásával a bomlatlan vegyületre nézve szelektívvé teheti az eljárást. A kifejlesztés után a kromatogramot általános oxidálószerrel kezelve (pl. foszforsav-molibdén sav) a bomlástermékek zöme fluoreszkáló foltként jelenik meg, míg 90%-os kénsavval végezve a detektálást csak egy fluoreszkáló folt látható a bomlatlan hatóanyagnak megfelelő Rf értékkel [19]. A hatóanyagot a rétegről arra alkalmas módszerrel eluálni lehet, s így a módszer a bomlatlan farmakon mennyiségéről is adhat információt.

A klórdiazepoxid szelektív éteres kivonás után erősen savas közegben 2-amino-5-klór-benzofenonná hidrolizálható, mely ezután szelektíven mérhető *gázkromatográfiás* módszerrel. Ugyanez az analitikai eljárás alkalmazható csak más kísérleti paraméterekkel a nem hidrolizált hatóanyag mérésére is, de ez a módszer a nagy kolonna hőmérséklet miatt (245 °C) a vegyületnek a kolonnán történő bomlását idézheti elő, melyet két csúcs megjelenése jelez.

Napjainkban gyakran alkalmazott analitikai módszer a *nagynyomású folyadékkromatográfia* (HPLC), amely az oszlopkromatográfia jó szeparációs lehetőségeivel — főleg az ún. fordított fázisú rendszerek alkalmazásával — egybekapcsolva a spektrofotometriát jelentősen bővítette a szelektív analitikai meghatározások sorát. Segítségével vált lehetővé pl. a benzokain és fő bomlásterméke a p-amino-benzoesav gyors, kvantitatív, egymás mellett történő meghatározása, mely az eddig alkalmazott mérőmódszerekkel szemben (titrimetria, diazotálás, kolorimetria, potenciometria stb.) szelektív analitikai eljárás a zavaró bomlástermékek jelenlétében is. A technikailag könnyen kivitelezhető mérés megbízható elválasztását adja az ezideig pontos analitikai módszer hiányában nehezen mérhető bomlástermékeknek [20].

Morfin tartalmú injekciós oldatok stabilitását erősen befolyásolja az ampullában jelenlevő oxigén mennyisége. Az oxidáció folyamán megjelenő bomlástermékek az oldat barna elszíneződését okozzák, melynek mértéke pH=2—4 tartományban relatíve független a pH-változástól, míg pH=4—6 között erősen befolyásolja az oldat pH értéke a bomlást. Az elszíneződést okozó kémiai reakció teljes mechanizmusa még nem tisztázott, de a keletkező fő bomlástermékek szerkezete ismeretes. Injekciós oldatokból egymás mellett, belső standard alkalmazásával *nagynyomású folyadék-kromatográfiás módszerrel (5. ábra)* előzetes elválasztás nélkül az anyavegyület és a keletkező bomlástermékek (morfin-N-oxid, pszeudomorfin) könnyen és gyorsan meghatározhatók [21].



5. ábra. Hosszú időn át tárolt mórfin tartalmú injekció (B) és a bomlástermék standardok keverékének (A) kromatogramja [21]

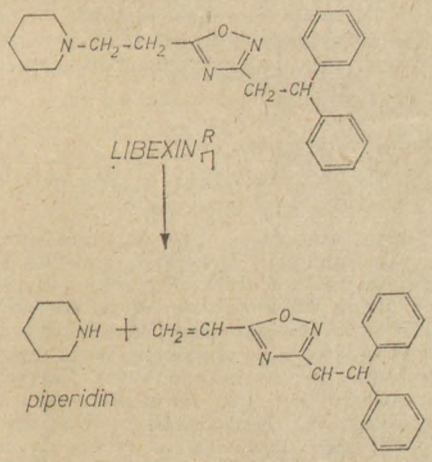
A nagynyomású folyadék-kromatográfiás módszereknél gyakran jó elválasztás érhető el alkalmasan választott kolonnatöltetek és eluálószerek alkalmazásával, de a vegyületek detektálása nem kivitelezhető, mivel UV aktivitást nem mutatnak vagy nem eléggé intenzív az UV-tartományban mutatott abszorbanciájuk. Ilyenkor mód nyílhat a származék képzésre, mely eljárással pl. a prosztaglandinok (Carboprost = (15S)-15-metil-dinoprost) és bomlástermékei (15R-epimer és 5-transzizomer) HPLC meghatározásra alkalmas 2-naftacil észterekké alakíthatók át [22]. Az így képzett származékok szilikagél oszlopról, poláros oldószer eleggyel történő elválasztás után a 254 nm-en mutatott abszorpció alapján jól mérhetők.

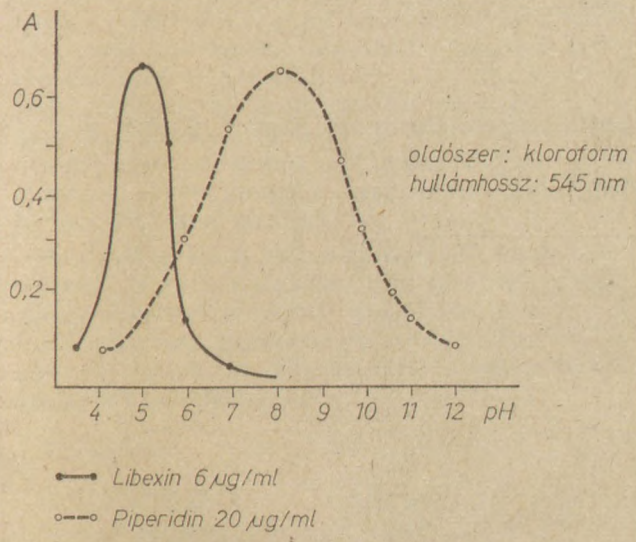
A szeparálási műveletek leggyakrabban alkalmazott eljárása a vegyületek eltérő megoszlási viselkedésén alapuló *oldószeres extrakció*. A benzomorfán származékok közé tartozó analgetikus hatású fenazocin HBr enyhén lúgos közegben, mint bázis stirolra és egy szekunder aminra bomlik. Bomlástermékei mellől felszabadítva, a bomlatlan só formájából a bázis, ciklohexánba szelektíve átrázható és UV spektrofotometriás módszerrel, vagy nemvizes közegben végzett titrálással határozható meg [23].

A meperidin (Pethidin) meghatározásakor kevésbé elterjedt módszer alkalmazására van lehetőség a szeparáláskor, a meperidin bázis ugyanis

könnyen és szelektíve elválasztható *vízgőzdesztillációval* a hidrolites bomlás során keletkező zavaró termékektől [24].

A szeparációs eljárások közé tartoznak az ún. *ion-pár képzésen* alapuló módszerek, melyek általános értelemben nem tekinthetők specifikus eljárásoknak, mégis olyan esetekben, amikor a bomlás útja ismert és jól körülhatárolható a keletkező bomlástermék is, segítségükkel lehetőség nyílhat egy vagy több komponensű rendszerben valamely anyagot a többitől szelektíve elválasztani és meghatározni. Abban az esetben, ha e módszer segítségével elvégezhető az anyavegyület vagy a bomlástermék, esetleg mindkettő szelektív, kvantitatív meghatározása, akkor az eljárás igen érzékeny bomlásszelektív módszerként alkalmazható. Például a jelentős görcsoldó és perifériás köhögéscsillapító hatású Libexin^R bomlásának lényege a molekula oxadiazol gyűrűjének stabilizálása, amely egy vinilcsoport kialakulásával valósul meg [25]. A vegyület bomlásspecifikus kvantitatív meghatározása a Tropeolin 00-val alkotott komplexének mérésével végezhető el. A komplex kialakulásának ill. szerves oldószerrel való kivonhatóságának rendszerint pH-optimuma van, mely függ a vizsgálandó vegyület és az alkalmazott amfoter festék pK-értékétől [26, 27] *(6. ábra)*.





6. ábra. A Libexin^R bomlásának vázlata és a Tropeolin 00-val képzett ion-pár komplexek kivonhatóságának pH-függése [25, 26]

A bomlásspecifikus mérések kivitelezésénél problémát jelenthet az, hogy nehéz különbséget tenni a bomlástermék és a nyomokban jelenlevő szennyezések között, melyek a vegyület szintézisekor kerülhetnek a hatóanyagba. Ezek mennyisége ezreléknyi szint alatt van és általában nem befolyásolja a hatóanyag bomlását. A penicillin szintézis során a gyűrűzárást a fenoxiecetsav molekulán végzik a végtermék kialakítása céljából. Ha a reakció nem megy végbe maradék nélkül, akkor szennyezésként maradhat a vegyületből kis mennyiség a végtermékben. A meghatározás gázkromatográfiás módszerrel történhet, előzetes benzolos kivonás és metil-fenoxi-acetáttá történő átalakítás után [28].

A bomlásspecifikus mérőmódszerek szokványos hibája az analitikai eljárástól függően 1—5% lehet. Az új hatóanyagok vagy új gyógyszerformák esetében igen nehéz pontosan különbséget tenni, hogy a mért eltérés a módszer hibája-e, vagy bomlásterméket jelez, mely igen kis mennyiségben van jelen. Ha a keletkezett bomlástermék toxikus — mint pl. a 4-epi-anhidro-tetraciklin, mely vesekárosító hatású — feltétlen ellenőrizni kell és limitálni a mennyiséget, mely a bomlástermék szelektív mérésével megoldható [29, 30, 31, 32].

Nagy érzékenységű mérések kivitelezésére alkalmas a *fluorimetriás* módszer, mely az aktív vegyületek igen kis mennyiségét képes kimutatni megfelelően tiszta háttér mellett. A fluorimetriás módszer alkalmazásakor is van mód származék képzésére. Például primer és szekunder aminok meghatározása lehetséges 1,2-naftokinon-szulfonsavval képzett termék formájában. A módszer alkalmazható pl. aralkilaminok esetében, ahol az aktívvá tett származék metilén-kloriddal kivonható, majd a keverék savanyítása után mérhető a fluoreszcencia [33].

Az eddigiekben ismertetett módszerek közös jellemvonása, hogy olyan eljárás kivitelezésére adjanak módot, amely a bomlékonyság megítélésére szelektivitást biztosít.

Új eljárások kidolgozása, vagy a már bevált metodikák átvétele, alkalmazása, ill. továbbfejlesztése a hazai gyógyszerstabilitással foglalkozó szakemberek számára jelentős feladatot biztosít.

IRODALOM

1. *Chafetz, L.:* J. Pharm. Sci., *60*, 335 (1971). — 2. *Hagos, B., Mezei, J., Rácz I., Gyarmati, L.:* Acta Pharm. Hung., *49*, 119 (1979). — 3. *Rácz I., Mezei J., Farkas, M., Gyarmati, L.:* Acta Pharm. Technol., *26*, 29 (1980). — 4. *Florey, K.:* Analytical profiles of drug substances. Academic Press, New York and London 1972. Vol. 1. 335. — 5. *Fabre, H., Hussam—Eddine, N.* J. Pharm. Pharmacol, *34*, 425 (1981). — 6. *Tishler, F., Worrell, L. F., Sinsheimer, J. F.:* J. Pharm. Sci., *51*, 645 (1962). — 7. *Lund, W., Waaler, T.:* Acta Chem. Scand., *22*, 3085 (1968). — 8. *Bjerkelund, E., Gram F., Waaler, T.:* Pharm. Acta Helv., *44*, 745 (1969). — 9. *Chafetz, L., Gosser, L. A., Schriftman, H., Daly R. E.:* Anal. Chim. Acta, *52*, 374 (1970).

— 10. *Chafetz, L.:* J. Pharm. Sci. 53, 1162 (1964). — 11. *Lukáts, B., Takácsi Nagy G.:* Acta Pharm. Hung., *35*, 116 (1965). — 12. *Vincent, D., Schwal H.:* Ann. Pharm. Franc., *19*, 73 (1961). — 13. *Rehm. C. R., Smith, J. B.:* J. Amer. Pharm. Assoc. Sci. Ed., *49*, 386 (1960). — 14. *Grafnetterova, J.:* Clin. Chim. Acta, *11*, 128 (1965). — 15. *Chafetz, L., Daly, R. E.:* J. Pharm. Sci., *57*, 1977 (1968). — 16. *Chong, C. W., Dittert, L. W., Kostenbauder, H. B., Swintosky J. V.:* J. Pharm. Sci., *56*, 1647 (1967). — 17. *Dávid, Á., Udvardi, Á., Kenéz, M. D.:* Acta Pharm. Hung. *49*, 35 (1979). — 18. *Kavanagh, F.:* Analytical Microbiology, Vol. I. Academic Press, New York (1963). — 19. *Khoury, A. J., Cali. L. J.:* J. Pharm. Sci., *56*, 1485 (1967). — 20. *Narang, P. K., Crouthamel, W. G.:* J. Pharm. Sci., *69*, 1384 (1980). — 21. *Roksvaag, P. O., Fredrikson, J. B., Waaler, T.:* Pharm. Acta Helv., *55*, 198 (1980). — 22. *Brown, L. W., Carpenter, B. E.:* J. Pharm. Sci., *69*, 1396 (1980). — 23. *Eisdorfer, I. G., Rosen J. G., Ellenbogen, W. C.:* J. Pharm. Sci., *50*, 612 (1961). — 24. *Florey, K.:* Analytical profiles of darug substances. Academic Press, New York and London 1972. Vol. 1. 195. — 25. *Pandula E., Harsányi, K., Rácz, I.:* Acta Pharm. Hung., *38*, 68 (1968) — 26. *Plachy, J., Rácz, I., Poórné Német, M., Gyarmati, L.:* Acta Pharm. Hung., *48*, 204—209 (1978). — 27. *Poórné Német, M., Rácz, I.; Plachy, J., Gyarmati, L.:* Acta Pharm. Hung., *48*, 261—266 (1978). — 28. *Florey, K:* Analytical profiles of drug substances. Academic Press. New York and London 1972. Vol. 1. 272. — 29. *Kelly, R. G.:* J. Pharm. Sci., *53*, 1551 (1964). — 30. *Griffiths, B. W.:* J. Pharm. Sci., *55*, 353 (1966). — 31. *Simmons, D. L., Woo, H. S L., Koorengevel, C. M., Seers, P.:* J. Pharm. Sci., *55* 1313 (1966) — 32. *Fernandez, A. A., Noceda, V. T. Carrera, E. S.:* J. Pharm. Sci., *58*, 443 (1969). — 33 *Pesez, M., Bartos, J.:* Ann. Pharm. Franc., *27*, 161 (1969). — 34. *Pál, T., Molnár, M.:* Gyógyszerészet, 20, 8 (1976).

Д-р И. Рац. Д-р Ш. Мартон: *Специфические в отношении разложения исследования устойчивости лекарственных препаратов.*

Авторы подытоживают и примерами продемонстрируют до сих пор примененные общие аналитические метоцы специфические в отношении разложения исследования устойчивости лекарственных препаратов. Указывают на требования в отношении к методике, согласно которым исследование должно быть избирательным и чувствительным относительно действующего вещества и в присутствии других компонентов препараа, продуктов разложения и других продуктов реакции. Излагают несколько решений из возможностей в интересе достижения вышеуказанной цели и обращают внимание на необходимость разработки новых, более чувствительных, легко выполнимых методик.

Dr. Rácz, I., Dr. Marton, S.: *Stability indicating test methods for drug control.*

Authors review and demonstrate with examples the common analytical methods used for stability indicating drug control. The requirements of the method are pointed out, namely the stability indicating test method should be selective and sensitive enough in the presence of other ingredients or of the degradation and/or other reaction products too. Some solution is presented from the possibilities to achieve the aim mentioned above and attention is called to the working out of new, reproducible and more sensitive methods needed.

Rácz I., Marton S.: *Zersetzungspezifische Arzneistabilitäts-Untersuchungen*

Die bisher — bei der Zersetzungspezifischen Stabilitätsuntersuchungen der Arzneipräparaten — angewandten allgemeinen analytischen Methoden werden beschreiben. Die Untersuchungen sollen bezüglich des Wirkstoffes — auch in der Anwesenheit von anderen Komponenten des Präparates, von Spaltprodukten und anderen bei dem Umwandlung der chemischen Reaktion entstehenden Produkten — selektive und empfindlich sein. Die Verfasser geben einige Möglichkeiten zum Erreichen des oben erwähnten Zieles bekannt, und lenken die Aufmerksamkeit auf die Notwendigkeit von Ausarbeitung von neuen empfindlicheren leicht auszuführenden Methoden.

★*Resumo en Esperanto:*

D-ro I. Rácz kaj D-ro S. Marton: *Disfalospecifaj medikamentstabilecaj ekzamenoj*

La aŭtoroj trarigardas kaj prezentas helpe de ekzemploj la ĝis nun aplikitajn ĝeneralajn analitikajn metodojn en la disfalospecifa stabileco-ekzameno de la medikamentpreparaĵoj. Ili almontras al la postuloj kontraŭ la metodiko, laŭ kiuj la ekzameno devas esti — koncerne la efikmaterion — selektiva kaj sentema ankaŭ okaze de ĉeesto de aliaj komponantoj, disfalo-produktoj kaj aliaj reakcio-produktoj de la preparaĵo. Ili konigas kelkajn solvojn el inter la eblecoj por atingi la supran celon, kaj alvokas la atenton al neceso de prilaborado de novaj, pli sentemaj kaj facile efektivigeblaj metodikoj.

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészeti Intézete Budapest, Hőgyes Endre u. 7. — 1092)

Érkezett: 1982. XII. 17.

Gyógyszerészet 27. 211—215 1983.

A gyógyszerforma vizsgálatok jelentősége a korszerű gyógyszerkészítésben

DR. KOVÁCS BÉLA

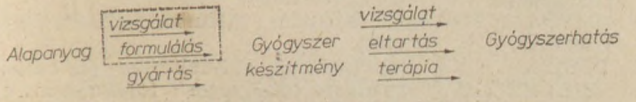
A gyógyszerkészítményekkel, ill. a gyógyszerkészítéssel szemben támasztott egyre fokozódó követelmények szélesebb körű felkészültséggel rendelkező szakember gárdát és vizsgálatokkal jobban alátámasztott gyártást igényelnek. Ez utóbbi feltétele a jól megalapozott kutatás. A kutatás preformulálási és formulálási fázisában végzett vizsgálatok meghatározó jellegűek a korszerű gyártástechnológiák kidolgozását illetően. A dolgozat táblázatos összefoglalását adja azoknak a fontosabb vizsgálatoknak, amelyek alkalmazása a nagyüzemi gyógyszerkészítés elengedhetetlen része. Ezen túlmenően egyes vizsgálatok vonatkozásában foglalkozik új, a követelményeket jobban kielégítő vizsgáló módszerekkel.

★

A ma, de méginkább a holnap gyógyszerével szemben támasztott mennyiségi, minőségi és csomagolási követelmények egyre szélesebb körű felkészülést igényelnek a gyógyszergyártásban résztvevő szakemberektől. A korszerű gyógyszerkészítéssel kapcsolatos elvárások többirányúak és mind a kutatási, mind a termelési szférában felvetnek megoldandó kérdéseket. A termelésben a feladatok némileg koncentráltabban és egyszerűbben — bár korántsem problémamentesen — jelentkeznek. Ebben a vonatkozásban elsősorban a gyártás biztonságát és a higiénés feltételeket kell a jövőben fokozottabban szem előtt tartani.

Látnunk kell azonban, hogy a korszerű gyógyszergyártást a kutatás vonalán kell megalapozni. A folyamatos és rentábilis gyógyszergyártás a személyi feltételek — jól képzett műszaki gárda — mellett, mindenek előtt olyan vizsgálati metodikákat igényel, amelyek már a gyógyszerformulálás stádiumában megbízhatóan predikciós jellegűek a nagyüzemi gyártást és a készítmény minőségét illetően. Ennek a követelménynek a kielégítése akkor szolgálja megfelelően céljainkat, ha jó szemlélettel párosul.

Az *1. ábra* azt a helyes szemléletet kívánja bemutatni, hogy a gyógyszer útja és ennek megfelelően a gyógyszerkészítő szakember feladata, ill. felelőssége nem fejeződik be a készítmény előállításával, hanem az alapanyagtól a gyógyszerhatásig (felhasználásig) tart.



1. ábra. A gyógyszer útja

Az előzőek figyelembevételével ennek a széles spektrumnak csak egy szűkebb tartományával, a kutatás területén belül az alapanyag vizsgálat, formulálás, illetve az ehhez kapcsolódó vizsgálatokkal és metodikákkal kívánok részletesebben foglalkozni.

A *2. ábrán* a gyógyszerkészítmény előállításával kapcsolatos, a kutatás területére eső fontosabb feladatokat mutatom be.

Az ábrán látható, hogy mind az alapanyagok minősítéséhez, mind a formulálás során szükségesek bizonyos gyógyszerforma vizsgálatok. (A régebbi nomenklatúra szerinti fizikai vizsgálatok). Az alapanyagok kémiai és gyógyszerforma vizsgálatainak eredményei a „minősítés"-be épülve a formulálás alapját képezik. Ugyanakkor viszont a formulálás során végzett kémiai, biofarmáciai és gyógyszerforma vizsgálatok eredményeinek felhasználásával — ezúton az összetétel és a műveleti paraméterek célirányos változtatásával — jutunk el a laboratóriumi gyártástechnológiai előiratokhoz.

A gyógyszerforma vizsgálatokat és a javasolt metodikákat a jobb áttekinthetőség és az ismétlések csökkentése céljából három csoportban tárgyalom: *homogén* gyógyszerformák (oldat, parenterális oldat, szemcsepp), *heterogén — különböző állományú* — gyógyszerformák (emulzió, szuszpenzió, kenőcs, kúp), *heterogén — szilárd* — gyógyszerformák (por, granula, tabletta, drazsé, kapszula). Az összeállításokban azokat a vizsgálatokat említem, amelyek bevezetését vagy korszerűsítését a közeljövő feladatának kell tekinteni. A táblázatok (I—VI.) nem tartalmazzák a preformulálási és formulálási stádiumban szükséges összes vizsgálatot.

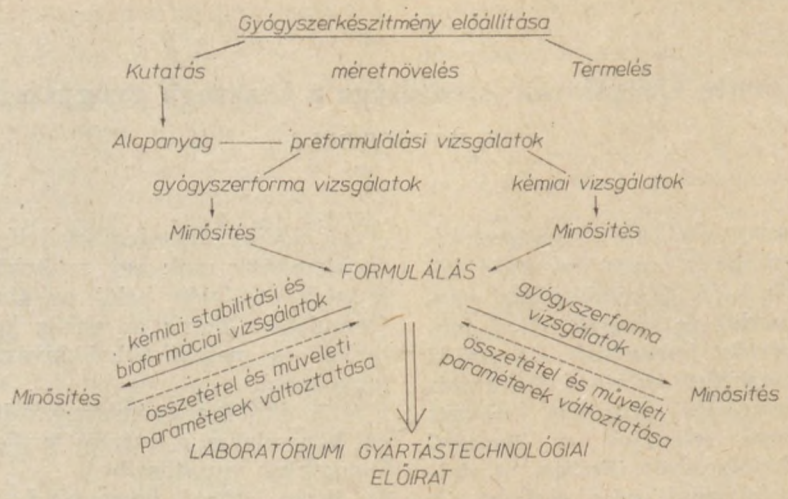
A táblázatokkal kapcsolatos megjegyzéseket a következőkben foglalom össze:

I. táblázat

Homogén gyógyszerformák gyógyszerforma vizsgálati adatai

(OLDAT, PARENTERÁLIS OLDAT, SZEMCSEPP)

vizsgálat	Alapanyag módszer, készülék
SZÍN	összahasonlító mértékoldat, tristimulusos színmérés (MOMCOLOR)
SZAG	organoleptikus
OLVADÁSPONT	kapillárcsöves (GyKV) termomikroszkópos (Boetius készülék)
OLDHATÓSÁG	keverős készülék, (szilárd anyagfelesleg, adott hőmérséklet), Sartorius-Lösemodell
NEDVESSÉG-TARTALOM	Karl—Fischer, szárítószekrényes (Mytron, Gibertini)
pH (pK)	pH-mérő



2. ábra. A laboratóriumi gyártástechnológiai előirathoz szükséges kutatások

Indokolt lenne a *szín* vizsgálatok fejlesztése. Enek célja az, hogy valamely színt, ill. színárnyalatot pontos számszerűséggel tudjunk jellemezni. A javasolt *tristimulusos mérőmódszer* felhasználásával meghatározhatók az ún. színkoordi-

III. táblázat

Heterogén gyógyszerformák gyógyszerforma vizsgálati adatai

(EMULZIÓ, SZUSZPENZIÓ, KENŐCS, KÚP)

vizsgálat	Alapanyag módszer, készülék
SZÍN	mint Homogén gyógyszermormákrál
SZAG	mint Homogén gyógyszerformáknál
OLVADÁSPONT	mint Homogén gyógyszerformáknál
NEDVESSÉG-TARTALOM	mint Homogén gyógyszerformáknál
pH (pK)	mint Homogén gyógyszerformáknál
OLDHATÓSÁG	mint Homogén gyógyszerformáknál
OLDÓDÁSI SEBESSÉG	standard felületű tabletta oldódása, egykristály oldódása folyadék áramban (Dávid Á.)
RÉSZECSKE-MÉRET-ELOSZLÁS	szitaanalízis, frakcionálás (HVO—1 vibrációs szita, Alpine légsugár szita)
ÁTLAGOS RÉSZECSKE-NAGYSÁG (d)	
VISZKOZITÁS	reoviszkoziméter (Höppler—Rheo) rotációs viszkoziméter (Rheotest)
TÖMEG-TÉRFOGAT	standard feltételek között ütögetéssel tömörítés (Engelsman-féle Stampfvoluméter)
KRISTÁLY-SZERKEZET (polimorfia)	röntgendiffrakció, IR, termogravimetriás eljárások (DT, DSC)
NEDVESSÉG, NEDVESÍTŐ KÉPESSÉG	cseppszétterülés alapján, Lykopodium érték és szám
CSEPPENÉS-PONT	kapilláris módszer
LÁGYULÁS-PONT	gyűrűs-golyós módszer
DERMEDÉS-PONT	Zsukov-készülék
OLAJSZÁM	papír-szorpciós módszer
VÍZFELVEVŐ-VÍZMEGTARTÓ KÉPESSÉG	keveréses diszpergálás

II. táblázat

Homogén gyógyszerformák, gyógyszerforma vizsgálati adatai

(OLDAT, PARENTERÁLIS OLDAT, SZEMCSEPP)

vizsgálat	Készítmény módszer, készülék
SZÍN	mint Alapanyagnál
SZAG	mint Alapanyagnál
ÍZ	Wright módszer, Purdum módszer
pH	pH-mérő
SŰRŰSÉG	merülő (Mohr—Westphal), piknométeres
TÖRÉSMUTATÓ	temperálható Abbe-refraktométer
VISZKOZITÁS	kapillár viszkoziméter (Ostwald—Fenske), terhelt golyós (Höppler—Rheo)
FELÜLETI FESZÜLTSÉG	csepptömeg mérés (Traube sztalagmométer) gyűrű leszakításos (Tenziométer)
ZAVAROSSÁG	turbidimetria, nefelometria
IZOTÓNIA	fagyáspontcsökkenés

IV. táblázat

Heterogén gyógyszerformák, gyógyszerforma vizsgálati adatai

(EMULZIÓ, SZUSZPENZIÓ, KENŐCS, KÚP)

vizsgálat	Készítmény módszer, készülék
SZEMCSEMÉRET	elektromos és optikai módszerek
SZEMCSE-SŰRŰSÉG	(Opton-készülék, fénymikroszkóp + Bürker-kamra, Grindométer)
DISZPERZITÁS-FOK	Andreasen-készülék,
ÜLEPEDÉSI SEBESSÉG (gravitációs, koagulációs)	Szedimentációs mérleg (Sartorius)
SZÉTVÁLÁS, STABILITÁS	centrifugálás, fázis inverzió
FOLYÁSI TULAJDONSÁGOK	rotációs viszkozimetria,, folyáspontmeghatározás
PLASZTIKUS TULAJDONSÁGOK	penetrometria, praktikus penetrációs érték meghatározása, konzisztometria
OLVADÁS, OLDÓDÁS	gyógyszerkönyv szerint
HATÓANYAG-LEADÁS	gél-diffúziós, diffúzió dializáló hártyán
TÖRÉSI SZILÁRDSÁG	mechanikus súlyfelrakás (Erweka), nyúlásmérőbélyeges folyamatos regisztrálással (Merényi—Kovács)

V. táblázat

Heterogén szilárd gyógyszerformák gyógyszerforma vizsgálati adatai

(POR, GRANULÁTUM, KAPSZULA, TABLETTA, DRAZSÉ)

	Alapanyag módszer, készülék
SZÍN	tristimulusos színmérés (MOMCOLOR)
SZAG	organoleptikus
KRISTÁLYSZERKEZET (polimorfia)	röntgendiffrakció, IR, termogravimetriás eljárások (DT, DSC)
KRISTÁLYMORFOLÓGIA	fénymikroszkóp, binokuláris mikroszkóp
RÉSZECSKEMÉRET-ELOSZLÁS	szitaanalízis, frakcionálás
ÁTLAGOS RÉSZECSKENAGYSÁG	
SŰRŰSÉG	higanyos, gázvolumetriás
POROZITÁS	higanyos, gázvolumetriás
FAJLAGOS FELÜLET	monomolekulás-gázadszorpciós (BET-módszer)
GÖRDÜLÉKENYSÉG	kifolyásos (sebesség, csúszó határszög)
TÖMEGTÉRFOGAT	tömörítéses
OLDHATÓSÁG, OLDÓDÁSI SEBESSÉG	mint Homogén gyógyszerformáknál
OLVADÁSPONT	mint Homogén gyógyszerformáknál
NEDVESSÉGTARTALOM	mint Homogén gyógyszerformáknál
VÍZGŐZSZORPCIÓ	standardizált légtérben gravimetriásan
FOLYADÉK MEGKÖTŐ KÉPESSÉG	statikus hidrosztatikai feltételek közötti érintkeztetéses (Enslin-készülék)
ELEKTROSZTATIKUS TULAJDONSÁG	kapacitív, ellenállásméréses
PRÉSELHETŐSÉG	nyúlásmérőbélyegeres oszcilloszkópos (rendellenességi faktor, lubrikációs effektus)
FORMÁZHATÓSÁG	relatív térfogatváltozás mérés, a préselmény törő-nyomó és hajlító szilárdság mérése

VI. táblázat

Heterogén szilárd gyógyszerformák gyógyszerforma vizsgálati adatai

(POR, GRANULÁTUM, KAPSZULA, TABLETTA, DRAZSÉ)

vizsgálat	Készítmény módszer, készülék
SZÍN	mint Alapanyagnál
SZAG	mint Alapanyagnál
GÖRDÜLÉKENYSÉG	mint Alapanyagnál
TÖMEGTÉRFOGAT	mint Alapanyagnál
SZEMCSEMÉRET ELOSZLÁS	mint Alapanyagnál
ÁTLAGOS SZEMCSEMÉRET (d)	mint Alapanyagnál
SŰRŰSÉG (valódi, látszólagos szemcse)	mint Alapanyagnál
POROZITÁS (teljes, inter-intrapartikuláris)	mint Alapanyagnál
FAJLAGOS FELÜLET	mint Alapanyagnál
VÍZGŐZ SZORPCIÓ	mint Alapanyagnál
FOLYADÉK MEGKÖTŐ KÉPESSÉG	mint Alapanyagnál
TÖRŐ-NYOMÓ SZILÁRDSÁG	nyúlásmérőbélyeges erőméréssel, törésgörbe regisztrálással, Erweka-készülék stb.
NEDVESSÉGTARTALOM	mint Homogén gyógyszerformáknál
TÖMEGSZÓRÁS	Gyógyszerkönyv szerint
KOPÁSÁLLÓSÁG	Gyógyszerkönyv szerint
SZÉTESÉS	Gyógyszerkönyv szerint
HATÓANYAGFELSZABADULÁS	standard metodika, mozgatás: egyenesvonalú

náták, amelyekkel viszont a vizsgált színt lehet egyértelműen behatárolni. A színkoordináták rendszere nemzetközileg ismert. Egy rendszeresen működő szervezet, a Nemzetközi Világítástechnikai Bizottság (CIE) Színmérési Bizottság, ill. ennek Magyar Nemzeti Bizottsága foglalkozik a színmérés problémáival. Hazai gyógyszertechnológiai vonatkozásban is történtek már próbálkozások a tristimulusos színmérés bevezetésére és alkalmazására [1—3]. A módszer felhasználásával lehetőség nyílik egyrészt a szín standardizálására a különböző gyógyszerformáknál, másrészt pedig a nem kívánatos, színváltozások (küllem változások, farmakon bomlás) egzakt leírására. Így pl. módszert dolgoztak ki a *fehérségi index* meghatározására, amely segítségével megadható a fehér színű felületek sötétedésének, színváltozásának mértéke [4].

Az *oldhatóság* meghatározása alapvetően fontos a gyógyszertechnológiai kutatásban. Az irodalomban számos módszer leírása látott napvilágot. Az oldhatóság mellett az *oldékonysági sebesség* is alap-jellemzőnek számít. Bár fizikai tartalmát tekintve a két jellemző között szoros kapcsolat van (az oldódási sebesség az oldhatóság idő szerinti differenciálja) a vizsgáló módszerek lényegesen különböznek egymástól. Mivel az oldódási sebesség meghatározására is sok módszert ismertettek az irodalomban [5]), ezért célszerűnek látszik egységes metodika kiválasztása és alkalmazása. Ebben a vonatkozásban figyelemre méltónak tartom azt a módszert, ahol egyenletes oldószer áramban egykristály oldódási sebességét határozzuk meg [6].

Ugyancsak alap-problémának tekinthető a gyógyszertechnológiai vizsgálatoknál a *nedvességtartalom* megbízható mérése. A nedvességtartalom mérése számos iparágban és kutatási területen fontos kérdés, ezért igen széles körű az idevonatkozó irodalom, ill. nagyszámú vízmeghatározási módszer ismeretes [7]. Az ismert módszerek egy része közvetlen vízmeghatározáson alapul (pl. Karl-Fischer, NMR), a nagyobb része pedig közvetett eljárás (pl. szárítás, dielektrometria, izotóptechnika). Végeredményképpen azonban meg kell állapítanunk, hogy nem áll rendelkezésünkre általánosan használható, pontos vízmeghatározási módszer. Ezért célszerű a metodikát az adott feladatokhoz kiválasztani és tudatában kell lenni a mérőmódszerből adódó hibalehetőségeknek.

A nedvesség anyag közötti kapcsolat tanulmányozása a gyógyszertechnológiai kutatásban kevéssé elterjedt. A *folyadékszívó, folyadék-megkötő* képesség, valamint a *vízgőz szorpció* behatóbb

vizsgálata szükséges lenne, pl. a különböző nedves granulálási módszereknél, alapanyagoknál, porkészítményeknél (hintőporok stb.).

Viszonylag kevés figyelmet fordítunk az *íz* vizsgálatokra [8], pedig gyerekgyógyászati vonatkozásban igen nagy a jelentőségük. A pszichés áttevődés révén kifejtett hatás következtében azonban a felnőtt gyógyszerelésben is jelentős szerepe van a megfelelő íz beállításának.

A *szemcseméret* és az *ülepedési sebesség* mérésekor két problémával kell szembenézni. Vannak igen drágán beszerezhető, magas fokú automatikával és nagy pontossággal mérő berendezések (pl. Opton-készülék), ugyanakkor vannak egyszerű készülékek és eszközök (pl. Andreasen-henger). Ez utóbbiakra alapozott módszerek sok hibalehetőséget rejtenek magukban, a kapott eredményeket kellő kritikával és megfontolással kell felhasználni.

A *viszkozitás* meghatározására jó módszerek állnak rendelkezésünkre. Ügyelni kell azonban arra, hogy az alkalmazandó metodikát a mérendő rendszer anyagi-fizikai tulajdonságainak megfelelően válasszuk meg. A kapilláris viszkoziméterek (pl. Ostwald—Fenske) csak a Hagen—Poisuille elvet követő ún. ideál vizskózus rendszerek vizsgálatánál adnak jó eredményeket. Nyákok, gélek és hasonló típusú anyagok rotációs vagy rheo (terhelt golyós) viszkoziméterekkel mérhetők.

A szilárd heterogén rendszerek *tömegtérfogat, sűrűség, fajlagos felület és porozitás* adatainak jelentősége az utóbbi időben különösen megnövekedett, amint ezt a hazai kutatók munkái is mutatják [9—13]. Ez mind az alapanyagok, mind a készítmények (félkésztermékek) vonatkozásában érvényes. Ennek magyarázata az alapanyagokat tekintve elsősorban az, hogy a termelés növekedését elősegítő nagyfokú automatizáció, a nagyteljesítményű, korszerű gépek fokozott igényeket támasztanak az alapanyagok minőségét illetően. Ugyanakkor viszont a késztermékek vonalán megnövekedtek a követelmények a farmakon biológiai hasznosíthatósága, a tolerált hatóanyagfelszabadulás tekintetében. Ezért szükséges mindazoknak a tényezőknek a vizsgálata, amelyek ilyen vonatkozásban hatást fejtenek ki.

A jövőben fokozott figyelmet kell fordítani a *kristálytani* kérdésekre. Szakmai körökben ennek a kérdésnek a felvetése szinte örökzöldnek tűnik. Mégis ki kell jelenteni, hogy jelentős előrehaladás a szilárd részecskék fizikai stabilitásának kutatásában, a méretnövekedés problémáinak megoldásában, a hatóanyag-kioldódásnak és a tablettázhatóságnak a befolyásolásában nem képzelhető el a jelenleginél, lényegesen több kristályfizikai ismeret nélkül. Ezen a területen két irányban kell haladni a kutatásnak. Egyrészt adatokat kell gyűjteni a kristályszerkezet és morfológia, valamint az említett tulajdonságok (hatóanyagkioldódás, tablettázhatóság stb.) közötti összefüggések vonatkozásában. Másrészt viszont ezeknek az eredményeknek a birtokában ki kell dolgozni olyan kristályosítási metodikákat, amelyekkel a legkedvezőbb technológiai, biofarmáciai jellemzők biztosíthatók. Ebben a vonatkozásban az utóbbi időben már születtek bizonyos eredmények [14].

Az ipari gyakorlat fokozott igényeket támaszt az összetételek *tablettázhatóságának* megítélését illetően. Megfigyeléseink szerint a tablettázhatóság kérdését két szempontból, a préselhetőség [15] és a formázhatóság viszonylatában célszerű vizsgálni. (Préselhetőség alatt a préselési rendellenességek jelentkezését, a folyamatos préselést akadályozó vagy nehezítő tényezőket, *formázhatóság* alatt pedig az anyagnak azt a tulajdonságát értjük, hogy a tablettázó gépben adott préselési erő hatására tablettává alakul).

Hangsúlyozottan szeretném a figyelmet felhívni a *hatóanyagleadás* (hatóanyagkioldódás) vizsgálatának fontosságára. Alapvető kérdés a vizsgáló módszer és a készülék megválasztása. A különböző módszerekkel kapott eredmények között ugyanis lényeges különbségek lehetnek [16]. További fontos feladat a hatóanyagfelszabadulás és más — gyártási és végtermék — jellemzők összehasonlító vizsgálata, korrelációk megállapítása.

Végezetül szeretném megemlíteni, hogy dolgozatomban a teljesség igénye nélkül próbáltam egyes vizsgálatokat és módszereket, sokszor csak az említés mélységével, rendszerbe foglalni. Célom kettős volt. Egyrészt az, hogy felhívjam a figyelmet a szisztematikus, széles palettájú gyógyszerforma vizsgálatok végzésének a szükségessére. Másrészt pedig az, hogyha csak hézagosan is — felvázoljam azokat a fontosabb vizsgálati és metodikai lehetőségeket, amelyek felhasználásával a korszerű gyógyszerrel, illetve gyógyszerkészítéssel szemben támasztott követelmények a jelenleginél jobban kielégíthetők.

IRODALOM

1. *Hangay Gy.:* VII. Országos Gyógyszertechnológiai Konferencián elhangzott előadás. 1975. (Zalaegerszeg). — 2. Alkalmazott K,miai és Kolorisztikai Laboratórium Chinoin Gyógyszergyár részére végzett kutató munkájának jelentése. 1975. — 3. *Lehelné Jakab É., Skvoreczné Hajnóczy M., Hortobágyi Gy.:* Gyógyszerészet *24* 130 (1980. — 4. A Nemzetközi Világítástechnikai Bizottság Magyar Nemzeti Bizottsága Közleményei 4. 1982. márc. — 5. *Pandula E., Rácz I.:* Gyógyszerészet *13* 161 (,969). — 6. *Dávid Á., Dávid—Kenéz M., Pogány J.:* Conference on the Drugs, Biochem. Metab. Mátrafüred, 1981. — 7. *Nyicsugovszkij G. N.:* Vegyianyagok nedvességének meghatározása, Műszaki Könyvkiodó, Budapest, 1982. — 8. *Gyarmati L., Szepesy A., Kasza P., Nagykáldi A.:* Gyógszerkészítéstani gyakorlatok II. (Egyetemi jegyzet, 1981.) — 9. *Tóth Z.:* A gyógyszerkészítés korszerű szempontjai c. Kollokviumon elhangzott előadás. Budapest, 1981. okt. — 10. *Kovács B., Gyarmathy M., Nagykáldi A., Gyarmati L.:* Acta Pharm. Hung. *48,* 106 (1968). — 11. *Selmeczi B., Keresztes A., Szabóné Révész P., Pintyéné Hódi K.:* Acta Pharm. Hung. *51,* 20 (1981). — 12. *Kata M., Csenali M.:* Gyógyszerészet *23* 95 (1979). — *13. Nagykáldi A.:* Gyógyszerészet *22,* 218 (1978). — 14. *Nikolics K.:* Morfológiai és polimorfia változások ellenőrzése a gyógyszeranalitikában. Tudományok doktora értekezés, 1976. — 15. *Krajnyák J., Kovács B., Rácz I.:* X. Országos Gyógyszertechnológiai Konferencián elhangzott előadás. Siófok, 1982. — 16. *Kovács B.:* A préselési erő, a kötőanyag és a granulálási módszer hatásának kísérletes értékelése az ipari tablettakészítés szempontjából. Kandidátusi értekezés, Budapest, 1978.

Д-р Б. Ковач: *Значение исследования лекарственной формы в современном приготовлении лекарственных препаратов*

Растущие требования в отношении лекарственных препаратов и их расфасовки требуют специалистов обладающих более широкой подготовленностью и производство лучше обоснованное предварительными исследованиями. Условием последнего является хорошо обоснованное исследование. Исследования проведенные в фазе преформулирования и формулирования имеют решающее значение с точки зрения разработки современных технологий производства. Работа в таблице подытоживает важнейшие исследования применение которых является неотъемлимой частью крупнозаводского производства лекарственных препаратов. Кроме этого автор знаимается в связи с некоторыми исследованиями с новыми, лучше удовлетворяющими требования методами.

Dr. B. Kovács: *Realization of the GMP aspects in galenical laboratories*

The principles of the GMP rules should be followed also in the manufacturing of galenical preparations in galenical laboratories (in which small and medium size manufacturing of so-called galenical drug preparation is performed). In the realization of the general principles, the architectural and mechanical fundamentals, the volume of production, the facilities for compounding and packaging of the preparations must be taken into consideration. The general aspects of practical work (as hygienic aspects, preparation and processing, compounding and certification of materials and products), as well as those special tasks are discussed, which present themselves in the course of the production of different dosage forms.

Kovács B.: *Realisierung der Leitprinzipien von GMP in galenischen Laboratorien*

Bei der Arzneimittelherstellung in den galenischen Laboratorien müssen die Richtlinien von GMP zur Gelte gekommen. Die architektorische und technische Gegebenheiten des Laboratoriums das Volumen der Produktion die Konfektionellen, Verpackungs- und anderen Möglichkeiten müssen beachtet werden. Es werden die allgemeinen Hinsichten der praktischen Arbeit (hygyenische Hinsichten, Vorbereitung und Aufarbeitung der Grundstoffen, Konfektionierung, Dokumentation) sowie die speziellen Aufgaben bekanntgemacht.

**Resumo en Esperanto:*

D-ro B. Kovács: *Signifo de la medikamentformo-ekzamenoj en la moderna medikamentpreparado*

La pliiĝantaj postuloj kontraŭ la mediakmentpreparaĵoj respektive medikamentpreparado bezonas fakulojn posedantajn pli vastan edukitecon kaj produktadon pli bone subtenitan per ekzamenoj. La kondiĉo de la lasta estas la bone fundamentita esplorado. La ekzamenoj faritaj en la preformuliga kaj formuliga fazoj de la esploro havas decidan karakteron koncerne la prilaboradon de la modernaj teknologioj. La laboraĵo donas tabelan resumon de tiuj pli gravaj ekzamenoj, kies aplikado estas nemalhavebla parto de la granduzina medikamentpreparado. Krome la artikolo — koncerne la unuopajn ekzamenojn — okupiĝas pri tiuj novaj ekzamenaj metodoj, kiuj pli bone kontentigas la postulojn.

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészeti Intézet Budapest, Hőgyes Endre u. 7.)
Érkezett: 1982. XII. 1.

---

89 ÚJ MONOGRÁFIA, 102 ÚJ OLDÓDÁSI PRÓBA ÉS 2 ÚJ ÁLTALÁNOS FEJEZET AZ USP—XX—NF—XV HARMADIK SUPPLEMENTUMÁNAK ADDENDUMÁBAN

Kimball, A. E.: USP NEWS 82—131 (1982. 06. 22.)

Az USP XX és az NF XV harmadik pótlásának *Addendum*-át az *USP Convention, Inc.* mintegy 213 oldalnyi terjedelemben 1982. június 30-i keltezéssel adta ki; életbeléptetésének időpontjául 1982. szeptember 1-et jelöltek meg. Az *Addendum* 87 új USP XX. és 2 új NF XV monográfiát, valamint 410 USP XX és 14 NF XV monográfia-módosítást, továbbá 20 USP—NF általános fejezetet; 9 kémlőszer-előiratot és 2 összehasonlító („referencia") táblázatot tartalmaz. Új kioldódási vizsgálatot ír elő az Addendum az USP XX. 27 kapszula, és 75 tabletta monográfiájához. Lényegesen megváltozik az egyenletes hatóanyagtartalom és súlyszórás vizsgálati előírása. Egyebek között a nem egyedi adagolású kenőcsök, krémek, hintőporok töltő-súlyszórása helyett minimális töltősúly lesz előírva. A megfelelő cikkhelyek címe: *„Uniformity of Dosage Units"* (adagolási egységek egyöntetűsége), ill. *„Creams, Ointments, and Powders Minimum Fill'* (krémek, kenőcsök és porok minimális töltése) lesz. Valamennyi tervezett módosítást több ízben közzé tették a *Pharmacopoeial Forum* című hivatalos folyóiratban. Ugyanott közölték, hogy a III. Supplementum következő Addendum-a már készül; megjelenését 1982. októberre, hatálybalépését 1983. január 1-re tervezik, és díjmentesen megküldik a Supplementum előfizetőinek (178).

L. B.

Gyógyszerészet 27. 216—221 1983.

A segédanyagok megváltozott szerepe a korszerű gyógyszerkészítésben[1] I.

DR. MEZEI JÁNOS ÉS DR. KÜTTEL SÁNDOR

A szerzők röviden áttekintik a korszerű gyógyszerkészítési segédanyagokat, valamint azokat a szempontokat, amelyek miatt ezek napjainkban korszerűnek tekinthetők. Kiragadott példákkal próbálják érzékeltetni azt a nagyszabású kutatómunkát és hatalmas fejlődést, amely az utóbbi 20—30 évben ezen a területen végbement. A közlemény első részében a segédanyagoknak a gyógyszerkészítmények biológiai értékesíthetőségére gyakorolt hatását, valamint a programozott gyógyszerhatás megvalósítási lehetőségeit tárgyalják.

★

1. Bevezetés

A gyógyszerkészítés során a gyógyszerészek — a kezdeti empirikus megfigyelések, tapasztalatok után ma már tudományos megalapozottsággal — számtalan olyan anyagot használnak fel, amelyek megkönnyítik a gyógyszerkészítmények előállításának folyamatát, lehetővé teszik a különféle gyógyszerformák kialakítását, a gyógyszerek alkalmazási módját, adagolhatóságát. Ezeket az anyagokat összefoglalóan segédanyagoknak nevezzük.

A segédanyagok összességéről igen nehéz egy rendszerező, valamennyi felhasználási módot és hatóanyag — segédanyag, illetve segédanyag — segédanyag kölcsönhatást részletesen feltáró, tudományos igényű munkát készíteni. Az irodalomban is inkább a lexikális ismertetést alkalmazó, az irodalmi adatokat csak felsoroló — de nem bíráló — összefoglaló műveket találunk [1, 2, 3].

A segédanyagokat sok szempontból lehet csoportosítani:

Gyógyszerkészítési szempontból megkülönböztetünk pl. tablettázáshoz, oldat, kenőcs, kúp, injekció, infúzió stb. előállításához szükséges segédanyagok.

Eredetük szerint lehetnek természetes, félszintetikus, szintetikus, illetve szerves és szervetlen anyagok.

Szerkezetüket illetően pl. sók, cukorszármazékok, polimerek, zsírok, viaszok stb.

A gyógyszerészi gyakorlat szempontjából azonban egyik rendszerezés sem maradéktalanul megfelelő.

Jelen dolgozatunkban a fenti szempontokat tekintve nem törekszünk teljességre, hanem azt tűztük ki célul, hogy a napjainkban korszerűnek tekintett gyógyszerkészítési segédanyagokat azon okok figyelembevételével tekintsük át, amelyek miatt ezeket korszerűnek tekintjük; gondolunk itt a biofarmácia kialakulására, a gyógyszerstabilitási vizsgálatok gyors fejlődésére, a gyógyszerhatás mechanizmus megismerésének igényére, a „*Good Manufacturing Practice*" (megfelelője hazánkban: az ellenőrzött gyógyszergyártás irányelvei) által előírt követelményekre.

Éppen ezért nem foglalkozunk azokkal a segédanyagokkal, amelyek használata hosszú évtizedek óta változatlan maradt a gyógyszerkészítésben, csak az új, vagy új felhasználást nyert segédanyag csoportokat ismertetjük.

2. A segédanyagok megváltozott szerepe napjainkban

A gyógyszerészeti segédanyagok használatát áttekintve egészen az utolsó egy-két évtizedig elmondhatjuk, hogy ennek fő célja a gyógyszerkészítési művelet megkönnyítése, meggyorsítása volt. A gyógyszerészek a segédanyagok kiválasztásánál döntően a gazdaságosság, az értékesíthetőség, kiszerelhetőség szempontjait vették alapul.

A segédanyagok fejlesztése, kutatása is döntően ezeknek a szempontoknak a figyelembevételével történt. Ez a merkantilista szemlélet természetesen nem marasztalható el egyértelműen, napjainkban is sok eredmény tulajdonítható ennek az új segédanyagok kutatása területén.

A döntő szemléletváltozás ezen a téren a biofarmácia mint tudományág kialakulását követte. A gyógyszerek hatásának értelmezése tudományos alapokra helyeződött és a segédanyag kutatás területén is az optimális hatás biztosítása lett a fő cél.

A korszerű gyógyszerstabilitási vizsgálat kialakulásának, az új, érzékeny és pontos műszeres analitikai módszerek kidolgozásának hasonló hatása volt. A segédanyagok egész soráról bizonyosodott be, hogy nem lehet biztosítani jelenlétükben a hatóanyag optimális stabilitását, számos kémiai stabilizátorként alkalmazható anyag viszont éppen ekkor került alkalmazásra. Így pl. fémsztearátok fokozzák az acetil-szalicilsav bomlását, a polivinil-pirrolidon amidazofénnel sárga elszíneződést okoz, nehézfémek katalizálják az izonikotinsav-hidrazid bomlását, nedvességre érzékeny hatóanyagok szorbittal, glicerinnel, keményítővel nem formulálhatók stb.

Az utolsó néhány évtizedben kialakult új gyógyszerformák gyakran teljesen új segédanyagok alkalmazását követelik meg. Az aeroszol gyógyszerforma legjobb hajtóanyagai pl. a frigének; az infúziók széles körű használatával a plazmapótszerként alkalmazható polimerek egész sorát dolgozták ki; a mikrokapszula és az implantációs tabletta készítmények az eddigiektől teljesen eltérő segédanyagok alkalmazását követelték meg.

A gyógyszerkészítés napjainkban már jelentős részében nagyipari gyógyszergyártó tevékenységgé

[1] A X. Országos Gyógyszertechnológiai Konferencián első díjban részesült dolgozat alapján (Siófok, 1982).

vált, ez a tény szintén fejlesztőleg hatott a segédanyag kutásra. A GMP szigorú követelményei következtében, számos segédanyagról kellett megállapítani, hogy nem állítható elő állandóan egyenletes minőségben, mikrobiológiailag tisztán, vagy szennyeződésektől mentesen; ezeket helyettesíteni kellett hasonló technológiai tulajdonságokkal bíró, a követelményeknek megfelelőekkel.

Dolgozatunk írásakor a fenti, a segédanyagok felhasználását döntően befolyásoló tényezők vizsgálatát tűztük ki célul, felhasználva a hazai és a nemzetközi gyógyszerészi szakirodalom legutóbbi eredményeit.

2.1 *Segédanyagok hatása a farmakonok biológiai értékesíthetőségére*

Egészen a legutóbbi időkig a gyógyszerészetben az a szemlélet uralkodott, hogy egy gyógyszer hatását mindössze az a tény határozza meg, hogy tartalmazza-e a készítmény az adott hatóanyag — kísérletek és a terápiás gyakorlat alapján meghatározott — mennyiségét.

Ezzel szemben a szervezet számára a legritkább esetben hozzáférhető a beadott hatóanyag teljes egésze. A hozzáférhető hányad nagyságát a gyógyszerkészítmény biológiai értékesíthetősége határozza meg.

A gyógyszerkészítmények biológiai értékesíthetőségét az alkalmazott segédanyagok döntő módon befolyásolhatják; számottevő módon megnövelhetik egy adott gyógyszeradag felszívódási hányadát, vagy a készítmény beadását követően kialakult vérszintgörbe maximumát, befolyásolhatják a görbe időbeni lefutását [15].

A segédanyagok a gyógyszerhatás kifejlődésének valamennyi fázisát befolyásolhatják. A legutóbbi kutatási eredmények szerint meghatározott segédanyagok alkalmazásával a készítmények hatóanyagleadását, a hatóanyag felszívódását, eloszlását, kiürülését, metabolizmusát, ezen keresztül a gyógyszervegyületek biológiai értékesíthetőségét is megváltoztathatjuk.

2.1.1 *A gyógyszerkészítmények hatóanyagleadását befolyásoló segédanyagok.*

Régi megfigyelés, hogy oldat formájában a hatóanyag gyorsabban fejti ki hatását, mint szilárd formában, vagy valamilyen folyadékban szuszpendálva. A szilárd, orális gyógyszerkészítményekben levő hatóanyagnak is fel kell szabadulnia, ki kell oldódnia hatása kifejtéséhez. Valószínűleg ez a megfigyelés az oka annak is, hogy pl. a tabletták készítésekor kezdettől fogva használnak szétesést elősegítő, nedvesítő, duzzasztó stb. segédanyagokat. A tabletta szétesése azonban természetesen nem jelenti a hatóanyag felszabadulását, csak hozzáférhetővé teszi azt az emésztőnedvek oldó hatása számára.

A már évek óta forgalomban levő Aspirin-C pezsgőtablettában levő alkáli-karbonátok, — ha a készítményt vízbe dobják — élénk pezsgés közben 2 percen belül biztosítják a készítmény acetilszalicilsav és aszkorbinsav tartalmának feloldódását. Pezsgőtabletta formában az aszpirin évekig tartható el bomlás nélkül. A hosszabb ideig való eltarthatóság tehát ebben az esetben társul a gyors hatáskifejlődés követelményével.

Sekiguchi és Obi [5] alkalmazták elsőként emésztőnedvekben rosszul oldódó farmakonok oldékonyságának növelésére a vízoldékony carrier molekulákkal történő „szilárd olvadék" készítésének elvét. A hatóanyagnak vízben jól oldódó segédanyagokkal — polioxietilén 4000, 6000, 20 000 — képzett eutektikumából lényegesen gyorsabban megy végbe a kioldódás. Az elv alkalmazásával sikerült megnövelni pl. kloramfenikol [6], reszerpin [7], grizeofulvin [8], digitoxin, hidrokortizon-acetát, prednizolon-acetát és metiltesztoszteron [9] oldékonyságát, illetve gyógyszerkészítményekből való kioldódásának sebességét, ennek következtében a farmakonok felszívódását.

Japán kutatók előállították a vízben rosszul oldódó prosztaglandin E polivinil-pirrolidonnal képzett koprecipitátumát. Eredményeik szerint az anyag prosztaglandin tartalma 200-szor gyorsabban oldódik, mint a vegyület önmagában [10].

Reddy és munkatársai patkányokon végzett kísérleteik alapján közölték, hogy egyes szulfonamidok emésztőrendszerben való oldódásának sebességét és a farmakonok felszívódását nátrium-dioktil-szulfoszukcináttal és Poloxamer 188 segédanyaggal jelentősen növelni tudták [11].

A vízben gyakorlatilag oldhatatlan nifedipin koronáriatágító szerből, Adalat^{R} néven, keményített zselatintokkal ellátott folyadékkapszulát készítettek. A kapszulában a nifedipin glikolok keverékében van oldva. A készítmény szedésével megelőzhető a koronáriák görcse, míg esetleg heveny anginás roham esetén a készítmény kettéharapását követően az oldott állapotban levő hatóanyag azonnal felszívódik a száj nyálkahártyáján keresztül.

A fenti példák esetében a gyors hatóanyagleadás jelentett előnyt. Természetesen alkalmaztak olyan segédanyagokat is, melyek az előbbiekkel ellentétes hatásúak — a farmakon-felszabadulást lassítják, esetleg a vegyülettel való kölcsönhatás folytán.

Thoma és munkatársai széles körű vizsgálatokat folytattak helyi érzéstelenítő vegyületek és makromolekulák kölcsönhatásával kapcsolatosan [12]. Kísérleteik során megállapították, hogy polivinil-pirrolidon esetében erősebb, míg metilcellulóznál gyengébb mérvű kölcsönhatás alakul ki a farmakonmolekulák és a makromolekula között. A kölcsönhatás révén a hatás időtartama jelentősen növekszik; a helyi érzéstelenítő molekulái lassabban tudnak elvándorolni az alkalmazás helyéről, részint a kötődés, részint az oldatok magas viszkozitása következtében.

Hasonló megfontolások alapján került bevezetésre főként sebészeti beavatkozások előtti fertőtlenítő kézmosások céljára a polivinil-pirrolidon kb. 10% elemi jódot tartalmazó komplexe [13, 14]. A komplex barna por formájú, hosszú ideig eltartható változás nélkül, vízben rövid idő alatt oldódik és a szabaddá váló jód azonnal kifejthe-

ti antiszeptikus hatását, ugyanakkor a polivinil-pirrolidon tartalom folytán nyom nélkül, gyorsan lemosható a kézről, vagy egyéb bőrfelületekről.

2.1.2 *A farmakonok abszorpciójára ható segédanyagok*

A segédanyagok felszívódást elősegítő szerepe az utolsó három évtizedben került előtérbe és azóta egyre több tudományos közlemény jelenik meg ebben a témakörben.

Okuda és munkatársai [16] közöltek olyan adatokat, amely — szerintük — világosan bizonyítja, hogy elégtelen B_6-vitamin mennyiséget tartalmazó étrend D-szorbittal történő kiegészítése megnöveli a B_6-vitamin ürülését a vizeletben és koncentrációját a májban kísérleti állatokon. Állításaik szerint ez az eredmény bizonyítékként fogható fel arra vonatkozóan, hogy a szorbit fokozza a B_6-vitamin felszívódását. Ezzel szemben hasonló körülmények között a D-szorbit hatása a B_{12}-vitamin felszívódására teljesen eltér a B_6 vitaminéra gyakorolt hatástól. A D-szorbit tartós etetése a B_{12} vitamin felszívódás határozott csökkenéséhez vezetett és ezzel együtt a B_{12} vitamin koncentráció csökkenéshez a plazmában és a májban.

A vashiányos anaemia gyógyítása mindig számos problémát vetett fel a vasfelszívódás bonyolult mechanizmusára visszavezethetően. Régi megfigyelés volt, hogy a vasterápia eredményesebb, ha egyidejűleg a betegek növényi savakban gazdag gyümölcsöket is fogyasztanak. Kísérletekkel igazolták, hogy a fólsavval együtt adott vas-sók terápiás hatása lényegesen jobbnak bizonyult a csak vas-sókkal végzett kezeléssel összehasonlítva [17].

Davis és Deller megfigyelései szerint a levulóz szintén jelentékenyen megnöveli a vas felszívódását [18]. A dextróz méréseik szerint nem mutatott hasonló hatást. A hazánkban forgalomban levő Conferon kapszula felületaktív segédanyagot, nátrium-dioktil-szulfoszukcinátot tartalmaz a vasfelszívódás fokozására.

A felületaktív anyagok felszívódást növelő hatását számos kísérletben bizonyították. *Allen* és munkatársai a szorboxetén-oleát abszorpcióra gyakorolt hatását izolált patkánybél szegmenten tanulmányozták. A vegyület jelentősen növelte kis koncentrációkban is az oxitetraciklin felszívódását, az optimális koncentráció 0,01% volt [19]. A szorboxetén-oleát elősegítette alkoholok perkután abszorpcióját is [20]. A felületaktív nátrium-laurilszulfát nem toxikus adagjai nagymértékben fokozzák kísérleti állatok esetében a glukóz felszívódásának sebességét [21].

Humán orális készítményekben azonban a felületaktív anyagokat csak nagy körültekintéssel, a lehető legkisebb mennyiségben lehet alkalmazni, nyálkahártyákat károsító hatásuk miatt [3]. Perkután abszorpciót fokozó hatásukat azonban a gyógyszeres terápiában sok készítménynél lehet hasznosítani.

Chowham és Pritchard [22] a naproxen antireumatikus farmakon o/v típusú kenőcsökből való felszívódását tanulmányozva azt találták, hogy 2% nátrium-laurilszulfát ennek mértékét kétszeresére, 2% nátrium-laurát háromszorosára, 1% metil-decil-szulfoxid pedig közel tízszeresére fokozta.

Az erősen poláros dimetil-szulfoxid, dimetil-acetamid és dimetil-formamid szintén kiterjedten alkalmazott ertőeljes perkután abszorpciót fokozó hatásuk következtében. *Munro és munkatársai* [23] szerint a vegyületek a bennük oldott grizeofulvin és hidrokortizon gyorsabb felszívódását eredményezték és a stratum corneumban gyógyszer-depót hoztak létre. *Boioli* szintén bizonyította a dimetil-szulfoxid abszorpciót növelő hatását C^{14}-tesztoszteronnal [24] végzett kísérletei során. Ugyanakkor a dimetil-szulfoxid alkalmazásakor gyenge bőr-irritáló hatással is kell számolni [25].

Stoughton vizsgálatai szerint a dimetil-szulfoxid „carrier-molekulaként" funkcionál a felszívódási folyamatban. A vegyület gyorsan áthatol a bőrön és a biológiai membránokon és ezáltal megkönnyíti a hozzá kapcsolódó farmakonmolekulák átjutását is [26].

A teofillin-7-ecetsav *Szentmiklósi* és munkatársainak vizsgálatai alapján ugyanilyen mechanizmussal segíti elő a drotaverin felszívódását a tápcsatornából [27].

A rektális felszívódás elősegítése szintén jelentős kutatási terület napjainkban. *Huszárné* és munkatársai [28] megállapították, hogy a gyógyszerkönyvi kúpalapanyagokból rosszul felszívódó szulfadimidin reszorpciója hidrofil kúpalapanyagok felhasználásakor viszonylag jobb. A felszívódást tovább tudták növelni nem-ionos tenzidek hozáadásával. Legjobb hatásúnak a Span 80-Massa polyoxaetheni 1+9 arányú alapanyag kombináció bizonyult.

2.1.3 *Kiürülésre és metabolizmusra ható segédanyagok*

A biológiai értékesíthetőség befolyásolható a farmakonok kiürülésének és metabolizálódásának megváltoztatásával is.

A penicillint a vesetubulusokon való kiürülést csökkentő anyagokkal együtt adva a hatóanyag tovább marad a szervezetben, hosszabb ideig biztosítja a hatást. Ilyen hatású a p-karboxi-benzolszulfonil-di-n-propilamid. A kompetitív gátlásnál számításba jöhetnek még különböző p-amino-hippursav származékok is, vagy pl. ugyancsak penicillin esetében a 4-karboxi-fenil-metán-szulfonanilid.

A tioszemikarbazon és p-benzil-szulfonamido-benzoesav származékokkal a hatóanyag kiürülésében fontos szerepet játszó tubuláris fermentrendszert lehet bénítani.

A máj gyógyszer-inaktiváló enzimrendszerének bénítása útján — béta-dietil-amino-etil-difenil-propil-acetát és/vagy 2,4-dikloro-5-fenil-fenoxi-etil-dietil-amin-hidrobromid adagolásával — gátolható a barbiturátok, amfetamin, acetanilid, amidopirin metabolizálódása, így a hatás jelentősen hosszabb időtartamúvá válik [4].

2.2 *Programozott gyógyszerhatás segédanyagok által*

A segédanyagok gyógyszertechnológiai alkalmazásának legmagasabb szintjét az jelenti, amikor a segédanyagok minőségének, mennyiségének, optimális alkalmazási módjának kiválasztásával lehetővé válik egy adott gyógyszerkészítmény hatásának előre megtervezése, programozása, vagyis a hatás bekövetkezésének és időtartalmának, a hatás mértékének előre meghatározása. Természetesen, a gyógyszergyártás és kutatás mai színvonalán sem mondható el egyetlen, szakemberekkel és korszerű kutatóeszközökkel mégoly jól felszerelt kutatóbázisról sem, hogy a fentieknek teljesen megfelelő tulajdonságokkal bíró gyógyszerkészítményeket tud tervezni és készíteni. A következőkben csupán kiragadott példákkal szemléltetjük az ilyen irányban napjainkban folyó törekvéseket, illetve az egyes gyakorlati megvalósítási módokat.

2.2.1 *A gyógyszerhatás kezdetének és időtartamának tervezése*

A gyógyszerhatás időzítésével kezdetben csak az orális gyógyszerkészítmények előállításának területén történtek próbálkozások. Az első „programozási" törekvések a tápcsatornában levő pH-viszonyok kihasználásán alapultak. Megfigyelték például, hogy alkalikus közegben oldódó természetes anyagokkal, pl. sellakkal bevonva az orális tablettákat, vagy pilulákat, azok csak a vékonybélben adják le hatóanyag-tartalmukat, vagyis csak a beadás után 1—3 órával következett be a hatás. A bevonat-rétegek számával bizonyos mértékig változtatni lehetett a kioldódás sebességét.

A korszerű gyógyszerkészítés intesztinoszolvens segédanyagai az Eudragit lakkok, melyek kémiailag a metakrilsav és metilmetakrilsav polimerizált, esetleg észteresített származékai. Az észter és szabad karboxil-csoportok számának, illetve arányának változtatásával tetszőleges pH-értékre lehet szabályozni az oldódás bekövetkezését [1].

Késleltetett gyógyszerhatást igényel pl. a szenilis álmatlanság kezelése. *Hortobágyi* és munkatársai [29, 30] Eudragit lakkok alkalmazásával nitrazepam tartalmú mikrodrazsé előállításáról számoltak be. A kemény zselatin tokokba töltött készítményből mintegy kétórás időtartamig gyakorlatilag nem történik hatóanyag-felszabadulás, ezt követően, a bevonat vékonybélben való oldódásával egyidejűleg kezdődik meg a hatóanyagleadás, amely maximális értékét éppen a szenilis álmatlanság tünetének, a hajnali felébredésnek megfelelő időben éri el. Gasztroszolvens bevonatú mikrodrazsékkal keverve az intesztinoszolvens bevonattal elátottakat, a készítmény az elalvást is segíti.

Ugyancsak hipnoszedatív hatású a *kétfázisú*, úgynevezett duplex tabletta típusú Tardyl. A kezdeti nyugtató adagot késleltetve követi a második dózis, a hatás így hosszú ideig tartóvá válik.

A hatás időtartam megnyújtására elhúzódó hatóanyag-leadású gyógyszerkészítmények előállítása a legelterjedtebb módszer. A hatóanyag időben elnyújtot leadásának biztosítására az irodalomban számtalan, egymástól néha csak lényegtelen mértékben eltérő eljárás található. Ezek közül csak a gyakrabban alkalmazott lehetőségeket ismertetjük.

A legrégibb eljárás ezen a területen talán a természetes viaszanyagokba ágyazás. A hatóanyagot ilyenkor — általában makrokristályos állapotban — elkeverik a megolvasztott viaszanyagokkal, majd a lehűtött és megdermedt anyagot aprítják, megfelelő segédanyagokkal keverik és tablettává préselik. Erre a célra a magas olvadáspontú viaszokat, pl. karnauba viasz, méhviasz stb., használják. Az ilyen tabletták esetében gyakran probléma, hogy nem tökéletes a hatóanyag-leadásuk, a kioldódási folyamat végén jelentékeny hatóanyagtartalmú viaszmag marad vissza.

Dakkuri és munkatársai 1981-ben cikksorozatban foglalták össze az inert viaszanyagok felhasználásával készített, tripelennamin-hidrokloridot tartalmazó nyújtott hatóanyagleadású tabletták vizsgálata során szerzett tapasztalataikat, valamint tanulmányozták felületaktív anyagok és polivinil-pirrolidon kioldódásra gyakorolt hatását is [31, 32, 33]. Vízben nem oldódó felületaktív anyagoknak (pl. glicerin-monosztearát) nem volt hatása a kioldódásra, a vízben gyengén oldódók (pl. nátrium-sztearát, ammónium-sztearát, trietanolamin, nátrium-dioktil-szulfoszukcinát) mérsékelten, a vízben jól oldódik (pl. polioxetén-laurát) erősen növelték a kioldódási sebességet. Megállapították, hogy a polivinil-pirrolidon „csatornaképző" ágensként alkalmazható; a viasztabletták pórusokat nyit, amelyeken keresztül az emésztőnedvek fokozatosan a tablettába hatolnak, így elkerülhetővé teszi az oldhatatlan viaszmag visszamaradását.

Szintén gyakori eljárás típus a *váztabletták* készítése. Ilyenkor a készítmény szerves, vagy szervetlen polimerekből kialakított, gyakran vízben duzzadó vázzal rendelkezik, amely a kioldódási folyamat végére szivacsszerűen visszamaradhat. A leggyakrabban cellulóz-származékok, alginsav és sói, szintetikus polimerek, ragasztóanyaggal kombinált hidrofil, vagy hidrofób Aerosil, gipsz stb. használatosak vázképző anyagként.

A fentiekben már érintett *bevonásos eljárással* is lehet nyújtott hatóanyagleadású orális gyógyszerkészítményeket előállítani. A különböző pH-értékeken oldódó Eudragit keverékeken kívül használnak bevonásra műanyagokat (pl. polivinil-klorid, polietilén), szintetikus cellulóz-származékokat (etilcellulóz, hidroximetil-propil-cellulóz), viaszokat (karnauba viasz, méhviasz), valamint lakkokat és gyantákat is. A bevonás leggyakrabban porlasztásos, vagy fluidizációs eljárással történik. Az orális nyújtott hatóanyagleadású készítmények mellett az utóbbi időben egyre gyakrabban jelennek meg közlemények más gyógyszerformák esetében elért szabályozott gyógyszerleadásról is.

Feinstein és Scabia [34] nyújtott hatóanyagleadású, dexametazont tartalmazó aeroszol előállításáról számoltak be. A hatóanyagot etilcellulóz

bevonatú mikrokapszulák formájában szuszpendálták izopropil-mirisztát nedvesítőszert és kolloid szilikagél ülepedésgátlót tartalmazó frigén keverékben. Az optimális mikrokapszula méret tapasztalataik szerint 50 μm volt.

A *szemészeti oldatok* tartós hatásának biztosítása szintén nyújtott hatóanyagleadású készítményekkel érhető el. Klinikai vizsgálatok igazolták, hogy a normál szemészeti oldat mindössze 30 másodpercig biztosít kellő nagyságú hatóanyag koncentrációt a szemben, ezt követően hatóanyaga a szemhéjra és a könnyutakra jut és hatása megszűnik. Ez gyakori alkalmazást tesz szükségessé [35].

A szemészeti terápiás gyakorlatban jelenleg négy, retard hatás elérésére alkalmas szerves polimer használatos: a metilcellulóz, hidroxipropilmetilcellulóz, polivinil-pirrolidon és polivinil-alkohol [36].

A segédanyagok közül az utóbbi időben egyre inkább a polivinil-alkoholt használják retard készítményekben számos kedvező tulajdonsága miatt. A már hagyományosnak számító metilcellulóz-származékok és polivinil-pirrolidon ragacsos érzést keltenek a szemben és állás közben — depolimerizálódás folytán — csökken az oldat viszkozitása. Ezek a hátrányok a polivinil-alkohol alkalmazásával kiküszöbölhetők, ezen túlmenően ennek oldatai szűréssel is jól sterilizálhatók. További előnye a vegyületnek, hogy a jelenleg a szemészetben alkalmazott farmakonok szinte mindegyikével kompatibilis [37].

2.2.2 *A hatás helyének megtervezése*

A legújabb kutatási eredmények szerint napjainkban egyre inkább lehetőség nyílik nemcsak a hatás bekövetkezési idejének és tartamának megtervezésére, hanem a gyógyszerkészítmény hatását egy adott helyre lehet koncentrálni. Az irodalomban még csak szórványosan lelhetők fel ilyen irányú közlemények, a kutatási területet csak két kiragadott példával próbáljuk bemutatni.

A különböző emésztési zavarok terápiájára már néhány éve használják a Mexase háromfázisú tablettát. A készítmény külső, csupán gasztroszolvens bevonattal ellátott részében pepszinanalóg, sósav nélkül ható bromolin enzim található. A gyomorból a vékonybélbe kerülve oldódik a középső gyógyszeres rész intesztinoszolvens bevonata, az ebben a részben található pankreatin enzim és dehidrokolsav kifejti hatását. A béltartalom pH-jának alkalikusabbá válásával, a vékonybél további részében és a vastagbélben oldódik ki a harmadik fázisban levő jódklór-oxikinolin; az emésztőrendszeri panaszok ugyanis általában gyomor-bélfertőzésekkel párosulnak.

Mezei és Hilchie [38] előadásban számoltak be azon megfigyelésükről, hogy mellékvesekéreg hormonokat liposzomális eredetű lipoidokba ágyazva, majd az így előállított mikrokapszulákat kenőcsökben bőrre kenve, teljesen más hatóanyageloszlást találtak a szervezetben, mint a konvencionális, kortikoszteroid tartalmú kenőccsel kezelt kísérleti állatok szervezetében. Eredményeik alapján azt a következtetést vonták le, hogy a liposzomális lipoidok darrier-ként abba a szervbe szállítják a gyógyszermolekulákat, amelyekből a liposzomákat kinyerték. A későbbiekben, továbbfejlesztve az eljárást, véleményük szerint a szervezet egyes szerveinek célzott terápiája valósítható meg.

2.2.3 *Egyéb, napjainkban is kutatott eljárások*

A következőkben néhány, teljesen újnak mondható segédanyag-felhasználási területet említünk meg, illetve mutatunk be egy-egy kiragadott példával.

A nyújtott hatású gyógyszerkészítmények csoportjába sorolhatók az ún. OROS System szerint működő, nyújtott hatóanyagleadású orális tabletta, vagy kapszula készítmények. Az egyik OROS típusú készítményben vízben oldódó hatóanyagmagot találunk, amelyet szemipermeábilis hártya vesz körül. Emésztőnedvbe jutva a készítmény belsejébe az ozmózis törvénye alapján víz diffundál, a hatóanyagból tömény oldat alakul ki, majd az oldat a készítmény bevonatán található egyetlen mikroméretű nyíláson át kiáramlik egyenletes sebességgel. Az OROS készítmények másik típusánál a belső mag flexibilis műanyag réteggel elválasztott vízoldékony hatóanyagrészt és ozmózis folytán duzzadó „hajtóanyagot" tartalmaz. A két rész félig áteresztő hártyával van körülvéve, amelyen egyetlen, mikroméretű nyílás található. Emésztőnedvekben a víz hatására megduzzadt „hajtóanyag" pumpaként nyomja ki a hatóanyagot a kimeneti nyíláson keresztül [39].

Az utóbbi időben egyre több szó esik a ciklodextrinek gyógyszertechnológiai felhasználásával kapcsolatosan. A ciklodextrinek ciklikus, nem-redukáló, hat, hét, vagy nyolc glukopiranóz egységből álló oligoszacharidok, amelyek a gyógyszerészetben nagyon sokirányú felhasználást nyerhetnek. A vegyületcsoport leghasználatosabb tagja a hét egységből áll béta-ciklodextrin. [40].

A gyógyszerkészítés és a gyógyszeres terápia területén a ciklodextrinek leggyakrabban, mint oldékonyságot, oldódási sebességet, ill. felszívódást elősegítő segédanyagok használatosak.

Cohen és Lach [41] 19 farmakon ciklodextrinnel alkotott komplexét vizsgálva megállapították, hogy ezek oldékonysága minden esetben növekedett, egyenes arányban a ciklodextrin tartalommal. *Kawamura* és munkatársai előállították a kloramfenikol béta-ciklodextrin zárványkomplexét, amelynek oldékonysága lényegesen jobb volt a szabad kloramfenikolénál [42]. A fenti esetekben az oldódási sebesség is mintegy 7—60-szorosára emelkedett.

Szejtli és munkatársai [43] patkányoknak per os adtak hatóanyagra számítva azonos dózisban indometacint, valamint a vegyület béta-ciklodextrin komplexét. A komplex esetében lényegesen magasabb vérszint értékeket tudtak mérni, amelyből azt a következtetést vonták le, hogy a béta-ciklodextrin jelentékenyen növeli a biológiai értékesíthetőséget, ezáltal lehetőség nyílik a terápiás vérszint eléréséhez szükséges dózis csökkentésére.

IRODALOM

1. *Fiedler, H. P.:* Lexikon der Hilfsstoffe für Pharmazie, Kosmetik und angrenzende Gebiete, Ed. Cantor, Aulendorf (1981). — 2. United States Dispensatory, 25th Ed., Lippincott Company Philadelphia (1955). — 3. Martindale, The Extra Pharmacopoeia, 27th Ed., The Pharm. Press, London (1979). — 4. *Rácz, I.:* Gyógyszerformulálás (5, 6, 7) NIM Műszaki Dokumentációs és Fordító Iroda, Budapest (1978). — 5. *Sekiguchi, H., Obi, N.:* Chem. Pharm. Bull., *9*, 866 (1961). — 6. *Sekiguchi, H., Obi, N., Uedo, Y.:* ibid., *12* 134 (1964). — 7. *Gibaldi, M., Feldman, S., Bates, T. R.:* J. Pharm. Sci., *57*, 708 (1968). — 8. *Chiou, W. L., Riegelman, S.:* ibid., *60* 1376 (1971). — 9. *Chiou, W. L. Riegelman, S.:* ibid *60*, 1569 (1971). 10. — *Fung, H., Cho, M. J.:* ibid., *67*, 971 (1978). — 11. *Reddy, R. K., Khalil, S. A., Gouda, M. W.:* ibid., *65*, 115 (1976). — 12. *Thoma, K., Ullmann, E., Mohrschulz, P.:* Arch. Pharm., *311*, *205 (1978)*. — *13. Gershenfeld, L.:* Am. J. Pharm., *134*, 78 (1962). — 14. The United Stortes Pharmacopoeia XX., Rockwille (1980). — 15. *Wagner, J. G.:* J. Pharm. Sci., *50*, 359 (1961). — 16. *Okuda, K., Hsu, J. M.*, J. Nutrition, *72*, 99 (1960). — 17. *Payne, R. W.:* J. Am. Med. Ass., *206*, 2575 (1968). — 18. *Davis, P. S., Deller, D, J.:* Gut, *8*, 198 (1967). — 19. *Allen, L. V., Levinson, R. S., Robinson, C., Lau, A.:* J. Pharm. Sci., *70*, 269 (1981). — 20. *Garcia, B., Marty, J. P., Wepierre, J.:* Int. J. Pharm., *4*, 205 (1980). — 21. *Kozlik, V., Mosigen, B.:* Pharmazie, *11*, 22 (1956). — 22. *Chowham, L. T., Pritchard, R.:* J. Pharm. Sci., *67*, 1272 (1978). — 23. *Munro, D. D., Stoughton, R. B.:* Arch. Dermatol., *92*, 585 (1965). — 24. *Boioli, F.:* Med. Nucl. Radiobiol. Lat., *10*, 207 (1967). — 25. *Munro, D. D., Stoughton, R. B.:* Drug. Cosmet. Ind., *98*, 104 (1966). — 26. *Stoughton, R. B., Fritsch, W.:* Arch. Dermatol., Chicago, *90*, 512 (1964). — 27. *Szentmiklósi, P., Marton, S.:* Acta Pharm. Hung., *49*, 50 (1979). — 28. *Huszárné Horváth, A., Gyarmati, L., Küttel, D.:* Acta Pharm. Hung., *47*, 49 (1977). — 29. *Hortobágyi, Gy., Skvoreczné Hajnóczy, M., Koltainé Mátyási, J., Mezei, J.:* VII. Gyógyszertechnológiai Kongresszus, Zalaegerszeg (1975). — 30. *Koltainé Mátyási, J., Mezei, J., Hortobágyi, Gy., Skvoreczné Hajnóczy, M.:* ibid. — 31. *Schroeder, H. G., Dakkuri, A., DeLuca, P. P.:* J. Pharm. Sci., *67*, 350 (1981). — 32. *Dakkuri, A., Schroeder, H. G., DeLuca, P. P.:* J. Pharm. Sci., *67*, 354 (1981). — 33. *Dakkuri, A., Butler, L. P., DeLuca, P. P.:* J. Pharm. Sci. *67*, 357 (1981). — 34. *Feinstein, W., Scabia, T. J.:* J. Pharm. Sci., *64*, 409 (1975). — 35. *Norn, M. S.:* Acta Ophtalmol., *42*, 727 (1969). — 36. Ophtalmica, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH. Stuttgart (1975). — 37. *Grósz, I., Takácsi Nagy, G.:* Arzneim. Forsch., *17*. 1213 (1967). — 38. *Mezei, M., Hilchie, C.:* Cong. Pharm. Hung. VII. Budapest (1979). — 39. *Hess, M., Khanna, S.:* Schweiz. Apoth. Ztg., *118*, 515 (1980). — 40. *Szejtli, J.:* Cyclodextrins and their inclusion complexes, Akadémiai Kiadó, Budapest (1982). — 41. *Cohen, J., Lach, J. L.:* J. Pharm. Sci., *52*, 132 (1963). — 42. *Kawamura, S., Murakami, M., Kawada, H., Takamura, S.:* Japan Kokai, *75*. 100, 217 (1975). — 43. *Szejtli, J., Budai, Zs., Dávid, Á.:* Hung. Patent, *172*. 936 (1978).

Д-р Й. Мезеи и д-р Ш. Кюттел: *Подсобные материалы современного приготовления лекарственных препаратов I. часть*

Авторы кратко рассматривают современные подсобные материалы приготовления лекарственных препаратов, далее те аспекты, на основании которых в наши дни их можно считать современными. Примерами стараются продемонстрировать большую исследовательскую работу и огромное развитие в этой области в последние 20—30 лет. В первой части сообщения обсуждается действие подсобных материалов на биологическую доступность лекарствен ных препаратов, далее возможности осуществления программированного медикаментозного эффекта.

Dr. Mezei and Dr. S. Küttel: *Auxiliary materials of modern drug compounding. Part. I*

A review is presented on up-to-date auxiliary materials used in drug compounding, as well as on the points of view according to which such materials may be regarded as modern. Attempt is made to on samples taken at random to demonstrate the large-scale research work and great development in this field during the last 20—30 years. In the first part of the paper, the influence of the auxiliary materials onto the biological availability of the active ingredient, as well as the feasibility of scheudled drug action are discussed.

Dr. J. Mezei und Dr. S. Küttel: *Hilfstoffe der modernen Arzneimittelbereitung. I. Teil*

Verfasser überblicken kurz die Hilfsstoffe der modernen Arzneimittelbereitung, sowie jene Gesichtspunkte aufgrund welcher diese heutzutage als modern betrachtet werden können. Mit herausgegriffenen Beispielen versuchen sie jene grossangelegte Forschungsarbeit und enorme Entwicklung zu veranschaulichen, die in den letzten 20—30 Jahren auf diesem Gebiete vorgegangen sind. Im ersten Teil der Publikation behandeln sie die auf die biologische Verwertbarkeit des Arzneimittels ausgeübte Wirkung sowie die Realisierungsmöglichkeiten der programmierten Arzneiwirkung.

**Resumo en Esperanto:*

D-ro J. Mezei kaj D-ro S. Küttel: *Helpmateriojo de la moderna medikamentproduktado. I-a parto*

La aŭtoroj mallonge trarigardas la helpmateriojn de la moderna medikamentproduktado, krome tiujn vidpunktojn, pro kiuj la helpmaterioj nuntempe estas modernaj. Per elkaptitaj ekzemploj ili provas perceptigi tiun grandiozan esplorlaboron kaj grandan evoluon, kiuj okazis sur tiu ĉi tereno en la lastaj 20—30 jaroj. En la unua parto de la publikajo ili pritraktas la efikon de la helpmaterioj al la biologia utiligebleco de la medikamentpreparajoj, krome la eblecojn de efektivigo de la programita medikament-efiko.

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészeti Intézet, Budapest, Hőgyes Endre u. 7. — 1092)

Kísérletes közlemények

Gyógyszerészet 27. 222—224 1983.

A konduktometriás módszer alkalmazása timol meghatározására

ZOLTAINÉ MATOLCSY EMMA

A szerző módszert dolgozott ki a timol mennyiségi meghatározására, konduktometriás végpontjelzés alkalmazásával. A timolt alkoholban oldva vizes hígítás után 0,1 n nátrium-hidroxid mérőoldattal titrálta fenolos hidroxil csoportjának savasságát kihasználva. A titrálás végpontját grafikusan értékelte ki. A módszer megbízhatósági intervalluma timol alapanyag esetében ±1,15 % a 0,95 valószínűségi szintre vonatkoztatva. Az eljárást gyógyszerkeverékek timol tartalmának meghatározására is alkalmazta: mentol, kámfor és metilparaoxibenzoát a mérést nem zavarták.

★

A timol — kémiai néven 2-izopropil-5-metilfenol — a gyógyászatban főleg antiszeptikumként illetve antimikotikumként használatos vegyület. A fenolnál lényegesen erősebb hatású és kevésbé toxikus anyag. Szájvizekben fertőtlenítő komponensként szerepel.

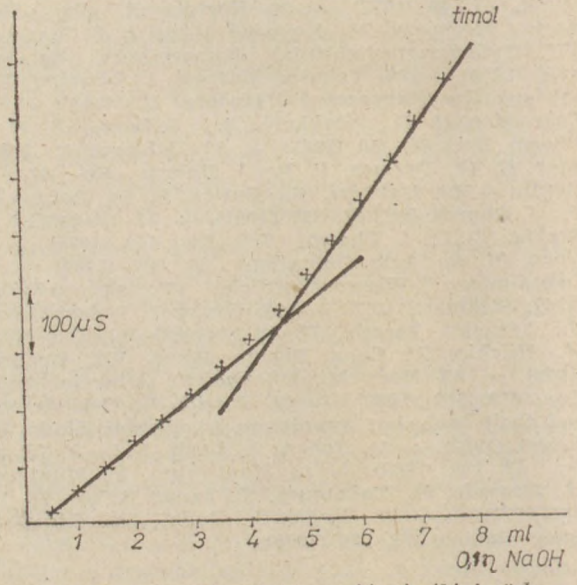
A nagyobb szénatomszámú, fenolos hidroxiddal rendelkező molekula vízben rosszul, alkoholban és más szerves oldószerben jól oldódik. Alkáli lúgok fenolát képzéssel oldják ionos szerkezetű sóként. Frissen kiforralt és lehűtött vízzel készült rázadéka gyengén savanyú kémhatású.

A „FoNo V. készítmények vizsgálati előirataínak kidolgozása során feladatként merült fel a timoltartalom kvantitatív meghatározása. Erre vonatkozó módszert sem a VI. Magyar Gyógyszerkönyv [1], sem számos más külföldi gyógyszerkönyv nem ad meg. (Arzneibuch DDR 2. — British Pharmacopea), vagy az eljárás kissé körülményes (Ph. Helv. VI.). A timol meghatározására titrimetriás brómciános módszert dolgoztak ki szerzők [2], extrém körülményeket biztosítva. Mások ultraibolya spektrofotometriás [3], illetve 4-aminofenazon jelenlétében, káliumvas(III)-cianiddal alkotott színének fotometriás [4] mérésen alapuló módszert közölnek.

A timol gyengén savi karakterű molekula, fenolos hidroxil csoportja révén protont ad le. Disszociációs egyensúlyi állandójára vonatkozó irodalmi adatot nem találtunk, a fenolok pKs értéke 10^{-10} körüli érték. Korábbi munkáink [5, 6] alapján feltételeztük, hogy a timolt gyenge savként vezetőképességi titrálással sikerül meghatározni. A végpont sem potenciometriásan, sem indikátorral nem volt észlelhető.

A timol vízben rosszul oldódik, ezért az oldást alkohollal segítettük elő, majd vízzel a konduktometriás titráláshoz szükséges térfogatra egészítettük ki. A vizes hígítás során az oldatban gyenge opaleszcencia fordult elő, a bemérés nagyságától függően, amely azonban a titrálás folyamán eltűnt. Az oldáshoz használt alkohol mennyiségét nem volt célszerű emelni, mert tapasztalatunk szerint az alkoholtartalom emelésével ellaposodott a titrálási görbe, nehezebb volt a töréspontot megállapítani. A timol oldatát ezután 0,1 n nátrium-hidroxid mérőoldattal titráltuk konduktometriás végpontjelzés alkalmazásával. A kapott vezetőképesség változás mikro Siemensben kifejezett értékeit a fogyott mérőoldat milliliereinek függvényében ábrázoltuk. Az így kapott két görbe, illetve meghosszabbításuk metszéspontjának abszcisszája adta meg a timolra fogyott milliliterek számát. A kapott titrálási görbét az *1. ábrán* mutatjuk be.

Az ekvivalencia pont előtt a mérőoldat adagolásával a vezetőképesség változása kisebb mérvű, mint az ekvivalencia pont után. Mindkét szakaszhoz elegendő számú mérőpont szükséges és az



1. ábra. Timol konduktometriás titrálási görbe

1. táblázat

Timol titrálása 0,1 n nátrium-hidroxid mérőoldattal

Bemért timol mg	0,1 n NaOH fogyás ml	A titrálás eredménye mg	%	Középértéktől való eltérés %
80,1	5,29	79,56	99,33	—0,65
48,1	3,23	48,52	100,90	+0,25
79,6	5,38	80,81	101,50	+0,60
53,4	3,56	53,47	100,10	—0,20

II. táblázat

Timol meghatározása készítményekben

A készítmény neve és összetétele	Bemért keverék g	Fogyás 0,1 n NaOH ml	Timol számított mg	Timol talált mg	Eltérés %
Otogutta fungicida					
Thymolum 0,50 g	3,0062	4,09	61,17	61,44	+0,50
Solutio conservans 2,0 g	3,5203	4,85	71,63	72,85	+1,70
Spiritus dilutus	3,5876	4,85	73,02	72,85	—0,23
ad 25,0 g	3,3141	4,44	67,44	66,70	+1,12
Mentholum 0,30 g	2,9589	4,05	61,65	60,84	—1,32
Thymolum 0,50 g	2,9043	4,05	60,60	60,90	+0,70
Spiritus dilutus	3,2944	4,57	68,64	68,71	+0,10
ad 25,0 g	2,7912	3,95	58,16	59,33	+2,00
Spiritus camphoratus 30,0 g	3,3129	4,37	65,62	65,57	0,0
Thymolum 1,00 g	3,2790	4,16	62,99	62,46	—0,85
Spiritus dilutus	3,2552	4,26	64,48	64,01	—0,72
ad 50,0 g	3,5647	4,68	70,60	71,83	+1,70

ekvivalencia pont közelében kapott adatokat figyelmen kívül hagytuk. A timol molekula egy fenolos hidroxil csoportot tartalmaz, így az egyenértéktömeg megegyezik a relatív molekulatömeggel. A módszer megbízhatósági intervalluma timol alapanyag esetében ±1,15 %, a 0,95 valószínűségi szintre vonatkoztatva.

A módszer leírása

Pontosan mért kb. 70—80 mg timolt, illetőleg várható timol tartalomnak megfelelő mennyiségű készítményt 250 ml-es hengerpohárba mérünk. 10 ml alkoholban oldva vízzel kb. 200 ml-re hígítjuk, hogy az oldat a platinaelektród kondenzátorgyűrűit ellepje. Az oldatot 0,1 n nátriumhidroxid mérőoldattal titráljuk 0,5 ml-enként adagolva a mérőoldatot a rendszerbe. A vezetőképesség változást konduktometriásan regisztráljuk. A ml-eket a vezetőképesség változásának függvényében ábrázolva, az ekvivalenciapontot grafikusan értékeljük.

1 ml 0,1 n nátrium-hidroxid mérőoldat 15,02 mg (lg 17 668) timollal egyenértékű.

A középértéktől való eltérést matematikai statisztikai alapelvek alkalmazásával számoltuk ki.

A kidolgozott módszerrel az „Otogutta fungicida" (FoNo V.) készítmény, és a magisztrális receptúrában gyakrabban előforduló gyógyszerkeverékek timoltartalmát határoztuk meg. A készítményekben szereplő metilparaoxibenzoát (Sol. conservans), mentol és kamfor molekulák protonleadásra képtelenek, ezért lúgmérőoldatot nem fogyasztanak, a timol konduktometriás meghatározását nem zavarják, a görbe lefutása megegyezik a timol meghatározásánál észlelt görbével. Eredményeinket táblázatban foglaltuk össze *(II. táblázat)*.

Gyógyszerkeverékeknél az eltérés százalékát az alapanyag meghatározásnál kapott átlageredményekhez viszonyítottuk. A módszer hibája ±2 %-on belül adódott.

A kidolgozott módszer egyszerű, gyors és pontos. A végpont jól értékelhető így rutin és sorozatvizsgálatokhoz alkalmas.

IRODALOM

1. VI. Magyar Gyógyszerkönyv 966 II. Medicina, Budapest, 1967. — 2. *Ram Chaud Paul* és mtsai: Mikrochimica Acta (Wien) *2*, 201 (1975). — 3. *Radulovics, D., Mihajlova, M.:* Arch. Pharm. (Beograd) *31*, (3), 89 (1981). — 4. *Skaletzki, B., Müller, S.* és *Wollmann, H.:* Die Pharmazie *29*, 424 (1974). — 5. *Zoltai—Matolcsy E.* és *Szabó Ákos Zs.:* Acta Pharm. Hung. *50*, 82 (1980). — 6. *Zoltai—Matolcsy E.* és *Szabó—Ákos Zs.:* Acta Pharm. Hung. *51*, 204 (1981).

Золтаинэ Э. Матолчи: *Применение кондуктометрической методики для определения тимола*

Автор разработал метод количественного определения тимола, кондуктометрическим определением конечной точки титрования. Растворив тимол в спирту после разведения водой применением мерного раствора 0,1 н гидроокиси натрия автор титровал используя кислотность фенольной гидроксильной группы. Конечную точку титрования оценил графически. Интервал надежности метода в случае фармсырья тимола ±1,15% на уровне 0,95 вероятности. Метод применяли и для определения содержания тимола в лекарственных смесях: ментол, камфара и метилпараоксибензоат не мешали определению.

E. Zoltai Fné Matolcsy: *Application of conductometry to thymol determination*

Thymol was dissolved in ethanol, diluted with water and titrated with 0.1 *N* sodium hydroxide volumetric solution. The endpoint of the titration was indicated conductometrically with graphic evaluation. The reproducibility of the method for the assay of thymol is ±1,5 per cent, related to 0,95 probabelity level. The procedure was utilized for the determination of thymol in compounded medicines as well; menthol, camphor, methyl parahydroxy benzoate did not interfer with the measurement.

Matolcsy—Zoltai: *Die Anwendung der konduktometrischen Methode zur Bestimmung des Thymols*

Verfasser hat zur quantitativen Bestimmung des Thymols eine Methode mit Anwendung konduktometrischer Endpunktbezeichnung ausgearbeitet. Verfasser hat das Thymol in Alkohol gelöst, nach wässriger Verdünnung mit 0,1 N Natriumhydroxid Lösung, die Azidität seiner phenolhaltigen Hydroxylgruppe ausnützend, titriert. Den Endpunkt der Titrierung hat sie graphisch gewertet. Das Zuverlässigkeitsintervallum der Method

im Falle von Thymol-Grundstoff beträgt ±1,15% auf das Wahrscheinlichkeitsniveau von 0,95 bezogen. Sie hat das Verfahren auch auf die Bestimmung des Thymolgehaltes von Arzneimittelmischungen angewendet; Menthol, Kampfer und Methylparaoxybenzoat haben die Messung nicht gestört.

S-ino Zoltai, E. Matolcsy: *La aplikado de la konduktometra metodiko al la determino de timolo*

La aŭtoro prilaboris metodikon por la kvanteca determino de la timolo pere de aplikado de kondukto-metra finpunktosignalo. Ŝi titris la timolon solvitan en alkoholo — post diluigo en akvo — fare de 0,1 n-a natria hidroxidâ mezursolvaĵo ekspluatante la acidecon de la fenola hidroxila grupo. Ŝi taksis la finpunkton de la titrado per grafikaĵo. La fidindeca intervalo de tiuĉi metodiko estas ±1,15% en la okazo de la timolo, kiel baza materialo, koncerne la 0,95 nivelon probablecan. La aŭtoro aplikis tiun-ĉi procedmanieron ankaŭ ĉe la determino de la timolenhavo de medikamentomiksaĵoj; la mentolo, la kamforo kaj la metil — paraoxibenzoato ne perturbas la mezuron.

(Országos Gyógyszerészeti Intézet, Budapest, Zrínyi u. 3.—1051)

Érkezett: 1982. VIII. 3.



Gyógyszerészettörténeti közlemények

Gyógyszerészet 27. 225—227 1983.

Nendtvich Tamás

(1782—1859)

DR. HEGEDŰS LAJOS ÉS SZMODITS LÁSZLÓ

Nendtvich Tamás neves pécsi gyógyszerész életét, munkásságát ismertetik a szerzők születésének 200 éves évfordulóján, aki elsőrendű vegyvizsgáló, szenvedélyes botanikus, entomológus volt. *Dr. Sadler József* a pesti egyetem növénytan tanárával, gyógyszerésszel, barátjával együtt fedezték fel a róluk elnevezett mecseki zergevirágot. Gazdag herbáriumát és hatalmas lepkegyűjteményét a Magyar Nemzei Múzeumra hagyta. Az 1836. évi kolerajárvány idején újfajta „specifikus" fertőtlenítővel új védekezést vezetett be. A királyi bíróság szakértőnek kérte fel a hosszúhetényi arzénmérgezésnél, ahol pontos vegyelemzés alapján ítélkeztek. A napóleoni háborúk gyógyszer-hiányán gyógynövény termesztésével igyekezett enyhíteni. Tudományos előadásai megjelentek a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók VI. Nagygyűlésének Történeti Vázlatában 1845-ben. Közlik értékes közéleti tevékenységét is, valamint azt, hogy mint jó hazafi magyarságával az 1948—49-es szabadságharc idején fiaival együtt bátran kiállt.

★

Nendtvich Tamás, nemcsak neves gyógyszerész, hanem kora egyik jelentős flóra-kutatója, rovargyűjtője volt, aki kísérletes gyógynövénytermesztésen kívül, gyümölcsnemesítéssel is foglalkozott. 200 éves évfordulóján emlékezünk életére és munkásságára.

Többízben tevőlegesen részt vállalt Pécs város közéleti munkájában. Az 1948—49-es szabadságharc idején magyarságával bátran kiállt.

Késmárkon 1782. november 15-én született [1]. Apja *Nendtvich Kristóf* késmárki vászonkereskedő. Tanulmányait szülővárosa protestáns gimnáziumában kezdte, majd a híres debreceni Református Kollégiumban fejezte be, kitűnő eredménnyel. Tanárai az eleven eszű fiúra felfigyeltek, így rábeszélték szüleit arra, hogy gyermeküket taníttassák tovább. A kitűnő iskolák jó hatással voltak rá, mert magába szívhatta korának műveltségét. Az ifjút elsősorban a természettudományok érdekelték, ezért a gyógyszerészi pályára lép [2]. Debrecenben a városi patikában, Kolozsvárott a Hincz-féle „Szent György" gyógyszertárban volt űzőnc.* Gyakornoki éveit kitöltve, segédi vizsgáját jeles eredménnyel tette le. Ezután beiratkozott a pesti Tudományegyetemre, ahol 1800-ban gyógyszerészi oklevelet szerzett. Néhány évi pesti kondíció után 1805-ben Pécsett telepedett le, ahol megvásárolta az „Arany Sas" patikát, melynek 1806-tól 1848-ig volt a tulajdonosa [3].

* így hívták annak idején a gyakornokot.

A napóleoni háború következtében állandósult a gyógyszer-hiány ezért *Nendtvich Tamás* közreműködésével, a pécsi irgalmasrendi orvosok megszervezték a város mezőgazdászaival, kertészeivel együtt a legfontosabb gyógynövények termesztését.

Mint gyógyszerésznek érdeme az 1836-os baranya megyei kolera járvány idején a fertőző gócok felszámolására az árnyékszékek, pöcegödrög fertőtlenítésére a vasgálic oldatot és a fenilsavas meszet ajánlotta. Belsőleg a kerti ruta (ruta graveolens) szeszes oldatát és főzetét tartotta helyesnek ellenszerként fogyasztani [3].

Mint nagytudású kémikust is igénybe vette a királyi vizsgálóbíró a hosszúhetényi arzénes mérgezési bűnügyben. Alapos, 14 napi analízis után terjesztette elő szakértői véleményét.

A növényvilág kiváló ismerőjeként fáradhatatlanul utazgatott, hogy felkutassa Baranya és a szomszédos Szlavónia gazdag flóráját. Ezzel is gyarapítva tudását és egyedi gazdag herbáriumát. Szoros kapcsolatot tartott fenn kora neves botanikus professzorával, gyógyszerész jó barátjával, *dr. Sadler József*-fel (1795—1849) pesti egyetemi tanárral. A Mecsekben általuk felfedezett zergevirág „Doronicum Nendtvichi, Sadleri" nevüket viseli. (Erről a növényről később kiderült, hogy a „Doronicum-caucasicum M. B."-vel azonos) [4]. *Nendtvich* annyira szerette a természetet, hogy alkalmazott gyógyszerészeit is meggyőzte, és botanikára tanította. A pécsi és baranya megyei lelkes természetkedvelők, mikor megalakították a Mecsek Egyesületet, jelvényükül *Nendtvich* Tamás iránti hálából a zergevirágot választották [4]. Ez nem csoda, mert a tudós gyógyszerész egyik értekezésében a következőket írta le: „Azonban az ember mit nem áldoz sokszor hajlandóságainak és szenvedélyének? És miért ne tenné azt szintén a tudomány kedvéért is? Minek utána a tudományos rovarásznak fáradhatatlansága amúgy sem indult nyereségvágyból, hanem azon nemes ösztönből, hogy melynél fogva a tudományoknak is áldozni, a köz jóhoz valamivel járuni kívánt és a szép természetet szintúgy annak végtelen bölcsességét, jóságos teremtőjét munkálataiban megismertesse és tisztelhesse. Egyedül ez a jutalma a tudományos és egyszersmind erkölcsös embernek." Ez volt hitvallása. — Az ügy érdekében *Sándor Frigyessel* a jeles flórakutatóval a magyar királyi udvari kamara fogalmazójával növénytani kérdésekben állandóan levelezett. Természettudományi szeretetét bizonyítja még, hogy nagyértékű rovargyűjteményét később a Magyar Nemzeti Múzeumnak adományozta. Kertjének egy részét

botanikus kertté alakította át, itt tudományos kísérleteket folytatott gyümölcsnemesítő szakértőként.

A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Vándorgyűléseinek egyik lelkes alapító szervezője. Az 1845. évi VI. pécsi nagygyűlésen 4 értekezést adott elő, amelyek összefoglalják addigi tudományos munkásságát [4]. Előadásainak címe: Pécs és környékének virányа. Ebben több mint ezerszáz növényt sorol fel, holott azt írja: „Flóra nevedékei felkeresésének Baranyának alig vizsgálám meg még csak hatodrészét" [5] Második előadása: „Pécsnek lepkéi és vidékökhezi viszonyaik". A kor egyik jellegzetes entomológiai tanulmánya volt ez [7]. A harmadik témaköre: „Baranyának fanemei" c. értekezése [6]. Ennek illusztrálására fagyűjteményét is bemutatta. A negyedik a „Gyümölcstenyésztés jelen állapota Pécs-környékén" c. előadását a közgyűlés kitüntette [8].

Nendtvich nemcsak a tudománynak és gyógyszertárának élt, hanem Pécs közéletében is nagy szerepet játszott. Kivívta, hogy a város evangélikus templomot építsen [3]. Mint jó hazafi, az 1848-as szabadságharc idején fiaival együtt a magyar eszméket hirdette. A fegyverletétel után 1849-ben *Jellasits* horvát bán Pécs városára 200 ezer forint sarcot vetett ki, ezért előkelő honfiakból túszokat szedetett. Ezek között volt *Nendvitch Tamás* is, akit azonban annyira szerettek és tiszteltek Pécsett, hogy a városbíró kieszközölte szabadon engedését [3].

Gyula és Sándor fia százados, illetve főhadnagyként küzdött a szabadságharcban, Vilmos fia apja patikáját bérelte és szintén flórakutatásokkal foglalkozott. Gyermekei apjuk tudományszeretét örökölték. Negyedik fia *dr. Nendvitch Károly* (1811—1892) orvos, híres kémikus, budapesti műegyetemi tanár, aki édesapja gyűjtési eredményét összefoglalta az 1886-ban Budán megjelent tanulmányában: „Enumaratio plantarum in Territoro quinque-Ecclesiensi sponte crescentium, praemissio tractatu generali de natura cognostica montiumdeque situ, climate et vegetatione ejusdem regionis" közölte [4].

E néhány sorral óhajtottunk emléket állítani születésének 200 éves évfordulójára.

Nagy veszteség érte a gyógyszerész társadalmat, amikor 1858. augusztus 3-án *Nendtvich Tamás* eltávozott az élők sorából.

IRODALOM

1. *Kenyeres Ágnes:* Magyar életrajzi lexikon, II. kötet. 295. (Budapest, Akadémiai Kiadó, 1969.) 2. *Dr. Gombocz Endre:* A magyar botanika története, 440, Budapest, (1936). 3. *Baranyai Aurél:* A pécsi Fő utcai Apothecarius. 45. (Gyógyszerésztörténeti Dinárium. Budapest, 3. évf.-3, (11) sz. (1974). 4. *Róna Jenő:* Emlékezés Nendtvich Tamásról. (Botanikai Közlemények. (2, 61. (Budapest, 1909.) 5. *Nendtvich Tamás:* Pécs és környékének virányа. (Magyar Orvósok és Természetvizsgálók Munkálataii VI. Pécs 1846.) 6. *Nendtvich Tamás:* Baranyának fanemei. (Ugyanott) 7. *Nendtvich Tamás:* Pécsnek lepkéi és vidékökhezi viszonyaik (Ugyanott). 8. *Nendtvich Tamás:* „Gyümölcsteny,sztés jelen állapota Pécs környékén" (Ugyanott).

Д-р Л. Хегедюш и Л. Смодич: *Тамаш Нендвич (1782—1859)*

Авторы излагают жизнь, деятельность Тамаша Нендвич, известного печьского фармацевта по случаю 200-летней годовщины со дня его рождения. Он был отличным аналитиком, страстным ботаником, энтомологом. Вместе с Йожефом Шадлером преподавателем ботаники, фармацевтом, своим другом открыли названные их именем мечекский дороникум. Свой богатый гербарий и коллекцию бабочек подарил Венгерскому Национальному Музею. Как фармацевт во время эпидемии холеры в 1836 году ввел новый способ защиты применением «специфического» дезинфицирующего средства нового типа. Королевский суд попросил его экспертом при отравлении мышьяком в Хоссухетень, где судили на основе его точного анализа. Во время недостатка лекарственных препаратов в наполеонских войнах он оказал помощь выращиванием лечебных растений. Его научные доклады были опубликованы в Исторических Схемах VI.-го Съезда Венгерских Врачей и Естествоведов в 1845 году. Авторы занимаются и его ценной общественной деятельностью и тем, что во время борьбы за свободу в 1848—49 гг. вместе со своими сыновьями он храбро застоял за родину как хороший венгр, истинный патриот.

Dr. L. Hegedüs and L. Szmodits: *Tamás Nedvich*

The life work of a famous pharmacist of Pécs (Hungary) is recalled on the occasion of the second centennary of his birth. Tamás Nedvich was an excellent chemical analyst, a devoted botanist and enthomologist as well. In cooperation with pharmacist *Dr. József Sadler*, professor of botany in the University of Pest, his friend, they identified the leopard's-bane of the Mecsek mountain [*Doroniceum hungaricum* (Sadl.)] He left his rich herbarium and collection of butterflies as a legacy to the Hungarian National Museum. During the cholera epidemic of 1836, he introduced a novel, „specicific" disinfectant for prevention. The Royal Court of Justice invited him to act its as expert in an arsenic intoxication, and the verdict was announced on the base of his accurate chemical analysis. During the Napoleonic wars, he tri3d to help to mitigate the defficiency in medicines by growing medical plants. His scientific papers apperaed in Historical Review of the VIth Congress of Hungarian Physiscians and Neture Examiners in 1845. His valuable public activity is also related by the authors, as well as his patriotic behaviour during the War of Liberation in 1848—49 in which hi participated together with his sons.

Dr. L. Hegedüs und L. Szmodits: *Tamás Nendtvich (1782—1859)*

Verfasser berichten über das Leben und die Tätigkeit des Tamás Nendtvich, des berühmten Apothekers von Pécs, anlässlich der zweihundertsten Jahreswende seiner Geburt. Tamás Nendtvich war ein erstklassiger Anatytiker, leidenschaftlicher Botaniker, Entomologe. Zu zammen mit *Dr. József Sadler*, der Professor der Pflanzenkunde an der Budapester Universität, ausserdem Apotheker und sein Freund war, haben sie die nach Ihnen benannte Gemswurz von Mecsek entdeckt. Sein reiches Herbarium und seine riesige Schmetterlingssammlung hinterliess er dem Ungarischen National Museum. Als Apotheker hat er zur Zeit der Cholera-epidemie im Jahre 1836 mit einem neuartigen „spezifischen" Desinfektionsmittel einen neuartigen Schutz eingeführt. Das königliche Gericht hat ihn anlässlich der Arsenvergiftung in Hosszúhetény als Sachverständigen aufgefordert, wo man aufgrund seiner genauen Analyse geurteilt hat. Dem Arzinemangel der Napoleoner Kriege hat er durch Heilpflanzenzüchtung abgeholfen. Seine wissenschaftlichen Vorträge wurden in der historischen Studie der VI. Gross- sitzung der Ungarischen Ärzte und Naturprüfenden im Jahre 1845 publiziert. Sie berichten auch über seine wertvolle öffentliche Tätigkeit, sowie auch darüber, dass er als gute

Patriot während des Freiheitskriges 1848—49 mit seinen Söhnen gemeinsam mit seinem Ungarntum tapfer aufgetreten ist.

**Resumo en Esperanto:*

D-ro L. Hegedüs kaj L. Szmodits: *Tamás Nendtvich (1782—1859)*

La aŭtoroj konigas (okaze de la 200-jara datreveno de lia naskiĝo) la vivon kaj agadon de la fama farmaciisto el urbo Pécs *Tamás Nendtvich*, kiu estis unuaranga kemia analizanto, pasia botenikisto kaj entomologo. Kune kun *D-ro József Sadler* farmaciisto, lia amiko kaj profesoro de la botaniko en la Universitato de Pest li malkovris la ĉamofloron en la Montaro Mecsek, nomitan pri ili. Sian riĉan herbarion kaj grandegan papilio-kolektaĵon li heredigis al la Hungara Nacia Muzeo. Kiel farmaciisto dum la ĥolero-epidemio en la jaro 1836. li enkondukis per noveca „specifa" desinfektilo novan sindefendon. La reĝa tribunalo lin invitis kiel eksperton okaze de la arsenvenenado en Hosszúhetény, kie oni verdiktis surbaze de lia ĝusta kemia analizado. Dum la medikamento-manko de la napoleonaj militoj li helpis per sia kuracplanto-kulturado. Liaj sciencaj prelegoj aperis en la Historia Skizo de la VI-a Grandasembleo de Hungaraj Kuracistoj kaj Naturesploristoj en la jaro 1845. La aŭtoroj mencias ankaŭ lian valoran publikvivan agadon kaj tion, ke li, kiel bona hungara patrioto kune kun siaj filoj dum la 1848—49-a liberecbatalo kuraĝe kondutis.

(Budapest, Sházár A. u. 19., 1146 — Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja, 822. gyógyszertár, Budapest, Auróra u. 22—28. — 1084).

Érkezett: 1982. IV. 14.

ORVOSSÁGÖZÖN AZ NSZK-BAN

„A nyugatnémet gyógyszerpiac agyonszervezett és túlságosan is sok pénzt emészt fel" — írja többek között a kancellárhoz intézett levelében Klaus Lennartz parlamenti képviselő. Azt akarja elérni, amiért Ehrenberg volt népjóléti miniszter és a törvényes betegbiztosítók tisztviselői hiába harcoltak: a gyógyszerárak leszállítását — közli a Die Zeit című nyugatnémet hetilap, a HVG-ban megjelent szöveg szerint.

Az engedélyezett pirulák, kenőcsök és tinkturák bősége olyan piacról árulkodik, amilyen aligha van még egy a világon, de Moebius doktor, az „Arznei Telegramm" nevű információs szolgálat, valamint egy gyógyszerügyi információs intézet alapítója kétségbe vonja az NSZK-ban észlelhető orvosságözön gyógyászati célszerűségét. Arra gyanakszik, hogy „ilyen óriási piacnál nem végezhetők el az egészségügyi szempontból fontos ellenőrzések". Emellett hozza fel, hogy azok a gyógyszerek, amelyeket külföldön kellemetlen mellékhatásuk miatt többnyire elég gyorsan betiltanak, az NSZK-ban hosszú időn át okozhatják a bajt.

Az egyes gyógyszerekkel járó kockázatnál is többet nyomnak a latban a gyógyszerárak. A nyugatnémet orvosságok Európában a legdrágábbak közé számítanak. A törvényes betegbiztosítókat tavaly 13 milliárd márka gyógyszerköltség terhelte. Indokoltak-e ezek a költségek?

A spanyol cukorbetegeket a frankfurti Hoechst cég rendkívül méltányos áron látja el Euglucon antidiabetikummal: 20 tabletta ott mindössze 6 márkába kerül; az NSZK-ban ellenben kizsákmányolják a cukorbajosokat: a 30 darabos csomagolásért 24 márkát kérnek.

A fogyasztónak, a betegnek semmiféle befolyása sincs se az árura, se az árra. A kiskereskedelmi láncvégén neki csak az a feladat jut, hogy lenyelje, amit az orvos felírt neki.

Néhány szomszédos országban ez másképpen fest. Olaszországban és Ausztriában a fogyasztók képviselői ott ülnek az asztalnál, amikor a biztosítók, orvosok, farmakológusok, gyógyszerészek, munkaadók és munkavállalók kialkudják, hogy mi is a gyógyászatilag értelmes gyógyszerrendelet. Ehhez pedig aztán tartania kell magát az orvosnak, különben nem térítik meg receptúrájának költségeit. Aligha csodálható, hogy Lennartz szeme előtt olyan áralakító bizottság képe lebeg, amelyben a keresletet is képviseli valaki.

Tulajdonképpen csak az 1976-os gyógyszertörvény reformjáról lenne szó. Már születtek olyan rendelkezések, amelyek szerint az orvosoknak és a biztosítóknak közösen kell meghatározniuk „a betegek megfelelő, célszerű és gazdaságos ellátásának irányvonalait". Ha az orvosok azokat az orvosságokat írnák fel, amelyek ugyanolyan hatás mellett a legkevesebbe kerülnek, tetemes összeggel csökkennének az egészségügyi tárca kiadásai. A drágábbról az ugyanolyan hatóanyagot tartalmazó olcsóbb orvosságra való áttérés lehetősége pedig semmiképpen sem korlátozódhat csupán néhány készítményre. Dr. Moebius 25 készítményt vizsgált. A betegbiztosítók költsége közel 1300 milliárd márka volt a 25 készítményből, az alternatív gyógyszerek felírásával elérthető megtakarítás pedig — szerinte — mintegy 580 millió márka (189).

(—)

NÖVEKSZIK A KÓRHÁZI ÁPOLTAK SZÁMA AZ NSZK-BAN

Ph. Ztg., 127, (27), 1491 (1982).

Az NSZK statisztikai hivatalának kimutatása szerint a kórházakban és klinikákon ápolt betegek száma 1970. és 1980. között 24%-kal nőtt. Évi 9,3 millióról 11,6 millióra. Az okok között helye lehet a megváltozott kor-struktúrának, több az idős ember, de megváltozhatott az orvosok beutalási gyakorlata is, sőt esetleg az olyan betegségek gyakoribb előfordulása, amelyek kórházi kezelést igényelnek. A betegek közül 10 millió átmeneti ideig tartózkodott a kórházakban és 1,6 millió volt azoknak a száma, akik különleges egészségügyi intézményekben voltak elhelyezve, pl. pszichiátriai osztályokon. Az 1981-ben született 626 000 csecsemő 99%-a kórházban látta meg a napvilágot. A 714 000 elhalálozott közül 395 000 kórházban halt meg (179).

R. B.

Krónika

SZAKOSZTÁLYI HÍREK

VEZETŐSÉGI ÜLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság és a Magyar Orvostörténelmi Társaság Gyógyszerésztörténelmi Szakosztálya 1983. március 11-én vezetőségi ülést tartott az Orvostörténeti Könyvtár olvasótermében. Az ülés napirendi pontjai a következők voltak:

— *Lóránd Nándor* gyógyszerész levelének felolvasása, — betegsége miatt nem tudott jelen lenni — amelyben közli, hogy a kecskeméti patikamúzeumnak sikerült állandó helyet szerezni,

— *Barcsay István* osztályvezető beszámolója az 1982 októberében rendezett szegedi kiállításról, amely Csongrád megye gyógyszerészetét mutatta be,

— *Dr. Szigetváry Ferenc* a szakosztály elnöke, múzeumigazgató ismertette a német és csehszlovák tudományos kapcsolatokat, azok jelentőségét, ezután rátért az idén megrendezendő FIP kongresszusra, melyet Svájcban rendeznek és ott gyógyszerésztörténelmi szekció is lesz,

— *Dr. Rádóczy Gyula* beszámolója az 1982 novemberében, Kőszegen rendezett történeti továbbképzésről.

Ezután hozzászólások és javaslattételek következtek.

Dr. Soproni László

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG IFJÚSÁGI BIZOTTSÁGA

ALAKULÓ ÜLÉS

1983. február 22-én tartotta első, alakuló ülését a MGYT Ifjúsági Bizottsága. A Bizottság célja: a fiatal gyógyszerészek szakmai tudományos munkájának támogatása, bekapcsolódásuk segítése a Társaság munkájába. Az Ifjúsági Bizottság éves munkaterv alapján dolgozik, amelyet a MOTESZ Ifjúsági Bizottságának, valamint a MGYT munkatervének figyelembevételével készít el.

Az 1983-as munkaterv főbb szempontjai:

— a fiatalok széles rétegének bevonása a Társaság munkájába,
— a tudományos diákkörök támogatása,
— a pályakezdők patronálása,
— a fiatalok mozgósítása kongresszusokon, rendezvényeken, pályázatokon való részvételre, publikálásra, nyelvtanulásra stb.

Az Ifjúsági Bizottság tagjai:
elnök: *Mersich Gáborné dr.* gyógyszertárvezető, titkár: *Néder Andrásné* gyógyszerész szakelőadó, Közforgalmú Gyógyszertárak Bizottsága képviselője: *dr. Brezó Magdolna* gyógyszertárvezető-h., Ipari Szervezet képviselője: *Diósi Mária* gyógyszerész, Kórházi Szervezet képviselője: *dr. Soós Gyöngyvér* klinikai gyógyszerész, Konferencia, pályázati és publikáció felelős: *Abay-Nemes Éva* gyógyszertárvezető-h., Gyógyszertártudományi Karok képviselői: *dr. Kubinyi András* egyetemi tanársegéd (SOTE), *dr. Hunyadvári Éva* egyetemi adjunktus (SZOTE).

Abay-Nemes Éva

CSONGRÁD MEGYE

SZEGEDI GYÓGYSZERTÖRTÉNETI KIÁLLÍTÁS ÉS ELŐADÓÜLÉS

A Csongrád megyei Tanács Gyógyszertári Központja és a szegedi Móra Ferenc Múzeum 1982. október 29-én rendezte a szegedi művelődési palotában a „Csongrád megye gyógyszerészetéről (1867—1918)" című kiállítást. A Móra Ferenc kamarateremben felállított védett műemlékpatika iparművészeti berendezéseinek polcain korabeli edényeket, eszközöket helyeztek el. A gazdag gyűjtemény a megye és a város gyógyszertáraiból származott. A falakat Csongrád megye kiváló patikusainak arcképei, életrajzai és szakmatörténeti emlékek díszítették.

Délután a Magyar Gyógyszerészeti Társaság és a Magyar Orvostörténelmi Társaság közös gyógyszerésztörténeti szakosztálya a múzeum dísztermében tudományos ülést tartott. *Barcsay István*, a Szegedi Gyógyszertári Központ osztályvezetője „Régi Csongrád megyei patikák és patikusok" címmel ismertette a híres gyógyszerészek munkásságát. *T. Knotik Márta*, a Móra Múzeum munkatársa a „Szegedi gyógyszertárak archív felvételei" címmel vetített érdekes dokumentumokat. *Dr. Rádóczy Gyula* gyógyszerész, a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum kutatója „Szegedi gyógyszertári szükségpénzek" címmel tartott előadást. *Dr. Háznagy András*, a SZOTE Gyógynövény- és Drogismereti Intézetének docence „A magyar gyógyszerészet XX. századi gyarapodásának két szegedi tényezőjéről" szóló előadásában összefoglalta a szegedi egyetem gyógyszerészkarának történetét. *Rákos Gyula* igazgató főgyógyszerész „Csongrád megye gyógyszerészetének múltja és jelene" címmel áttekintő előadást tartott a témáról. A jól sikerült rendezvényre az ország minden részéről érkeztek résztvevők.

Dr. H. L.

ELŐADÓÜLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság és a Magyar Orvostörténelmi Társaság Gyógyszerésztörténelmi Szakosztálya 1983. március 11-én előadóülést tartott a Semmelweis Orvostörténeti Könyvtár olvasótermében.

Dr. Sági Erzsébet gyógyszerész „Balzsamozási előirat egy XVIII. századi gyógyszertári manuálisból" címmel tartott előadást. Előljáróban szólt az előirat eredetéről, mely az 1730—40-es évekre vezethető vissza a rozsnyói Lányi-féle patikába. Ezután ismertette a recept összetételét, ami 39 féle ásványi és növényi anyagot tartalmaz. Ezek összsúlya kb. 10 kg-ot tesz ki.

Lárencz László gyógyszerész százados aktuális témát választott: „A gyógyszerésztársadalom a Tanácsköztársaság idején". A kortörténeti előzmények megvilágítása után hangsúlyozta a Tanácsköztársaság szerepét a gyógyszerészetben, majd szólt *Kazay Endréről*, aki felismerte e nagy vívmány jelentőségét és elmarasztalta azokat, akik ezt nem vették észre.

Dr. Grabits István gyógyszertárvezető; „Gondolatok az I. Magyar Gyógyszerkönyv Additamentuma megjelenésének centenáriumán". Az előadás hézagpótló volt, ugyanis a legtöbb szerző eddig inkább a gyógyszerkönyvekkel foglalkozott és nem tértek ki az utólag kiadott pótlások és mellékletek szerepére. Az előadó részletesen vizsgálta az Additamentumot és megállapította, hogy az először alkalmazta a grammsúlyrendszert, mintegy 41 cikkelyt tartalmazott, melyek között alapanyagok, kötszerek, kémszerek és antiszeptikus szerek is voltak. Az utóbbit elsőként használhatta a Gyógyszerkönyvek és Additamentumok történetében. Sok, még ma is használatos alapanyag fellelhető benne.

Az igen érdekes és részletes előadásokat diavetítés kísérte, majd a végén hozzászólások következtek.

Dr. Soproni László

SZOLNOK MEGYE

IFJÚ GYÓGYSZERÉSZEK KÖRE

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Szolnok megyei Szervezete 1983. február 28-án tartotta az Ifjú Gyógyszerészek Körének alakuló ülését. A megyei Szervezet elnöke *dr. Szele Béla* köszöntő szavai után *Tóthné Sántha Gabriella*, a Szervezet ifjúsági felelőse ismertette a tervezett éves programot. A programban szerepelnek az Ifjú Gyógyszerészek Köre által szervezett előadóülések, vitafórumok és a megyei Szervezet által megrendelésre kerülő előadói, ill. tudományos üléseken való részvételek. A programot a jelenlevők javaslataival és egyetértésével állították össze.

Az alakuló ülés következő napirendi pontjaként ismertették a Rozsnyay Mátyás emlékverseny alapszabályait, majd a fiatalok javaslatokat tettek az alapszabályzat módosításaira.

A megye fiatal gyógyszerészei örömmel üdvözölték a helyi Szervezet kezdeményezését az Ifjú Gyógyszerészek Körének megalakításáról, és javasolták, hogy az előadóüléseken a megyei gyógyszerismertető hálózat közreműködésével kerüljön sor a legújabb gyógyszerek ismertetésére is.

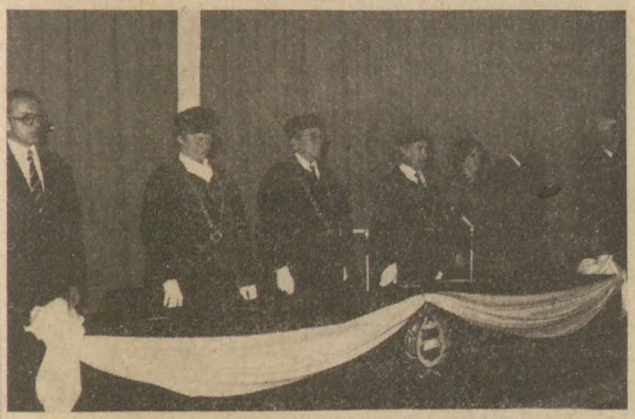
Tóthné Sántha Gabriella

GYÓGYSZERÉSZDOKTOR- ÉS GYÓGYSZERÉSZAVATÁS

A Szegedi Orvostudományi Egyetem Tanácsa 1983. február 12-én nyilvános rendkívüli tanácsülést tartott, amelyen 10 jelöltet gyógyszerészdoktorrá és 78 államvizsgát tett fiatalt gyógyszerésszé avattak.

Az avatáson az Egyetemi Tanácsot *dr. Petri Gábor* tanszékvezető egyetemi tanár, a SZOTE rektora, *dr. Tényi Mária* egyetemi tanár, az Általános Orvostudományi Kar dékánhelyettese, *dr. Kata Mihály* egyetemi docens, a Gyógyszerésztudományi Kar dékánhelyettese, *dr. Simon Lajos*, egyetemi docens, az Egyetemi Pártbizottság tagja és *Monostori Ildikó*, az Egyetemi KISZ Bizottság tagja képviselte.

Az eseményen megjelentek Egyetemünk és Karunk oktatói és hallgatói, nagy számban az ünneplő szülők és hozzátartozók. Az ünnepi tanácsülésre meghívást kaptak az Államvizsga Bizottságok elnökei és tagjai: *dr. Ragettli János* c. egyetemi docens, *dr. Stenszky Ernő* igazgató-főgyógyszerész, *dr. Kedvessy György* tanszékvezető egyetemi tanár, *dr. Selmeczi Béla* és *dr. Regdon Géza* egyetemi docensek, ill. *dr. Regdon Gézáné*-egyetemi adjunktus.



1. ábra. Az Egyetemi Tanács tagjai: Dr. Petri Gábor rektor (középen), dr. Tényi Mária és dr. Kata Mihály dékánhelyettesek, dr. Simon Lajos docens és Monostori Ildikó



2. ábra. A résztvevők csoportja

A Himnusz elhangzása után az ünnepi tanácsülést *dr. Petri Gábor* rektor nyitotta meg, és üdvözölte a megjelenteket. Első napirendi pontként a gyógyszerészdoktor-avatás következett. A jelöltek kérését *Perjési Pál* tolmácsolta. Ezután *dr. Kata Mihály* dékánhelyettes ismertette a 10 jelölt: *Bori Gizella, Hajnóczy Marianne, Kernya István, Kószó Erzsébet, Maróti Gábor, Perjési Pál, Petróczi Ferenc, Rudisch Tibor, Szilágyi István* és *Vágó Magdolna* eddigi tevékenységét, doktori értekezését és szigorlati eredményét. Esküjük ünnepélyes elhangzása után az Egyetemi Tanács tagjai hagyományosan kézfogással gyógyszerészdoktorokká fogadták a jelölteket. Ezt követően *dr. Kószó Erzsébet* mondott köszönetet.

A gyógyszerészdoktorok a következő doktori értekezések és szigorlati eredmények alapján nyerték el a gyógyszerészdoktori címet.

Bori Gizella szakgyógyszerész (Miskolc városi Tanács Semmelweis Kórháza), „Az ulcus cruris kezelésére alkalmazható kenőcs előállítása és vizsgálata" című disszertációját a Gyógyszertechnológiai Intézetben és munkahelyén dolgozta ki. Szigorlati eredménye: summa cum laude.



3. ábra. Dr. Kószó Erzsébet köszönetet mond a gyógyszerészdoktorok nevében

Hajnóczy Marianne szakgyógyszerész (Kőbányai Gyógyszerárugyár) doktori értekezésének címe: „Tabletta-granulátumok fluidizációs szárítása." Disszertációját a Gyógyszertechnológiai Intézetben és a Kőbányai Gyógyszerárugyárban dolgozta ki és szigorlatát summa cum laude eredménnyel tette le.

Kernya István gyógyszertárvezető (Baranya megyei Tanács Gyógyszertári Központja) „Mohács-szigeti ivóvizek kémiai anyagainak és szennyezettségének vizsgálata közegészségügyi szempontból" című doktori disszertációját *dr. Berencsi György* tanszékvezető egyetemi tanár irányításával a SZOTE Közegészségtani és Járványtani Intézetének közreműködésével a homorudi gyógyszertárban dolgozta ki, és cum laude eredménnyel avatták doktorrá.

Kószó Erzsébet szakgyógyszerész (SZOTE Gyógyszertára) „Önemulgeáló alapanyagokkal készített kenőcsök reológiai vizsgálata az extenzometriás módszer továbbfejlesztésével" címmel írt doktori értekezését a Gyógyszertechnológiai Intézetben és munkahelyén dolgozta ki. Szigorlati eredménye cum laude.

Maróti Gábor okl. gyógyszerész (Kőbányai Gyógyszerárugyár, „Az Ailanthus altissimus Swingle alkaloidjai és terpenoidjai" című doktori értekezését *dr. Szendrei Kálmán* egyetemi tanár irányítása mellett a SZOTE Gyógynövény és Drogismereti Intézetében dolgozta ki és rite eredménnyel avatták doktorrá.

Perjési Pál tanársegéd (POTE Orvosi Vegytani Intézet) „Izokinolinvázas potenciális farmakonok szintézise" címmel készítette el doktori disszertációját *dr. Bernáth Gábor* tanszékvezető egyetemi tanár irányításával a SZOTE Gyógyszerészi Vegytani Intézetében. Szigorlati eredménye summa cum laude.

Petróczi Ferenc okl. gyógyszerész (Szabolcs-Szatmár megyei Tanács Gyógyszertári Központja) „A közforgalmú gyógyszertárak leltárainak elvi, gyakorlati kérdései Szabolcs-Szatmár megyei tapasztalatok alapján" címmel írt doktori értekezését munkahelyén és a SZOTE Egészségügyi Szervezéstani Intézetében dolgozta ki *dr. Zalányi Sámuel* tanszékvezető egyetemi tanár irányítása mellett, és cum laude eredménnyel avatták gyógyszerészdoktorrá.

Rudisch Tibor okl. gyógyszerész (Munkaterápiás Alkoholelvonó Intézet, Nagyfa) „Kondenzáltvázas telített és részlegesen telített pirimidin—4(3H)-onok és -tionok szintézise" című doktori értekezése és cum laude szigorlati eredménye alapján nyerte a gyógyszerészdoktori címet. Disszertációját *dr. Bernáth Gábor* egyetemi tanár irányításával és *dr. Lázár János* egyetemi adjunktus szakmai felügyelete mellett készítette el.

Szilágyi István gyógyszertárvezető (Békés megyei Tanács Gyógyszertári Központja) „A gyógyszertárban készülő kenőcsök mikrobiológiai higiénés vizsgálata, elemzése, különleges tekintettel a pediátriában használatos készítményekre" című doktori értekezését *dr. Berencsi György* egyetemi tanár irányítása mellett munkahelyén és a Békéscsabai KÖJÁL laboratóriumában dolgozta ki. Szigorlati eredménye cum laude.

Vágó Magdolna tudományos ösztöndíjas gyakornok (SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet) „Tanulmány a spironolakton oldékonyságának növelésére szilárd oldat alakban" című doktori értekezését az Intézetben dolgozta ki és summa cum laude eredménnyel avatták gyógyszerészdoktorrá.

Az ünnepi tanácsülés második napirendi pontja az államvizsgát tett gyógyszerészek avatása volt. A jelöltek kérését *Barcsay István* terjesztette elő. Miután *dr. Kata Mihály* dékánhelyettes ismertette a 78 — közöttük 5 külföldi — gyógyszerészjelölt névsorát, a fiatalok ünnepélyesen esküt tettek, majd az Egyetemi Tanács tagjai — kézfogással — gyógyszerésszé fogadták őket. Ezt követően Karunk dékánhelyettese mondott avatóbeszédet:

Kedves gyógyszerészdoktorok és ifjú gyógyszerészek! Kedves Szülők! Kedves Vendégeink!

Köszöntöm Önöket a Gyógyszerésztudományi Kar Tanácsa nevében.

Felavatásuk alkalmából Kari Tanácsunk elismeréssel állapítja meg, hogy Önök, kedves Doktortársaink, munkahelyükön vagy az intézetekben, vezetőik irányításával olyan kísérleti munkát végeztek és olyan tudományos értekezést készítettek, amelyek a gyógyszerészet különböző szakterületeit új elméleti és gyakorlati ismeretekkel gazdagítják. Eziránytú munkájuk és szigorlatuk alapján nyerhették el Egyetemünkön a gyógyszerészdoktori oklevelet.

Értekezésük témája felöleli a gyógyszerészi kémia, drogismeret, gyógyszertechnológia, gyógyszerhatástan, közegészségügy, gyógyszerellátás szakterületeit, mindazokat a lényeges ágazatokat, amelyek művelését a gyógyszerészektől társadalmunk elvárja. Törekvésünk, hogy e társadalmi igények kielégítését a magunk területén mi is támogassuk.

Munkakörülményeik és lehetőségeik lényegesen eltérhettek egymástól: ki gyógyszertárban vagy Gyógyszertári Központban, mások kórházi gyógyszertárban, gyógyszergyárban vagy egyetemi intézetben dolgoztak. A munkájuk elvégzése mellett, munkaidőn túl, szabad idejük rovására készültek fel. Esetenként kudarcaik is voltak, mert a kutatómunka nemcsak sikerek halmazából áll.

Hogyan valósultak meg mégis terveik? Mi kell a sikerhez? *Edison* szerint 1%-nyi ötlet és 99% szorgalom, tehát egy kis velünk született tehetség és olyan megszerezhető, kifejezhető, kifejleszthető emberi jellemvonások, mint akaraterő, becsvágy, kitartás, önbizalom és minél nagyobb öröm a munkában.

Doktorrá fogadásuk a bizonyítéka, hogy a kutató munka végzéséhez Önök rendelkeznek a fontos tulajdonságokkal és kívánom, hogy e lényeges, de kezdeti eredményeken túl még nagyon sok sikert érjenek el, és eredményesen szolgálják hivatásukat.

Kedves Ifjú Gyógyszerészek! Húszonéves korukban 16—17 év tanulás, megannyi kollokvium, szigorlat, majd az államvizsga után a mai napon életük fordulópontjához érkeztek.

Holnaptól Önöknek lehetőségük, sőt kötelességük lesz megvalósítani mindazokat a szép terveket, amelyekre szüleik áldozata és államunk támogatása révén évek óta szorgalmasan készültek. Külön köszöntöm 5 külföldi volt hallgatónkat: a három jugoszláviai, a jemeni és a szudáni gyógyszerészt.



4. ábra. Barcsay István gyógyszerészjelölt felavatásukat kéri

Az egészségügyi törvény, majd a gyógyszerellátás 6 éve bevezetet új rendjéből egyértelműen következik, hogy a gyógyszerészi munka — a körzeti orvosok tevékenysége mellett — az egészségügyi alapellátás integráns és lényeges része, egyik pillére.

Országunkban mintegy másfélezer közforgalmú és intézeti gyógyszertár látja el a lakosságot. A gyógyszerek — szerencsénkre és sajnos — hozzátartoznak életünkhöz. Gyógyszertárainkban naponta több, mint félmillióan fordulnak m e g ; 3 hét alatt tehát az ország teljes lakossága! És ez évente több mint 15-ször megismétlődik. Kimondani is sok, hogy pl. 1980-ban 47 tonna amidazofent és 19 tonna fenacetint fogyasztottunk el.

Fekvőbeteg intézményeinkben csaknem 100 ezer kórházi ágyon folyik gyógyítás. Az ott kezelt betegek gyógyszeres ellátása is korszerű és magas szintű követelmények alapján lehetséges.

Hazánk mezőgazdasága — ezen belül állattenyésztésünk — a világ élvonalába tartozik. Az elmúlt negyedszázad alatt az állategészségügy gyökeresen átalakult: az állatorvosi gyógyszerellátásban határozott megújhodási folyamat kezdődött, amelynek kibontakozása majd éppen az Önök praxisa során várható.

A gyógyszerforgalom évi növekedése 9—10%; könnyű kiszámolni, hogy kb. 8 év alatt éppen megkétszereződik. Emellett mindig újabb és hatékonyabb készítmények kerülnek forgalomba, és 10—15 év alatt a gyógyszerkincs zöme kicserélődik. Növeli a gyógyszerészek felelősségét a gyógyszerek helyettesíthetőségének közelmúltban kiszélesedett új rendszere. Az expediáló gyógyszerésznek mintegy 5—10 szempont figyelembevételével kell percről-percre döntenie. Ugyanakkor a gyógyszerészek száma nem emelkedik. A ma és a holnap gyógyszerészének tehát több a munkája és lényegesen magasabb szinten, nagyobb felelősséggel kell dolgoznia.

Külön és hosszan lehetne elemezni gyógyszerészképzésünk, a gyógyszerkutatás és -gyártás gondjait, kérdéseit. Mindezeket a problémákat Társaságunk Országos Vezetősége jól látja és a tennivalókat is világosan megfogalmazta.

Tennivaló, dilemma sok van a világban, hazánkban és pályánkon.

Régebbi szokásaink és az újabb felismerések a mérlegelendő kérdések egész sorát vetik fel pályánkon is. Korábban a betegek egy része pl. az orvossal írattatta fel gyógyszerét, megszokta; s ma ugyanezen az alapon követeli a gyógyszertárban. Kérdés, hogy meddig mehetünk el a gyógyszerek vény nélküli kiadásában?

Mi a teendő, ha a betegnek két orvos, párhuzamosan is rendel gyógyszert?

Kell-e, egyáltalán lehet-e a gyógyszerésznek minden interakciót ismernie? S ha felismeri, mit kell tennie?

Az eskü, a jogszabályok és egy adott helyzet esetenkénti ellentmondásait hogyan kell feloldani? A betegeken természetesen segítenünk kell, és adott esetben ennek kell az elsődleges szempontnak lennie.

A többszöri ismételhetőség következtében a vény visszaadásával a gyógyszerész döntésének és felelősségvállalásának hiteles bizonyítékát engedi ki a kezéből.

A kisvállalkozások korában, dotált alapanyagaink egy részét más, pl. kozmetikai területen is jól fel lehet használni. Meddig köteles a gyógyszerész az állami költségvetés érdekeit megvédeni és a gyógyításra előirányzott összegeket kozmetikai célra átengedni? A törvények ilyenkor hogyan védik meg a gyógyszerészt?

Pályánk területéről csak néhány kérdés, amelyek természetesen minisztériumunk illetékes osztálya előtt is ismertek, nem beszélve itt a világot érintő nagy kérdésekről, a fegyverkezési hajszáról, gazdasági nehézségeinkről stb.

Népünknek szüksége van Önökre, kedves Kollégáim. A gyógyszerellátó hálózat megannyi gyógyszertára, a kutatóhelyek és gyári állások várják Önöket. Néhány nap, hét és gyógyszerészekként, majd vezetőkként dolgoznak. Felelősek lesznek

— a gyógyszertár vonzáskörébe tartozó lakosság gyógyszerellátásáért,
— a gyógyszerekért, ezekért a különleges termékekért, amelyek potenciális értékét sem térítési díjuk, sem áruk nem fejezi ki,
— az Önökre bízott dolgozókért, munkatársaikért és
— nemzeti vagyonunk részét képező, több
— nemzeti vagyonunk részét képező, több millió forintot érő gyógyszertárakért.

Nem kis felelősség ez, és Államvizsga Bizottságaink döntése alapján Önök képesek vállalni e felelősséget. Ehhez társul még az értelmiségi funkció: a mód, ahogyan élnek; amilyen példát mutatnak; s ahogyan személyesen hatni tudnak emberi közösségekre.

Hogyan állhatnak helyt? Tudni kell a szakmai ismereteket, tovább kell képezniük magukat, hinni abban, amit csinálunk és szeretni az embereket, különösen azokat, akiknek gyógyulása Önöktől is függ, a betegeket.

Egy angol mondás szerint: a gyógyszerészetet egész életen át kell tanulni. Ne hallgassanak azokra kérem, akik most azt mondják, hogy már minden szükségeset megtanultak. Bár látszatra eddig csak a diplomájukért tanultak, ezentúl a szerzett tudás minél tökéletesebb felhasználása érdekében kell majd ugyanezt tenniük, mert hadd idézzem Önöknek — immár nem először — a költői sorokat, hogy „Dolgozni csak pontosan, szépen, ahogy a csillag megy az égen, úgy érdemes", s ez a gyógyszerészekre talán fokozottabban érvényes.

Karunk figyelemmel kíséri sorsukat és visszavárja Önöket: s ha néhány év múlva egy gyógyszerészdoktori avatáson, szakgyógyszerészi vizsgán, vagy más alkalommal találkozunk, remélem az derül ki, hogy valóban érdemes volt!

Ehhez kívánok Önöknek erőt, egészséget, bátorságot, s szép eredményeket, sok örömet munkájukban és egyéni életükben egyaránt!

Ezt követően a felavatott gyógyszerészek nevében *Hajdu Zsuzsanna* mondott beszédet:

Tisztelt Rektor Úr!
Tisztelt Egyetemi Tanács!

Évfolyamunk nevében őszinte tisztelettel és sok szeretettel köszöntöm avatásunkon megjelent minden kedves oktatónkat, szüleinket és vendégeinket.

Most, hogy sikeresen befejeztük tanulmányainkat és végérvényesen bezárulnak mögöttünk az egyetem kapui — 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 támogatásáért, amellyel lehetővé tette számunkra, hogy tanulmányainkat a lehető legkedvezőbb körülmények között folytassuk.

Köszönetet mondunk a SZOTE állami és pártvezetésnek, a KISZ szervezetnek azért az állandó segítségnyújtásért és nevelőmunkáért, amellyel arra készítettek fel bennünket, hogy a mai társadalomnak magasfokú ismeretekkel rendelkező, politikailag és ideológiailag is tisztán látó, társadalmi-közéleti feladatokat vállaló szakembereivé váljunk.

Köszönjük volt professzorainknak, oktatóinknak és az intézetek valamennyi dolgozójának azt a szeretetteljes törődést, amellyel tanulmányainkban segítettek bennünket. Oktatóinktól nemcsak gazdag és magasszintű szakmai ismereteket sajátíthattunk el, hanem megtanultuk tőlük azt is, hogy feladataink maradéktalan ellátásához állandó továbbképzésre is szükségünk lesz. Ehhez a későbbiekben is kérjük volt oktatóink segítségét.

Végül nagy szeretettel és hálával köszönjük meg drága szüleinknek azt a sok-sok lemondást és áldozatvállalást, amellyel biztosították számunkra, hogy

egyetemi tanulmányainkat nyugodt, gondtalan körülmények között végezhettük. Igérjük, hogy becsülettel megálljuk helyünket munkánkban, törekszünk arra, hogy mint gyógyszerészek, lelkiismeretesen teljesítsük kötelességünket és hasznos tagjai legyünk szocialista társadalmunknak.

Az ünnepség befejezéseként *dr. Petri Gábor* rektor köszöntötte az új gyógyszerészdoktorokat és gyógyszerészeket, és működésükhöz sok sikert kívánt. Ezután megköszönte a megjelenést és bezárta a nyilvános, rendkívüli tanácsülést. Az ünnepség a Szózat hangjaival ért véget.

Gyógyszerészi oklevelet kaptak: *Angyal Angéla, Angyal Zsuzsanna, Antal Ágnes, Antal Kiss Rózsa, Aszalai Ildikó, Baki Katalin, Balázs Márta, Barcsay István, Bartha Zsuzsanna, Bálint Ilona, Báló Edit, Bánsági Éva, erger Júlia, Bern Zoltán, Béres Zsuzsanna, Bodnár Erzsébet, Bodor Erika, Csillag Imre, Csorba Ágnes, Dávid Ferenc, Deyab Omer Deyab* (Szudán), *Dezső Mária, Dér Emilia, Fazekas Ilona, Fodor Katalin, Gamel Salek* (Jemen), *Gondoss Magdolna, György Endre, Hajdú Mária, Hajdú Zsuzsanna, Haragh László, Harsányi Zsuzsanna, Hegedűs Ágnes, Istók Márta, Karai Katalin, Kardos Ildikó, Kassai Erika, Katócs Ágnes, Kása Péter, Kecskeméti Beáta, Komáromi Magdolna* (Jugoszlávia), *Komjáti Andrea, Kormányos Éva, Kugyela Tamás, Lantos Ilona, Lanszky Katalin, Látos Julianna, Lengyel Erzsébet, Makai Ilona* (Jugoszlávia), *Márai Mónika, Mednyánszky Ágnes, Michl Szilvia, Molnár Ágnes, Mórocz Magdolna, Nagy Ibolya* (Jugoszlávia), *Orbán Ildikó, Pásztor Magdolna, Petschner Hedvig, Piros Ágnes, Pozsonyi Ildikó, Radnai Erzsébet, Recht Zsuzsanna, Rózsási Judit, Sárik Gizella, Soltész Menyhért, Szabó Éva, Szegedi József, Szigethi Gábor, Szórádi Tamás, Szőke Ildikó, Szuromi Ibolya, Tamáskovits Edit, Tantó Miklós, Tóth Erzsébet, Tóth Judit, Urbán Zsuzsanna, Vesszős Erzsébet, Weszelits Péter.*

dr. Wayer Mária

AZ OSZTRÁK GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG IV. TUDOMÁNYOS KONFERENCIÁJA, 1983. NOVEMBER 13—15. — BÉCS

A konferencia vezetője: *Prof. dr. G. Heinisch* egyetemi tanár.

Tudományos program: Plenáris előadások a gyógyszertechnológia, gyógyszerhatástan és toxikológia, farmakológia és a gyógyszerészi kémia szakterületeiről. Rövid előadások új kutatási eredményekről a gyógyszerészet egész területe vonatkozásában.

Részvételi díj: 400 ÖS, kísérő személyeknek: 150 ÖS, diákoknak: 100 ÖS.

Jelentkezési lapok igényelhetők: *Univ. Doz. Dr. H. Bartsch* Institut für Pharmazeutische Chemie, Universitat Wien, Wahringerstrasse 10, A—1091 Wien, Österreich.

A program részleteit a társadalmi programokat és a szobafoglalási lehetőségeket a következő körözvényben teszik közzé.

SZEMÉLYI HÍREK

KITÜNTETÉSEK

A Nemzetközi Nőnap alkalmából az egészségügyi miniszter *Szigeti Lászlóné* csoportvezető gyógyszerészt (Szolnok) KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetésben; *Horváth Andrásné* gyógyszerészt (Cseszreg) *Vass Lászlóné* gyógyszertári asszisztenst (Zalaegerszeg) MINISZTERI DICSÉRET-ben részesítette.

Nyugállományba vonulása alkalmából az egészségügy területén végzett eredményes munkássága és társadalmi munkája elismeréséül az egészségügyi miniszter *dr. Foglyos Lászlónét* analitikus asszisztens (Kaposvár) KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetésben részesítette.

Az egészségügyi miniszter az eddig végzett munkája elismeréseként *dr. Nyitrai Lászlóné* asszisztenst MINISZTERI DICSÉRET-ben részesítette.

KINEVEZÉS—MEGBÍZÁS—FELMENTÉS

A Fővárosi Gyógyszertári Központ igazgatója *Nagy Gáborné* gyógyszerészt az 1902. számú gyógyszertár vezetőjévé kinevezte.

A Borsod-A-Z. megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Koscsó József* változó munkahelyű gyógyszerészt a bodvaszilasi gyógyszertár vezetésével bízta meg.

A Szolnok megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Mikovics Dezsőt* a hálózatfejlesztési osztály vezetőjévé; *Maródi Antalné* gyógyszerészt, gyógyszerészeti szervezési előadónak; *dr. Harangozó Pálné* gyógyszerészt a személyzeti és oktatási osztályra oktatási előadónak; *Dóra Ferencet* gondnoknak kinevezte.

NYUGÁLLOMÁNYBA VONULÁS

Bajzáth Imre éjjeliőr, *Eggendorfer József* gondnok, *dr. Foglyos Lászlóné* analitikus asszisztens (Kaposvár), *Kutrovics Sándorné* asszisztens, *Somogyvári Ferencné* pénztáros (Csurgó) március hó folyamán nyugállományban vonultak.

HALÁLOZÁS

Tavaszy László gyógyszertárvezető hosszú szenvedés után 1983. februárban elhunyt. Gyógyszerészi oklevelét 1952-ben Budapesten szerezte. A Gyógyáruértékesítő Vállalat analitikai laboratóriumában dolgozott, majd az encsi gyógyszertár vezetője volt.

Szélinger Jenő nyugalmazott gyógyszerész 1983. februárban életének 77. évében tragikus hirtelenséggel elhunyt. Gyógyszerészi oklevelét 1929-ben Zágrábban szerezte meg. Nyugállományba vonulásáig Baján volt gyógyszertárvezető. Munkásságának elismeréséül 1965-ben Érdemes gyógyszerész, majd a Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa által adományozott Munka Érdemrend bronz fokozata kitüntetésben részesült.

A Borsod megyei Gyógyszertári Központ nyugalmazott főkönyvelője *Petri István* és *Tóth Józsefné* a Központ nyugdíjas szakképzett raktári dolgozója elhunytak.

Pirkmayer Zsuzsa, az 1111. számú gyógyszertár (Budapest) pénztárosa elhunyt.

Dr. Singer Dezsőné Funk Gizella nyugdíjas gyógyszerész, az 107. számú gyógyszertár volt dolgozója elhunyt. 1934-ben szerzett gyógyszerészi oklevelet, Budapesten dolgozott gyógyszertárakban.

Emléküket kegyelettel megőrizzük.

FELHÍVÁS

Az 1983. 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 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 időpontjára és az egyéb tudnivalókról a résztvevőket közvetlenül tájékoztatjuk.

A részvételi szándékot az előadás címével és egy gépelt oldalas összefoglalóval *1983. június 30-ig* kérjük bejelenteni a konferencia szekció titkárainak.

A KISZ KB Értelmiségi Fiatalok Tanácsa Titkársága (Bp., Pf.: 72. 1388) felhívja a résztvevők figyelmét, hogy az előadás kivonatokat (A/4 oldalon egyes sorközzel) a konferenciák szervezőtitkárainak a határidő-

ig megküldeni szíveskedjenek, mert egységes kötetben való kiadásukat a meghirdető szervek csak ebben az esetben tudják biztosítani.

A résztvevők költségeit az 331/1981 PM—ÁIB együttes közlemény szerint ifjúságpolitikai célú pénzeszközök felhasználása terhére lehet elszámolni.

A KONFERENCIÁK TÉMÁI

1. *Gyermekgyógyászati határterületek*
Debrecen, 1983. szeptember 1—2.
Titkára: Dr. Oroszlán György Debreceni Orvostudományi Egyetem
Nagyerdei krt. 98. 4012 T. 11-600/Gyermek Klinika
2. *A táppénzes helyzet javításának lehetőségei*
Nagykanizsa, 1983. szeptember 23—24.
Titkára: Dr. Varnava Charalambos, Városi Tanács Kórháza-Rendelőintézet, Nagykanizsa Fabik Károly u. 2—8. T: 11-500
3. *A fiatal- és felnőttkorban előforduló mozgásszervi betegségek felismerésének differenciált diagnosztikai problémái, szűrése, terápiája, gondozása.*
Baja, 1983. szeptember 29—30.
Titkára: Dr. Tüske Magdolna, Városi-Járási Kórház-Rendelőintézet II. Belgyógyászat Budapest, XX.
4. *A természetes és mesterséges környezet hatása az egészségre és szerepe a betegségek megelőzésében.*
Budapest, 1983. szeptember 16—17.
Titkára: Dr. Poór Tamás, Jahn Ferenc Kórház-Rendelőintézet II. eBlgyógyászat Budapest, XX. Köves u. 2—4. T: 575-211/182 m.
5. *A fog- és szájbetegségek megelőzése és gyógyítása, különös tekintettel a fogpótlástan területére.*
Budapest, 1983. szeptember 30—október 1.
Titkára: Erdei Zoltán, Fogtechnikai Vállalat Budapest, Radnóti M. u. 20. 1137, T: 491-973.

GYÓGYEXPORT

A Heti Világgazdaság január 22-i száma hírt ad arról, hogy *Pharmatrade* néven 1983. január 1-től új külkereskedelmi vállalat kezdte meg működését hazánkban. Az új vállalat exportálja ezentúl a Medimpex helyett azokat a cikkeket, amelyek nem tartoznak a gyógyszeripar termékei közé, így a gyógynövényeket, illóolajokat, gyógykozmetikumokat — mint pl. a Bánfi hajszeszt, a Richtofit krémet és habfürdőt. Emellett más, külföldön eddig még nem forgalmazott és profiljukba illő termékeket kívánnak exportálni. A Pharmatrade importcikkei között elsősorban olyan mezőgazdasági, élelmiszer- és konzervipari, valamint kozmetikai termékek és segédanyagok szerepelnek, amelyek behozatalával ezentúl a Medimpex nem foglalkozik.

EGÉSZSÉGÜGYI ESZPERANTISTÁK TUDOMÁNYOS ÜLÉSE

A Budapesti Orvos-Egészségügyi Eszperantó Szakcsoport — megalakulásának 14. évfordulója alkalmából — március 2-án megtartotta 11. eszperantó nyelvű tudományos ülését a Fővárosi László Kórház kultúrtermében. Az ülésen nyolc, 10 perces előadás hangzott el. A fővárosiakon kívül veszprémi, miskolci és szentesi orvosok ismertették témáikat és adtak választ a hallgatóság köréből feltett kérdésekre.

Az orvostudományt is nagy lépésekkel vihetné előre az eszperantó nyelv szélesebb körű elterjedése, hiszen a szakirodalom figyelemmel kíséréséhez ma már 4—5 idegen nyelvet kellene ismerniük a lemaradni nem kívánó orvosoknak. Már most is számos eszperantó kiadvány segíti a tájékozódást, ezek közül is kiemelkedik a Japánban megjelenő, eszperantó nyelvű orvosi szaklap. Ez különösen az elszigetelt nyelvű nemzetek orvosai számára nyújt rendkívül jó publikálási lehetőséget és információs forrást.

Láng Miklós

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZEK SZAKMAI LÁTOGATÁSA VENEZUELÁBAN

Valljuk be őszintén, Venezueláról igen keveset tudunk. Így, amikor — 2 éve — alkalmam volt odalátogatni, sok meglepetésben volt részem. Az egyik abból adódott, hogy az ország tízszer akkora, mint hazánk, ám lakosainak száma alig másfélszerese. A másik meglepetést az éghajlat szolgáltatta: a tengerpart trópusi éghajlatának a fővárosban, Caracasban nyoma sincs, itt a hőmérő 20 fok alá és 28 fok fölé csak ritkán megy az év folyamán.

Venezuela a világ negyedik olajtermelő országa. Társadalmi berendezkedése polgári demokratikus. A szocialista országokkal jó a viszonya, de a kapcsolatok —nem utolsó sorban a távolság miatt is — nem elég szorosak. Ennek ellenére Venezuela és hazánk az elmúlt években kölcsönös erőfeszítéseket tett, és tesz ma is a politikai és gazdasági kapcsolatok továbbfejlesztéséért.

Ennek a kapcsolatteremtési szándéknak a jegyében utazhattak ki kollégáink — 1982. novemberében 14 napra e távoli országba a NOVEX megbízásából, az Egészségügyi Minisztérium jóváhagyásával, a NOVEX partnerének, a POLINAC cégnek a költségére — *dr. Rácz István* egyetemi tanár, *dr. Szentmiklósi Péter* tudományos főmunkatárs és *dr. Plachy János* egyetemi adjunktus. Velük folytattunk beszélgetést útjuk céljáról és eredményeiről.

Az egyik cél a Polontac tabletta (nyújtott hatású antacid) propagálása volt. Egy valenciai gyógyszergyárban üzemesítették trópusi viszonyok között a tablettát és tanították be a dolgozókat a gyártásra. Előadást tartottak a vállalat orvos-propagandistáinak, műszakiainak az antacidokról, klinikai farmakológiai vizsgálatukról, terápiás helyzetükről, különös tekintettel a Polontac tablettára.

Felkeresték a caracasi Központi Egyetemet is, amely szinte külön város a városban hatalmas méreteivel. Területén szemet gyönyörködtető a gondozott park, a korábban kopár hegyoldalt pedig a rektor tevékeny közreműködésével az egyetem diákjai telepítették be fenyőerdővel. Ebben a környezetben tartottak kollégáink előadást és vezettek le vitát a biogyógyszerészet időszerű kérdéseiről. Az előadásról az egyik legnagyobb példányszámú venéz napilap is beszámolt. Delegációnknak alkalma volt tájékozódni az egyetemi képzésről és magáról az egyetemi életről is, miközben megtekintettek számos intézetet. Tiszteletükre az egyetem fogadást adott. Mély benyomást keltett bennük, hogy az egyetemváros vasárnap is tele volt tanuló, vitatkozó, olykor éneklő diákcsoportokkal.

Kollégáink jó benyomást szereztek a gyárról is, ahol dolgoztak, meggyőződhettek a venezuelai kollégák és az egyszerű munkásemberek szakmaszeretetéről, szorgalmáról, a rendről és tisztaságról épp úgy, mint az emberek kedvességéről, nyíltságáról, jóindulatáról.

Kollégáink úgy érzik, hogy a magyar gyógyszeriparnak nagy lehetőségei vannak licenc- és know-how átadásra ezen a piacon. Külön kiemelték annak az erkölcsi és gyakorlati támogatásnak a jelentőségét, amit dr. Dömény János nagykövet és Vass László tanácsos nyújtott részükre.

(L. M.)

Sajtószemle

REFERÁTUM

AZ USP FIGYELMEZTETŐ SZÖVEGET TERVEZ A „BACTERISTATIC SODIUM CHLORIDE INJECTION" ÉS A „BACTERISTATIC WATER FOR INJECTION" CIMKÉJÉRE

Kimball, A. E.: USP News 82—130 (1982. 06. 22.)

Az Amerikai Egyesült Államok Gyógyszerkönyvében (USP XX) hivatalos a nátrium-klorid injekció és az injekcióhoz való víz bakteriosztatikus anyagot tartalmazó változata, hogy ezeket a gyakran oldószerként használt készítményeket felbontásuk után egy darabig ismételten használni lehessen. Mindkét készítményt használták egyebek között újszülötteknek beadandó gyógyszerek feloldására. Kiderült azonban, hogy több újszülött halálát okozták ilyen készítmények, pl. olyanok, amelyek benzilalkoholt tartalmaztak bakteriosztatikus anyagként. Ezért most az USP előkészítését intéző szerv, az „USP Convention, Inc." a *Pharmacopeial Forum* 1982. júniusi (8. kötet, 3. szám) kiadásában — ez a gyógyszerszabványok kialakítását és módosítását elősegítő hivatalos folyóirat — közzétette javaslatát, amely szerint a jövőben a bakteriosztatikus anyagot tartalmazó nátrium-klorid injekció és injekcióhoz való víz címkéjére feltűnően (piros színnyomással) rá kell írni: „újszülötteknek nem adható" (177).

L. B.

GYÓGYSZERIPARI HÍREK BANGLADESBŐL

Júniusban nyolc multinacionális gyógyszeripari konszern vált egycsapásra kegyveszetté Bangladesben — írja a New Statesman című angol hetilap, (melynek magyar szövegét a HVG-től vettük át). A bangladesi kormány e távolról sem jellemző erélyes intézkedéssel az ezen vállalatok által gyártott nem kevesebb, mint 1742 gyógyszert tiltott ki az országból. Megtiltotta a multiknak azt is, hogy olyan egyszerű technológiájú gyógyszereket importáljanak, mint például savlekötőket vagy vitaminokat; megszüntette az úgynevezett „harmadik fél licencvásárlásokat", amikor egy olyan cég, amelynek nincsen gyára Bangladesben, licencet ad egy helyi cégnek márkás gyógyszerei előállítására.

Banglades évente 48 millió font sterling értékben fogyaszt gyógyszert. Bármilyen hihetetlenül hangozzék, ennek 70%-a olyan preparátum, amelyet az angol vagy amerikai hivatalos egészségügyi szervek terápiás szempontból értéktelennek minősítenek. A brit Glaxo például 51 terméket dobott piacra, amelynek egyharmada található csak meg az ENSZ egészségügyi világszervezetének „fontos gyógyszerek" listáján. Az ugyancsak angol Fisons cég 31 termékkel szerepel a piacon, de ebből az 1982 januárjában kibocsátott hivatalos angol gyógyszerlista alig ötöt tartalmaz. A holland Organon multinacionális vállalat az Orabolin elnevezésű anabolikus szteroiddal jelent meg a piacon, ami férfiasodást idéz elő, végső fokon pedig megállítja a csontnövekedést. Málnaízű folyadékként árusítják, kiváltképpen alultáplált és étvágytalan kisgyermekek és csecsemők számára, korábban kórházakban is adagolták, sőt, szabadon árusították egész Bangladesben.

A multinacionálisok visszaéléseinek leküzdésére 1972-ben megalakult a Népi Egészségügyi Központ, amely „mezítlábas orvosokat" képezett ki és küldött falura. A központnak olcsó alapgyógyszerekre volt szüksége, ezért Gonoszaszthija (Egészség) néven vállalatot létesítettek, amelynek alaptőkéje nyugati jótékonysági szervezetek kölcsöneiből állt össze.

Kiderült, hogy Gonosasthya Pharmaceuticals Ltd. 50—60%-kal olcsóbban tudja árusítani gyógyszereit a multik megfelelő készítményeinél, s még így is 10—15%-os haszonnal dolgozik. Csakhogy amikor a GPL a kórházak és klinikák ellátására kiírt versenytárgyalásokra beadta ajánlatait, a multinacionális cégek 1981-ben kartellt alakítottak, hogy alulkínálják a bangladesi versenytársat. A GPL nem ajánlhatott olyan gyógyszert, amellyel szemben a kartell legalább egy, ennél olcsóbb készítménnyel ne jelentkezett volna. Egyetlen esetben győzött versenytárgyaláson a GPL: az utolsó pillanatban nyújtotta be ajánlatát, külföldi vetélytársai tudta nélkül, s a gyógyszer ára a fele volt az árban hozzá legközelebb álló Hoechst preparátuménál.

Áprilisra már annyira megerősödött a multinacionális gyógyszervállalatok üzelmei ellen fellépő csoportok befolyása, hogy már a kormány sem hagyhatta figyelmen kívül. Szakértői bizottságot állítottak fel valamennyi regisztrált vagy licenc alapján gyártott gyógyszerkészítmény felülvizsgálatára és nemzeti gyógyszerpolitika kidolgozására. Így kívánják oltalmazni a fogyasztókat, és támogatni a belföldi vállalatokat. A bizottság júniusban terjesztette elő jelentését, a következtetéseket pedig statáriális rendeletben vonták le: 247 gyógyszerkészítményt azonnali hatállyal betiltottak, 1495-öt pedig fél éven belül vonnak ki a forgalomból. Az ajánlások értelmében döntő fontosságú lenne a szabadalmak és az általános, nem specifikált név alatt gyártott preparátumok felülvizsgálata.

Időközben persze a multinacionális cégek támogatókat keresnek, és próbálják megtorpedózni a rendelkezést. Nemrégiben az USA daccai nagykövete fölkereste a bangladesi vezérkari főnököt, és fölkérte, hogy vegyék fontolóra a rendelet visszavonását (188).

(—)

KÖNYVISMERTETÉS

Arznei- und Gewürzpflanzen. Ein Leitfaden für Abau und Sammlung.

Ebert: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart, 1982, 221 oldal, 48 DM.

Az 1949-ben „Der feldmässige Anbau einheimischer Arznei-Heil- und Gewürzpflanzen" címen megjelent mű 2. teljesen átdolgozott (Dr. Ernst Mechler és Prof. dr. Ewald Sprecher közreműködésével) kiadásában a szerzők táblázatos és jól áttekinthető formában nyújtanak teljes áttekintést a Német Szövetségi Köztársaságban gyűjtött és termesztett gyógy- és fűszernövények kertészeti tudnivalóiról.

A könyv általános és speciális részre tagozódik. Az általános rész 12 rövid fejezetből, ill. táblázatból áll, melyek a következők: 1. Fogalmak, 2. Vetőmag és palántázás, 3. Szárítás, 4. Kereskedelmi tudnivalók (drognevek, jelölések, minőségi előírások), 5. Tárolás (lepke, bogár kártevők és gombabetegségek), 6. Csomagolás, 7. Expediálás, 8. Milyen vad növényeket kell kultúrába venni (a felsoroltak: Adonis vernalis, Arnica montana, Arnica chamissonis ssp. genuina és ssp. foliosa, Symphytum officinalis, Symphytum peregrinum, Gentiana lutea, Chenopodium ambrosoides, Colchicum autumnale, Vinca mi-

nor, Convallaria majalis, Eryngium planu, Silybum marianum, Solanum nigrum, Achillea millefolium, Primula veris, Chelidonium majus, Plantago lanceolata, Atropa belladonna), 9. Vad zöldségek, gyümölcsök, bogyók, 10. Iparszerű vonatkozások, 11. Gyűjtési naptár, 12. 1979/80-ban importált drogok mennyisége és értéke.

A speciális részben a szerzők összesen 127 (ebből 51 termesztett) gyógy- és fűszernövényt tárgyalnak a német nevek alfabetikus sorrendjében, a következő címszavak szerint: előfordulás, lelőhely, gyűjtött rész, gyűjtési, ill. betakarítási idő, drogforma, piaci területek, művelési adatok, megjegyzés, fontosabb nyugat-európai gyógyszerkönyvek drognevei. Az 51 termesztett növénynél a művelési tudnivalók a következőképpen követik egymást: talaj, vetőmag és vetés, műtrágyázás, agrotechnikai műveletek, gyomirtás, növényvédelem, betakarítás, szárítás, tárolás, csomagolás.

A könyvet tárgymutató és a fontosabb fogalmak magyarázata zárja le.

A most megjelent összegző munkát elsősorban gyógynövénygyűjtéssel és termesztéssel foglalkozó szakembereknek ajánljuk (2244).

Szabó László Gy.

Vidovszky Béla 1883—1973

Láng M. — A Bibliotheca Bekesiensis sorozat 25. kötete, Békéscsaba, 1983. 100 oldal + 16 színes és 40 fekete-fehér illusztráció. Ára: 60,— Ft.

A Vidovszky név nem ismeretlen az egészségügyi dolgozók előtt; a család számos kitűnő gyógyszerészt és orvost adott — s úgy tűnik, ad továbbra is — e szakterület számára. *Vidovszky István,* volt békéssámsoni gyógyszerész (aki külön is megérdemelne egy könyvet) és *Vidovszky Lajos,* volt tatabányai gyógyszerész testvérét tisztelhetjük *Vidovszky Béla* festőművészben. A szerző — lapunk technikai szerkesztője — fél évtizede kutatja a művész életét és munkásságát. A csabai lokálpatrióták által kiadott, példamutató (és mintaszerűen szerkesztett) sorozat e kötetét gazdag anyagának egy töredékéből állította össze a szerző, sajátos keretben: a mestert kiállítási szereplésein keresztül mutatva be. Megtudjuk, hogy a tehetséges rajztanár művésszé válásához az alapokat Edvi Illés Aladár, Révész Imre és Ferenczy Károly adta. Tanulmányait Münchenben és Párizsban folytatta, majd hazatérve az Alföld festője lett. Első kitüntetett alkotása azonban egy pompás hangulatú életkép a szüleiről: *Vacsora után,* amely már igazi művészi érték. Képei több, mint hat évtizeden át ott vannak a rangos hazai tárlatokon, de szigorú zsűrik válogatása alapján eljutnak képei Londonba, Párizsba, Osloba, Bécsbe, Brüsszelbe, Velencébe, Belgrádba, Varsóba, majd Moszkvába és Bukarestbe is. Vidovszky kitűnő megfigyelő és pontos rajzoló. Művészi látásmódján átszűrve is hitelesen adja vissza számunkra az általa megfigyelt és kiválasztott képet. Kerül minden feltűnést: témáit az élet adja; színei sohasem rikítóak, inkább visszafogottságukkal hatnak. Vásznain nemcsak az Alföldet jelenteti meg, hanem jeles képei születnek Sárospatakon, Egerben, Tatán, a Duna-kanyarban, a Balaton partján, az ország nyugati megyéiben, sőt, azon túl is, pl. Fraknó vára táján, aztán a Felvidéken, Erdélyben. Fest Svájcban és sokszor ellátogat Itáliába. Repertoárja igen széles, mégis itthon, talán a tájképei ismertebbek, külföldön az enteriőrjei szereztek számára — *Gerevich* szerint — európai nevet: várak, kúriák, polgári otthonok termeit, szobáit vitte a XVII. század holland festőinek stílusára emlékeztetően vásznára. Említésre méltóak virág és asztali csendéletei, nemes vonalú aktjai, portréi. Munkáit Békéscsabán és Budapesten önálló kiállításokon is bemutatta. Még az 1961. évi nagysikerű fővárosi kiállításán is friss művészi erőt felmutató vásznaival jelentkezett az idős mester. A szerző különösen részletesen ír erről az utolsó tárlatáról, mert az ezzel kapcsolatos méltatások és megnyilatkozások sokoldalúan bemutatják a széles körben méltán népszerűvé vált művészt.

Vidovszky Gyomán született 1883. július 2-án és Budapesten hunyt el 1973. február 6-án. Mi e könyv ismertetésével tisztelgünk emléke előtt e kettős jubileumi esztendőben (2329).

Dr. Brantner Antal

Kórélettan

Hársing L. és Kesztyűs L.: Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1982. — 687 oldal, 136 ábra (+1 teljes íves folyamatábra-melléklet). Ára (egészvászon kötésben) 187,— Ft.

„A tudományok fejlődése nemcsak az ismeretanyag bővülését..., hanem új összefüggések, új törvényszerűségek felismerése révén szemléleti változásokat is okoz." — írja Hársing professzor a könyv megírása során elhunyt Kesztyűs professzornak is emléket állító előszavában. Ez bizony épp elegendő indok a tankönyvek 3—4 évenkénti új kiadásainak megjelentetésére. Az életfolyamatok molekuláris szintű megismerésére való törekvés az ilyen szemléletváltozás egyik jele. A korszerű kórélettan-oktatás lényeges vonása, hogy nem a betegségek leírása a tárgya, hanem a kóros állapotok kialakulásának, lefolyásának okait, feltételeit, mechanizmusát állítja előtérbe. Emiatt nem szükséges ma már az anyagot Általános és Részletes kórtan (Szervek kórtana) részekre bontani és elkülöníteni a klinikai tárgyak anyagától. Ebben a szellemben kezdte meg a könyv megírását a szerzőpáros, és fejezte be Hársing professzor Kesztyűs professzor hátrahagyott kéziratainak felhasználásával. A kitűnő kiállítású és ábrákkal gazdagon illusztrált, korszerű tankönyv felosztásának részletezése helyett érdemesebb megemlíteni, hogy jóllehet egyetemi tankönyvnek készült, alkalmas orvosok, gyógyszerészek továbbképzésére, minthogy a könyv anyagának ismeretében tudatosabban használhatják fel szakismereteiket napi orvosi, gyógyszerészi munkájukban. Ebben sok segítséget nyújthat a számos szemléltető ábra, valamint a legkülönbözőbb adatrendszerek összehasonlítására módot nyújtó 52 táblázat. Külön kiemelésre érdemesnek tűnnek azok a folyamatábrák, amelyek részben az egészséges szervezet szabályozási tevékenységeiről reakciósorokról vagy éppen egyes kóros folyamatokról nyújtanak áttekintést. A könyv ismeretanyagát a 30 hasábos, igen részletes tárgymutató zárja. Az elmondottakból kiviláglik, hogy az értékes könyv számot tarthat a *Gyógyszerészet* olvasóinak érdeklődésére (2285).

Dr. Láng Béla

WHO Expert Committee on Specifications for Pharmaceutical Preparations

World Health Organization Tecnical Report Seires No. 681. WHO, Genf, 1982. 36 oldal (füzet); ára 4,— sFr.

A gyógyszerek eredményes alkalmazásának egyik feltétele — mint ismeretes —, a megfelelő, megbízható, mindenütt azonos minőség. Ezt van hivatva biztosítani a Nemzetközi Gyógyszerkönyv, amelynek 3. kiadásából eddig két kötet jelent meg; az első 1979-ben — ez általános analitikai módszereket tartalmaz; a második 1981-ben — ebben 126 fontos gyógyszeranyag minőségi szabványa található. Az

előkészítés szakaszában levő 3. kötet fogja megadni a WHO által kiadott „Fontos gyógyszerek jegyzékében" (List of Essential Druga) foglalt többi gyógyszeranyag minőségszabványát. Nem kétséges, hogy a gyógyszerek hatékonyságát nem csupán a hatóanyag minősége, hanem a kísérőanyagok (receptúra és a gyógyszeralak elkészítésének módja (technológia) is befolyásolja. Ezért a tervezett 4. kötet a segédanyagok és egyes gyógyszerkészítmények monográfiáit fogja ismertetni.

A Nemzetközi Gyógyszerkönyvnek az a célja, hogy az államok közötti kereskedelmi forgalomban levő fontos gyógyszerek minősége egységes szempont szerint legyen megítélhető. Az ehhez szükséges vizsgáló eljárások egyre bonyolultabbak lesznek, s a legkorszerűbb műszeres technikák alkalmazására sok iparilag fejletlenebb állam laboratóriumaiban nincs lehetőség. Ezért a Ph. Int. nagymértékben támaszkodik kevéssé műszerigényes, klasszikus analitikai módszerekre.

A WHO itt ismertetett tájékoztató füzete ilyen kérdéseket tárgyal, meghatároz bizonyos alapvető vizsgálatokat, s egyszerű, kémcső- és vékonyréteg-kromatográfiás eljárásokat ajánl. Foglalkozik a gyógyszerek stabilitásával, a raktározás és szállítás elővigyázatossági rendszabályaival, a szakszemélyzet begyakorlásának kérdéseivel, valamint az országos ellenőrző laboratóriumok célszerű szervezetével és igazgatásával. Nagy súlyt helyez a kémiai referenciaanyagok beállítására, azok értékelésének módszereire, alkalmazásuk módjára, stabilitásuk ellenőrzésére, lejárati idejük megállapítására. Befejezésül, a kölcsönös tájékoztatás fontosságáról és a tájékoztatás, az egyes szervezetek közötti összeköttetés megoldásáról szól. A füzet érdemes a gyógyszerkönyvi ügyek iránt érdeklődő hallgatók figyelmére (2286).

Dr. Láng Béla

Cukorbetegség

Bikich Gy. — Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1982. III., átdolgozott kiadás, 88 oldal, 7 ábra, 5,5 (A5) ív. Karton kötésben ára 12,— Ft.

A betegségek előfordulási listáján „előkelő" helye van a cukorbetegségnek. Az ismert számokon felül még sok a lappangó betegség is. A mielőbbi orvosi kezelés, a diéta és a gyógyszerek beállítása pedig nagyon fontos. Ez a kis, laikusok számára összeállított könyvecske éppen a figyelem felkeltését is szolgálja, amikor leírja a betegséget, a tüneteit, a felismerhetőséget. A továbbiakban röviden, de közérthetően szól mindazokról a kérdésekről, amelyek a cukorbetegek és az őt ellátó, körülvevő családtagokat feltétlenül érdekli. Ír az életritmusról, a kezelés módjairól, az étkezési szabályokról, a cukor és gyümölcs fogyasztásáról, a diabetikus készítményekről, az ital és a dohányzás hatásáról, a műtéti esélyekről, a cukorbetegség és más betegség találkozásáról és sok más gyakorlati témáról. A könyv tehát nemcsak a cukorbetegek számára nélkülözhetetlen olvasmány, hanem — különösen az első két fejezete — fontos információ az egészséges emberek számára is, különösen a megelőzés, ill. a korai felismerés érdekében (2287).

Láng Miklós

Szülők kézikönyve

Zoltán Zs., Lovass P., Kovács Á.; Medicina Könyvkiadó Budapest, 1982. Terjedelme 23, 25 (A5) ív, 555 oldal, 108 ábra. Kemény kötésben ára 57,— Ft.

A szerzők nagy fába vágták fejszéjüket, amikor a szülők számára kézikönyvet állítottak össze. A szülői fogalomkörbe ugyanis egyaránt tartoznak tanult és tanulatlan, bizonyos fokú alapismeretekre szert tett és ilyen ismeretekkel nem rendelkező, a gyakorlatban már sok mindent elsajátított és a gyakorlati ismeretek híján levő emberek. Így azután érthető, hogy minden témában az alfától indultak ki. Ez azonban inkább erényévé vált a könyvnek, mert így szinte teljes körű ismeretet nyújt nemcsak a gyakorló szülőknek, hanem a potenciális szülőknek is, tehát a hajadonokat és a legényeket is beleértve. A könyvet nem osztották a szerzők fejezetekre, de az egymáshoz kapcsolódó tucatnyi témakörben további sok-sok alcímre tagolva mégis könnyen áttekinthető ismeretanyagot nyújtanak. S hogy ez az anyag milyen sokrétű, álljanak itt a kiemelt címek: Az élet titka, Gyermeket akarunk, A fogamzás, A megtermékenyítés, A megtermékenyített pete sorsa, A terhesség, A szülés és a gyermekágy, Az újszülött, Az újszülött, a csecsemő és a gyermek táplálása. A csecsemőtáplálásról dióhéjban, Általános problémák a csecsemő-, a gyermek és a serdülőkorban, A különböző szervek, szervrendszerek betegségei. A Függelékben a testmagassághoz tartozó átlagsúlyok táblázatát és a fontosabb élelmiszerek energiatartalmának összeállítását találjuk, ez utóbbit joul-ban és kalóriában. A könyvet részletes tárgymutató zárja (2288).

Láng Miklós

Tudomány- és műszaki politika a fejlett és közepesen fejett országokban

Darvas Gy., Juristovszky M.-né, Mosoniné Friet J., Vas-Zoltán P. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1982. Terjedelme 18, 25 (A5) ív, 290 oldal. Karton kötésben ára 46,— Ft.

A szerzők az MTA Kutatásszervezési Intézete munkaközösségének tagjai, így a legilletékesebbek arra, hogy megvizsgálják a tudományosan és iparilag fejlett országok főbb tudománypolitikai irányzatait, azzal a céllal, hogy képet adjanak a hetvenes évek tudománypolitikai gondolkodásmódjáról. A könyv bemutatja 31 ország főbb jellemző mutatóit, majd áttekintést ad az egyes országok irányítási mechanizmusának általánosítható vonásairól és a tudománypolitika terén alkalmazott döntési rendszeréről. Bemutatja, hogy az irányítási rendszeren belül milyenek a kutatás és fejlesztés gyakorlatában alkalmazott tervezési módszerek. Tárgyalja a tudomány és technika területén foglalkoztatott személyi állomány, valamint a kutatásra és fejlesztésre (K+F) fordított anyagi eszközök megoszlását. További fejezetek tárgyalják a vizsgált országoknak a nemzetközi tudományos és műszaki együttműködésben követett politikáját egymás között és a fejlődő országok viszonylatában. A kötet végén levő mellékletek az érintett országok gazdaságát, oktatáspolitikáját, valamint a K+F legfontosabb mutatóit tartalmazzák, így a könyv a nemzeti tudomány- és műszaki politika nemzetközi áttekintésére kézikönyvként is igen jól használható, s nemcsak a közgazdászoknak ajánlható, hanem általában mindenkinek, aki a világ dolgai iránt érdeklődik, s hazánk helyzetének reális megítéléséhez az összehasonlítható formában bemutatott adatokat tanulmányozni nem rest (2289).

Láng Miklós

Emotional care of hospitalized children — An environmental approach II. kiadás

Petrillo, M.—Sanger, S.; J. B. Lippincott Co., Philadelphia—Toronto, 1980. 450 oldal, számos ábra és táblázatos összeállítás. Európában forgalomba hozza a Harper and Row Europe Publishers, Bussum (Hollandia); ára 19,25 DFl.

A gyermek kórházi gondozása sajátos feladatokat ró mind az ápoló, gondozó személyzetre, mind a szülőkre, ezért a szerzők tapasztalataik alapján alkalmazzák az elméleti ismereteket annak érdekében, hogy a gyógyulást hátráltató stresszhatásokat minimumra csökkentsék. A tennivalókat a gyermeki növekedés, fejlődés, a környezeti hatások, s más tényezők ismerete alapján kell mérlegelni. Nagy jelentősége van a tárgyi, méginkább a személyi környezet változásának, az elválásnak a családi körtől. A számos szakember 30 éves tapasztalatát feldolgozó mun-

ka első 7 fejezete a következő: 1. A környezetváltozás dinamikája, a gondozószemélyzet átnevelése ebből a szempontból; 2. Gyakorlati ismeretek a gyermekkorról; 3. Gyermek-szülő-gondozó kölcsönhatások; 4. A családi hatások értékelése; 5. Játék a kórházban; 6. A gyermek felkészítése diagnosztikai és sebészeti műveletekre, a betegség ismeretének tanítása; 7. A haldokló gyermek érzelmi gondozása. Míg az 1—7. fejezet ilyen általános tapasztalatokat közöl, a 8. személyes példákon azt mutatja be, hogy az elmegyógyász munkacsoport (Mental team) milyen módon foglalkozik a különböző korú gyermekekkel (pár hónapostól 16 évesig). Az I—XI. függelék a kórházi gyermekgondozás különböző kellékeit mutatja be írásban és képekben, továbbá tételes és erkölcsi (jog)szabályokat ismertet. Az érdekes, hézagpótló munka érdemes nemcsak (szak)orvosok, hanem lapunk olvasói, sőt a gyermekeket nevelő szülők, nagyszülők érdeklődésére is (2291).

Dr. Láng Béla

Apotheker-Kalender 1983

Deutscher Apotheker Verlag Stuttgart. 7000 Stuttgart 1 Birkenwaldsrasse 44. Színes 12 táblaképpel, speciális papírra nyomva, igényes művészi kivitelben, spirállal átfűzve, háromnyelvű kísérőszöveggel, nagysága 29,3×43 cm, ára: 19,80 DM.

Nemcsak a gyógyszerészet története iránt érdeklődőknek, hanem mindnyájunknak különös öröm, ha a művészi kiadványokon keresztül lehetőség adódik múltunk eseményeinek, mesterségünk tárgyainak, eszközeinek megismerésére. Ezt a lehetőséget adta meg ezideig, és még a jövőben is megadja a „német gyógyszerészet kiadványa" Stuttgartban, ahol ismét egy szemet és értelmet gyönyörködtető sorozat került ki a nyomdából.

Az egyes hónapokra felbontott képanyag most is igen változatos, amiről a következő felsorolás győzhet meg bennünket: Fayance kannák a XVII. századi winterthuri műhelyből. „Leány az egyszarvúval" c. olajfestmény a XV. századból, felsőitáliai műhelyből. Kórházi gyógyszertár a XIV. Lajos korabeli berendezéssel, Laboratóriumi jelenet egy svájci kolostor gyógyszertárából. Szemmosó edényke a nymhenburgi porcelánmanufaktúra alkotásai közül. Olajfestmény Henrich Kloprotiról, a neves gyógyszerész-kémikusról (a XIX. sz. eleje). Ó kínai akvarel a XVII. századból. Kozma és Damian emlékplakettek Anita Blum-Paulmichl alkotásai közül. Miniatúra egy XV. századi laboratóriumi jelenetből, Hieronymus Brunschwig sebészeti könyvéből. A gyógyszerészi tevékenységet összegző szimbolikus csoportjelenet, múltszázadi felfogásban. Szent Damiant ábrázoló faszobor mozsárral, a XII. századból.

A változatos reprezentatív képanyag értékes dísze lehet kirakatnak, gyógyszertárnak, irodahelységeknek egyaránt (2304).

B. A.

Paracelsus — Autor der Archidoxis Magica?

Schneider, W.: Veröffentlichungen aus dem Pharmaziegeschichtlichen Seminar der Technischen Universität Braunschweig. — V+30 oldal szöveg, 51 oldal fakszimile-nyomat; ára fotoprint technikával nyomtatva, kartonba fűzve 15, — DM.

A Braunschweigi műszaki egyetem gyógyszerészettörténeti szemináriumának vezetője, Prof. Dr. W. Schneider, e munka szerzője, érdekes kéziratos kötetet talál egy antikváriumban, amelynek egy részét mérlegelni érdemes abból a szempontból, hogy új fényt vethet az „Archidoxis Magica" problémájára. Kutatásainak ismertetése után a szerző fakszimilében közzé teszi a kézirat-anyagot (amelynek eredeti mérete 15×10 cm volt,. Az idézet bevezető része valószínűleg Paracelsusra vezethető vissza. A szöveg tanulmányozását megkönnyítendő, a szerző közli a kézirat nyomtatottbetűs, szószerinti másolatát is. A füzetet bizonyára érdeklődéssel tanulmányozzák majd a gyógyszerészeti történelem hazai búvárai (2306).

Dr. Láng Béla

Rezeptjournale der Ratsapotheke Lehrte von 1899 und 1930

Hofius, K.: Veröffentlichungen aus dem Pharmaziegeschichtlichen Seminar der Technischen Universität Braunschweig, 1982. 68 oldal; fotoprint kivitelben, fűzve, ára 10,— DM.

A braunschweigi műszaki egyetem gyógyszerésztörténeti szemináriuma sorozatban ad ki a gyógyszerészet történetével foglalkozó tanulmányokat. A sorozat 23. kötetét lapunk más helyén) ... közöltük. Az az „Archidoxis Magica" című mű szerzőségének kérdésével foglalkozott, a szemináriun vezetőjének, Prof. W. Schneidernek a tollából. Az itt ismertetett receptúrai napló a sorozat 24. kötete két, egymástól kereken 30 éves időbeli távolságban feljegyzett napló adatait hasonlítja össze az időközben eltelt fejlődés irányzatának szemléltetésére. A naplókból rendszerbe foglalva (ásványi, állati, növényi; kémiai simplicák, galenikumok, összetett gyógyszerkészítmények) jegyezték ki a különböző típusú gyógyszeralapanyagokat és kíszítményeket, s táblázatokban értékelik azok százalékos arányát a napló tanúsága szerint a két vizsgált év folyamán kiszolgáltatott és naplózott adatokat. Mintegy a feldolgozott adatok keretképpen, a szerző megismertet Lehrte város 1876 óta — amikor dr. G. Retschy a reáljogot megkapta — önálló gyógyszertárának történetével, és a receptúra naplózására vonatkozó intézkedésekkel. A 34 cm magas, 22 cm széles és 5 cm vastag kötetekben 2—3 év receptjeinek naplózása fért el. Az 1899-es és 1930-as kötetet, ill. adatokat a szerző találomra választotta ki. A kiadvány gyógyszerészet történettel foglalkozó kartársaink érdeklődésére tarthat számot (2305).

Dr. Láng Béla

Die Arzeneiversorgung der Arman zu Beginn der Industrialisierung im deutschen Sprachgebiet, besonders in Hamburg

Weidermann, A.: Braunschweiger Veröffentlichungen zur Geschichte der Pharmazie und Naturwissenschaften (korábban: Veröffentlichungen aus dem Pharmaziegeschichtlichen Seminar der Technischen Universität Braunschweig) 25. kötet, Braunschweig 1982.— 230 oldal fotoprint rendszerrel nyomtatva; ára fűzve 30,— DM.

A sorozat címe a 25. kötet megjelenésével egyidőben némiképpen megváltozott (lásd fentebb): egyben a sorozat hatásköre is megnőtt, befogadva a braunschweigi műegyetem természettudományi karának közleményeit. A jelen kötet egy természettudományi doktori disszertáció anyagát tartalmazza. Az értekezést Prof. Erika Hickel vezetésével készítette el a disszertáns, és közreadásakor főként a gyógyszerészet- és társadalomtörténelem művelőinek szánták. A kiadvány példát mutat arra, hogy a természettudományi kutatás és a társadalomtudomány között milyen kapcsolatok lehetségesek. Bebizonyosodik ugyanis a könyv tartalmából, hogy a gyógyszerek „korszerűsítése" a XVIII. század végén, s ezzel együtt a tudományos gyógyszerkutatás lehetőségének kiala-

kulása, elsősorban a szegények gyógyszerellátásra felhasznált gyógyszerfélék kiválasztása során, kezdetét vehette. A szegények gyógyszerellátásának fejlődését a német nyelvterületen kiadott hivatalos vagy félhivatalos gyógyszerkönyvszerű kompendiumok („szegények gyógyszerkönyvei") alapján vizsgálja a XVIII. század végén és a XIX. század elején. Elsősorban a Hamburgban, Prágában, Oldenburgban, Bécsben, Insbruckban, Hannoverben, Frankfurtban és Berlinben megjelent hivatalos gyógyszerkönyvfélék gyógyszerkincsét értékeli, teljességre törekvés nélkül. A szegények gyógyszerellátásának fejlődését a szerző kapcsolatba hozza az iparosodás fejlődésével. A munka jelentős részét teszi ki a felhasznált levéltári anyag felsorolása, s ez különösen értékes a hasonló tanulmányokkal foglalkozó - olvasó számára. De érdekes a történelmi háttér körvonalazása, az akkori közigazgatási szervezet ismertetése, a szegénybeteg-ellátásra jogosult személyek kiválasztásának módjáról, a pénzügyi fedezet forrásairól írt ismertetés. Megismerkedhetünk a gyógyszertárak, gyógyszerészek szerepével a szegénybeteg-ellátás területén, s a Hamburgban működött szegénybeteg-ellátási intézményekkel. 1—1 fejezetet a „szegények gyógyszerkönyveivel", ill. a szegénybetegek számára rendelkezésre álló gyógyszerekkel foglalkozik. A könyvet a források jegyzéke, valamint részletes névmutató zárja (2307).

Dr. Láng Béla

Austria-Codex 1982—1983

Binder, E., Breit, A., Steiger, W., Zeckert, F., Zimmermann, G.: Österreichischer Apothekerverlag, Wien, 1982. — 37. kiadás, 1412 oldal; ára (műanyagborításban) 526,— öS (A Stoffliste zum Austria-Codex-szel együtt 885,— öS).

Az O. Zecker professzor által 1933-ban útnak indított, évenként megjelenő *Austria-Codex* 36. kiadását a *Gyógyszerészet* 1982. évi. 26. évfolyamának 3. számában (118—119. old.) ismertettem. Az 1982/83. évi 37. kiadás adatgyűjtésének zárónapja 1982. augusztos 10., amikor az Ausztriában törzskönyvezett gyógyszerkülönlegességek száma 6929 volt, tehát 157 készítménnyel kevesebb, mint egy év előtt. Ezzel szemben a kötet terjedelme a múlt évi 1348 oldalról 1412 oldalra gyarapodott. (Érdekes, hogy 1981. és 1982. között a törzskönyvezett készítmények száma még 106 db-os növekedést mutatott. Több éven át tapasztalt csökkenés után. Amint a korábbi kiadások, úgy a 37. kiadás anyaga is 8 részre tagolódik. Az egyes részeket a szerkesztő nyomdatechnikai úton könnyen felismerhetővé tette. A *Codex* 1—3. részének szerkezetében nincs lényeges változás a 36. kiadáshoz képest. Ezeknek a részeknek az anyaga annyiban változott, amennyiben elavult készítmények kimaradtak, a betűrendes jegyzékből, újabbak viszont bele kerültek. Az 1. rész a) szakaszában a gyógyszerkészítmények csoportosításának alapja a klinikai nézőpont; a b) szakasz a készítmények hatástani csoportosítása. Az a) szakaszban felsorolt klinikai célok megjelölése mellett utalást találunk a b) szakaszban megfelelő címszavára, amely alatt a megfelelő készítmények neve(i) találhatók() abc-rendben.

A 2. rész az Ausztriában törzskönyvezett gyógyszerkészítmények ismertetését tartalmazza, szintén abc-rendben. A valamely okból jelenleg nem forgalmazott készítmények, ill. gyógyszerformák címét *dőlt betűs* szedéssel emelték ki. Az ilyenek árát sem közlik. Az utóbbi azokra a készítményekre is vonatkozik, amelyek várhatóan hamarosan forgalomba kerülhetnek. Az egyes gyógyszerkészítmények (kövér betűvel szedett) neve után a következő adatokat, ill. tájékoztatást találjuk: törzskönyvezési szám (zárójelben); hatáserősség (+); betegségbiztosító pénztárak terhére rendelhetőség (kis és nagyobb csillag); a legnagyobb szabadon rendelhető csomagolás száma (zárójelben); rendelhetőség különböző korú gyermekeknek stb. Ezeket a jelzéseket a gyártó és a forgalombahozó neve, a hatóanyag(ok) megnevezése és menynyisége, az egyes csomagolások ára, a gyógy- és ellenjavallatok, a szokásos adagolás, a mellékhatások, esetleges egyéb tájékoztatás, pl. utalás kölcsönhatásokra, óvatossági rendszabályokra. A 3. részben gyógysavók, oltóanyagok, baktérium- és allergén-készítmények ismertetése található a gyógyszerkészítményekéhez hasonló keretekben. A 4. részt, amely a mostani kiadástól kezdve külön is kapható, alaposan átdolgozták. A diétás élelmiszereket és gyógytápszereket ugyanolyan formában és részletességgel ismertetik, mint a gyógyszereket. A gyógyszerkészítmények csökkenése ellenére emiatt gyarapodott meg a 37. kiadás terjedelme. A további részekben a fertőtlenítőszerek (5.), a fogászati anyagok és készítmények (6.), az előállítók és forgalmazók (7.) jegyzékét, valamint 3 jogszabályt (8. szakaszt) ismertet, kivonatosan. Az utóbbiak 1972. évi vénykötelezettségi törvény (*Rezeptpflichtgesetz*), az 1947. évi specialitás rendeletet (*Spezialitätenordnung*) és az 1979. évi kábítószer-rendelet (*Suchtgiftverordnung*). Az *Austria-Codex* új kiadása továbbra is értékes adattár, nemcsak osztrák kollégáink, hanem lapunk hazai olvasói kezében is (2308).

Dr. Láng Béla

Stoffliste zum Austria-Codex 1982—1983

Zimmermann, G. — Österreichischer Apothekerverlag Wien, 1982.— 14. kiadás; 349 oldal (az Austria-Codex-szel azonos alakban, műanyag kötésben ára 422,— öS; a Codex-szel együtt, előrendelésben: 855,— öS).

Az Austria-Codex anyagjegyzéke a Codexnek olyan fontos tartozéka, amelyet ma már a szakember nem szívesen nélkülözne, mert hatóanyaguk oldaláról ismerteti a forgalomban levő gyógyszerkészítményeket. A hatóanyagok ismertetése magában foglalja az egységes összetételű, a 2 és 3 hatóanyagú (kivételesen a 4 hatóanyagú) készítmények hatóanyagainak nemzetközi (ill. közismert) szabadnevén kívül azok kémiai (rendszertani) elnevezését, és felsorolja azokat a készítményeket, amelyekben az illető hatóanyag előfordul. Ezért ez a kiadvány nagy segítséget jelent az *orvosnak*, különösen olyan országokban, amelyekben jelentős idegenforgalom van, mert a hatóanyag alapján megállapíthatja, hogy az országban (Ausztriában) milyen különlegességek tartalmazzák a szóban forgó hatóanyago(ka)t. *A gyógyszeripar* szakemberei a *Stoffliste* egyszerű megtekintésével láthatják, hogy azonos hatóanyaggal mely új készítmények vannak forgalomban, melyekből van túlkínálat, esetleg melyek tekinthetők idejétmúltnak. Ehhez az új kiadás anyagát csupán az előzővel vagy előzőkkel kell egybevetni. A kiadvány egyik előző kiadásáról (13.) igen részletes ismertetést közölt a *Gyógyszerészet* [25. (4), 158. (1981)]: ott további részletek találhatók erről az értékes anyagjegyzékről (2309).

Dr. Láng Béla

Cancer Chemotherapy 1982 — The EORTC Cancer Chemotherapy 1982

Pinedo, H. M. szerkesztésében kiadta az Excerpta Medica, Amsterdam—Oxfort, 1982-ben. — 471 oldal; ára egészvászon kötésben 180 Dfl. (76,50 US $).

Az „évkönyvek" feladata az, hogy egy-egy területen elért legfrissebb eredményekről számoljon be. Ebben a kötetben is olvan dolgozatok olvashatók, amelyek az 1981-es, 3. Évkönyv szerkesztésekor még nem készültek el, s amelyek még egyetlen onkológiai szakkönyvben sem szerepeltek. A könyv anyagát a szerkesztő két részre osztotta: az I. rész a daganatos

betegségek gyógyszereivel, azok hatásmechanizmusával, a II. magukkal a daganatos betegségekkel foglalkozik. A két részben összesen 50 szerző 25 tanulmánya szerepel; közülük 10 foglalkozik gyógyszerekkel, 15 a daganatokkal. A gyógyszerekkel foglalkozó rész fejezetbeosztása a következő: 1. Antimetabolitok; 2. Alkiláló szerek, nitrozokarbamidok, alkiltriazinok; 3. Antraciklinek; 4. Aktinomicin D, bleomicin C stb.; 5. Vinca-alkaloidok; 6. Podofillinszármazékok: VP—16 és VM—26; 7. Cisplatin; 8. Új rákellenes szerek; 9. Szteorid hormonok, analogok és antagonisták; 10. A daganatok immúnterápiája. A II. részben a daganatos betegségek tárgyalási rendje a következő: 11. Leukémiák és myeloma; 12. Lymphomák; 13. Fej- és nyakrák; 14. Tüdőrák; 15. Felső emésztőszervi rák; 16. Rosszindulatú máj-, vastagbél és hasnyálmirigy daganatok; 17. A belsőelválasztású mirigyek daganatai; 18. Urogenitális daganatok; 19. Nőgyógyászati rosszindulatú folyamatok; 20. Emlőrák; 21. Rosszindulatú melanoma; 22. Csont- és lágyszövet rákok; 23. Agydaganatok; 24. Gyermekgyógyászati daganatok; 25. Járulékos, támogató kezelés. Az értékes könyvet rendkívül részletes tárgymutató zárja (2310).

Dr. Láng Béla

Radionuclides in Nephrology
Proceedings of the IVth International Symposium Boston

Georg Theme Verlag — Thieme—Stratton Inc. Stuttgart — New York, 1980. — 280 oldal, 150 ábra; ára (kemény kötés, műanyag borítás) 23,— DM.

A IV. nemzetközi vesegyógyászati szimpóziumot Bostonban tartották, 1978-ban. Az ott 175 szerző munkája nyomán elhangzott 53 (rövid, előadás anyagát adja közre a Thieme kiadó *N. K. Hollenberg* (Boston) és *S. Lange* (Nyugat-Berlin) szerkesztésében, akiket munkájukban 9 tagú szerkesztő bizottság segített. A szimpóziumot 20 multinacionális gyógyszergyár anyagi támogatásával rendezték meg. Az előadások tárgyát a következőképpen csoportosították: I. rész: Vese-clearance és ábrázolása (13 előadás). II. A vese hemodinamikája és a magasvérnyomás (14 előadás). III. Kinetika (11 előadás). IV. Idült vesekelégtelenség és veseátültetés (12 előadás). Az egyes előadáscsoportokat 1—1 kiadói bevezető előadás előz meg. A *Gyógyszerészet* negyedszázados gyakorlatában kialakult könyvismertetés keretébe nem férne bele az egyes előadások ismertetése, de az elmondottakból is látható, hogy a könyv anyaga nemcsak tulajdonképpeni vesegyógyászok, hanem sugárdiaagnosztikával foglalkozó szakorvosok, belgyógyászok, és az érintett területek iránt érdeklődő más szakemberek figyelmére is érdemes (2314).

Dr. Láng Béla

How to understadt acid-base — A Quantitative Acid-Base Primer for Biology and Medicine

Stewart, P. A.: Edward Arnold Publishers, London 1981. — 186 oldal, számos ábra és táblázat; ára (kemény műanyagborítós kötésben) 14,— L.

„Hogy értelmezzük a sav-bázis fogalompárt — bevezetés a kvantitatív sav-bázis viszonyok ismeretébe biológusok és medikusok számára" — nagyjában ez az értelme a hosszú, de még így is tömör fogalmazású angol címnek. Amilyen különleges a cím, olyan sajátságos a könyv tárgyalásmódja, amelynek célja a szerző szerint a sav-bázis jelenség mennyiségi értelmezésének megkönnyítése orvosok, biológusok számára, akik az általános kémia normális tananyagát ismerik. Arra törekszik a szerző, hogy a különböző testnedvekben, valamint a test egészében uralkodó sav-bázis egyensúlyi állapotok mennyiségi viszonyait korszerű, számítógépes függvényfeldolgozások segítségével mutassa be. A könyvben közölt ismeretanyag nagy része nem újdonság, de egészen újszerű a tárgyalás módja. Az első fejezet a testnedvek legfontosabb tulajdonságaival ismertet meg. A második a fizikai kémia nyelvén meghatározott fogalmakat (semleges, savas, bázikus; sav, bázis, ionok, nemelektrolitok, erős, gyenge elektrolitok; elektromosan semlegesség; tömegmegmaradás; ozmózis) értelmez a könyv szellemében. A 3. fejezet tárgyalja a sav-bázis egyensúly, a pH, a disszociáció, a semlegesség, savasság, bázikusság korszerűsített meghatározását, a 4. az „erős ionokkal", az erős-ion különbségek jelentőségével, az 5. a gyenge elektrolitokkal és tompitókkal foglalkozik. Ehhez a fejezethez egy sor függelék tartozik, amelyek a számításokhoz nélkülözhetetlen képleteket, értékeket foglalják magukban, és módot nyújtanak behelyettesített képletek számítógépes feldolgozására. A 6. fejezet az erős ionokat és széndioxidot tartalmazó testnedvek (izolált sejtnedv, ill. interstitialis nedv) viselkedéséről szól. A rendszerek fejezetről fejezetre bonyolultabbak lesznek. A 7. fejezet már olyan oldatokkal foglalkozik, amelyek erős ionokat, széndioxidot és gyenge ionokat is tartalmaznak, amilyen az izolált vérplazma és intercelluláris nedv, a 8. pedig az önmagukban is bonyolult testnedvek kölcsönhatásait magyarázza azokkal az anatómiai elemekkel együtt, amelyek az ilyen kölcsönhatásokban szerepet játszanak (kapillárisok, sejthártyák, vese-tubulusok stb.). A 9. fejezetben kerül azután sor a legbonyolultabb viszonyok leírására, mint amilyen az egész test sav-bázis egyensúlya, a tüdő, a vese, a gyomor-bél csatorna mint bonyolult kölcsönhatások színhelyei; itt találkozunk a sav-bázis kérdés klinikai vonatkozásaival is. A szöveget jelentős számú, szellemesen megszerkesztett vonalábra szemlélteti. A könyv áttanulmányozása után valóban az az olvasó benyomása, hogy a könyv tartalma és sajátos tárgyalásmódja többletet jelent a szokványos tankönyvi anyagokhoz képest (2315).

Dr. Láng Béla

СОДЕРЖАНИЕ

Д-р Г. Мезеи: Актуальный фармацевтический вопрос: клиническая фармация. I. часть: Исторический обзор образования клинической фармации 201

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Д-р И. Рац, Д-р Ш. Мартон: Специфические в отношении разложения исследования устойчивости лекарственных препаратов 204
Д-р Б. Ковач: Значение исследования лекарственной формы в современном приготовлении лекарственных препаратов 211
Д-р Й. Мезеи и д-р Ш. Кюттел: Подсобные материалы современного приготовления лекасртвенных препаратов I. часть 216

ЁСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Золтаинэ Э. Матолчи: Применение кондуктометрической методики для определения тимола 222

СООБЩЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ФАРМАЦИИ

Д-р Л. Хегедюш и Л. Смодич: Тамаш Нендвич *(1782—185*y) 225
ХРОНИКА 228

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 215, 227, 235
ОБЗОР КНИГИ 234

CONTENTS

Dr. G. ezey: Actual problem of pharmacy: Clinical. Pharmacy Part I Brief review of the development of Clinical Pharmacy 201

POSTGRADUATE INFORMATION

Dr. Rácz, I., Dr. Marton, S.: Stability indicating test methods for drug controll 204
Dr. B. Kovács: Realization of the GMP aspects in galenical laboratories 211
Dr. Mezei and Dr. S. Küttel: Auxiliary materials of moderne drug compounding. Part. I 216

EXPERIMENTAL PAPERS

E. Zoltainé Matolcsy: Application of conductometry to thymol determination 222

PAPERS ON THE HISTORY OF PHARMACY

Dr. L. Hegedüs and L. Szmodits: Tamás Nedvich ... 225
CHRONICLE 228

LITERATURE REVIEW

REFERATE 215, 227, 235
BOOK REVIEW 234

INHALT

Dr. G. Mezey: Aktuelle Frage der Pharmazie: die klinische Pharmazie. I. Teil: Historischer Überblick über die Entfaltung der klnischen Pharmazie 201

FORTBILDUNG

Rácz, I., Marton, S.: Spaltungspezifische Arzneistabilitäts-Untersuchungen 204
Kovács B.: Realisierung der Leitprinzipien von GMP in galenischen Laboratorien 211
Dr. J. Mezei und Dr. S. Küttel: Hilsstoffe der modernen Arzneimittelbereitung. I. Teil 216

EXPERIMENTELLE MITTEILUNGEN

Matolcsy—Zoltay: Die Anwendung der konduktometrischen Methode zur Bestimmung des Thymol 222

MITTEILUNGEN DER PHARMAZIEGESCHICHTE

Dr. L. Hegedüs und L. Szmodits: Tamás Nedtvich (1782—1859) 225
KRONIK 228

PRESSEÜBERSICHT

REFERATUM 215, 227, 235
BUCHBESPRECHUNG 234

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. BRANTNER ANTAL

Szerkesztők:

DR. BENKŐ GYÖRGY, CSAPÓ ZOLTÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

27. évfolyam Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS 1983. július

7. SZÁM

Gyógyszerészet 27. 241—244. 1983.

Aktuális gyógyszerészeti kérdés: a klinikai gyógyszerészet

II. rész: A klinikai gyógyszerészet kialakítását elősegítő tényezők a klinikai gyógyszerészet általános és speciális feladatai

DR. MEZEY GÉZA

Tudománytörténeti tény, hogy az ismeretanyag felhalmozódásával a tudományok differenciálódtak, míg napjainkban a tudományok integrálódását figyelhetjük meg. Ennek az integrációnak a következménye többek között a klinikai gyógyszerészet kialakulása is. Ebben a részben a szerző azokat a tényezőket ismerteti, amelyek a gyógyszerészi tevékenység integrációját, a klinikai gyógyszerészet kialakulását segítették elő. Ezek: a gyógyszerinformáció iránti fokozott igény, tévedések a gyógyszerterápiában, a gyógyszerelosztás biztonságosabb rendszerének kialakítása, a gyógyszermellékhatások jelentése, a beteg környezetében végzett gyógyszerészi munka és a beteg előzetes gyógyszeres terápiájának ismerete iránti igény. A közlemény második felében a klinikai gyógyszerészi tevékenység főbb feladatait ismerteti a szerző, melyek a következők: 1. a gyógyszerek alkalmazási folyamatában adódó széles körű feladatok, 2. területükben korlátozottabb speciális feladatok, 3. a klinikai gyógyszerészeti gyakorlat specializálódását jelentő feladatok.

★

1. *A klinikai gyógyszerészet kialakulását elősegítő tényezők*

A klinikai gyógyszerészet kialakulását több tényező egyidejű hatása indukálta. Az egyik legfontosabb tényező a kórházi gyógyszerészet nagyarányú fejlődése az utóbbi évtizedben. Nem hanyagolható el — mint ok — az egészségügyben mutatkozó munkaerőhiány sem, amely a betegek körében végzett új gyógyszerészeti szolgáltatások (feladatok) kialakításához vezetett. Gazdaságossági szempontok is hatottak [1]. A legdöntőbb azonban (a gyógyszerbiztonságot fokozó tényezők kialakításának igénye) az orvos és gyógyszerész közötti felelősség megosztásának igénye volt a gyógyszeres terápiában [2].

1.1. *Gyógyszerinformáció*

A gyógyszerész konzultánsi feladatköre, a kórházakban létrehozott gyógyszerinformációs központok nem jelentenek újdonságot. A gyógyszerinformációs központ feladata, hogy az orvosoknak, gyógyszerészeknek és az egészségügyi személyzetnek mindig a tudomány pillanatnyi állásának megfelelő gyógyszerinformációt adjon. Az USA-ban fennálló centrumokat kizárólag gyógyszerészek vezetik, akik a diploma megszerzése után a kórházi gyógyszerészet új funkciójának megfelelő képzésben részesültek. Bizonyos, hogy a klinikai környezetben a gyógyszerészek segítik az információs források kialakulását és bővítését, valamint a gyógyító csoport tagjainak együttműködését is javíthatják.

1.2. *Tévedések a gyógyszerterápiában*

Több közlemény mutatott rá a gyógyszeres kelésekor elkövetett tévedések következményeire [3, 4, 5, 6]. Az a felismerés, hogy a gyógyszeres terápiában tévedések történnek és hogy az ilyen hibák okozói nemcsak gyógyszerészek, hanem orvosok és más egészségügyi dolgozók is lehetnek [6], közelebb hozta a gyógyító csoport tagjait a beteg érdekében. Az első lépés megfelelő gyógyszerelosztási és adminisztrációs rendszer kialakítása és a gyógyszeres terápia ellenőrzésének megszervezése volt. Ez tekinthető a klinikai gyógyszerészet kialakulása egyik döntő tényezőjének.

1.3. *Gyógyszerelosztás*

A gyógyszerek útját, a rendeléstől a betegig, szigorúan figyelemmel kell kísérni. Ez olyan módszerbeli változásokhoz vezetett, amely létrehozta az egyadagos gyógyszerkiadási rendszert, az „unit dose system"-et [7]. Az eredeti elgondolások

nagymértékben befolyásolták a klinikai gyógyszerészet ügyét [8, 9]. Az egyszeri adagos gyógyszerkiadási rendszer megjelenése új feladatokat jelentett az adminisztrációban [10] és kiszerelésben, mint megfelelő minőségű csomagoló anyagok vizsgálata [11] és új csomagolástechnikai módszerek bevezetése [12]. Különösen nagy hangsúlyt kapott a számítógépek alkalmazása a gyógyszerellátásban [13, 14]. E tényező nagy anyagi megterhelést jelent a kórházaknak, de kétségtelen, hogy a gyógyszerbiztonságot jelentős mértékben fokozza és új aspektusokat tárt fel, amelyek a klinikai gyógyszerészet koncepciójának kialakulása irányába hatottak.

1.4. *Gyógyszermellékhatások jelentése*

Közismert, hogy a gyógyszerek nem kívánt hatásai súlyos következményekkel járhatnak. E tekintetben a gyógyszerész fontos feladatot tölt be [15]. Számos gyógyszerész közöl adatokat a gyógyszerek nem kívánt hatásának felfedezéséről és megelőzéséről, mint kiemelt klinikai feladatról [16, 17, 18, 19, 20]. Saját tapasztalataink is azt bizonyítják, hogy a klinikusok általában először a gyógyszerészt hívják fel, ha váratlan hatást tapasztalnak, tehát elsődleges információi vannak a nem kívánt gyógyszerhatásról. A gyógyszermellékhatások, kölcsönhatások figyelése és megelőzése, az erre alkalmas direkt és indirekt módszerek kidolgozása és regisztrálása a klinikai gyógyszerészet körébe tartozó feladatok.

1.5. *Gyógyszerész a betegek körében*

A gyógyszerész tevékenysége, a gyógyító csoport többi tagjához hasonlóan, szorosan kötődik a betegekhez és a beteg környezetéhez. A kontaktus kialakítása a beteggel mind közforgalmú, mind kórházi gyógyszertárban megvalósítható. A beteg egészségügyi kultúráltságának, egészségügyi intelligenciájának fokozása, a helyes gyógyszerhasználatra nevelés az egyik legfontosabb klinikai „szolgáltatás", amelyet többségében gyógyszerészeknek kell ellátni. E problémát az oktatás oldaláról megközelítve alapvető feladat, hogy a gyógyszerészhallgatók megfelelő szintű klinikai jellegű műveltséget szerezzenek és hogy ezeket a tudományos és szakmai ismereteket rendszerbe tudják foglalni, alkalmazni tudják a konkrét betegre, az adott kórállapotra [21].

A gyakorlat oldaláról a gyógyszerész tanácsadó és felvilágosító funkciója legjobban az ún. „gyógyszerész-beteg-compliance"-ban (compliance — a beteg együttműködési készsége a gyógyszerterápia alatt) érvényesül [22].

A betegnek nyújtott tanácsadás módszereiről gazdag irodalmi anyag ad áttekintést [23, 24, 25, 26, 27].

1.6. *A beteg gyógyszeranamnézise*

A beteg előző gyógyszeres terápiájának ismerete magától értetődően fontos. Ez a klinikai gyógyszerész feladatkörének új aspektusa. A gyógyszerésznek képesnek kell lennie arra, hogy interpretálja az orvos utasításait, a laboratóriumi vizsgálatokat és bármely, a beteg múltjára vonatkozó adatot. Ehhez azonban olyan képzésre és továbbképzésre van szükség, amely az ehhez szükséges gyakorlat megszerzését biztosítja.

2. *A klinikai gyógyszerészet általános és speciális feladatai*

Az előzőekből kitűnik, hogy a klinikai gyógyszerészet kialakulását számos objektív és szubjektív tényező segítette. Fő célja, hogy kedvezőbbé tegye a gyógyszeres terápiát és javítsa a gyógyszerek alkalmazási folyamatában mutatkozó hiányosságokat. A klinikai gyógyszerészeti tevékenység minőségét és összetettségét tekintve jelentősen változott az utóbbi évtizedben. Jelenleg e tevékenység három csoportba osztható: 1. A gyógyszerek alkalmazási folyamatában adódó széles körű feladatok, 2. területükben korlátozottabb speciális feladatok, 3. a klinikai gyógyszerészeti gyakorlat specializálódását jelentő feladatok.

2.1. *Feladatok a gyógyszerfelhasználás folyamatában*

A kezelés történetének rögzítése [28, 29, 30]. Ennek ismerete számos kölcsönhatás, mellékhatás, allergiás reakció elkerülését teszi lehetővé.

Tanácsadás a gyógyszeres terápiában. A klinikai orvosi ismerettel rendelkező gyógyszerész működése, aki átfogó gyógyszerészeti ismeretekkel is rendelkezik, a betegágy mellett új esemény [31, 32, 33]. Vitatható a gyógyszerész részvétele az orvosi viziteken, hiszen a rendelkezésre álló dokumentáció alapján elmélyültebb elemzésre és megfontoltabb döntésre van lehetősége.

A gyógyszeres terápia ellenőrzése a gyógyszeres terápia javítását is jelenti, mert lehetővé teszi a mellékhatások felismerését, kiszűri a kölcsönhatásokat, a szükségtelen gyógyszerek adagolását, az alul-, vagy túladagolást [34, 35, 36, 37].

A beteg gyógyszerre vonatkozó tanácsokkal való ellátása, a beteg helyes gyógyszerhasználatra nevelése az eredményes gyógykezelés alapfeltétele, ezen túlmenően gazdasági kihatásai is jelentősek [38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45].

A gyógyszeralkalmazás retrospektív elemzése során felismert hiányosságok kiküszöbölése a jövő betegeinek jobb ellátását teszi lehetővé. Ezt segíti, hogy valamennyi diagnosztikai, laboratóriumi és gyógyszerterápiás adatot egyszerre lehet figyelembe venni [46, 47, 48, 49, 50, 51].

A gyógyszeres terápia vezetése. Ez az ambulans betegek tartós gyógyszeres kezelésének vezetését jelenti, amely magában foglalja az előző három feladatkör komplex alkalmazását [52, 53].

2.2. *Speciális klinikai gyógyszerészi feladatok*

A gyógyszerek nem kívánt hatásainak kimutatása és megelőzése. A gyógyszerészek számára speciális feladatot a gyógyszerellátásban és felhasználásban elfoglalt központi helyük indokolja. A koncepció helyességét több, gyógyszerészek által megismert (észlelt) mellékhatás bizonyította [15, 16, 17, 18, 19, 20].

Gyógyszerkölesönhatások kimutatása és megelőzése. Az utóbbi évtized intenzíven vizsgált területe, az erre vonatkozó irodalom feldolgozása, a prospektív és retrospektív elemzés a klinikai gyógyszerész sajátos feladatai [54, 55, 56, 57].

Laboratóriumi vizsgálatok eredményeit befolyásoló gyógyszerek regisztrálása és a kiértékeléshez szükséges segítség nyújtása gyógyszerészi feladat, bár e probléma megjelenése nem túl gyakori [58, 59].

Antibiotikumok felhasználásának ellenőrzése, a klinikai gyógyszerész egyik leghasznosabb munkaterülete, célja az antibiotikumok helyes kiválasztása, a mellékhatások és toxicitás minimálisra csökkentése és a gazdaságos felhasználás [60, 61].

Teljes parenterális táplálás, feladata az összetétel megválasztása, elkészítése, steril alkalmazása, a beteg elektrolit háztartásának és ozmotikus állapotának figyelése [62].

Speciális klinikai gyógyszerészi feladat még az *antikoaguláns terápia* ellenőrzése [63], a *cukorbetegek ellenőrzése* [65, 66].

2.3. *A klinikai gyógyszerészi gyakorlat speciális területei*

A speciális területek kialakulását a betöltött munkakör és érdeklődési kör határozza meg, amely természetszerűen ölelkezik az orvosi szakterületekkel.

Információk a gyógyszerről. Az információs gyógyszerészi feladatkör és a klinikai gyógyszerészet kialakulása között szoros összefüggés van. Működésük feltételei, lehetőségei, képzésük, feladatkörük jól kidolgozott [67, 68, 69, 70].

A szakirodalomban a következő speciális munkaterületekről olvashatunk: *Gyermekgyógyászati klinikai gyógyszerészet* [71, 72]. *Pszichiátriai klinikai gyógyszerészet* [73, 74, 75]. *Szülészeti klinikai gyógyszerészet* [76, 77]. *Klinikai gyógyszerészet onkológián* [78]. *Klinikai farmakokinetika.* Számos gyógyszer hatékony és biztonságos felhasználása a farmakokinetikai alapelvek klinikai alkalmazását igényli [79, 80, 81]. Az Egyesült Államokban több intézeti gyógyszertár tart fenn farmakokinetikai laboratóriumot, ahol klinikai farmakokinetikusokat is kiképeznek. *Klinikai toxikológia:* tanácsadó tevékenységet folytatnak és elemzéseket végeznek e terület szakemberei ott, ahol nincs toxikológus orvos [82, 83].

IRODALOM

1. *McLeod, D, C.:* Am. J. Hosp. Pharm. *33* 29 (1976). — 2. *Francke, G, N.:* Perspectives in Clinical Pharmacy pp. 20—36 Drug Intelligence Publication Hamilton, Illinois 1972. — 3. *Barker, K. N., McConnel, W. E.:* Am. J. Hosp. Pharm. *19* 361 (1962). — 4. *Barker, K. N., Kimbrough, W., Heller, W. M.:* A study of Medication Errors in a Hospital University of Arkansas Fayetteville, Arkansas 1966. — 5. *Hamvas J.:* Gyógyszerészdoktori értekezés Szeged, 1975. — 6. *Somogyi E.:* Hibák és tévedések az orvosi gyakorlatban Medicina, Budapest 1979. — 7. *Tóth, D., Morvay, J., Mezey, G.:* Gyógyszerészet *19* 384 (1975). — 8. *Barker, K. N., Heller, W. M.:* Am. J. Hosp. Pharm. *20* 568 (1963). — 9. *Black, H. J., Tester, W. W.:* Am. J. Hosp. Pharm. *21* 345 (1964). — 10. *Corbett, P. D.:* Hospitals *49* 93 (1975). — 11. *Reamer, J. T., Grady, L. T., Shangraw, R. F., Mehta, A. M.:* Am. J Hosp. Pharm. *34* 35 (1977). — 12. *Zellmer, W. A.:* Am. J. Hosp. Pharm. *34* 27 (1977). — 13. *Simon, G. I., Silverman, H. M., Novick, E., Moravieff, M., Stein, R., Giorgianni, S. J., Bello, G.:* Am. J. Hosp. Pharm. *33* 459 (1976). — 14. *Tanner, D. J.:* Am. J. Hosp. Pharm. *33* 340 (1976). — 15. *Canada, A. T.:* Am. J. Hosp. Pharm. *26* 18 (1969). — 16. *Visconti, J. A., Smith, M. C.:* Drug Intell. *1* 217 (1967). — 17. *Friedman, G. D., Collen, M. F., Harris, L. G., Van Brunt, E. E., Davis, L. S.:* J. Am. Med. Assoc. *217* 567 (1971). — 18. *Williams, B. O., Eckel, F. M., Dewey, W. L.:* Am. J. Hosp. Pharm. *30* 124 (1973). — 19. *Swanson, M., Cook, R.:* Am. J. Hosp. Pharm. *30* 534 (1973). — 20. *McKenzie, M. W., Stewart, R. B., Weiss, C. F., Cluff, L. E.:* Am. J. Hosp. Pharm. *30* 898 (1973). — 21. *Carlin, H. S.:* Am. J. Pharm. Educ. *32* 578 (1968). — 22. *Schrey, A., Ledwoch, W.:* Schw. Apot. Ztg. *120* 48 (1982). — 23. *Cole, P., Emmanuel, S.:* Am. J. Hosp. Pharm. *28* 984 (1971). — 24. *Shasky, H. G.:* Hosp. Pharm. *7* 221 (1972,. — 25. *Lieberman, P.:* Am. J. Hosp. Pharm. *29* 507 (1972). — 26. *Grissinger, S. E.:* Hosp. Pharm. *8* 175 (1973). — 27. *Ivey, M., Tso, Y., Stamm, K.:* Am. J. Hosp. Pharm. *32* 828 (1975). — 28. *McHale, M. K., Canada, A. T.:* Drug Intell. *3* 115 (1969). — 29. *Wilson, R. S., Kabat, H. F.:* Am. J. Hosp. Pharm. *28* 49 (1971). — 30. *Covington, T. R, Pfeifer, F. G.:* Am. J. Hosp. Pharm. *29* 692 (1972). — 31. *McLeod, D. C., Allen, R. J.:* Am. J. Hosp. Pharm. *27* 390 (1970) — 32. *Bell, J. E, Grimes, B. J., Bouchard, V. E., Duffy, M. G.:* Am. J. Hosp. Pharm. *27* 29 (1970 és *30* 300 (1973). — 33. *Briggs, G. G., Smith, W. E.:* Am. J. Hosp. Pharm. *31* 247 (1974). — 34. *Canada, A. T.:* Perspektives in Clinical Pharmacy pp. 200—211 Drug Intelligence Publications Hamilton, Illinois 1972. — 35. *Cooper, C. R.:* Am. J. Hosp, Pharm. *29* 334 (1972). — 36. *Bennett, R. W., Bryant, B. G., Kelly, A. L., Pruett, J. D.:* Am. J. Hosp. Pharm. *30* 698 (1973). — 37. *Young, W. W., Bell, J. E., Bouchard, V. E., Duffy, M. G.:* Am. J. Hosp. Pharm. *31* 562 (1974) és *31* 667 (1974). — 38. *Goreiner, G. E.:* Am. J. Hosp. Pharm. *29* 72 (1972). — 39. *McDonald, D. E., Hurlow, G. D.:* Am. J. Hosp. Pharm. *28* 701 (1971). — 40. *Covington, T. R., Whitney, H. A. K.:* Drug Intell. Clin. Pharm. *5* 371 (1971). — 41. *Liberman, P., Schwartz, A.:* Am. J. Hosp. Pharm. *29* 163 (1972). — 42. *Ivey, M.:* Am. J. Hosp. Pharm. *30* 599 (1973). — 43. *Ryan, P. B.:* Am. J Hosp. Pharm. *32* 389 (1975). — 44. *Madden, E. E.:* J. Am. Pharm. Assoc. NS *13* 437 (1973). — 45. *Newcomer. D. R., Anderson, R. W.:* Drug Intell. Clin. Pharm. *8* 374 (1974). — 46. *Philip, J. R.:* Am. J. Hosp. Pharm. *27* 659 (1970). — 47. *Rucker, T. D.:* Am. J. Hosp. Pharm. *27* 654 (1970). — 48. *Lantos, R. L., Stewart, R. B.:* Am. J. Hosp. Pharm. *27* 666 (1970). — 49. *Miller, R. R.:* Am. J. Hosp. Pharm. *30.* 584 (1973). — 50. *Letaurneau, K. N.:* Drug Intell. Clin. Pharm. *8* 108 (1974). — 51. *Knoben, J. E.:* Drug Intell. Clin. Pharm. *10* 222 (1976). — 52. *Mattei, T. J.:* Am. J. Hosp. Pharm. *31* 1053 (1974). — 53. *Anderson, P., Taryle, D.:* Am. J. Hosp. Pharm. *31* 254 (1974). — 54. *Hartshorn, E. E.:* Handbook of Drug Interactions Drug Intelligence Publications, Hamilton, Illionis 1970. — 55. *Hansten, P. D.:* Drug Interactions Lea and Febiger Philadelphia, Pensylvania 1975. — 56. *Mezey G.:* A klinikai gyógyszerészet hazai megvalósításának fontosabb szempontjai Kandidátusi értekezé 1980. — 57. *Mahoney, C. P., Lausier, J. M., Jeffrey, L. P.:* Am. J. Hosp. Pharm. *30* 1153 (1973). — 58. *Hansten, P. D., Owyang, E.:* Am. J. Hosp. Pharm. 25 *248* (1968). — 59. *Morvay J., Mezey, G.:* A klinikai laboratóriumi vizsgálatokat befolyásoló gyógyszerek Medicina, Budapest 1975. — 60. *Gibson, J. T., Hanley, E. E. Newton, D. S.:* Am. J. Hosp. Pharm. *30* 116 (1973) — 61. *Gibbs, C. W., Gibson, J. T., Newton, D. S.:* Am. J. Hosp. Pharm. *30* 892 (1973). — 62. *Powell, J. R., Cupit, G. C.:* Drug Intell. Clin. Pharm. *8* 576 (1974). — 63. *Bernstein, D., Harrison, E. C., McCarron, M. M.:* Am. J. Hosp. Pharm. *31* 258 (1974). — 64. *Mattei, T. J., Balmer, J. A., Corbin, L. A., Duffy, M. G.:* Am. J. Hosp.

Pharm. *30* 683 (1973). — 65. *Schilling, K W.:* Am. J. Hosp. Pharm. *34* 1242 (1977). — 66. *Scalley, R. D., Fiegen, K., Kearney, E.:* Am. J. Hosp. Pharm. *34* 1245 (1977). — 67. *Burkholder, D.:* Am. J. Hosp. Pharm. *22* 48 (1965). — 68. *Francke, D. E.:* Am. J. Hosp. Pharm. *23* 49 (1966). — 69. *Walton, C A.:* Drug Intell. *1* 132 (1967). — 70. *Hutchinson, R., Burkholder, D.:* Drug Intell. Clin. Pharm. *5* 181 (1971). — 71. *Klotz, R.:* Hosp. Pharm. 7 390 (1972). — 72. *Levin, R.:* Drug Intell. Clin. Pharm. *6* 171 (1972). — 73. *Miller, J., Corcella, J.:* J. Am. Pharm. Assoc. NS *12* 68 (1972). — 74. *Coleman, J. H., Evans, R. L., Rosenbluth, S. A.:* Am. J. Hosp. Pharm. *30* 1143 (1973). — 75. *Ivey, M.:* Am. J. Hosp. Pharm. *30* 599 (1973). — 76. *Ericson, A., Shainfeld, F.:* Am. J. Hosp. Pharm. *30* 702 (1973). — 77. *Török, J., Mezey, G.:* Pharmazeut. Praxis *35* 279 (1980). — 78. *Ezaki L. S., Gilston, M.:* Hosp. Pharm. *12* 552 (1977). — 79. *Schumacher, G. E.:* Am. J. Hosp. Pharm. *29* 474 (1972) — 80. *Schumacher, G. E.:* Am. J. Hosp. Pharm. *30* 824 (1973). — 81. *Schumacher, G. E.:* Am. J. Hosp. Pharm. *33* 590 (1976). — 82. *Winek. C. L.:* Am. J. Hosp. Pharm. *28* 351 (197,). — 83. *Antian, J.:* Am. J. Hosp. Pharm. *27* 136 (1970).

Д-р Г. Мезеи: *Актуальный фармацевтический вопрос: клиническая фармация* II. *часть: Факторы способствующие сформированию клинической фармации, общие и специфические задачи клинической фармации*

Факт научной истории, что накоплением знаний науки дифференцировались, а в наши дни наблюдается интеграция различных областей наук. Вследствием такой интеграции является в том числе и образование клинической фармации. В настоящей части автор излагает факторы которые способствовали интеграции фармацевтической деятельности, сформированию клинической фармации. Эти: усиленная потребность в информации о лекарственных препаратах, ошибки в фармакотерапии, создание более надежной системы распределения лекарственных препаратов, заявление о побочных явлениях вызванных лекарственными препаратами, фармацевтическая работа в окружении больного и потребность в знании раньше проведенной медикаментозной терапии больного. Во второй части сообщения автор излагает основные задачи деятельности клинического фармацевта, а именно: 1. широкие задачи связанные с процессом применения лекарственных препаратов, 2. ограниченные специальные задачи в их области, 3. задачи означающие специализирование практики клинической фармации.

Dr. G. Mezey: *Actual ptoblems of Pharmacy: Clinical Pharmacy Part II Factors supporting the development of Clinical Pharmacy, general and special tasks of Clinical Pharmacy*

The differentiation of the matter of knowledge simultaneously with their accumulation is a science-historical fact, however in our days the integration of disciplines may be observed. One of the consequences of this integration has been the development of clinical pharmacy as well. In the present section, the factors stimulating the integration of the pharmaceutical activities, of clinical pharmacy are discussed. These have been: increased requirement for drug information; mistakes in pharmacotherapy; formation of the more secure system of drug distribution; the existence of drug interactions; the request for some pharmaceutical activities in the direct environment of the patients, and a request for the preliminary information about the patient's pharmacotherapy. In the second section of the major tasks of clinico-pharmaceutical activities are discussed, of which the following are treated: 1. broad circce of tasks within the process of drug application; 2. special tasks of more limited terrains; 3. tasks related to the specialization of the clinico-pharmaceutical practice.

Dr. G. Mezey: *Aktuelle Frage der Pharmazie: die klinische Pharmazie*
II. Teil: Die die Entfaltung der klinischen Pharmazie fördernden Faktoren, die allegemeinen und spezialen Aufgaben der klinischen Pharmazie.

Mit Anhaufung der Informationsmaterialen haben sich die Wissenschaften differenziert, wogegen heutzutage die Integration der Wissenschaften beobachtet werden kann. Eine Folge dieser Integration ist u. a. auch die Entfaltung der klinischen Pharmazie. Verfasser macht mit jenen Faktoren bekannt, welche die Integration der pharmazeutischen Tätigkeit, die Entfaltung der klinischen Pharmazie förderten. Diese sind: erhöhter Anspruch an Arzneimittelinformation, Irrtüme in der Arzeimitteltherapie, Aussestaltung eines sicheren Systems der Arzneimittelverteilung, Bedeutung der Arzneimittel-Nebenwirkungen, in der Umgebung des Patienten verrichtete Arbeit und der Anspruch nach Kenntnis der vorherigen medikamentösen Therapie des Patienten. Im II. Teil der Publikation gibt Verfasser die wichtigsten Aufgaben der klinischen pharmazeutischen Tätigkeit bekannt, welche die folgenden sind: 1. die sich im Verlaufe der Arzneimittelanwendung ergebenden umfassenden Aufgaben, 2. auf ihrem Gebiete begrenztere speziale Aufgaben, 3. die die Spezialisierung der klinischen pharmazeutischen Praxis bedeutenden Aufgaben.

**Resumo en Esperanto:*

D-ro G. Mezey: *Aktuala farmacia demando: la klinika farmacio. II-a parto: La faktoroj akcelantaj la elformiĝon de la klinika farmacio, la ĝeneralaj kaj specialaj taskoj de la klinika farmacio*

Estas scienca historia fako, ke per la akumuliĝo de la konomaterio la sciencoj diferenciĝis, dume en niaj tagoj ni povas observi la integriĝon de la sciencoj. La konsekvenco de tiu ĉi integriĝo estas inter aliaj ankaŭ la elformiĝo de la klinika farmacio. En tiu ĉi parto la aŭtoro konigas tiujn faktorojn, kiuj akcelis la integrigon de la farmaciista aktiveco, la elformiĝon de la klinika farmacio. Jen la faktoroj: la pliigita pretendo al la medikament-informado, eraroj en la medikamenta terapio, elformiĝo de pli sekura sistemo de la medikamento-distribuo, la raporto de la medikamento-flankefikoj, la farmaciista laboro farita en la medio de la malsanulo, kaj la pretendo al kono de anticipa medikamenta terapio de la paciento. En la dua parto de la publikaĵo la aŭtoro konigas la pli ĉefajn taskojn de la klinika farmaciista aktiveco, kiuj estas: 1. la vastskalaj taskoj dum la aplikada procezo de la medikamentoj, 2. specialaj taskoj kun limitita kampo, 3. taskoj signifantaj la specialiĝon de la klinika farmaciista praktiko.

(Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszertára Szeged, Dóm tér 11. — 6720)

Érkezett: 1982. X. 1.

Továbbképző közlemények

Gyógyszerészet 27. 245—248. 1983.

A segédanyagok megváltozott szerepe a korszerű gyógyszerkészítésben II.[1]

DR. KÜTTEL SÁNDOR és DR. MEZEI JÁNOS

A közlemény első részében a szerzők a segédanyagok szerepét a gyógyszerek terápiás hatásának szemszögéből tárgyalták. A második részben a gyógyszerek fizikai, kémiai, mikrobiológiai stabilitását biztosító segédanyagokat tekintik át, valamint érintik a „Good Manufacturing Practice" segédanyagokkal szembeni követelményeit is.

2.3 Segédanyagok a gyógyszerek stabilizálásában

A stabilitás azt jelenti, hogy a készítmény képes a felhasználhatósági időig változatlanul, vagy csak a mindenkor érvényben levő jogszabályok által rögzített határértéken belül változva megmaradni hatékony állapotában [1]. Egy adott gyógyszerkészítmény stabilitása elválaszthatatlan optimális hatásának kifejtésétől, mert bármilyen instabilitás jelentkezése a készítmény használhatóságának, hatóértékének csökkenésével, esetleg toxikus bomlástermék(ek) keletkezésével járhat. A fenti szempontokat figyelembe véve évtizedek óta jelentős feladata a gyógyszerészeknek a stabilitás biztosítása, akár segédanyagok alkalmazásával, akár a készítményre ható környezeti tényezők optimalizálásával.

A gyógyszerstabilitás fogalmán belül megkülönböztethetünk fizikai-, kémiai-, mikrobiológiai, továbbá terápiás- és toxikológiai stabilitást. A gyakorlatban felhasznált stabilizálószerek nagy többsége az első három csoportba sorolható változások megakadályozására alkalmas, mivel ezek alkalmazásával tulajdonképpen a terápiás állandóságot és a toxikológiai stabilitást is az esetek többségében optimális szinten lehet tartani.

2.3.1 Fizikai stabilitást növelő segédanyagok

A gyógyszerek fizikai változásának meggátolása részben esztétikai, részben alkalmazhatósági okok miatt szükséges, ugyanakkor egyes tényezők, pl. higroszkóposság, esetleges kémiai bomlási folyamatok végbemeneteléhez vezethetnek. A gyógyszerkészítmények jelentős részénél a fizikai stabilitás megfelelő gyártástechnológia alkalmazásával, korszerű csomagolással és tárolási körülményekkel biztosítható.

Különösen problematikus az emulziók, szuszpenziók, kenőcsök, valamint szolubilizált oldatok stabilitásának biztosítása. Az egyes készítményeknél alkalmazható stabilizátorok, emulgensek és szolubilizálószerek széles skáláját ajánlják a különböző gyógyszerkönyvek [2, 3, 4, 5] és egyéb, technológiai tárgyú szakkönyvek [6, 7, 8].

A modern gyógyszer- és kozmetikai ipar felületaktív anyagok egész sorát állítja elő az új gyógyszerkészítmények, kenőcsök, krémek, habok gyártásának tökéletesítésére. Pl. a Tagat^{R}, Tegin^{R} emulgensek a legutolsó évtizedben végzett kutatások eredményei.

A felületaktív anyagok stabilizáló effektusának vizsgálatára érdekes eljárást dolgozott ki *Reichmann és Petersen*, akik az eltartás közbeni cseppméretnövekedés és viszkozitáscsökkenés között érdekes összefüggést találtak paraffin—víz emulziók esetében. Ennek a felhasználásával mintegy 80 korszerű felületaktív segédanyag stabilizáló hatását vizsgálták meg [9].

2.3.2: Kémiai stabilizálószerek

A kémiai stabilizálószerek jelentősége az utóbbi időben jelentősen megnőtt, tekintettel arra, hogy a gyógyszervegyületek szintézise során olyan új, hatékony molekulákat is előállítottak, melyek kémiailag labilis, a környezeti hatásoknak minimálisan ellenálló szerkezettel bírnak. Pl. a vérlemezkék aggregálódását erősen gátló prosztaciklin semleges vizes oldatban néhány perc alatt hidrolízist szenved, ugyanakkor hatékonysága sokszorosan felülmúlja a kémiailag stabil észterszármazékokét [10].

Antioxidánsok

Sok gyógyszerkészítmény hatóanyaga tárolás során oxidatív bomlást szenvedhet. Különösen érzékenyek az atmoszférikus oxigén jelenlétére a telítetlen zsírok és olajok, vitaminok, fenolok, adrenalin, apomorfin stb. A bomlási reakció sebességét jelentősen növelhetik különböző katalitikus hatások: pl. ultraibolya fény, nehézfém-ionok jelenléte a rendszerben.

A parenterális készítmények elterjedt alkalmazása a gyógyászatban az utóbbi 20—30 év során különösen szükségessé tette olyan, kis mennyiségben is hatékony antioxidánsok kutatását, amelyek a bomlási reakciókat lassítják, vagy teljesen meggátolják.

Az antioxidánsok stabilizáló hatásuk mechanizmusát tekintve három nagy csoportba sorolhatók.

Az első csoportot az ún. *valódi antioxidánsok* alkotják, melyek az oxidációs folyamatot megindí-

[1] Az I. rész: Gyógyszerészet *27*, (*6*), *216* 1983.

tó szabad gyökökkel reakcióba lépnek (pl. az alkil-gallátok, butilhidroxi-anizol, butilhidroxi-toluol, nor-dihidro-guajaretsav, tokoferol).

A *redukálószerek* használata azon az egyszerű elven alapul, hogy redoxi-potenciáljuk értéke kisebb, mint a rendszerben levő oxidábilis farmakonoké, így oxidációjuk megelőzi azok bomlását, elfogyasztva a rendszerben levő oxigént. Ezek a legrégebben alkalmazott antioxidánsok (pl. az aszkorbinsav, izo-aszkorbinsav, a kénessav származékai, szerves kénvegyületek).

A *szinergisták* antioxidáns hatása minimális, hatásuk az oxidációt katalizáló fémionokkal való komplexképzésen alapul, pl. ilyen a citromsav, lecitin, borkősav. *Kassem* és munkatársai [11] aszkorbinsav injekciók stabilizálására etilén-diamin-tetraecetsav nátriumsót alkalmaztak jó eredménnyel. Ugyancsak jó stabilizáló hatást biztosított dietil-tiokarbamid és dimerkaptol használata is.

A gyógyszerészi gyakorlatban elterjedt másik besorolás szerint [1] a felhasználást tekintve lipofil és hidrofil antioxidánsokról beszélhetünk.

A lipofil antioxidánsok elsősorban a könnyen avasodó olaj és zsíralapanyagú készítményeknél használatosak. Néhány, a gyakorlatban széles körben alkalmazott lipofil antioxidánst és azok szükséges koncentrációját ismerteti az *I. táblázat.*

A hidrofil antioxidánsok általában vízben jól oldódó, alacsony redoxpotenciállal rendelkező anyagok, melyeket széles körben alkalmaznak oxidábilis anyagok oldatainak stabilizálására *(I. táblázat).*

I. táblázat

Lipofil antioxidánsok [1, 4]

Antioxidáns	Hatékony koncentráció
Galluszsav Etil-gallát Oktil-gallát Propil-gallát Dodecil-gallát	0,05—0,1 %
Butilhidroxi-anizol Butilhidroxi-toluol	0,02—0,1 %
Nor-dihidro-guajaretsav	0,01 %
Tokoferol	0,05 %
Aszkorbil-palmitát	0,01—0,02 %

Hidrofil antioxidánsok [1, 4]

Antioxidáns	Hatékony koncentráció
Aszkorbinsav	0,01—0,05 %
Nátrium-piroszulfit Nátrium-szulfit	0,01—1 %
Cisztein Tiokarbamid Szerin	0,01—0,5 %

Szolvolitikus bomlást gátló segédanyagok

A szolvolites — a gyógyszerészi gyakorlatban általában hidrolites — bomlási folyamatok megakadályozására gyakran célravezető lehet a környezet optimális pH értékének, ionerősségének megválasztása. Proton-katalizált hidrolízis esetében lehetőség nyílhat proton-akceptor segédanyag alkalmazására. A közeg megváltoztatásával, nem vizes oldószerek alkalmazásával számos esetben jó eredmény érhető el [12].

Gupta [13] vizes közegben, vízzel lemosható kenőcsökben, O/V és V/O emulziókban tanulmányozta a hidrokortizon stabilitását. Még a kevés vizet tartalmazó készítményekben is nagymértékben instabilnak bizonyult a hatóanyag. Alkohol, vagy glicerin hozzáadásával a stabilitás jelentősen növelhető volt. Munkatársaival tanulmányozta a furoszemid bomlását is [14]. Ebben az esetben szorbit és alkohol hozzáadásával érték el a megfelelő stabilitást.

Az acetilszalicilsav polietilén-glikol kúpalapanyagokba ágyazva közismerten gyorsan bomlik. *Whitworth* és munkatársai kutatásai szerint 10 % zsírnemű alapanyag hozzáadásával jelentős stabilizáló hatás érhető el [15]. Ugyancsak meggátolta a bomlást 1—5 % citromsav, vagy borkősav alkalmazása is [16].

Széles körben alkalmazzák a ciklodextrineket is stabilizáló szerekként. *Bánky* anetol [17], *Vanderjagt* 3,3-diszubsztituált fenilglutarát [18], *Hamada* azapropazon és fenilbutazon [19] stabilizálását érte el ciklodextrin komplexeik előállítása útján.

2.3.3 Konzerválószerek

A mikrobiológiai átalakulás alapja a gyógyszerkészítmény mikroorganizmusokkal való elszennyeződése és ezt követően a készítmény külső alakjának, fizikai, biokémiai és kémiai tulajdonságának megváltozása. A mikroorganizmusok anyagcseretermékei (toxinok, pirogén anyagok) a készítményeknek nem kívánatos mellékhatásokat kölcsönöznek, illetve nagyfokú toxicitást okozhatnak. A bakteriális, vagy gombás szennyeződésektől származó bomlási folyamatok megelőzhetők tartósítóanyagok alkalmazásával.

II. táblázat

Tartósítószerként alkalmazott segédanyagok és hatásos koncentrációjuk

I. Külsőleges gyógyszerformák esetében [1]	
Benzalkonium-klorid	0,001—0,01 %
Klórbutanol	0,3—0,5 %
Fenil-etil-alkohol	0,3—0,5 %
Fenil-higanysók	0,001—0,01 %
II. Orális gyógyszerformáknál [1]	
Etilalkohol	10—15 %
Benzoesav és nátrium-benzoát	0,1—0,15 %
p-Hidroxi-benzoesav-észterek	0,1—0,15 %
Szorbinsav és sói	0,1—0,15 %
III. Parenterális és szemészeti készítményekben [4]	
Benzalkónium-klorid	0,05—0,2 %
Benzilalkohol	1—10 %
Cetrimid	0,1—1 %
p-Hidroxi-benzoátok	0,01—0,2 %
Klórbutanol	0,5 %
Fenil-etil-alkohol	0,25—0,5 %
Krezol	0,3 %
Klór-krezol	0,1 %
Fenil-merkuri-nitrát	0,001—0 002 %

A gyógyszerkészítmények tartósítására sokféle mikrobiológiai tartósítószert alkalmaznak: fenolokat, alkoholokat, p-aminobenzoesav észtereket, szerves higanyvegyületeket, klórozott szénhidrogéneket, felületaktív anyagokat. A *II. táblázatban* foglaltuk össze a legfontosabb tartósítószereket, feltüntetve az általában alkalmazott koncentrációjukat is. Természetesen a táblázatban felsorolt tartósítószerek csak a leggyakrabban alkalmazottak, ezeken kívül számos más, hatékony tartósítószer ismert, alkalmazhatók a felsoroltak kombinációi is.

3. A GMP segédanyag-követelményei

A „Good Manufacturing Practice" alapelveit a 60-as évek végén fektették le az Egyesült Államokban. A „helyes gyógyszergyártási gyakorlat" szabályozza a gyógyszerkészítés valamennyi szintjét és a segédanyagokkal szemben is meglehetősen szigorú követelményeket támaszt. Hazai gyógyszergyártásunkat tekintve szintén elmondhatjuk, hogy egyre inkább elfogadottabbakká válnak ezek a követelmények, mivel a hazai igények is nagyobbak a gyógyszerkészítmények minőségével szemben, a nyugati országok gyógyszerpiacain pedig csak olyan termékek adhatók el, amelyek ható- és segédanyagai, készítési körülményei megfelelnek a GMP előírásainak.

A segédanyagokkal szemben — mint már dolgozatunk bevezetésében említettük — az a követelmény, hogy állandóan azonos, meghatározott minőségűek, mechanikai és kémiai szennyeződésektől mentesek, mikrobiológiailag tiszták legyenek. Ezeknek a követelményeknek számos, a gyógyszertechnológiában jól bevált segédanyag ma már nehezen, csak megfelelő előkészítés után felel meg.

A legtöbb probléma a természetes eredetű szervetlen és szerves segédanyagokkal kapcsolatos. Ezeket tehát fokozatosan fel kell váltani más, a GMP-nek megfelelő segédanyagokkal.

Nyújtott hatóanyagleadású gyógyszerkészítmények előállítására használatosak kation- és anioncserélő tulajdonságú, természetben előforduló szilikátok (montmorillonit, attapulgit, amberlit stb.) ásványi eredetük miatt azonban ezek gyakran szennyezettek, minőségük nem állandó. Helyettesítésük kation- és anioncserélő tulajdonságú szintetikus polimerekkel (Sephadex, Dowex) lehetséges.

A plazma-pótszerek között elterjedt a dextrán használata, ugyancsak használják az anyagot orális gyógyszerkészítményekben. Mivel előállítása fermentáció útján történik, ab ovo mikrobiológiailag szennyezett. Történtek próbálkozások ionizáló sugárzással való sterilezésre, azonban ebben az esetben a vegyület polimerizációs foka, oldatainak viszkozitása csökken depolimerizáció következtében. Helyettesítése szintetikus polimerekkel (pl. infúziókban polivinil-pirrolidonnal) lehetséges.

A sellakot sokáig elterjedten használták intesztinoszolvens bevonatok készítéséhez. Hátránya egyrészt mikrobiológiai és esetleges mechanikai szennyezettsége, másrészt az a ma már közismert tény, hogy a sellak felhasználásával készített bevonatok eltartás során keményednek, alkalikus közegben is oldhatatlanná válnak. Az Eudragit lakkok azonban ezt a segédanyagot tökéletesen pótolják [20].

A töltő-, kötő-, vagy duzzadást elősegítő segédanyagként alkalmazott keményítő, valamint a retard készítményekben gyakran használt nátrium-alginát sem teljesen megfelelő a GMP követelményeknek. Helyettesítésük cellulóz származékokkal lehetséges (metilcellulóz, karboximetilcellulóz, Avicel stb.), amelyek, bár nem teljesen szintetikus alapúak, előállításuk és kémiai szerkezetük folytán nem baktérium táptalajok, mikrobiológiai tisztaság szempontjából megfelelőek.

4. Befejezés

A gyógyszertechnológiában használt segédanyagok szerepe egyaránt meghatározó fontosságú a gyógyszerkészítés, valamint az új gyógyszerek fejlesztő kutatása terén. A köztudottan magas színvonalú ipari tevékenység fejlődése a készülékek modernizálásán, a vizsgálatok minden eddiginél pontosabb kivitelezésén kívül, de ezekkel egyenlő arányban a segédanyagok kifejlesztésétől, célszerű felhasználásától várható. Mivel a segédanyagok alkalmazásának „modernizálása" nagyobb beruházások nélkül, a meglevő, megfelelően felszerelt kutatóbázisok munkájának céltudatos átszervezésével, ilyen irányban való összpontosításával eredményez az eddigieknél korszerűbb, hatásosabb gyógyszerkészítményeket, a rendelkezésünkre álló gyógyszerészeti segédanyagok áttekintése, felhasználásuk racionalizálása mindenképpen indokolt. A dolgozatunkban ismertetett példákkal, újszerű segédanyag-alkalmazási módokkal a fentiekben leírtak jelentőségére próbáltunk rámutatni.

Köszönetünket nyilvánítjuk Martin Djemilnének munkánkban nyújtott értékes technikai segítségéért.

IRODALOM

1. *Rácz, I.:* Gyógyszerformulálás *(5, 6, 7)* NIM Műszaki Dokumentációs és Fordító Iroda, Budapest (1978). — 2. VI. Magyar Gyógyszerkönyv, Medicina Kiadó, Budapest (1967). — 3. British Pharmacopoeia, London, Her Majesty's Stationery Office (1973). — 4. Martindale, The Extra Pharmacopoeia, 27th Ed., The Pharm. Press, London (1979). — 5. The United States Pharmacopeia XX., Rockwille (1980). — 6. *Sucker, H., Fuchs, P., Speiser, P.:* Pharmazeutische Technologie, Georg Thieme Verlag, Stuttgart (1978). — 7. *Münzel, K., Büchi, J., Schultz, O. E.:* Galenisches Praktikum, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart (1959). — 8. United States Dispensatory, 25th Ed., Lippincott Company, Philadelphia (1955). — 9. *Reichmann, K. W., Petersen, R. V.:* J. Pharm.S ci., *62*, 1850 (1973). — 10. *Vane, R. J., Bergström, S.:* Prostacyclin, Raven Press, New York, N. Y. (1980). — 11. *Kassem, M. A.* et al.: Pharm. Acta Helv., *47*, 89 (1972). — 12. *Hagos, B., Mezei, J., Rácz, I., Gyarmati, L.:* Acta Pharm. Hung. *52*, 68 (1982). — 13. *Gupta, V. D.:* J. Pharm. Sci., *67*, 299 (1978). — 14. *Ghanekar, A. G., Gupta, V. D., Gibbs, C. W. Jr.:* ibid., *67*, 809 (1978). — 15. *Whitworth, C. W., Luzzi, L. A., Thompson, B. B., Jun, H. W.:* ibid., *62*, 1184 (1973). — 16. *Whitworth, C. W., Jun, H. W., Luzzi, L. A.:* ibid., *62*, 1721 (1973).—

17. *Bánky-Előd, F.:* Gyógyszerészdoktori értekezés, Debrecen, KLTE, (1975). — 18. *Vanderjagt, D. L., Killian, F. L., Benden, M. L.:* J. Am. Chem. Soc., *92*, 1016 (1970). — 19. *Hamada, Y., Nambu, N., Nagai, T.:* Chem. Pharm. Bull., *23*, 1205 (1975). — 20. *Wagner, J. G.:* J. Am. Pharm. Ass. Sci. Ed., *49*, 133 (1960).

Д-р Ш. Кюттел и д-р Й. Мезеи: *Подсобные материалы современного приготовления лекарственных препаратов* II. *часть*

В первой части сообщения авторы обсуждали роль подсобных материалов с точки зренаия лечебного эффекта лекарственных препаратов. Во второй части занимаются подсобными матриалами обеспечивающими физическую, химическую, микробиологическую устойчивость лекарственных препаратов, далее касаются требований «Good Manufacturing Prcatice» в отношении подсобных материалов.

Dr. S. Küttel and Dr. J. Mezei: *Auxiliary materials of moderne drug compounding. Part II*

In thefirst art of the present paper, the role of auxiliary materials from the aspect of therapeutic drug action was discussed. In the second part a rewiev is presented on the substances suitable to secure the physical, chemical, and microbiological stability of drug preparations. The requirements of the GMP rules against the auxiliary materials are referred to as well.

Dr. S. Küttel und Dr. J. Mezei: *Die Hilfsstoffe der modernen Arzneimittelbereitung. II. Teil*

Im ersten Teil der Publikation haben die Verfasser die Rolle der Hilfsstoffe von Gesichtspunkte detherapeutischen Wirkung des Arzneimittels behandelt Im zweiten Teil überblicken sie die physische, chemi sche, mikrobiologische Stabilität der Arzneimitte sichernden Hilfsstoffe und berühren auch die an die „Good Manufacturing Practice" Hilfsstoffe gestellten Anforderungen.

✱ *Resumo en Esperanto:*

D-ro S. Küttel kaj D-ro J. Mezei: *Helpmaterioj de la moderna medikamentproduktado. II-a parto*

En la unua parto de la publikajo la aŭtoroj pritraktis la rolon de la helpmaterioj el vidpunkto de terapia efiko de la medikamentoj. En la dua parto ili trarigardas la helpmateriojn certigantajn la fizikan, kemian kaj mikrobiologian stabilecon de la medikamentoj, krome ili tuŝas la postulojn de la „Good Manufactoring Practice" kontraŭ la helpmaterioj.

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészeti Intézet, Budapest, Hőgyes Endre u. 7. — 1092)

Érkezett: 1982. X. 4.

Kedves Olvasónk!

Tájékoztatjuk Önt. hogy lapunk régebbi példányait az Ezermester és Úttörő Bolt Vállalat Ifjúsági Mozgalmi Propaganda Boltjában (Bp. VII. Majakovszkij u. 15.) vásárolhatja meg.

Ifjúsági Lapkiadó Vállalat

Gyógyszerészet 27. 249—254. 1983.

A homeopátia

DR. VÁRADI KÁROLY

Szerző áttekinti a homeopátia kialakulásának feltételeit és körülményeit, a nemzetközi és hazai vonatkozásokat. Ismerteti a hasonszenvészet alapelveit, gyógyszerkincsét, a szerek készítését és alkalmazási módját. Kitér az ellenérvekre és felvázolja a tan jelenlegi létezésének lélektani és anyagi alapjait, valamint hangsúlyozza a korszerű — de túlzott — gyógyszerelés veszélyeit.

★

A lexikon szerint a „homöopátia, homeopátia (gör. „hasonló + hajlandóság" szóból), hasonszenvi gyógymód: gyógyászati irány; a betegséget olyan gyógyszerek legkisebb adagjával gyógyítja, amelynek nagyobb mennyisége az egészséges szervezetben a leküzdeni kívánthoz hasonló betegség tüneteit idézi elő. (Similia similibus curantur — „hasonlót a hasonlóval gyógyítanak"; latin). Alapítója *Ch. F. S. Hahnemann* (1755—1843) német orvos [1]. A jelenlegi általános (és hazai hivatalos) szemlélet szerint a homeopátia kuruzslás.

A homeopátia kialakulásának körülményei

A homeopátia kialakulásában és elterjedésében a kor egészségügyi helyzete döntő szerepet játszott, hiszen az „ellátást" főleg javasasszonyok biztosították, de a képzett orvosok tevékenységében, az erőshatású szerek nagy adagjainak alkalmazásában, a gyakori érvágásokban, beöntésekben sem volt sok köszönet. Érvényes lehetett rájuk *Paracelsus* korábbi véleménye: „Megverte az Isten azt a beteget, aki a kezükbe került" (de a gyógyszerészet is, akinek öles receptjeiket kellett készítenie) [2]. A gyógyszerkincsre jellemzőek a *Tseh Márton* könyvében található receptek [3], ill. *Weber* összefoglalója az egykori patikaszerekről [4]. Jellemző a viszonyokra az is, hogy egy 1747-es felmérés szerint Magyarországon (az akkori területen!) csupán 48 gyógyszertár működött [5]. (Rohamos fejlődésnek csak a XIX. sz.-ban indult a hazai gyógyszerészet [6].) A kifejezetten durva és nem is mindig veszélytelen gyógykezelések mellett a betegek gyógyászattal szembeni viszolygását fokozta az egyiptomi paporvosokig visszavezethető ganajpatika; az isopathia, ami gyógyításra hasonló betegségekből származó váladékokat alkalmazott; de kísértett még a samanizmus, mágia, exorcizmus, asztrológia is.

Hivatalos, egységes gyógyszerkincs és technológia abban az időben még nem létezett, gyógyszerkönyvünk csak 1872-ben lépett életbe [7] és évtizedek múlva hangzott csak el *Rozsnyay Mátyás* neveztes mondása, miszerint „Csupán szemnek és szájnak egyformán ízletes kiállítás győzheti le a beteg undorát a gyógyszer iránt; pedig ezt elérni alapvető fontosságú" [8].

Tulajdonképpen erre az igazságra éreztek rá a homeopaták is tiszta víz, ill. tejcukor készítményeikkel a múlt századelőn: az íztelen, nem drasztikus hatású, nem kellemetlen gyógyszernek és gyógymódnak sikere lett, a misztikus ködösítés pedig még fokozta hitelét. Az új tan népszerűségének magyarázata tehát nemcsak a placebo-hatásban (amire napjainkban jó példa a Vitamin B_{12}-kúrák többsége [9], hanem inkább a szokványos gyógyítástól való megmenekülésben kereshető. Ez indokolhatta Vörösmarty „Hahnemann" című lelkes versét is:

„Eddig anyag harczolt anyag ellen a bús
beteg ágyán,
S durva csatájok közt kín vala élni tovább.
De te jövél, s a parányokból felidézted az alvó
Szellemeket, s küldéd mesteri bűvöd alatt.
S újra szelíd nemtők kísérik az emberiséget,
És a halál retteg gyötreni áldozatait."

Gondoljuk csak el: a XIX. század elején pl. évente mintegy 33 millió piócát használtak el a francia orvosok [10], az érvágással „kezelt" tüdőgyulladásos betegek közül minden második meghalt és csak a század közepén kezdtek rájönni, hogy „... egy gyilkoló ördög foglalt helyet az orvosi tanszékben; mert a vérbocsátást ajánlani egyedül ördög műve vala..." [11]. Még 1867-ben is így írt *Reich, J.* (allopata!) orvos: „... végtelen nagy száma a betegségeknek a helytelen gyógykezelés okozta betegség; és az orvosszerek sokkal nagyobb mértékben sorolandók a kór-okok közé, mint azt csak álmodnánk is... Az orvos gépies vényfirkász ... és így az emberinem elfajzását nagyban előmozdítja a gyógyszerekkel való visszaélés által... jelenleg a betegségek gyógyítása általában ügyetlenül, fejetlenül és mesteremberes gépiességgel űzetik, s a nép halandósága könnyelműen fokoztatik..." idézi: [11]. Még ha ebben van is túlzás és elkeseredés, akkor is: mi lehetett a század elején?!

Az új elmélet gyors elterjedését elősegítette az is, hogy a XVIII—XIX. század fordulója forradalmi kor, a minden új iránt fogékony szemlélet, a pezsgő társadalmi és tudományos élet kora volt.

Ebben az időszakban tűnt fel a meglehetősen hányatott élet német orvos, *Hahnemann*, aki... ... átlátá: a régi gyógymód nem szolgál az emberiség szenvedésének enyhítésére, ezért lemondott orvosi praxisáról mindaddig, míg nem sikerülend egy új gyógyelv alapítása, mely szerint gyógyítani lehessen a gyógyítás szoros értelmében. Hitte, hogy az őserőnek, mely a természet belsejében rejtve van legcélszerűbb alkalmazásmódját kifürkészi az emberész. Egyszer kíváncsiságból nagyobb mennyiségű chinát vett be, hatását egészséges testében tapasztalandó, ez vezette az új gyógyelv fölfedezésére, miszerint: „a nyavalyák oly szerek által gyógyíttatnak, melyek egészségesekben hasonló változásokat okoznak azon változásokhoz, melyek gyógyítása céloztatik" —, így kimondá e szavakban a „similia similibus" gyógyelvet..." [11].

A homeopátia alapelvei

(A [11] alapján)

1. „A régi speculatív gyógymód számítása, mely erőszakos hánytató, hashajtó, érvágás stb. által akarja kilökni a nyavalyák képzelt okait, máshol erősítő vagy ingerlő, vagy csillapító, álomhozó szereket használ, — inkább csábító, mint helyes, és általa inkább elcsigáztatik az életerő, mint segíttetik működésében. Így pl. ha chronicus álmatlanság ellen ópiumot adunk, erre a beteg aludni fog, de ha pár napig megszüntetjük beadását, ekkor éppen semmit sem fog aludni. Ilyenek a purgáns szerek is, melyek ideiglenesen széket csinálnak ugyan... Viszont a természet „similia cimilibus' törvénye szerint álmatlanság ellen mi nem adunk ópiumot, ami hozzászokást eredményez, hanem olyan szereket, melyek álmatlanságot okoznak nagy adagban, pl. kávét, de ezt kis adagban; a szorulást pl. szintén a nagy adagban szorulást okozó orvosságokkal gyógyítjuk, ezek parányi adagját használván stb."

Ezzel a gyógyelvvel *Hahnemann* két — sok esetben személyeskedésig gyűlölködő — csoportra osztotta az orvostársadalmat, híveire, a homeopatákra és ellenfeleire, az allopatákra, akik a hagyományos galenusi elvet, a „contraria contrariis curantur"-t vallották. Ugyanis a fenti alapelv már önmagában is, de főleg a másikkal, a „végtelen hígítások"-kal együtt különösen kiváltotta a hagyományos-hivatalos gyógyászat ellenszenvét, annál inkább, mivel anyagi érdekeket is sértett.

2. „Kis adag ! ! ! ... azaz a mód, mely szerint alkalmaztatnak a gyógyszerek a homeopathiában maga után vonja az erő-hatalmat tágasb értelemben értelmezni... Úgy, mint pl. a gépnek művészi szerkezetében lappang a theoria, mely szerint a gép csekély külerővel működésbe tétetvén roppant erőt fejt ki: így a „similia similibus" gyógyelvben rejlik azon theoria, mely szerint parányi adagaink kielégítően hatnak a beteg testre. A gépnek használata mellett senki sem használ annyi ember-vagy ló-erőt, mennyi másképp szükséges lenne: így a valódi homeopatha sohasem szorul durva anyagok nagy mennyiségére, ezeknek trituratio-vagy dilutioival mindenkor legyőzi a legyőzhető nyavalyát..."

3. A homeopaták harmadik alapelvét, a betegek egészséges életmódra késztetését, általában figelmen kívül szokták hagyni, holott a gyógymód — főleg abban a korban! — lényeges vonása ez. „A diaetán kívül különösen ajánlott naponként egy-két óráig szabad légben testmozgást végezni, a szobák többszöri szellőztetése, a fehérruhák gyakori változtatása, általában a rend, a tisztaság, morális életmód". Azaz csupa olyan dolog, ami hasznos, egészséges, de ami újszerű volt a múlt század fordulóján, amikor a patikák még nem alakultak át a XIX. század empir stílusú — mintegy társadalmi-érintkezési — helyeivé (az általános higiéniai viszonyokról nem is beszélve), hanem a „tára felett függő fiókkrokodilus és különféle exotikus szerek üdvös irtózatban tartották a félméteres receptek elkészítésére váró t. c. közönséget." [12].

Homeopata szerek készítése

Számunkra ez a legérdekesebb vonatkozás, lássuk *Argenti Döme dr.* leírását [11]: „A növények hígítása vagyis dilutioja így történik: a Még virágzásban lévő növénynek p. o. virágzó belladonnának egy edénybe kisajtolt nedvéből veszünk 10 cseppet, ezekhez 90 csepp lepárolt borszeszt vegyítünk egy üvegcsében, ezt jól felrázzuk (mégpedig „meghatározott számú karlökéssel — potentírozással" mint ezt később a [13] pontosítja), és ez az első dilutio; ebből újólag 10 cseppet 90 csepp borszesszel vegyítvén, — a második, harmadik sat. dilutiot készítjük. Az ásványok dörzsölése vagyis trituratioja pedig így történik: bizonyos ásványból veszünk 10 grammot, ehhez 90 gramm tejczukrot adván, e vegyítéket üveg vagy porczellán edényben hasonló törővel hosszabb ideig dörzsöljük, — ez az első vegyíték; ebből ismét 10 gramm 90 gramm tejczukorral hasonlóul dörzsöltetve, — második, továbbá a harmadik sat. vegyítéket adja. Ekkép csinálván a h. dilutiokat, trituratiokat... növényi dilutiokból a 10—20-dikat; solidumok közül a 20—30-dikat választják. És pedig egy üvegcsét czukor-golyócskákkal töltvén meg, ezekre néhány csepp diluált szert öntvén, az ilyetén orvossággal impraegnált golyócskákkal gyógyítanak közönségesen, azonban a folyadékbani hígítások is czélszerűen használhatók és ez esetben 3—5 golyócska felel meg egy csepp hígításnak."

Maguk az alapanyagok pedig lényegében a kor gyógyszerkincsének feleltek meg: drogok, kemikáliák egyaránt szerepeltek köztük. Természetesen akadtak furcsaságok is, mint pl. a Bufo(Rana), Cactus grandiflorus, Naphtalin, Petroleum stb. [14]. És hogy miket gyógyítottak ezekkel? Mindent!, és a" homoeopatha „similia similibus" elve szerint szerencsésen gyógyít ott is, hol a betegségnek közelebbi okát eddig senki sem tudja, midőn az allopatha a betegség okára építvén gyógyítását, de a kór okát nem ismervén alapos gyógyjavaslatot nem adhat."

Gyógyították pl. [11] *a sülyt, skorbutot* (higannyal, aktív-szénnel, arzénnel, sztrichninnel, sósavval, kénsavval; *a roncsoló torokgyulladást, diphteritist* (aconitummal, higannyal, szalicillal, pilocarpinnal, salétromsavval); *a cholerát* (kamillával, ipekakuánával, veratrummal, arzénnal); *a gerincsorvadást, tabes dorsalist*, e nyavalya megfeszített szellemi munkásság, önfertőztetés, mértéktelen közösülés szomorú következményei közé tartozik; a szerek ezek: Nux vom., alumínium metall.

Veszettséget és *szellemi okból eredő* — lelkibetegségeket is gyógyítottak, s foglalkoztak villámsújtottakkal is: „*Villámlás okozta tetszhalál* esetén beadni eleinte aconitumot... tán még jobb sikerrel alkalmazható a földfürdő; e végre a villámütöttet vízirányosan kell fektetni és friss földdel befedni, úgy, hogy csak a feje legyen ki; az utóbajok elhárítására pedig sulphurt adni."

Maga a kezelés pedig így történt:" ... diluált szerekkel megnedvesíteni kis golyókat, néha cseppeket is használván acutus bajokat közönségesen 3—5 folyócskát vagy egy cseppet tenni a pohár-

ba, ráönteni tíz evőkanálnyi vizet, kanalanként adni be, minden egy-két órában egy evőkanálnyit; rendkívül nagy fájdalmaknál vagy rögtöni veszedelemmel fenyegető betegségekben minden 1/4—1/2 órában. A chronicus nyavalyákban csak minden másod, negyed, nyolczad nap szükséges hasonló kezelés.

A növényekből 3—6—18, az ásványokból 6—12—20 dilutiot használjuk . . . "

Persze azért nem volt ennyire egyszerű a gyógyítás, hiszen a szerek közül ki kellett választani „mely obiectív, subiectív megfelel, azaz mely az a kór jeleire és egyéb körülményeire nézve leghasonlóbb a gyógyítandó betegséghez hatásában . . .

A szándékosan kiragadott — bár jellemző — példák ellenére feltétlen érdeme a homeopátiának a „Nil nocere" elv érvényesítése abban az egészségügyi szempontból barbár korban, hiszen a nagy felfedező-gyógyszerészek (Scheele, Klaproth, Oersted, Davy, Döbereiner, Sertürner, Pelletier és Caventou, Merck) csak a XVIII. sz. második felében, ill. (Liebig, Pettenkoffer, Berthelot, Rozsnyay, Felletár, Than) csak a XIX. sz.-ban születtek és munkásságuk eredménye csak a század közepe-vége felé kezdett beérni [15].

(Ugyanakkor kétségtelen az is, hogy a homeopaták kuruzslásukkal tömegeket vontak el az érdemi — érdemi? — gyógykezeléstől.)

A homeopátia hazai és külföldi elterjedése

A tan megalkotója, *Hahnemann* 1775-ben Meissenben született. Orvosi tanulmányait Lipcsében végezte. Később Bécsbe, innen Szebenbe került (az erdélyi kormányzó háziorvosának és könyvtárosának), majd Erlangenbe utazott és ott" . . . inauguralis dissertatioja alapján orvosdoctorrá graduáltatott életének 24 évében. A következő években különböző szász kisvárosokban hányódott és megnősült (egy dessaui gyógyszerész lányát vette el), aztán Drezdába, majd Lipcsébe került. Itt fedezte fel az új gyógyelvet, de hamarosan ismét csendes kisvárosokba költözött, hol elvonulva tudománya kimívelésének élt és homeopatice praktizált, mivel az orvosok és ezek kedves barátai a gyógyszerészek kérvényt intéztek ellene a kormányhoz, melynek folytán eltiltatott a gyógyszerek adásától. Emiatt Hamburgba, onnét ismét több kisvárosba, végül ismét Lipcsébe költözött. Itt adta ki 1810-ben fő művét „Organon"-ját, mely tanai bibliája lett és hihetetlen gyorsasággal terjedt el a világ minden részében és biztosítá a szerző halhatatlanságát. Francia, olasz, angol nyelvre fordították, magyarra *Horvát* és *Bugát* által fordíttatott. Eszméi hirdetésére tanszéket kért és — ugyan újabb disszertáció után — kapott, de végülis gyógyszerészek alázatos kérelmükre törvényes eljárásnak tartá a szász kormány az orvosi fakultás határozatát helyben hagyni — és így őt eltiltani a gyógyszerek magánrendelésétől. Ezután Köthenben telepedett le az uralkodó herczeg háziorvosaként és a „Die chronischen Krankheiten etc." című, halhatatlan, ötkötetes művén dolgozott, valamint szabadon praktizált és tanított. (Orvosok közt első legbuzgóbb tanítványai sorába tartozott egy Forgó nevű magyar orvos). Később — 80 éves korában — másodszor is megnősült és fiatal, nagyravágyó nejének kívánságát teljesítendő Párizsba költözött. Itt felesége (aki tudta, hogy a nő, kivált pedig ha kedves, csinos nő, csodálatos fegyverével kivívhat mindent) ügyes közbenjárásával, egy minister erélyes intézkedése által kivívta azt, amit a párizsi facultás megtagadott: felsőbb rendelettel engedélyt kapott férje a gyógytanának szabad, korlátlan gyakorlatára." [11] Párizs, így a világ homeopatáinak Mekkája, *Hahnemann* pedig többszörös milliomos lett. Itt halt meg „tüdőhüdésben", 1843-ban. Tiszteletére rövid időn belül szobrot emeltek hívei kedves városában, Lipcsében *(2. ábra)*. Vörösmarty pedig így írt:

„Meghaltál, hogy kötve ne légy egy testhez
örökké: S lelked az ős elemek gyógyerejébe
vegyült".

A homeopata gyógymód hazája Németország, itt alakult az első homeopata egylet (1829-ben Köthenben) és az első homeopata gyógyintézet (1833-ban-, Lipcsében). Itt jelent meg az első homeopata folyóirat 1822-ben, az „Archiv für die h. Heilkunst" (ennek folytatása 1833-tól az „Allg. hom. Zeitung", utána keletkezett a „Neue Zeitung für h. Klinik", a „Klin. Erfahr. in der Homeopathie", a „Hom. Vierteljahr-schrift"; ez utóbbiak később „Internationale hon. Presse" néven egyesültek, majd a „Populäre h. Zeitschrift"). Hazánkban a „Hasonszenvi Lap" volt a homeopaták fóruma [11]. „Legnagyobb méltánylást tanúsított az új gyógyiskolára nézve a magas osztrák kormány, mely 1828-ban nyilvános kísérleteket parancsolt tétetni Bécsben és 1837-ben az új gyógymód szabad gyakorlatát megengedé. Azóta minden európai város közül a hom. gyógymódnak legtöbb követőivel dicsekedhetik, neki hódol a nemesség és az értelmiségnek legnagyobb része. Az első orvos, aki kórházban így gyógyított *Mayerhoffer* volt 1832-ben, három év múlva *Fleischmann* az egész kórházat így átszervezte. A következő húsz év során több — 50—100-ágyas — h. kórház létesült Ausztriában, általában az



1. ábra. Homeopata-szerek, Hahnemann mellszobrával

irgalmasrendi nővérek kezelésében. 1844-ben jelentették meg az osztrák h. egylet tagjai (kiknek elnökéül Ő cs. k. Ap. Fölsége 1847-ben cs. kir. tanácsost kinevezni legkegyelmesebben méltóztatott) az „Osterr. Zeit. für. Hom." — 1857-től „Zeitschrift des Oest. Vereins der hom. Aertzte" címen jelent meg — folyóiratot, de ezeken kívül is több jeles munka jelent meg" [11].

Első, aki hazánkban a homeopata gyógymódot gyakorolta, *dr. Müller* ezred-orvos volt, kit 1820-ban *Forgó* Pest megyei főorvos követett. *Attomyr, Balogh Pál, Bokody József, Braun, Garay, Hanelli, Mayer, Moskowitz, Kováts Pál, Mondello, Vurda* szintén elsők közé számíthatók [11].

Legnépszerűbb hirdetője az új tannak *Argenti Döme* lett [16], aki 1847-ben kiadta a múlt század során több kiadást megért és több nyelvre lefordított fő művét, a magyar homeopaták kézikönyvét [11]. Ezt többször, különféle céloknak megfelelően átdolgozta és 1863-ban még egy, önállónak tekinthető könyvecskét is írt [17]. Készült ebben az időben homeopata állatorvosi, ill. elsősegélynyújtó könyv is [18, 19]. Első homeopata kórházunk Gyöngyösön nyílt meg 1838-ban (Öt évvel a legelső — lipcsei — után) *dr. Horner* vezetésével, az irgalmasrend kezelésében, működéséről 1895-ből még van adatunk; Budapesten pedig a mai IX. ker. Knézits u. 14. sz. alatt volt az „Erzsébet" Hasonszenvi Kórház [14]. Homeopata társulat is alakult 1842-ben („... sajnos, nyelvviszály miatt megszűnt."). Ennek — és az egyetem tiltakozásának — ellenére „... az 1844-ki országgyűlésen mindkét ház egyhangúlag h. tanszék és klinikum felállítására szavazott, mi még egy országban sem történt meg. Ennél korábban csak Frankhonban létezett volna hasonszenvi tanszék, ha a végzet másképp nem parancsol Napoleonnal, ki is makacs kütegétől a h. által szabadult meg Elba szigetén 1814-ben" [11]. (Végül is csak 1870-ben sikerült „... kivívni két hasonszenvi tanszéket és kórodát. Dr. Bakody Tivadar és *Dr. Hausmann Ferenc* neveztettek ki tanároknak."

A homeopátia történetét a [20] foglalta elsőként össze, gyakorlati kézikönyvként pedig a [21] szolgált „... melyben az ausztriai és német birodalomban létező 465, Olaszban 141, Franczia 198, Angolhonban 212 és Amerikában gyakorló hom. orvosok sat. neve, lakhelye, most majd minden nyelven megjelenő h. folyóiratok, hom. kórházak és a tan terjedését bizonyító adatok közöltetnek." (Akkor, amikor egy 1840. évi statisztika szerint Magyarországon csupán 555 orvosdoktor és 324 gyógyszerész volt! [22]).

További részletezés helyett a témát zárandó csak *Argenti dr.* szerény véleményét idézve: „... a homeopathiát az ész legüdvösb vívmányának tartják a tudomány és a művészet intelligens barátai, aristokratáink és az értelmiség nagyobb része... kivált nekik köszönheti terjedését hazánkban... és h. orvosok hiányában lelkes nem-orvosok is foglalkoznak alkalmazásával". Akadtak közöttük gyógyszerészek is, pl. a leghírnevesebb specialista *dr. Jármay Gyula*, az 1858-ban alapított „Az oroszlánhoz" címzett, önállóan szervezett hasonszenvi gyógyszertár tulajdonosa volt. A patika még századunk huszas éveiben is működött (a mai V. ker. Eötvös u—Veres Pálné u. sarkon) különbejáratú homeopata részleggel. Különleges szépségű eredeti bútorzatát a Kiscelli Múzeum őrzi, de a gyógyszertárra ma már csak egy várványtábla emlékeztet. (Ezen kívül Budapesten volt még dr. Nagy Bélának a mai Martinelli téren, Löcherer Tamásnak az Üllői úton, dr. Weber Dezsőnek a Práter utcában, a „Gömöri" patikának a Majakovszkij utcában és a Zoltán-patikának az Alpári Gyula utcában is homeopata részlege; vidéken is több homeopata gyógyszertár, ill. részleg működött, sőt külföldi érdekeltség, a MADUS-cég is üzemeltetett h. gyógyszertárat [23].

A homeopátia ellenzői

A merőben új tannak természetesen az érdektelen közömbösök mellett számos ádáz ellensége is akadt, a kor több neves orvosa tiltakozott ellene és „... ezek mellett a gyógyszerészi csaták folytonosak valának... 1852-ben hazánk kilencz megyéjéből folyamodtak a gyógyszerészek a ministeriumhoz az iránt, hogy a gyógyszerek kezelésétől tiltassanak el a homeopathák... mert a gyógyszerészek jövedelme csökken általuk, mivel Hahnemann systemáját elhagyván hom. orvosságok helyett heroicus alkaloidokkal, mercur praeparatumokkal, vesicatoriumokkal gyógyítanak, miket azonban nem gyógyszertárakból rendelnek, hanem kereskedőktől vesznek." [11]. Tény, hogy az igazi homeopaták sohasem használtak olyan adagokat, melyek bármilyen erőshatású szerből is ártalmasak lehettek volna, a nevükkel visszaélő sarlatánokat pedig élesen elítélték.

„Az első pillanatban jelentéktelennek látszó kérdések súlyos konzekvenciákat kezdtek kitermelni a gyógyszerészek számára: a homeopata gyógyítás szinte teljesen feleslegessé akarta tenni a gyógyszerek használatát. Azzal, hogy a természettudomány minden tétele szemben állott az új gyógymóddal, vajmi keveset értek A homeopaták legnagyobb része ugyanis papokból és a tanítók sorából került ki, akiknek a tömegek előtt tekintélyük volt. Érthető tehát, hogy a misztikum felé amúgyis hajló nép kezdett ezekhez járni és így elvonták a betegek egy részét a gyógyszertáraktól. Ennél is nagyobb baj volt azonban, hogy látva, hogy arra nem hivatottak is gyógykezelnek és gyógyszereket diszpenzálnak, rengetegen vérszemet kaptak és titkos szerek nagy tömegével árasztották el a vidéket. S bárhova is fordultak a gyógyszerészek segítséget sehonnan sem kaptak. A hatóságok ugyan kiadtak néha-néha egy rendeletet, de azokat senki sem hajtotta végre" [2]. Annyi haszna volt csupán ennek az áldatlan állapotnak, hogy tovább élezte a feszültségeket, elősegítette és kikényszerítette az Országos Gyógyszerész Egyesület megalakulását 1872-ben és megkövetelte a gyógyszerészek társadalmi-, anyagi helyzetének jogi rendezését is 1876-ban. A homeopatákat ellenfeleik elsősorban az alábbiak terén támadták és támadják (annak ellenére homeopata gyógyszertárak találhatók ma is

Lipcse központjában és a Nyevszkij proszpekten egyaránt):

— a nihil, a piciny mennyiségek alkalmazása alapján („... Nyitránál a folyóba dobnak egy pilulát és azt állítják, hogy Calcuttánál, a tenger vizében lesz a leghatásosb ...” — idézi [2]);

— a „methodus expectatíva (várakozó modor)” vonatkozásában, az ismert „medicus curat, natura sanat” mondásra célozva; ezzel szemben a homeopaták viszont váltig állítják, hogy „sic curat natura conformiter”;

— a diétát hangsúlyozta ellenfeleik nagy része egyedüli hasznos előírásukként, és nem felejtették ki

— a „képzelődést”, mai szóval a placebo-hatást sem.

Érdekesek az érvek és ellenérvek, a nyelvöltögetések, mindenesetre tény, hogy a pesti egyetem hasonszenvi tanszékeit ugyan megszüntették, mégis az 1876. évi XIV. törvénycikk 126. §. megengedi [24] a homeopaták működését. Ezt tulajdonképpen változatlanul hagyja még a 203. 142/1946. NM sz. rendelet is [25], a következő jogszabályokból pedig egyszerűen csak kimarad a homeopátia. Azaz, a hasonszenvi orvosok gyógyszereiket maguk készíthették és kiszolgáltathatták, csupán a gyógyszerek ősanyagait tartozták gyógyszertárakból beszerezni és a gyógyszer nevét és hígítási fokát a szignatúrán feltüntetni. Ez a minimális korlátozás nem volt alaptalan, mivel akkoriban az orvosok házi gyógyszertára jelentős konkurrenciát jelentett a gyógyszerészeknek. Ugyanis — főleg olyan helyeken, ahol nem volt a közelben patika — drogériákból beszerzett szereket árultak az elvárható (első-) segélynyújtást jóval meghaladó mértékben a gyakorló orvosok.

A homeopátia értékelése

Önmagában véve „... a hasonszenvészet zavartvegyülete a régi emprikai gyógyászat elhasznált rongyainak, körülvéve titokszerűségekkel és az anyagnak állítólagos szellemesítésével: a józan ésszel ellenkező álmodozás és ámítás” [2]. Ugyanez a forrás — csupán az adagok „nagyságát vizsgálva — idézi *Schimko* tanár számításait:” ... a 11. hígításon kezdjük, ahol ha semmit sem akarunk elveszíteni az eredeti anya-léoldatból, 833 köb mérföld vízre, tehát a Fekete-tenger víztartalmára lenne szükség; a 25. hígításra pedig százezerszer több víz kellene, mint amennyit a teremtésnek minden világtestei tartalmaznának, ha azok mind üresek volnának..”, azaz, a hatóanyagnak nemhogy molekulái, de már egyetlen atomja sem lehet az általános használatú (20.—30.) homeopata hígításokban. Mindezek ellenére azonban — talán a már említett pozitívumai következtében — „éppen az orvosok voltak azok, akik az új tannak apostolai lettek ... a kuruzslásnak a legkárosabb faja még ott is megterem, ahol a tudományos képzettség miatt semmi talajának sem szabadna lenni.” [2]

Erre legvalószínűbb magyarázatnak az látszik, hogy a betegek csalódtak az igazi tudásban és így a „sarlatánok” elől valóban a sarlatánokhoz menekülnek [26]. Mint *Benedek István dr.* írta: „... ellentmondás érvényesül az orvostudományban ... óriási léptekkel haladunk — és egyre zsúfoltabbak kórházaink; meggyógyítjuk a nagy fertőző btegségeket — de nem tudunk megbírkózni a náthával; ismerünk egy csomó gyógyíthatatlan betegséget, s egy csomót, mely magától is meggyógyul: e kettő közötti bizonytalan szélességű sáv a mindennapi gyakorlat területe, s e területen közel sem vagyunk olyan magabiztosak, amilyennek mutatjuk magunkat. A pácienseket gőgösen arra kényszerítjük, bízzák csak magukat a tudományra, ám e tudomány sokszor megfeneklik, és a pácienst nem nyugtatja meg, hogy egy óriási méretűvé dagadt laboratóriumi mechanizmus foglalkozik külön-külön a vérsejtjeivel, váladékaival, rejtett üregeivel, látható és láthatatlan alkatrészeivel, személye eközben képletesen vagy ténylegesen — semmivé zsugorodik. Megriad a hatalmas gépezet fogai között, elveszettnek érzi magát ... Az emberek tekintélyes része fellázad ez ellen a személytelenítő gyógygépezet ellen, hitét veszti, humbugnak és sarlatánságnak tartja az egészet — helyette a valódi sarlatánokhoz fordul, akik a bonyolult és bizonytalan gyógyítás helyett egyszerű és biztos varázslatot ígérnek.” [10].

A lélektani motiváció mellett, azonban van materiális magyarázat is, mégpedig az, hogy magasabb szinten ugyan, de tulajdonképpen visszakanyarod(t)unk a másfélszáz év előtti kétségbeeséshez, az évezredes — „Nil nocere” elvhez. Hiszen ma éppen úgy, csak más, korszerű drasztikumokat rendel a receptírásra kárhoztatott körzeti orvos az antibiotikumok, hormonkészítmények formájában, mint őse a primitívebb higany- és arzénvegyületek képében. Látszólag ugyanis a legegyszerűbb „felírni valamit” (ezt a beteg el is várja, meg is követeli) a nyilván eredményes(ebb) komplex pszichoszomatikus *gyógyítás* helyett (mégpedig mindegyik orvosnak, mert a beteg többhöz is elmegy!) — és az eredmény máris az ellenőrizhetetlen és beláthatatlan következményekkel járó polipragmázia és gyógyszerabúzus. A WHO 1977. évi ülésén megemlítettek (idézi [27]) elrettentő példaként egy angolt, aki 42 év alatt 227 ezer pilulát és 40 ezer üveg gyógyszert fogyasztott. Tény, hogy ez is jókora mennyiség, de gyógyszertáraink törzsközönsége (nem betegei: törzsközönsége!) egyáltalán nem marad el tőle (ugyanis ez „csupán” napi kb. 15 szem, bár a napi 3 üvegnyi-?- folyadék már kissé túlzás ...). Kétségbeejtő viszont az is, hogy 1960 és 1970 között hazánkban az évi nyugtató-fogyasztás 80 millióról 155 millióra, az altatóké pedig 30 millióról 72 millióra növekedett [28].

És vajon elegendőek-e a jelenlegi egészségügyi biztonsági intézkedések, bármilyen szigorúak is, nem lehetséges-e újabb Contergan-tragédia? De ettől függetlenül is: az öngyógyszerelés, a túlgyógyszerelés ma már társadalmi probléma. „A mai polipragmázia és poli-farmakológia ébren tartja az aggályt: ha okos emberek elhitték a hajdani balgaságokat, milyen biztosítékunk lehet afelől, hogy újabb okos emberek nem hisznek el

újabb balgaságokat?...” — teszi fel a kérdést dr. Benedek István [10].

Vagy a rebound-jelenség, melyet több gyógyszerkészítmény használatánál is megfigyeltek és mellyel kapcsolatban *Káldor* [29] megjegyzi: „... előreveti árnyékát annak a szomorú jövőnek, hogy egyre gyakrabban kell gyógyszer okozta ártalmak kezelésére szolgáló új gyógyszereket kutatni”. És ekkor még nem is gondoltunk a tartós gyógyszerfogyasztás később lehetséges ártalmaira, az öngyógyszerelés veszélyeire [30], a többféle orvos által rendelt többféle szer együttes kölcsönhatására, a beteg szófogadására a gyógyszer használatában [31] stb., melyek összes fő-, mellék- és nemkívánt hatását végső fokon mégis csak a beteg egyedek érzik függetlenül minden átlagoktól, kutatási eredménytől, tudományos publikációtól.

És visszajutottunk máris a — legalább közvetlenül beavatkozásukkal nem, csak a halogatásukkal ártó kuruzslók tevékenységének alapjául szolgáló lélektani és anyagi motívumhoz: a homeopátia kialakulását és jelenlegi létezését lehetővé tevé két döntő tényezőhöz.

Ez ellen pedig sem kampányokkal, sem agyonhallgatással nem lehet küzdeni, hanem az egyik (talán az alapvető) fő okot, a túlzott gyógyszerfogyasztást kellene radikálisan letörölni. „Fel kell hívni a figyelmet az orvos nagyfokú felelősségére a rövid idejű és az évekig alkalmazott gyógykezelésben egyaránt... Napjaink orvosa nemcsak a beteg személyét, állapotát és a gyógyszer kívánt hatását mérlegeli, hanem a várható mellékhatásokat és a gyógyszerkölcsönhatásokat is. De ezen túl figyelemmel kell, hogy kísérje a krónikus gyógyszeres kezelés olyan sajátosságait is, mint a terápiás hatás változásai, a nemkívánt hatások jelentkezése és a gyógyszer szedésének elmulasztása következtében fellépő jelenségek. A korszerű gyógyszerterápiában az orvos egyre inkább betegének állandó őrzőjévé lesz.” [29].

Mindezek terén pedig az orvosnak fokozottabb mértékben kell támaszkodnia — természetszerűleg — a szó szoros értelmében vett gyógyszerszakértő gyógyszerészre.

IRODALOM

1. Új Magyar Lexikon 3. kötet Akadémiai Kiadó, Budapest, 1960. 2. *Baradlay—Bársony:* A magyarországi gyógyszerészet története I—II. kötet, Budapest, 1980. 3. *Tseh Márton:* Lovakat orvosló könyv. Pesthen 1797. Hasonmás kiadás, Budapest, 1980. 4. *Weber, R.:* Pharm. Ztg. 116/14/531 (1973). 5. *Vida M.:* A gyógyszerészet a régi Magyarországon Magyar Nemzet 1981. április 7. 6. *Kempler, K.:* Gyógyszerészet a XIX. században, Magyar Nemzet 1981. április 14. 7. *Kempler, K.:* Gyógyszerészet 25/9/341 (1981). 8. Rozsnyay Mátyás élete és munkássága, MGYT kiadás, Budapest, 1975. 9. Gyógyszereink 31/7/ (1981. 10. *Benedek, I.:* A gyógyítás gyógyítása. Gondolat Kiadó, Budapest, 1978. 11. *Argenti, D.:* Hasonszenvi gyógymód kezdő h. orvosok, értelmes nemorvosok használatára 8. kiadás, Budapest, 1895. 12. *Rozsnyay M.:* Gyógyszerészi Hetilap 1891. 1. sz. 501—507. oldal. 13. *Kazay, E.:* Gyógyszerészi Lexikon II. kötet, Budapest, 1900. 14. Árjegyzék dr. Jármay Gyula ... hasonszenvi gyógyszertárából, Budapest, kb. 1890. 15. *Studényi—Vondra:* Hírneves gyógyszerészek, Bp., 1929. 16. *Borsa, G.:* Az Országos Orvostörténeti Könyvtár Közleményei 30 (1964) 137—150. 17. *Argenti, D.:* Hasonszenvi útitárs, 1863. 18. *Böhm, K.:* Hasonszenvi állatorvos kb. 1860. 19. *Balogh, T.:* Első segedelem etc. kb. 1860. 20. *Kleinert:* Geschichte der Homeopathie 1862. (Idézi: 21) 21. *Meyer.:* Hom. Führer für Deutschland und das gesamte Ausland kb. 1850. (Idézi: 11). 22. *Antall, J.:* Homeopathy and medical education in Hungary. Orvostörténeti Közlemények (35) 51—53, 99—114, (1969). 23. Képek a gyógyítás múltjáról, Budapest, 1972. Orvostörténeti Közlemények Supplementum 5. 24. *Dr. Hegedűs Lajos* és *dr. Zboray Bertalan* személyes közlése. 1982. 25. *Schiement, G.:* Homöopathia és homöotherapia, Budapest, 1938. 26. *Tiborcz, A.:* Hatvani B.; Gellyén O.: A gyógyszerészetre vonatkozó hatályos jogszabályok, Bp., 1948. 27. *Gyenes, I.:* Betegségek és csodák, Budapest, 1966. 28. Idézi: Orvosi Hetilap 122 /14/ 809 (1981). 29. Gyógyszerészet 17 /5/ 165 (1974). 30. Gyógyszereink 31 /8/ 342 (1981). 31. Die Pharm. Industrie (NSZK) 1980. 12. sz. 32. *Füzéky, B.:* Gyógyszereink 31 /7/ 322 (1981.

Д-р К. Варади: *Гомеопатия*

Автор рассматривает условия и обстоятельства возникновения гомеопатии, международные и венгерские отношения. Излагает основные принципы, арсенал лекарственных препаратов, приготовление препаратов и способ применения гомеопатии. Касается контр-аргументов и нарисует психологические и материальные основы настоящего существования данного учения; далее подчеркивает опасность современной — к сожалению как правило чрезмерной — медикаментозной терапии.

Dr. K. Váradi: *Homeopathy*

A rewiev is presented on the conditions and motives of the development of homeopathy in abroad and in Hungary. The principles, set of drugs, of homeopathy their preparation and the manner of their application is related. The counter-arguments of the theory and practice of Homeopathy are mentioned, then the psychological and material bases of its present existence are outlined. The dangers of the modern, regrettably high rate and frequently exeggerated drug consumption are emphasised.

Dr. K. Váradi: *Die Homeopathie*

Verfasser überblickt die Bedingungen und Umstände der Ausgestaltung der Homeopathie, deren internationale und einheimische Beziehungen. Er gibt die Prinzipien, die Arzneimittelschätze der Homoepathie, sowie die Bereitung der Mittel und Anwendungsmethoden bekannt. Er geht auf die Gegenargumente ein und skizziert die psychologischen und materiellen Basen der gegenwärtigen Existenz der Doktrine und betont die Gefahren der modernen -leider im allgemeinen übertriebenen- Medikamentation.

**Resumo en Esperanto:*

D-ro K. Váradi: *La homeopatio*

La aŭtoro trarigards la kondiĉojn kaj cirkonstancojn de la elformiĝo de homeopatio, la internaciajn kaj patrolandajn rilatojn. Li konigas la principojn kaj medikamenttrezoron de la homeopatio, la pretigon kaj aplikadon de la rimedoj. Li mencias la kontraŭargumentojn kaj skizas la psikologiajn kaj materiajn bazojn de la nuna ekzistado de la doktrino, krome li akcentas la danĝerojn de la moderna — bedaŭrinde ofte troigita — medikamentado.

(Budapest, Bethlen G. u. 10. — 1971)

Érkezett: 1982. I. 12.

Gyógyszerésztörténeti közlemények

Gyógyszerészet 27. 255—257. 1983.

Kazár Iván gyógyszerész Emlékiratai

Adatok Polgár község „Őrangyal"-hoz címzett patikájának (1913—1923) történetéhez

DR. FAZEKAS ÁRPÁD

Polgár község második gyógyszertárát 1913-ban Kazár Iván gyógyszerész hozta létre. Ez az „Őrangyal"-hoz címzett patika, azonban csak 10 évig működött, mert Kazár gyógyszerész közéleti pályafutásának derékba törése egyben a gyógyszertári jogosítvány visszavonását is okozta. Mindezekre vonatkozóam részletes adatok állanak rendelkezésre Kazár gyógyszerész „Emlékiratai" c. írásában (65 gépelt oldal), amely a nyíregyházi Megyei Levéltárban található.

Gyógyszertárak nélkül mai modern életünkket el sem tudjuk képzelni. Régen kevesebb volt a számuk és így jelentős eseménynek számított egy-egy patika alapítása, illetve engedélyezése. Némelyik hosszú évszázadokig is fungált, mások rövid fennállás után megszűntek.

Polgár község első gyógyszertára, a „Megváltó"-hoz címzett 1869-ben, míg a második patika, az „Őrangyal" címzésű 1913-ban létesült. Utóbbi gyógyszertár rövid életű volt: csupán 10 évig működött. Nem is a patika volt az átlagtól eltérő, hanem a patikus, aki 1918—19-ben intenzíven bekapcsolódván a helyi, illetve megyei politikai közéletbe pályafutásának derékba törését, családja anyagi tönkremenését és az „Őrangyal" című gyógyszertár megszűnését is előidézte. Polgár, illetve Tiszapolgár község 1950-ig Szabolcs-Szatmár megyéhez tartozott, amelynek Nyíregyházán levő Megyei Levéltárában bőségesen maradtak meg iratok Kazár Iván (Klein Izidor) polgári gyógyszerész tevékenységével kapcsolatban. Különösen érdekes és orvostörténeti szempontból értékes ebből a 0,07 iratfolyóméternyi csomagból az a 65 gépelt oldalt kitevő *Emlékirataim* című anyag (másolat), amelyet 1920. május havában Miskolcon írt Kazár Iván. A sok-sok szubjektív megjegyzéstől eltekintve ugyanis, nemcsak a gyógyszerész élete és személyisége, hanem olykor pompás korrajz is elébünk tárul e terjedelmes feljegyzésből.

Életrajzi adatok. 1884-ben Doroghma helységben született, apja: Klein József és anyja: Neumann Zseni. 15 éves korában árván maradt, s az ő gondja volt 6 kisebb testvére felnevelése is. Önállósulása előtt Kolozsvárott és Nagykanizsán dolgozott gyógyszertárban (sajnos nem derül ki, hogy hol és mikor szerezte gyógyszerészi oklevelét). Nyelvtudása: német és francia. 1912-ben költözött a Felvidékről Polgárra, ahol nőül vette a jómódú Krausz Franciskát. Felesége rokonainak anyagi támogatásával 1913 szeptemberében építtette és rendezte be személyi jogú, az „Őrangyal"-hoz címzett patikáját, s 1914 januárjában nyitotta meg a Fő utca, (illetve a Szent Imre utca) 289. szám alatti házában.

Kazár Imre mint gyógyszerész. Kazár egy 1921. évi és dr. Bernolák Nándor népjóléti miniszterhez küldött panaszában patikáját „az egész Tiszántúl és Erdélyben legdúsabbnak ismert"-nek és anyagszertárát (raktár) „sok millió korona értékre becsült"-nek jelezte.

Eleinte maga intézte a patika ügyeit, de 1918 őszétől kezdve a gyógyszertárat segédjére, Goldberger Lajos nyíregyházi lakosra bízta, s ő pedig reggeltől éjszakáig naponta a községházán közügyekkel foglalkozott.

A Kazár-féle „Őrangyal" patikát 1919—1921. között Keszthelyi Kálmán, Szabó Jenő és 1921-től Váry Vilma okl. gyógyszerész vezette. Az 1920—25. közötti időszakban a Kazár-rokonság peres úton megpróbálta visszaszerezni a személyi jogú patikát, de ez nem sikerült. Az 1923. április 12-én Kazárné által Budapestről leküldött Polifka János okl. gyógyszerész már csupán 1 napig vezethette az „Őrangyal" gyógyszertárat, mert a helyi hatóság a továbbiakban nem engedélyezte. Ugyanis Szabolcs vármegye alispánjának javaslatára még 1920-ban megfosztotta Kazár Ivánt gyógyszertári jogosítványától a népjóléti miniszter, akinek döntését 1923. május 15-én a Magyar Királyi Közigazgatási Bíróság helyben hagyta. Végül 25 gyógyszerész pályázó (dr. Dohnál József megyei főorvos külön részletes táblás kimutatást készített róluk!) közül Hering Ernő 1923. június 26-án gondnokként újra megindította a patikát, majd a Kazár-féle épület másik szárnyában 1923. okt. 23-án elkészült saját patikáját „Madonna" néven megnyitotta.

A patikában Kazár az első években közvetlen kapcsolatban volt Polgár lakosságának (akkor: 13—14 000 lakos) jelentős részével, s a parasztok felismerték emberségét és bizalommal fordultak hozzá: levelet írattak, illetve olvastattak vele, elpanaszolták ügyes-bajos dolgaikat, a frontra történő csomagküldéskor is segítséget kértek. Tény, hogy Kazár gyógyszerész a község egyik legnépszerűbb embere is volt, ami elősegítette közéleti pályafutását.

Polgár nagyközség szociológiai leírása. Az Emlékirat ezen része forrás értékű: „Tagadhatatlan

tény, hogy Polgár nagyközség mindig mostohája volt Szabolcs megyének és a község határát 80%-ban bíró egri Főkáptalannak!". A lakosság nagy része analfabéta, s a 10 000 földmunkásnak talpalattnyi földje sincs. Ide sokkal olcsóbb és igénytelenebb felvidéki tót és ruthén munkást hoztak, s a polgári nép pedig idegenbe járt el kubikolni, aratni, út-vasúti és híd-építésekhez, illetve kivándorolt Amerikába. A településnek nincsen követett országútja, esőzéskor valóságos sártenger az egész. Határának kiterjedése 64 000 hold (ebből: 49 000 hold az egri Főkáptalané), „tehát a régi Magyarországon kiterjedés tekintetében a 7.-ik helyen áll.".

Politikai pályafutása. Szervi szívbaja miatt Kazárt nem vették be katonának, s így otthon tartózkodott az I. világháború idején. A lakossággal való együttérzés, „nemcsak, hogy belesodort, hanem valósággal belekényszerített az önzetlen közszereplésbe. Pedig ez a legkevésbé sem állott érdekemben, sőt ellenkezőleg, nemcsak jövedelmemet és időmet, sőt egészségemet, hanem családom vagyonát is lényegesen emésztette.".

„Emlékiratai"-ból az is kiderül, hogy tevékenységét sokféleképpen jellemezték: „földosztó patikus" (18. old.), „szegénypártolás" (21. old.), „néplázító rablóvezér", illetve „forradalmár... majd ellenforradalmár" (23. old.). Nyílván változott a kép, aszerint, hogy melyik oldalról, vagy milyen aspektusból ítélték meg beszédeit vagy cselekedeteit.

Politikai felfogásáról így írt: „Azt az ideális kommunizmust, amelyről sok kecsegtetőt írnak az álmodozók, még évszázadok múltán is alig tartom lehetségesnek... És nemcsak Lassale, Marx, Bucharin, Szabó Ervin stb. irataiból olvastam, hanem olvasgattam Rousseaut, Tolsztojt, Kantot, Mendelssohnt, Hegelt, és Alexandert stb. is. Nékem önalkotta politikai elveim vannak".

A községben való letelepülése után nem sokkal Kazár bekapcsolódott — dr. Kubassy Béla járási főszolgabíró és M. Molnár József főbíró kapacitálására — a *közélet*be, s „együttesen jártuk ki, hogy Polgár a Dohánybeváltó Hivatalt megkapta, s hogy nagy fűztelep és kosárfonó telep létesült". Terveikhez tartozott vasúti vonal Polgár—Miskolc között és a Tisza-híd létesítése, s ennek érdekében léptek be sokan az akkor kormányzó *Munkapárt*ba 1914. tavaszán, s Kazárt Polgáron először titkárnak, majd helyi elnöknek választották. Terveik között szerepelt, hogy a szegény népnek földbérleteket adnak majd. Már pusztán az utóbbi elgondolás kivívta a papság és a Főkáptalan ellenszenvét.

Később dr. Újfalussy főispán-kormánybiztos kinevezte a községben *hadi árva és özvegy gyámnak*. Ez a megbízatása — a sok-sok visszaélés feltárása kapcsán — sajnos, alkalmas volt arra, hogy a klérus után a közigazgatás korrupt tisztviselőinek ellenszenvét is megszerezze.

1918 őszén már mint *szociáldemokrata* vett részt a forradalmi eseményekben. A község lakossága a Károlyi-kormány idején (1918. okt. 31—1919. márc. 21.) a *Nemzeti Tanács*, majd a Tanácsköztársaság kikiáltása után a *Községi Direktórium* elnökének választotta meg. Mindezen forradalmi eseményeket sajátos módon színezték Polgár községben fosztogatások és anarchistikus jellegű rablások. Bár a rend helyreállításában komoly szerepet játszott két ízben is Kazár Iván, mégis a Horthy-rendszer megerősödésekor haragosai ellene fordultak, s igyekeztek mindent a gyógyszerész számlájára írni. Pedig a román megszálláskor Kazár patikája is kifosztásra került. Ezt nemcsak az „Emlékiratai"-ból tudjuk, hanem felesége is megírta 1919 augusztusában Tiszapolgáron „Gyógyszertárunk kifosztásának története" címen, 18 gépelt oldal terjedelemben.

A proletárhatalom idején kb. 2 hétig maradt hivatalában, azonban sok mindent ,telefon-üzeneteket nem hajtott végre, s ezért Kiss Roland, a megyei direktórium vezetője megfenyegette és megparancsolta, hogy hivatalát a közeli választásig pontosan ellássa. Végül 1919. április 9-ére Kiss direktor telefonon berendelte Nyíregyházára, ahol Szamuelly ekként fogadta: „Mondja csak patikáros elvtárs, micsoda galibákat csinál maga Polgáron?". Kiss Roland pedig megfosztotta hivatalától és eltiltotta minden további politikai tevékenységtől, mondván: „... nem szociológusokra vagy szalon-szocialistákra, hanem igazi forradalmi Marxistákra van szükségünk!".

Közben egészsége megromlott, 20 kg-ot fogyott, szívpanaszai és mindúntalan orrvérzései voltak. Egy hét múlva államosított patikája leltárának elkészítésére még hazautazott Polgárra, ahonnan 1919. ápr. 22-én a Tiszán nagy nehezen átkelve, kerülő úton Miskolcra ment, ottani rokonaihoz, gyógykezeltetésre, később Bécsben, illetve a Felvidéken lakott.

Úgy tűnik tehát, hogy Kazár Iván inkább közéleti ember volt, mint vérbeli patikus. Sajnos, nagy olvasottsága ellenére sem volt kellő politikai tisztánlátása. E két tényező együttes hatásával magyarázható, hogy az „Őrangyal" patika végülis tiszavirág életű lett, csak 10 évig állott fenn.

Д-р А. Фазекаш: *Мемуары фармацевта Иван Казар Данные к истории аптеки поселка Полгар «К ангелю-хранителю» (1913—1923)*

Вторая аптека поселка Полгар была основана в 1913 году фармацевтом Иваном Казар. Эта была аптека «К ангелю-хранителю», которая однако функционировала только в течение 10 лет, так как рушение его общественной карьеры в одном означало и аннулирование его права на аптеку. Относительно всего этого имеются подробные данные в «Мемуарах» фармацевта Казар (65 печатных страниц) находящихся в Областном Архиве Ниредьхаза.

Dr. Á. Fazekas: *Memoirs of pharmacist István Kazár— A contribution to the history of the pharmacy of the community Polgár „to the Guardian angel" (1913—1923)*

The second pharmacy of community of Polgár established in 1913 by *I. Kazár* and bearing the title „to the Guardian Angle" functioned only for 10 years. Pharmacist Kazár's public activities lead to the disruption of his carreer and the withdrawal of his licence of pharmaceutical practice. Detailed data on the related happenings are at disposal in the 65 page memoirs of pharmacist Kazár to be found in the County Archives at Nyiregyháza.

Dr. Á. Fazekas: *Die Memorien des Apothekers Iván Kazár. — Daten zyr Geschichte der Apotheke „Őrangyal" (Schutzengel) der Gemeinde Polgár (1913—1923)*

Die zweite Apotheke der Gemeinde Polgár hat Apotheker Iván Kazár im Jahre 1913 zustandegebracht. Diese zum „ɯrangyal" (Schutzengel) benannte Apotheke war aber nur 10 Jahre im Betrieb, weil das jähe Ende seiner Karriere in der öffentlichen Laufbahn, gleichzeitig auch die Widerrufung der Befugnis zur Folge hatte. Über all dies stehen in der Abfassung des Apothekers Kazár „;Meine Memoiren" (65 maschinengeschriebene Seiten) ausführliche Daten zur Verfügung. Die Memorien können im Komitatsarchiv von Nyíregyháza vorgefunden werden.

**Resumo en Esperanto*

D-ro Á. Fazekas: *Memuaroj de farmaciisto Iván Kazár. — Indikoj al la historio de la apoteko „Al gardanta anĝelo" (1913—1923) en la komunumo Polgár*

La duan apotekon de la vilaĝo Polgár fondis *Iván Kazár* farmaciisto en la jaro 1913. Tiu ĉi apoteko nomata „Al la Gardanta Anĝelo" funkciis nur dum 10 jaroj, ĉar la interrompo de la publikviva kariero de farmaciisto *Kazár* rezultigis samtempe ankaŭ la retiron de lia apoteka rajtigilo. Koncerne al ĉio-ĉi detaloj informoj estas disponeblaj en la skribaĵo de farmaciisto *Kazár* sub titolo „Miaj memuaroj" (65 tajpitaj paĝoj), kiu estas trovebla en la Komitata Arkivo de Nyíregyháza.

(Nyíregyháza, Arany János u. 44. — 4400)

Érkezett: 1982. V. 7.



Krónika

GYÓGYSZERÉSZ- ÉS GYÓGYSZERÉSZDOKTOR-AVATÁS A SEMMELWEIS ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEMEN

1983. február 11-én a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Tanácsa az egyetem elméleti tömbjének dísztermében nyilvános, rendkívüli tanácsülést tartott, amelynek napirendi pontja: 1. gyógyszerészdoktorrá avatás; 2. az 1983-ban 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 gyógyszerészdoktor- és gyógyszerészjelölteket, az elnökségben helyet foglalókat és a jelenlevő vendégeket.

Az ülés első napirendi pontja a jelöltek gyógyszerészdoktorrá avatása volt. A jelöltek kérését *Rakiás Ferenc* gyógyszerészdoktor-jelölt 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. Györgyi Sándor*, a Gyógyszerésztudományi Kar dékánhelyettese tanulmányi eredményeik és doktori értekezésük alapján *Borbély Gabriella, Hadi Ferenc, Hajdú Mária, Herendy Edit, Hoór Mária, Lenner László, Malomvölgyi Béla, Szabó Gabriella, Szabó Sándor, Szalai Hilda, Szemere László, Törőcsik Mária, Vári Hedvig, Zsiga Lajos, Bunyevácz Zsuzsanna, Kretovics Júlia* és *Rakiás Ferenc* gyógyszerészeket gyógyszerészdoktorrá avatta, felruházva mindazokkal a jogokkal és kötelességekkel, amelyek a Magyar Népköztársaság törvényei szerint a gyógyszerészdoktorokat megilletik. A jelölteket az egyetem rektora és három dékánja kézfogással doktorrá fogadta. A felavatottak nevében *dr. Rakiás Ferenc* 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 *Gyimesi János* terjesztette az egyetemi tanács elé. Az eskü letétele után a jelölteket *dr. Györgyi Sándor* dékánhelyettes kézfogással gyógyszerésszé avatta. A felavatott gyógyszerészek nevében *Gyimesi János* 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 Zágonyi István beszélt.

Tisztelt egyetemi tanács, tanáraink! Szeretett szüleink, vendégeink, kedves végzős társaink!

Közel 5 évvel ezelőtt, ünnepi ruhába öltözve indultunk az egyetem Nagyvárad téri épülete felé abból az alkalomból, hogy az egyetem polgárai közé avassanak bennünket. Az előttünk álló 4 és fél év akkor még hosszú, távoli időnek tűnt. Mint ifjú elsősök vágyakkal, célokkal indultunk ennek az útnak. Az első napokban szövődött barátságok átsegítettek bennünket a kezdeti nehézségeken. Izgultunk egymásért a vizsgákon, s a feszültség feloldódott bennünk, minden vizsgaidőszak után. Az évek közben múltak és elérkezett a diplomaosztás napja.

Ez az ünnepélyes alkalom a legmegfelelőbb pillanat arra, hogy köszönetet mondjunk azoknak, akik ezen az úton segítettek bennünket. Köszönjük egyetemünk professzorainak és valamennyi oktatójának, hogy megtanítottak mindazon korszerű ismeretre, amelyek a modern gyógyszerészi feladatok ellátásához nélkülözhetetlenek. Mindig büszkék leszünk arra, hogy tudásunkat a jelen gyógyszerészet legkiválóbb szaktekintélyeitől szereztük. Ha az életben munkánkat siker és megbecsülés fogja kísérni, úgy ez az önök sikere, érdeme is.

Köszönettel tartozunk a dékáni hivatal dolgozóinak kedvességükért, türelmükért, ügyes-bajos dolgaink elintézéséért.

Hálás szívvel gondolunk azokra, akik szívünkhöz legközelebb állnak: szüleinkre, testvéreinkre. Ők azok, akik az elmúlt évek során együtt izgultak velünk a kollokviumok, szigorlatok előtti megfeszített tanulás napjaiban, akik együtt örültek velünk sikereinknek, megvigasztaltak, ha kudarcot vallottunk és kitartásra buzdítottak, ha csüggedtünk. A sok-sok lemondásért, törődésért őszinte szívvel mondunk köszönetet.

Kedves végzős társaim!

Az egyetem megadta mindazokat az ismereteket, amelyekkel pályánkon elindulhatunk. A mi kötelességünk, hogy ezeket legjobb tudásunk szerint, becülettel alkalmazzuk.

Munkánknak az ember boldogulását, az egészségesebb, szebb élet megteremtését kell segítenie.

Most búcsúzunk. Bízom benne, hogy pályánk szépségéről alkotott elképzeléseink megvalósulnak, s valamennyien megtaláljuk egyéni boldogságunkat is."

Ezt követően *dr. Szécsény Andor* rektor szólt az ünnepeltekhez.

„Tisztelt gyógyszerészdoktorok, gyógyszerészek!

Önöket most felruháztuk mindazokkal a jogokkal és kötelességekkel, amelyek a törvény erejénél fogva a gyógyszerészdoktorokat, valamint okleveles gyógyszerészeket megilletik. Esküjükhöz hí-

ven, 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 kívánok sok sikert és jó egészséget!"

A következőkben *dr. Györgyi Sándor* dékánhelyettes szólt az ünnepeltekhez.

„A Gyógyszerésztudományi Kar tanácsa, a kar oktatói, valamennyi dolgozója nevében szeretettel köszöntöm a most felavatott gyógyszerészdoktorokat és ifjú gyógyszerész kollégáinkat. Munkájukért és az annak alapján elért eredményeikért fogadják a kari tanács elismerését.

Kedves gyógyszerészdoktorok! Önök doktori dolgozatuk elkészítése, eredményes megvédése és a sikeres doktori szigorlat után vehették át az egyetemi tanácstól, az egyetem és a karok képviselőitől immáron második diplomájukat. A doktori cím elnyerése azt jelenti, hogy önök a gyógyszerészeti tudományt, annak különböző ágait önálló kutatáson alapuló, új eredményekkel gazdagították. Újabb diplomájuk annak a szorgalmas és kitartó munkának az eredménye, amelyet önök egyetemi tanulmányaik befejezése óta munkahelyükön, a gyógyszerészet egyik szakágazatában végeztek. Hálózati gyógyszertárakban, gyógyszergyárakban vagy éppen egyetemen, kutatóintézetben dolgozva, munkájuk mellett végezték kutatómunkájukat, felhasználva a kar tanszékei, a karon oktató professzorok, előadók segítségét, irányítását. Ennek a közös munkának az eredménye az ebben a tanévben elkészült 17 doktori dolgozat, illetve az odaítélt doktori cím. A doktorjelöltek szorgalma és kitartása mellett ez alkalommal is szeretném kiemelni és megköszönni a kari intézetek, az Általános Orvostudományi Karhoz, ill. az ELTE Természettudományi Karához tartozó intézetek gyógyszerész oktatóinak a disszertációs munka irányításában, a dolgozatok minősítésében, ill. a vizsgáztatásban kifejtett munkáját. Mindannyiunk meggyőződése, hogy a gyógyszerészdoktorképzés a posztgraduális gyógyszerészképzés egyik lényeges része, amely egyúttal jelentős mértékben járul hozzá a magyar gyógyszerészet, ill. gyógyszerészeti tudomány fejlődéséhez is. Ebben a vonatkozásban is meg kell említenem a kar és a gyógyszertári központok, ill. a kar és a gyógyszeripar egységei, vezetése között kiépült, és az utóbbi időben megerősödött, gyümölcsöző együttműködést, amely a most avatásra került kollégák eredményében is tükröződik. Meggyőződésem, hogy a jelenlegi nehéz gazdasági helyzetben még nagyobb, immár parancsoló szükség van a gyógyszerkutatásban, -előállításban és -forgalmazásban, ill. az ezektől el nem választható gyógyszerészképzésben érdekelt intézmények szoros együttműködésére, az anyagi és szellemi erők célszerű és ésszerű kihasználására.

A Gyógyszerésztudományi Kar tanácsa nevében ismételten gratulálok az új gyógyszerészdoktoroknak és kívánom, hogy munkájukat továbbra is hassa át hivatásuk, a gyógyszerésztudomány szeretete, az új tudományos eredmények elérése iránti vágy. Érjenek el további sikereket választott szakterületükön, a magyar egészségügy szolgálatában.

Kedves ifjú gyógyszerészkollégák!

Gyógyszerésszé avatásuk alkalmával fogadják a kari tanács elismerését, a kar valamennyi dolgozója köszöntését. Az iménti fogadalomtétellel lezárult életüknek egy fontos és szép időszaka, négy és fél év után búcsúznak az alma matertől.

Napjainkban a búcsúztatások, a „ballagások" időszakát éljük. Ballagnak az óvodások, az általános iskolások, a középiskolát elvégzett fiatalok, ballagtak önök is a közelmúltban. Búcúztatnak az óvoda, az általános, a középiskola, az egyetem vezetői, értékelve az ott eltöltött évek munkáját, eredményeit, útravalót adva a vállra akasztott tarisznya tartalma mellé. Engedjék meg, hogy én is éljek ezzel a lehetőséggel és néhány gondolatot helyezzek el útravalóul a képzeletbeli tarisznyájukban. Az igazi útravalót természetesen már megkapták az elmúlt négy és fél év előadásai, gyakorlatai során, a vizsgákra való készülés közben, amikor tudományos diákköri munkát végeztek, pályamunkát dolgoztak ki, egyáltalán, amikor az egyetemünk hallgatói voltak. A kar vezetése, az előadók, az oktatók arra törekedtek, hogy ez az útravaló mind mennyiségileg, mind minőségileg megfelelő legyen önök számára, segítse beilleszkedésüket és munkájukat, bárhol is helyezkednek el. Azt hiszem, egyetértenek velem abban, hogy az oktatók igyekeztek jól megtömni ezt a képzeletbeli tarisznyát, mégpedig változatos tartalommal. Az oktatott anyag széles spektruma a gyógyszerészképzés követelményeiből adódik és a kar speciális összetétele teszi lehetővé a megvalósítását. A tanrendjükben szerepelt 34 tárgyat három kar (a SOTE Gyógyszerésztudományi és Általános Orvostudományi, valamint az ELTE Természettudományi Kara) oktatói oktatták és ez tette lehetővé, hogy a képzésükben a három fő irányzat — időrendi sorrendben a kémiai, biológiai és gyógyszerészi — egyformán megfelelő súllyal szerepeljen. Talán emlékeznek még rá, amikor az első év első előadásán azt bizonygattam, hogy milyen szerencsés helyzetben vannak önök azzal, hogy a természettudomány szinte valamennyi ágából ismereteket szerezhetnek. Most utólag visszagondolva az elmúlt négy és fél év tanulmányaira, közösen állapíthatjuk meg, hogy ez a valóban meglevő sokrétűség, amely egyetemi életüket nemcsak széppé, de egyben nehézzé is tette, jó alapokat teremtett ahhoz, hogy önök a gyógyszerek igazi szakértőjévé váljanak. Mert az előzőek alapján túlzás nélkül állíthatjuk, hogy a gyógyszerész matematikai, fizikai, szervetlen, szerves, analitikai, fizikai-kémiai tanulmányai, biológiai, anatómiai, biokémiai, élettani, mikrobiológiai ismeretei, majd a gyógyszerhatástan, gyógyszerkémia, technológia, a gyógynövény- és drogismeret és a gyógyszerügyi szervezés elsajátítása után az egyedüli szakember, aki a gyógyszerekkel kapcsolatban komplex ismeretekkel rendelkezik. Az egyetemi képzésből eredményesen kikerülő gyógyszerész számára a gyógyszerek neve mögött a készítmény, mint olyan anyag jelenik meg, amelynek kémiai szerkezete és az abból adódó fizikai-kémiai, farmakológiai tulajdonságok egységes egészet képeznek. Ez a komplex szemlélet ma már elengedhetetlen feltétele, de egyúttal biztosítéka is az eredményes gyógyszerészi munkának.

Közismert, és az elmúlt félév gyógyszertári gyakorlata során önök is tapasztalhatták, hogy napjainkban egyre növekszik a gyógyszertári gyógyszerészek felvilágosító, ismertető és információs tevékenységének a jelentősége, fontossága. Ez a folyamat a gyógyszerrendelésre vonatkozó, 1978. évi rendelet megjelenésével gyorsult fel és vált felelősségteljessé. Ezzel egyidőben megnövekedett és elmélyült a gyógyszerelőállítás, a gyógyszer-ellenőrzés módszereivel és a forgalomban levő, ill. kerülő gyógyszerek hatásával, mellékhatásaival, interakcióival kapcsolatos ismeretanyag is, amelynek biztos és napra kész ismerete elengedhetetlen feltétele mindennapi munkájuknak. Tudomásul kell venni, hogy az egészségügyi gyógyító folyamatban a gyógyszerész az utolsó láncszem, aki a gyógyszerek átadásakor, különösen ha több, különbözőt ad ki egy személynek, felhívhatja a figyelmet az esetleges káros kölcsönhatásokra. Ehhez természetesen szükség van az előzőekben említett komplex szemléletre, amelynek az egyetem csak az alapjait adta meg, és amelyet önöknek kell további tanulással, továbbképzéssel tökéletesíteni, fejleszteni.

Ez alkalommal az átlagosnál nagyobb számban adtunk át gyógyszerészi diplomát külföldi hallgatóknak. Európa, Ázsia és Afrika különböző országaiból jött kollégáink az itt eltöltött évek alatt nemcsak a további munkájukhoz szükséges szakmai alapokat szerezték meg, hanem közelebbről megismerkedhettek Ma-

gyarország társadalmi, gazdasági, kulturális eredményeivel, problémáival. Kívánjuk önöknek, hogy hazatérve, jó hatásfokkal hasznosítsák ezeket az ismereteket, legyenek az országaink közötti szakmai, kulturális és politikai kapcsolatok ápolói, segítsék a magyar tudomány, technika, kultúra legújabb eredményeinek ottani elterjesztését. Tartsák fenn és erősítsék azokat az emberi, baráti kapcsolatokat, amelyek egyetemünk és az önök jövendő munkahelyei közötti együttműködést is elősegíthetik.

Kedves gyógyszerészkollégák! Végezetül még egy kis útravalót szeretnék elhelyezni jelképes tarisznyájukba az eddigi, főként szakmai ízeket tartalmazó hamuban sült pogácsa mellé. Önök, nagy többségükben, hálózati gyógyszertárakban fognak dolgozni és naponta több száz emberrel kerülnek kapcsolatba. Ezek az emberek vagy maguk is betegek, vagy azok közvetlen, aggódó hozzátartozói. Mindannyian a gyógyulás reményében keresik fel előbb az orvosi rendelőt, majd a gyógyszertárat. Közismert és egyre inkább nyilvánvaló, hogy a gyógyulást elősegítő hatásoknak csak egyik része a javasolt terápia, a megfelelő minőségű és mennyiségű gyógyszer. Ezzel közel egyenértékű az az emberi, pszichés hatás, amely a beteget az egészségügyi intézményekben, az egészségügyi dogozók részéről éri. Soha ne feledjék el, hogy egy kedves szóval, apró szakmai megjegyzéssel átnyújtott gyógyszer erősíti a gyógyulásba vetett hitet és így növeli annak hatását. A gyógyszertár légköre emberek százainak aznapi és további hangulatát befolyásolhatja, jó és rossz irányban egyaránt. Tudom, hogy sokszor nehéz mosolyogni, kiegyensúlyozottnak lenni, mikor az embernek egyéni, családi problémái vannak. Mégis, a gyógyszerészi munka hivatás, a beteg emberek gyógyulására irányuló erőfeszítés, amelynek hatékonyságát ilyen apró, emberi gesztusokkal is megsokszorozhatják.

Tisztelt kollégák! Őszintén reméljük, hogy most, a búcsú perceiben és a későbbiekben is, szeretettel gondolnak vissza egyetemünkre és karunkra, ahol végül is életük talán legszebb időszakát töltötték. Biztosíthatom önöket, hogy ha egykor — éppúgy, mint most felavatott gyógyszerészdoktorok — visszatérnek az alma mater falai közé, bizton számíthatnak munkájukhoz volt oktatóik támogatására.

Kedves gyógyszerészdoktorok, kedves gyógyszerészkollégák! Ezekkel a gondolatokkal, ezzel az útravalóval bocsátja önöket pályájukra a Gyógyszerésztudományi Kar tanácsa, azt kívánva, hogy hosszú, tartalmas életet éljenek, szeressék szép hivatásukat és legyenek megelégedett, hasznos munkásai szeretett hazánknak."

A nyilvános rendkívüli tanácsülés az Internacionálé elhangzásával zárult.

AZ AVATOTTAK NÉVSORA

Agócs Ágnes, Balassa József, Balogh Marianna, Baráth Éva, Barna Krisztina, Bata Gabriella, Bársony Margit, Bollog Ilona, Boros Éva, Kyproula Christodoulou, Csajka Márta, Cseh Lillián Ottília, Csókás Gyöngyi, Csókási Mária, Csörgi Anikó, Csurka Andrea, Dávid Erika, Dávid Mária, Deák Ilona, Ditrói Kálmán Zsolt, Dobján Mária, Farkas Mária, Ferencz Anna, Fischer György, Gaál Mária, Gelencsér Gyula, Gergely András, Gracza István, Grigalavicius Eugenius, Grosz Zsuzsanna, Gyimesi János, Hajnal Péter, Hajós Rózsa, Hanák Erzsébet, Hanusz Judit, Adel M. A. Hatem, Helméczy Erzsébet, Horváth Mária Gyöngyi, Horváth Rita, Huber Pál, Huszty Katalin, Illés Tamás, Imri Judit, Imszticzei László, Janovics Ildikó, Kardos Erika, Kárpáti Ágnes, Kinczer Mária Zsuzsanna, Kiss Bertalan, Kisrákói Csilla, Tanja Petkova Kolarova, Kollár Györgyi, Kónya Tünde, Khoór Erzsébet, Kóródi Éva, Vaitkus Kostas, Kovács Gizella, Kovács Ildikó, Kun Márta, Martin Ibolya, Mányi Andrea, Megla Margit, Mezei Márta, Mészáros Zsuzsanna, Molnár Mária, Nagy Anna Mária, Nagy Erzsébet, Nagy Gabriella, Nemes István, Németh Vadász Eszter, Novák Marietta, Oláh Éva, Onyestyák Sarolta, Osztás Erzsébet, Ördög Imre, Papp Ildikó, Pauló Tünde, Phan Thi Thuy Chi, Piffkó Zsuzsanna, Pintér Anna Éva, Rédey Zsuzsanna, Ruzsonyi Judit, Gamila Abdo Saeed, Salamon Zsuzsanna, Simó Edit, Simon Ildikó, Ilia Kanev Slavov, Somodi Zsuzsanna, Olusegun Sonowo, Soós Mária, Phanouvong Souly, Steidl Katalin, Szabó Adél, Szántó Zsuzsanna, Szeleczky Edit, Szelőczey Andrea, Szilvási Katalin, Szinetár Ildikó, Szökő Szilvia, Szőllősi Margit, Takács Ilona, Tuza Mária, Ester Maeyo Ukpeh, Unger Klára, Uskert Andrea, Varga Marianna, Varga Mária, Vu Thi Minh Hien, Winkler Zoltán, Wittmann Teréz, Zágonyi István.

Dr. Vincze Zoltán

BARANYA MEGYE

AZ ELSŐ ÁLLATGYÓGYÁSZATI SZAKGYÓGYSZERTÁR MEGNYITÁSA PÉCSETT

1983. március 22-én bensőséges ünnepség keretében került sor Magyarország első állatgyógyászati szakgyógyszertárának átadására Pécsett, a Bajcsy-Zsilinszky utcában.

Az 580 m² alapterületű, modern létesítményből közel 200 m² területet foglal el az állatgyógyászat, mely elkülönített officinával, kiszerelőhelyiséggel, raktárral és áruátvevővel áll a közönség szolgálatára: „Állatgyógyászati gyógyszertár" külső felirattal. Természetesen az új gyógyszertár nagyobbik fele humán célokat szolgál, 70 m² alapterületű officinájával. 107 m² területű raktáraiban korszerű tárolási feltételeket nyújt a lakosság gyógyszerszükségletének folyamatos biztosítására. A gyógyszertár, centrális fekvésénél fogva, ügyeletes szolgálatot is tart. Az állomás és a buszpályaudvar közelében a vidéki lakosság számára is könnyen megközelíthető.

Az officinai munkahelyek tervezése is újszerű. A bejárattal szemben levő ablak felirata: „Eligazító", ahol a beteg már eleve segítséget kap, hogy a kívánt gyógyszert hol kapja meg. Ezután a „Vény nélkül", majd a „Vényátvevő", „Kiadó" és „Üvegvisszaváltó" ablak következik. Újszerű, hogy a beteg az „Egészségügyi információ" feliratú, külön ablaknál kap feleletet a feltett kérdéseire, így nem zavarja a többi munkafolyamatot. Végül az utolsó ablaknál adják ki az elkészített magisztrális gyógyszereket.

Az átadási ünnepségen megjelent *dr. Szabó Iván*, a MÉM osztályvezetője, *dr. Komlódi Józsefné*, a városi tanács elnökhelyettese, *dr. Rényi Jenő*, a megyei tanács eü. osztályának vezetője, *Elmer János* megyei főgyógyszerész, *dr. Álló Miklós*, a megyei mezőgazdasági osztály vezetője és *dr. Gelei László* főállatorvos. A gyógyszertári központ részéről: *dr. Kőhegyi Imréné* igazgató, *Zágonyi József* gazdasági igazgatóhelyettes, *dr. Fehér Istvánné* párttitkár, *dr. Blazics Gyula* KISZ-titkár és sokan mások.

Dr. Kőhegyi Imréné igazgatónő üdvözlő szavai után *Komlódi Józsefné*, a városi tanács elnökhelyettese tartotta meg ünnepi gyógyszertáravató beszédét. Bevezetőjében elmondotta, hogy nemcsak Pécs városa, hanem az egész magyar szocialista egészségügy gazdagodott az új létesítménnyel. Mintegy 40 gyógyszertári dolgozó kapott korszerű munkafeltételeket biztosító, szép munkahelyet. A továbbiakban foglalkozott az állatgyógyászati szakgyógyszertár jelleggel kiemelve, hogy a korszerű mezőgazdaság és állategészségügy nem nélkülözheti az állatgyógyászati szakgyógyszertárat. Reményét fejezte ki, hogy a baranyai úttörő munka egy állatgyógyászati szakgyógyszertár létrehozásában — mindössze másfél év alatt — példamutató lesz más megyék számára is. A város politikai és állami vezetése nevében köszönetet mondott mindazoknak, akik a nagy munkában aktívan közreműködtek: az AGROBER KISZ-fiataljainak, akik soron kívül készítették el a munkálatok terveit, a kivitelezőknek, a Szentlőrinci Költségvetési Üzem dolgozóinak, akik nemcsak

határidőre, hanem szinte hibátlanul végezték el a munkát. A remek belsőépítészet Uherkovich Ágnes fantáziáját és hozzáértését dicséri. A gyógyszertári központ asztalosai gyönyörű munkát végeztek a bútorzat elkészítésében és beépítésében.

Lukács János gyógyszertárvezető jelképesen átvette a patikát, megköszönve a jól végzett munkát és a sok segítséget a kivitelezésben, továbbá ígéretet tett a kollektíva nevében a jó gyógyszerellátásra.

Dr. Szabó Iván, a MÉM osztályvezetője, a minisztérium üdvözletének és köszönetének tolmácsolása után örömét fejezte ki, hogy jelen lehetett az első magyar állatgyógyászati szakgyógyszertár megnyitásán. Hangsúlyozta, hogy a mezőgazdaság fejlettségének mai fokán már szükség volt egy ilyen típusú gyógyszertárra is. A minisztériumnak régi törekvése volt, hogy az állatgyógyászati gyógyszerek végre szakember — a gyógyszerész — kezébe kerüljenek, ahol a gyógyszerek kiadása mellett szakemberképzés és -továbbképzés is folyik. Ez a megnyitó egy folyamat elindítója, a fejlődés meggyorsítója a gyógyszerész—állatorvos kapcsolatok elmélyítésének és megszilárdításának területén.

Az ünnepi beszédek elhangzása után *dr. Kőhegyi Imréné* igazgatónő jutalmat adott át a gyógyszertár dolgozóinak az időbeni megnyitás biztosításáért kifejtett áldozatos munkájukért.

Az ünnepség hivatalos részének lezajlása után a gyógyszertár dolgozói a résztvevőknek bemutatták az új létesítményt. Ennek keretében sor kerülhetett szakmai eszmecserére és a más megyékből érkezett szakemberekkel való tapasztalatcserére.

Dr. Oláh Imre

BÉKÉS MEGYE

ELŐADÓÜLÉS

1983. március 25-én, a gyógyszertári központ előadótermében került sor az MGYT Békés megyei Szervezetének előadóülésére.

Az ülés első felében *dr. Burgetti László*, az OGYI osztályvezetője tartott tájékoztatót az állatorvos—gyógyszerész kapcsolatról. Bevezetőben az állategészségügy mai problémáit vázolta rövid, tömör összefoglalásban és a problémák megoldásában vizsgálta a gyógyszerész szerepét. A továbbiakban az állatgyógyászat és az ehhez kapcsolódó gyógyszerek témakörére világított rá mind a nagyüzemi állattartás, mind a háztáji tartás szemszögéből. Konkrétan felsorolta, hogy az állatorvos és a gyógyszerész kapcsolatában miben tud egy gyógyszerész segítségére lenni az orvosnak, helyzete és hivatásérzete milyen megbecsülést teremt számára. Egy jó kapcsolatban a személyiség, az együttműködési készség, a lehetőség döntő szerepét hangsúlyozta.

Az ülés másik előadója *dr. Sinkovics György* volt, a Hódmezővásárhelyi Állategészségügyi Főiskolai Kar docense. Előadásának témáját az állatgyógyászatban használatos gyógyszerek és gyógypremixek képezték. A gyógypremixek bevezetését a nagyüzemi állattartás tette szükségessé. Miután az antibiotikumok és humán gyógyszerek állati takarmányba keverését rendeletileg eltiltották, gyógyszeres takarmányokat — premixeket — kezdtek gyártani a termékhozam növelése céljából. Számadatokkal bizonyította az előadó, hogy Magyarország élelmiszer-termelés tekintetében (tojástermelésben és sertéstenyésztésben is) világviszonylatban is mennyire élen áll. Összehasonlítást tett a nagyüzemi és a háztáji állatgyógyszer-fogyasztás között. Kitért arra, hogy a premixek nem veszélytelen szerek és indokolt lenne, hogy kiszolgáltatását szakismerettel rendelkező személyek megfelelő körülmények között, más gyógyszerektől elkülönítve végezzék. Végül ismertette a hozamnövelő premixeket, ill. gyógyszertári forgalmazásuk érdekében eddig megtett lépéseket.

Darida Erzsébet

BUDAPEST

ELŐADÓÜLÉS

Az MGYT Budapesti Szervezete 1983. március 30-án rendezett előadóülésén megjelent *dr. Váradi József*, az MGYT alelnöke.

A felkért előadók a IV. országos gyógyszerügyi szervezési konferencián is szerepelt előadásaikat ismertették a hallgatósággal.

Kissné Váradi Zsuzsanna: „A gyógyszerrendelés és gyógyszerszedés néhány problémája"

Kohári Zsuzsanna: „Adatok a főváros lakosságának gyógyszerrel kapcsolatos ismereteiről"

Bálint Ildikó—Csapó Zoltán: „Budapest gyógyszertár-hálózata 1971—1981"

VEZETŐSÉGI ÜLÉS

A szervezet vezetősége 1983. március 30-án tartotta I. negyedévi ülését. *Popp Károlyné* elnök a tervezett munkák és feladatok között kiemelte az év őszén megrendezésre kerülő budapesti orvos—gyógyszerész napok előkészületeit.

Az „Alkotó ifjúság"-pályázat értékelésénél megemlítette, hogy kevés a kutatói munkát tükröző dolgozat és a pályamunkák többsége irodalomra támaszkodó vagy irodalomból kivonatoló anyag volt. Kevésnek ítélhető továbbá a szervezet részéről 1982-ben publikált 11 tudományos közlemény.

A hajdúszoboszlói Rozsnyay Mátyás-emlékversenyen a szervezet részéről 1 versenyző indul.

Az 1984-ben Budapesten megrendezésre kerülő FIP-kongresszus jobb lebonyolítása miatt fel kell mérni a szervezet tagságának idegennyelv-tudását.

A vezetőség javaslatot tett a szervezet „Híradó"-jának újbóli megjelentetésére, a szerkesztő bizottság, ill. a program kijelölésére.

Tóth Ferencné ifjúsági felelős javasolta a pályakezdő és a fiatal gyógyszerészek részére az MGYT munkájának, célkitűzéseinek megismertetését, fokozott bekapcsolásukat a szervezet munkájába.

Csapó Zoltán

CSONGRÁD MEGYE

TUDOMÁNYOS ÜLÉS

A SZOTE Gyógyszerésztudományi Kara *dr. Stájer Géza* egyetemi docens elnökletével f. év március 10-én, tudományos ülést rendezett Szegeden.

Elsőként *Szabóné Révész Piroska, dr. Pintyéné dr. Hódi Klára, dr. Selmeczy Béla, dr. Kedvessy György* (SZOTE, Gyógyszertechnológiai Int.): „Szilárd kötőanyagok befolyása a fenobarbitál kioldódási sebességére tablettákból" c. előadásban szerzők beszámoltak arról, hogy az előállítás során szilárd kötőanyagként négyféle mikrokristályos cellulózt (Avicel PH 101 és PH 102, Heweten 12 és 40) alkalmazva vizsgálták ezek befolyását a tabletták különböző paramétereire, illetve a hatóanyag felszabadulására. Egyéb segédanyagot nem alkalmazva, a Heweten-féleségek jobbnak bizonyultak az Avicel-féleségeknél, mert gyorsan dezintegrálódó, jó mechanikai szilárdságú készítményt nyertek. A mikrocellulózféleségek alkalmazásakor a hatóanyag leadási sebessége tekintélyesen növelhető keményítő — mint további segédanyag — igénybevételével.

A továbbiakban *dr. Miseta Mária—dr. Pintyéné dr. Hódi Klára—dr. Selmeczi Béla—dr. Kedvessy György* (SZOTE Gyógyszertechnológiai Int.): „Prednisolon tabletták vizsgálata és előállítása" c. előadást hallhatták a jelenlevők. Kis tömegű hatóanyag-tartalmú tablettákban hatáshordozójaként Prednisolont választottak, a nedves granulálás kötőanyagaként hidroxi-propilcellu-

liózra (Klucel MF) és metoxi-hidroxi-propozicellulózra (Methocel 65 Hg 4000 cP) esett a választás. A kötőanyag laktóz és a dezintegráló kukoricakeményítő nem bizonyultak megfelelőknek. Polivinil-polipirrolidon (Polyplastone XL) mint térhálós szerkezetű polimer, biztosította az előnyös dezintegrálódást és a jó mechanikai szilárdságot. A kötőanyagként Klucel-nyákot és Polyplastone XL-t tartalmazó Prednisolon tabletta minden igényt kielégített.

Befejezésként *dr. Pető Zoltán—dr. Varga Miklós—dr. Szász Anna—dr. Lajkó Károly* (SZOTE Ideg-Elmegyógyászati Klinika): „Pszichofarmakális kezelés extrapiramidális mellékhatásai" c. előadásra került sor. A pszichiátriában 1950 után kerültek alkalmazásra az eddig nem ismert, potenciális farmakonok, melyek több vonatkozásban új korszakot nyitottak. Számos, rendkívül előnyös tulajdonságukat veszedelmes mellékhatások, így a 15—20% gyakorisággal, olykor ijesztő, drámai kórképek alakjában jelentkező extrapiramidális zavarok árnyékolták be. Ma, több-kevesebb megfigyelés birtokában a pszichofarmakonok alkalmazása nagyfokú óvatosságot, tapasztalatokat kíván. Idős korban különösen számolni lehet a mozgási, helyváltozási inkoordináltsággal és azok okozta táplálkozási, ürítési zavarokkal. Az antiparkinzonos szerek alkalmazása ellentétes hatás előidézésére szintén óvatosságot igényel. Lehetőleg törekedni kell a monoterápiára. A gyógyszerváltoztatás nehéz feladat, mert a pszichotróp anyagok zöme extrapiramidális hatású. További mellékhatás lehet a prolaktin-háztartás befolyásolása, ezáltal terhesség kizárása. Nagy jövő vár azokra a pszichotróp — ma még nem ismert — anyagokra, melyek nélkülözik a diszkinéziás mellékhatásokat. Az érdeklődéssel szemlélt, tv-lánc útján bemutatott színes, mozgó kórképek mély benyomást gyakoroltak a hallgatóságra. Az előadás feltétlenül a gyógyszerszakértői képzés, továbbképzés szolgálatában állt. Az előadásokhoz *dr. Tóth László, dr. Stájer Géza, dr. Szendrei Kálmán, dr. Háznagy András* szóltak hozzá, tettek fel kérdéseket, adtak kifejezést az előadottakkal kapcsolatos gondolataiknak.

ELŐADÓÜLÉS

A Magyar Kémikusok Egyesülete Csongrád megyei Csoportja és az MGYT Csongrád megyei Szervezete f. év március 17-én előadóülést rendezett, amelynek keretében — *dr. Bernáth Gábor* egyet. tanár elnökletével — *dr. Nikolics Károly*, a gyógyszerészeti tudományok doktora, az MGYT elnöke „A gyógyszeranalitika néhány fejlődési iránya" címmel tartott előadást. Előadó fejtegetése során a ma már rendkívül széles alapokra helyezett gyógyszeranalitikának az orvoslás minden ágára kiterjedő, összefonódó kapcsolatait domborította ki. A kutatás és gyártás komplex folyamatában a gyógyszerjelölt anyagnak nemcsak a közvetlen élettani hatást kell mutatnia, hanem ezzel azonos jelentőséggel kell bizonyítania az egészségkárosítóhatás-mentességet. Ez utóbbi a Contergan-katasztrófa után különös súllyal esik latba. Ezzel a gyógyszerkutatás és -ellenőrzés köre kibővült és ma a biológiai módszerek a kémiai vizsgálatok jelentőségét meghaladják. A kémiai módszerek finomodását jelentette a spektroszkópia különböző féleségeinek (UV, IR, NMR, tömegspektroszkópia) bevonása, illetve a kromatográfia hadrendbe állítása. Ez utóbbi módszer nélkül — mely az anyagkeverékek viszonylag egyszerű el- és szétválasztását jelenti — a spektrális módszerek sem emelkedhettek volna viszonylag ilyen rövid idő alatt jelenlegi szintjükre. Az ellenőrzés további finomodását eredményezték a radioaktivitáson, illetve immunspecifitáson alapuló módszerek, melyek jelenleg a legkisebb anyagmennyiségek jelzésére alkalmazhatók. Mindezen módszerek a gyógyászatilag alkalmazott szintetikus és természetes (növényi, állati) eredetű összes anyagcserecsoportok esetében felhasználást nyernek, újabb távlatokat nyitva meg a gyógyszerhatás és biztonság fokozott megteremtése felé.

A rendkívül széles területet felölelő, szemléletes vetítéssel és nagy érdeklődéssel kísért előadás befejeztével *dr. Huszák István* hozzászólásában, részben kérdésként vetette fel a gyógyszer-előállítás (kutatás + ellenőrzés + formulálás) rendkívül komplex voltát, illetve a feladat nagyságát. A kutatás megvalósítása megfelelő anyagi háttér nélkül nem biztosítható, a potenciális gyógyszer kifejlesztésének találati valószínűsége viszont a fokozódó követelmények miatt csökken. *Dr. Háznagy András* a kémiai és biológiai ellenőrző módszerek között helyet foglaló, fiz-kémiai háttérrel működő kromatográfiás eljárások korszaknyitó jelentőségét húzta alá. *Dr. Bernáth Gábor* utalt arra, hogy a korszerű ellenőrző módszerek elengedhetetlenek a gyógyszergyártásban; az ehhez szükséges berendezések magas költsége viszont szoros kapcsolatokat kíván — elsősorban az anyagi tényezők koncentrálása jegyében — kutatók és gyártók között.

Dr. Háznagy András

GYÓGYSZERÉSZBÁL ÉS MGYT BARÁTI VACSORA SZEGEDEN

A Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karának végzős hallgatói, a hagyományoknak megfelelően, a Tisza Szálló összes termében 1983. március 12-én rendezték „búcsúbáljukat."

Hagyományosnak mondható az is, hogy a fiatalok báljával egyidőben, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Csongrád megyei Szervezete elnökének, *Rákos Gyula* igazgató-főgyógyszerésznek a felhívására, az érdeklődő helybeli és vidéki kollégák közös baráti vacsorán vettek részt — ez évben mintegy százan.



1. ábra. Dr. Cserháti István rektorhelyettes megnyitja a gyógyszerészbált

A gyógyszerészbált *dr. Cserháti István* tanszékvezető egyetemi tanár, oktatási rektorhelyettes nyitotta meg, aki a bál egyik védnöke volt. A Gyógyszerésztudományi Kar oktatói is szép számban vettek részt a bálon, köztük *dr. Kata Mihály* egyetemi docens, a kar dékánhelyettese, *dr. Kedvessy György, dr. Szendrei Kálmán* és *dr. Bernáth Gábor* tanszékvezető egyetemi tanár, továbbá a SZOTE és a József Attila Tudományegyetem oktatói és dolgozói.

A SZOTE rektorhelyettesének üdvözlő szavai után a szegedi Volán-táncklub táncosainak nyitótánca következett, melyet éjfélkor más programmal, nagy sikerrel megismételtek. A hajnalig tartó bálon a Szinkron G együttes biztosította a kellemes zenét.

A baráti vacsorával egybekötött gyógyszerészbál igen jól sikerült, és közvetlen hangulata minden bizonnyal maradandó emlékeket nyújtott a résztvevőknek.

ifj. Regdon Géza

FEJÉR MEGYE

IFJÚ GYÓGYSZERÉSZEK KÖRE

1983. április 14-én megtartotta első idei összejövetelét az MGYT Fejér megyei Szervezete Ifjú Gyógyszerészek Köre. A kör titkára köszöntötte a résztvevőket és a meghívott vendéget, *dr. Ferencz Pétert*, a Fejér megyei Tanács Kórház-Rendelőintézet szülésznőgyógyász szakorvosát. Ő egyben a TIT kórházi szakcsoportjának titkára is. Így az összejövetel kettős célt szolgált.

Ferencz dr. beszámolt a kórházi TIT-szakcsoportról, amely tavaly decemberben alakult meg. Összeállítottak egy előadássorozatot különböző orvosi és gyógyszerészi témákból iskolák, szociális otthonok, művelődési házak részére. Ezen a találkozón kérte fel Ferencz doktor a gyógyszerészeket az együttműködésre.

Az összejövetel második részében „Gyógyszeres terápia a terhesség alatt" címmel, igen érdekes előadást tartott a szakorvos. Rámutatott a különböző gyógyszerek okozta veszélyekre, különösen a terhesség első időszakában. Elmondta azt is, hogy a terhesség 1—2. hetében, amikor a nő még nem is tudja, hogy terhes, milyen védekezőmechanizmusok alakulnak ki a szervezetben, illetve rendellenesség esetén szinte észrevétlenül ürül ki a mensessel a megtermékenyült, de sérült petesejt.

Sok kérdés hangzott el más témakörből is, így rákszűrés, fogamzásgátlás, melyekre Ferencz dr. szívesen, részletesen válaszolt.

Hangayné Cseténvi Ildikó

ELŐADÓÜLÉS

Az MGYT Fejér megyei Szervezetének 1983. március 4-én megtartott ülésén *dr. Solt István* belgyógyász főorvos (megyei kórház) „Az emésztőcsatorna betegségei, különös tekintettel a gyógyszeres terápiára" című előadása hangzott el.

A gastroenterológiában használt gyógyszerek egyrészt receptorokon hatók, másrészt helyi hatásúak. A repectorokon hatók közül a ma is használt, atropin hatású gyógyszerek elég hatásosak. Fekélybetegségnél fontos faktorok: a nyálkahártya állapota, valamint a sósav mennyisége, termelődése. Az atropin a gyomor szekrécióját gátolja, ezáltal csökkenti a sósav termelődését, kevesebb alkália kell a sav közömbösítéséhez. Az atropin adagolásánál legfontosabb tényező: 3 hét múlva szedését meg kell szüntetni, mert a receptor újbóli működése csak így lehetséges.

Hisztamin receptor támadáspontú a cimetidine, amely Tagamet néven ismeretes. Kompetatív antagonizmus révén leszorítja a hisztamint, így termelődését csökkenti. Angliában 10 éve használják ezt a gyógyszert, jó eredményeket értek el gyomor-, nyombélfekély megbetegedéseknél. Egyharmadára csökkentette az operációk számát. Sajnos hosszabb idő után jelentkeztek mellékhatásai. Bebizonyosodott továbbá az is, hogy a vegyületből a szervezetben nitrosamin keletkezik, amely rákkeltő anyag. 1981-ben a cimetidine molekuláját átalakították és Ranitidin néven megjelenő új gyógyszer biztos eredményeket hozott a fekélybetegségeknél.

Az előadó hangsúlyozta, hogy a gyógyszerek adagolásánál nagyon fontos a megállapított kúra betartása, a kúra befejezésével pedig a fenntartó adagok biztosítása, valamint a simaizomgörcs-oldókkal való optimális kombináció.

A helyi hatású gyógyszerek pl. a nehézfém-sók. A fekély felületén kolloidális bevonatot képeznek, így védve van a fekélyes hámszövet. Ilyen készítmény pl. a holland Denol (bismut subnitrát) vagy az NSZK-beli Ulcogat (alumínium-szulfát). Közvetlen a fekélyes hámszövet gyógyulását, regenerációját segíti elő a Carbenoxolon, amely édesgyökér-kivonat.

Az előadás nagyon érdekes volt, az előadó őszintén beszélt a fekély kimutatásának nehézségeiről és problémáiról is.

A továbbiakban *Kocsis Antal* szakelőadó az újonnan megjelent gyógyszerkészítményt, a Betaloc tablettát, mint új szelektív béta$_1$ receptorblokkolót ismertette érdekes és színes előadásban.

Az előadóülés utolsó napirendi pontja *Baráth Józsefné*, az MGYT Fejér megyei Szervezetének elnöki beszámolója volt, a legutóbbi választásokról és az 1983. évi munkatervről.

Juhász Gáborné

HAJDÚ-BIHAR MEGYE

ROZSNYAY ELŐADÓI VERSENY MEGYEI DÖNTŐJE

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Hajdú-Bihar megyei Szervezete és a Hajdú-Bihar megyei Tanács Gyógyszertári Központja március 30-án rendezte az 1983. évi Rozsnyay Mátyás előadói emlékverseny megyei döntőjét Debrecenben.

A versenyt *dr. Muraközi Gáborné*, megyei szervezetünk elnöke nyitotta meg és *Márkus Istvánné dr.* szakfelügyelő vezette le. A bíráló bizottság elnöke *dr. Lénárt Gyula* megyei főgyógyszerész, tagjai: *dr. Gergely Judit* docens, az orvostudományok doktora, *dr. Csejtei István*, ny. megyei főgyógyszerész-igazgató, *dr. Muraközi Gáborné* főgyógyszerész, *dr. Kunné Lukács Mária* m. b. szakfelügyeleti osztályvezető, *Timár József* gyógyszerügyi osztályvezető, megyei szervezetünk titkára, *Bartal Zoltán* kerületi főgyógyszerész, megyei szervezetünk szervezőtitkára és *dr. Apostol Imre* galenusi laboratóriumvezető-helyettes voltak.

Az elhangzott előadások:

Vassné Szuromi Ibolya (Püspökladány, 16/72. gy.-tár): „Ciklodextrinnel stabilizált aromaanyagok felhasználása"; *Tóth Katalin* (Debrecen, Kígyó gyógyszertár): „Szulfametoxazol—β—ciklodextrin zárványkomplex alkalmazása kúpokban"; *Gyulai Mária* (Debrecen, Kígyó gyógyszertár): „Klórbutanol stabilizálása kúpban β-ciklodextrinnel"; *Faják Ilona* (Püspökladány, 16/72. gy.-tár): „Térítésmentes vények értékelése a püspökladányi járás területén"; *Vincze Lilla* (Debrecen, Kazay Sámuel gy.-tár): „Javaslat egy görcsoldó gyermekkanalas, újszerű formulálására"; *Bedéné Balogh Róza* (Püspökladány, 16/72. gy.-tár): „Cecsemőtáplálás elemzése Püspökladányban".

A bíráló bizottság zárt körű ülése után *dr. Gergely Judit* értékelte az előadásokat. Elmondta, hogy nehéz volt kiválasztani azt a két előadót: *Gyulai Máriát* és *Vincze Lillát*, akik a Hajdúszoboszlón megrendezésre kerülő országos versenyen megyénket képviselni fogják.

Végül *dr. Muraközi Gáborné* jutalmat adott át a versenyzőknek.

Dr. Apostol Imre

GYÓGYSZERÉSZEK RÉSZVÉTELE A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA DEBRECEII AKADÉMIAI BIZOTTSÁGÁNAK MUNKÁJÁBAN

A járó- és fekvőbeteg-ellátás továbbfejlesztése céljából, valamint az egészségügyi integráció kiszélesítése érdekében, Hajdú-Bihar, Szabolcs-Szatmár és Szolnok megye gyógyszerészei szorosabb kapcsolatot kívánnak kialakítani az MTA Debreceni Akadémiai Bizottsága keretében működő orvostudományi szakbizottság farmakológiai munkabizottságával.

A három megyében működő MGYT helyi szervezetei, valamint gyógyszertári központjai — a gyógysze-

részek bevonásával — a bizottság munkájának keretében szorosabb együttműködés kiépítését tervezik a területükön működő járó- és fekvőbetegeket ellátó intézetekkel és a Magyar Általános Orvosok Tudományos Egyesületével. A gyógyszerészek aktív részvételükkel elő kívánják segíteni a biológiai és farmakológiai tudományoknak a gyakorlatban való szélesebb körű alkalmazását.

Az MTA Debreceni Akadémiai Bizottsága vezetőségének nevében *dr. Bognár Rezső* akadémikus, a DAB elnöke és *dr. Leövey András* egyetemi tanár, az orvostudományi és biológiai szakbizottság elnöke — a farmakológiai munkabizottság társelnöki tisztségére a következő 5 éves időszakra *dr. Stenszky Ernőt*, a Hajdú-Bihar megyei Gyógyszertári Központ igazgatóját, az MGYT főtitkárát kérte fel. A farmakológiai munkabizottság elnöke a DOTE gyógyszertani tanszékén működő *dr. Hernádi Ferenc*, egyetemi tanár.

A munkabizottság a gyógyszerészek számára az alábbi munkaterületeket jelölte meg: — gyógyszerészi farmakológia — gyógyszer-ellenőrzés (kémiai, biológiai, mikrobiológiai — biofarmácia — egészségügyi szervezés (gyógyszerellátás, gyógyszer-utilizáció, officínai gyógyszerészet stb.).

Az 1983. évi első munkabizottsági ülést február 14-én tartották Debrecenben, a DAB különleges kivitelezésű, a funkciót és esztétikát jól szolgáló székházában, *dr. Üzvölgyi Ferenc* egyetemi adjunktus, az orvostudományi és biológiai szakbizottság titkárának vezetésével. A megyék képviseletében a következők vettek részt: Hajdú-Bihar megye részéről *dr. Lénárt Gyula* megyei főgyógyszerész, *dr. Stenszky Ernő* igazgató, *dr. Muraközy Gáborné* főgyógyszerész; Szabolcs-Szatmár megyéből: *dr. Juhász Barnabásné* megyei főgyógyszerész és *Szabó Imre* igazgató; Szolnok megyéből: *dr. Szeghy Gergelyné* megyei főgyógyszerész és *dr. Kapitány István* igazgató.

A megbeszélésen az alábbi feladatok megvalósítását tűzték ki célul az 1983. évre:

— Az orvos—gyógyszerész együttműködés továbbfejlesztéséért közös találkozókat szerveznek, melyeken a MAOTE keretében működő körzeti orvosokkal együtt kívánják a gyógyszerellátás területén felmerülő időszerű problémákat megoldani.
— Továbbfejlesztik a kapcsolatot a gyógyszergyárak kutatórészlegeivel, ill. orvostudományi osztályaival (elsősorban a BIOGAL és az ALKALOIDA gyárakkal).
— Elősegítik a fiatal gyógyszerészek szakvizsgára való felkészítését, valamint doktori disszertációjuk elkészítését.
— Tovább erősítik a kapcsolatot és együttműködési szerződést kötnek a gyógyszerésztudományi karokkal, a gyógyszerészhallgatók gyakorlati oktatásának biztosítása céljából.
— Keresik az együttműködés lehetőségét a DOTE és a Kossuth Lajos Tudományegyetem egyes intézeteivel.
— A megyék területén oktató-gyógyszertárakat alakítanak ki, ezek felszereltségét tovább növelik és ezekben a gyógyszertárakban biztosítják az egyetemi hallgatók (gyógyszerészhallgatók és orvostanhallgatók) időszakos gyakorlatát, államvizsgára készülő gyógyszerészek féléves képzését.
— Az egyes kijelölt gyógyszertárak, valamint a gyógyszertári központok szakkönyvtárát továbbfejlesztik és elősegítik a fiatal gyógyszerészek nyelvtanulását.
— Felveszik a kapcsolatot egyes olyan ipari üzemekkel, ill. üzemi orvosokkal, ahol szükség lehet egyes foglalkozási betegségek gyógyszerekkel történő megelőzésének kikísérletezésére, illetve azok gyógyítására (pl. védőkenőcsök stb.).
— Az Orvostovábbképző Intézet keretében és irányításával országos jellegű gyógyszerész-továbbképző tanfolyamokat szerveznek.
— Országos szintű „Rozsnyay Mátyás előadói verseny"-t rendeznek 1983. május 9—11. között Hajdúszoboszlón, a fiatal gyógyszerészek szakmai képzésének elősegítése céljából.
— Különböző témakörökből pályamunkák kiírását tervezik.

Dr. Csejtei István

„GYÓGYSZERÉSZET AZ EZREDFORDULÓN" CÍMMEL KEREKASZTAL-KONFERENCIA

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Hajdú-Bihar megyei Szervezete 1983. febr. 14-én, a Debreceni Akadémiai Bizottság székházában „Gyógyszerészet az ezredfordulón" címmel kerekasztal-konferenciát tartott. Az ülést *dr. Muraközi Gáborné*, megyei szervezetünk elnöke nyitotta meg és köszöntötte a megjelenteket, köztük Szabolcs-Szatmár megyéből meghívott vendégeinket: *dr. Juhász Barnabásné* megyei főgyógyszerészt és *Szabó Imre* igazgatót.

Bevezető előadásként *dr. Csejtei István* ny. megyei főgyógyszerész, igazgató történeti áttekintést nyújtott a gyógyszerészet fejlődéséről; a *Mária Terézia* által, 1770-ben kiadott „Generale normativum in re sanitatis" nevű törvényétől a gyógyszerellátás állami szervezetének kialakulásáig eltelt, kb. 200 év szakmapolitikailag fontosabb állomásairól.

A *Pázmány Péter* által 1635-ben alapított és *Gerhard van Swieten — Mária Terézia* egészségügyi reformátora — tanácsára orvosi fakultással kibővített nagyszombati egyetemen megindult a gyógyszerészképzés. Az előadó rámutatott azokra a roppant siralmas és elmaradott egészségügyi viszonyokra, amik Magyarországon abban az időben uralkodtak. (Egyik jellemzője volt, hogy kb. 60 000 lakosra jutott egy gyógyszertár és kb. 40 000 lakosra egy orvos.)

Ugyanakkor Debrecenben a XVIII. századra esik a „szellemi élet csodálatos kivirágzása". *Hatvani Istvánnal, Weszprémi Istvánnal, Csapó Józseffel, Maróthi Györggyel* és *Diószegi Sámuellel* az élen a tudományokban; *Csokonai Vitéz Mihály, Földi János* és *Fazekas Mihály* révén, az irodalom terén magasan az országos színvonal fölé emelkedik a város. Amikor az országban összesen kb. 50 gyógyszertár volt, Debrecenben már 2 patika működött. Az egyik a *Kazai Sámuel*, az országszerte ismert könyv- és műgyűjtő által vezetett „Városi Patika" (Apotheca Liberae Regiaque Civitatis Debreczinensis), vagy későbbi nevén „Arany Angyal"; és a morva származású *Zeininger Antal* által alapított „Arany Egyszarvú", melynek egyes, felbecsülhetetlen értékű darabjait a Déri Múzeum őrzi. A Református Kollégium Nagykönyvtárában ma is megtalálható *Kazai Sámuel* több mint 380 kötetes könyvtári hagyatékából származó számos korabeli szakkönyv (néhány dián is bemutatásra került) és *Hatvani Istvánnak* több száz receptje. *Csokonai József* chirurgus kéziratos receptkönyvét pedig a Déri Múzeumban őrzik.

Ismertette az 1876. XIV. törvénycikk általános és a gyógyszerészetre vonatkozó — a vele egyidejű svéd és angol eü. törvényeket felülmúló — rendelkezéseit: a gyógyszertárak „közegészségügyi intézmények"-ké való nyilvánítását és jogviszonyaiknak (reál-, személy-, fiók-, házi és kézi gyógyszertárak) rendezését. A XIX. század végi szaksajtóból, a napilapokból és az orvosi irodalomból vett idézetekkel érintette azt az ádáz küzdelmet, ami a jogadományozások körül országszerte zajlott: „... A képviselőválasztásokat kivéve, nincs is Magyarországon közügy, amely annyi kezet és lábat hozna mozgásba, mint egy új gyógyszertár felállítása... Püspökök, főispánok jelentkeznek kihallgatásra egy-egy gyógyszertár végett".

Kiemelte az 1872-ben kiadott I. Magyar Gyógyszerkönyv nemcsak szakmai, hanem magyar nemzeti szempontból is nagy jelentőségét. Vázolta a magyar gyógyszeripar fokozatos kifejlesztését a *Richter Gedeon* Üllői úti „Sas" patikájából kiindulva, *Wolf Emilen, Rex Sándoron, Spergely Bélán* és *Kabay Jánoson* át haladva. Kiemelte a III. Magyar Gyógyszerkönyv magas szintű követelményeit, melyeket már a szerényebb

adottságokkal rendelkező gyógyszertárak nem mindig tudtak teljesíteni. Ennek következtében fokozatosan kezd kicsúszni a klasszikus gyógyszerkészítés, főleg a galenikumok előállítása a gyógyszertárak kezéből.

Elmondta a Tanácsköztársaságnak a gyógyszerészetre vonatkozó új rendelkezéseit. Ekkor bízták első ízben gyógyszerészekre saját ügyük intézését. A Munkaügyi és Népjóléti Népbiztosság keretén belül önálló gyógyszerészeti főosztályt létesítettek, és gyógyszerészeket bíztak meg a gyógyszertárak ellenőrzésével. Elkészítették a terveket a gyógyszerészeti főiskola felállítására stb. Az ellenforradalmi rendszer mindezeket megsemmisítette.

Az előadó hangsúlyozta az 1924-ben létrehozott „Magyar Gyógyszerész Tudományi Társaság" jelentőségét, mint az első, igazán gyógyszerészeti tudományok fejlesztését célul tűző egyesülést és ennek folyóiratát, a „Magyar Gyógyszerész Tudományi Társaság Értesítője"-t is ismertette. (Említést tett az akkori szaklapokról: a hetenként megjelenő „Gyógyszerészi Hetilap", a „Gyógyszerészi Közlöny", a „Gyógyszerészi Szemle" és a havonta kétszer megjelenő, alkalmazottak lapjáról, a „Gyógyszerészek Lapjá"-ról.)

Beszélt az előadó az „Országos Közegészségügyi Intézet"-ről, melynek létesítéséhez a „Rockefeller Foundation" 250 000 dollárral járult hozzá, melynek keretében *Schulek Elemér* megszervezte az abban az időben világviszonylatban egyedülálló gyógyszer-törzskönyvezési és gyógyszerbiztonsági ellenőrzési rendszert. Utalt arra a rohamos egészségügyi fejlődésre, ami az egymásutánban létesített betegsegélyző intézetek (OBA, OTI, MABI, OTBA, MÁV, különböző bányatárspénztárak stb.) megszervezésével megindult, de ami egyben kedvezőtlenül hatott a gyógyszertárak anyagi helyzetére. Ismertette a régen várt nyugdíjtörvény eredményeként létrehozott „Gyógyszerészek Országos Jóléti Alapjá"-t (GYOJA), valamint a tömeges „speci"-k elleni küzdelem céljából létrejött „NOSTRA"-mozgalmat. (Sajnálattal jegyezte meg, hogy ezt a mozgalmat nem folytatták tovább, pl. a gyógynövények vonalán. Miért kellett ezt a területet a gyógyszerészek kezéből kiengedni? Nyugaton reneszánszát éli az ízlésesebbnél ízlésesebb csomagolású gyógyteák fogyasztása.)

Bemutatta a gyógyszerészképzés fejlődését az „ars libera"-n (szabad művesség) kezdve a 4, majd 6 gimnáziumi, végül az érettségi előképzettség megkövetelésén át a jelenlegi képzési és szakképzési rendszer megvalósításáig. Ezzel kapcsolatban hangoztatta, hogy ahhoz, hogy megvalósuljon *Schulek* akadémikus klaszszikusnak számító mondása: „a gyógyszerész legyen gyógyszerszakértő!" és ezzel az orvos egyenrangú szellemi partnere, tovább kell szélesíteni a biológiai síkú képzést az elavult és a gyógyszertári gyakorlatban ma már feleslegessé vált stúdiumok terhére.

Végül kronológiai sorrendben bemutatta a gyógyszertárak létesítését, helyét és elnevezését Debrecenben és a jelenlegi Hajdú-Bihar megye területén. (A XVIII. században 2; a XIX-ben 41, a XX-ban 37 új gyógyszertár létesült. Az államosítás idején összesen 80 patika működött e területen, ebből reáljogú 7. Vidéken 1828-ban létesült az első gyógyszertár Hajdúböszörményben.)

Az előadást 15 dia és 16 írásfólia tette színesebbé. Az előadó által rendezett kis kiállításon *Hatvani István* receptjei, *Csokonai József* chirurgus 200 éves receptgyűjteménye, az első négy Magyar Gyógyszerkönyv, *Balogh Kálmán* és *Mikó Gyula* kommentárjai, a *Kazay Endre* szerkesztette 4 kötetes „Gyógyszerészeti Lexicon", a gyakornoki tanfolyamok könyvei (köztük a *Mihalovits és Győry*-féle. — *Győry István* mellszobra Debrecenben, a Tanács u. 11. sz. alatti „*Győry István*" gyógyszertár előtt van felállítva), a „Gyógyszerészeti Közlöny" XIX. századi és a „Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítője"-nek bekötött évfolyamai, a „Gyógyszerészeti Évkönyv" és a „Gyógyszerészi Zsebnaptár" századforduló idejéből való egyes darabjai szerepeltek. Láthatók voltak még a „NOSTRA"-mozgalom és régi gyógyszertári címkék, dobozok stb. egyes szép darabjai, valamint gyógyszerész nagyjaink fényképei és érmei.

A konferencia második részében felkért hozzászólók mondották el véleményüket az ezredforduló gyógyszerészetével kapcsolatban.

I. Hogyan képzeli el az ezredfordulón az officínai gyógyszerészeti tevékenységet?

1. *Bartal Zoltán* és munkatársai

Jelentősebb lesz a gyógyszerész tanácsadó feladata mind a betegek, mind az orvosok felé. Az orvos csak a hatóanyagra és a végmennyiségre ad utasítást, a segédanyagot a készítő választja meg minden gyógyszerformánál. Már érvényben lesz a VIII. Magyar Gyógyszerkönyv. Számítógépek segítik a gyógyszerrendelést. A pálya végképp elnőiesedik.

2. *Kovács Zoltánné* és munkatársai

Az orvosi ellátáshoz hasonlóan a gyógyszerellátás is körzetesített lesz. Minden betegről kartont vezetnek a gyógyszertárban, ezáltal a gyógyszerész felfigyelhet a polypragmazia veszélyére. A gyógyszertári gyógyszerész igen magas fokú hatástani képzésben részesül, valóban a gyógyszer szakértője lesz.

3. *Dr. Nagy Józsefné* és munkatársai

A biztonságosabb és gyorsabb expediálás érdekében az officínában „team"-ekben történik a munkavégzés. Minden gyógyszertárban élő valóság lesz a gyógyszerészi szaktanácsadó hely. Több lesz a retard és kombinált gyógyszer-különlegesség. Ezáltal kisebb lesz a gyógyszerkészlet és több ideje lesz a gyógyszerésznek a beteggel való személyes foglalkozásra.

4. *Pankotai Gyuláné* és munkatársai

A gyógyszerész fokozottabban támaszkodik az asszisztensekre. A gyógyszerész az officínában főleg a betegekkel foglalkozik: tájékoztatja a gyógyszer szedéséről, mellékhatásairól, interakcióiról stb. Ha a beteg bizalmasabb felvilágosítást igényel, az „Egészségügyi felvilágosítóhely"-en (fülkében) erre is lehetőség nyílna.

5. *Stuhán Tiborné* és munkatársai

Az officína minimum 70 m^2-es lesz. A tára L alakban helyezkedik el, és hosszabb szárán kialakítanak egy tanácsadóhelyet. Az officinában a betegek részére megfelelő számú ülőhelyet képeznek ki úgy, hogy állandóan friss egészségügyi felvilágosító anyagot olvashatnak.

II. Vélemények az ezredforduló gyógyszerészetével kapcsolatban

1. *Bartal Zoltán* és munkatársai az állatgyógyászati ellátás problémáit és a gépesítést a gyógyszertárakban.

Feltétlenül szükséges az állatgyógyászati gyógyszerek előállítására és forgalmazására szakosított gyógyszertárak kialakítása. Gépek fogják segíteni a gyógyszerkészlet mindenkori állapotának jelzését és a rendelést, melyek a központi raktár komputerével állandó összeköttetésben állnak. A gépek kezeléséhez, az adatok betáplálásához mindenki úgy fog érteni, mint most a pénztárgéphez.

2. *Csendes Jánosné* és munkatársai a galenusi laboratórium tevékenységét.

Jelenlegi profilját bővíteni nem érdemes, mert a gyógyszertárak elvesztik ún. „patika" jellegüket. A hálózat a szűk és hiánygyógyszerek magisztrális elkészítését várja el a galenusi laboratóriumtól; olyan készítmények gyártását, amelyekhez középüzemi háttér, gépek szükségesek.

3. *Herczku Ferencné* és munkatársai az egészségnevelő tevékenységet.

Ma neveljük az ezredforduló felnőtt generációját. Ha a 80-as években olyan nemzedéket sikerül felnevelni, mely magas szintű egészségkultúrával rendelkezik, úgy az ezredforduló egészségnevelője könnyebben eléri majd, hogy az akkori ifjúság aktív részese legyen saját egészségnevelésének. Reméli, hogy 2000-ben az egészségnevelő szervezettebb körülmények között, újabb módszerek segítségével és nagyobb társadalmi összefogással dolgozik majd.

4. *Kovács Zoltánné* és munkatársai a gyógyszerészet, a gyógyszerész helyét és szerepét a társadalomban.

A gyógyszerészet és a gyógyszerész szerepe növekszik. Nagyobb szerepet kap az ismeretterjesztő folyóiratokban — Élet és Tudomány, Egészség stb. —, rádióban és televízióban elhangzó, gyógyszerekkel kapcsolatos cikkek és műsorok írásában, illetve szerkesztésében. Az OGYI és az MGYT országos vezetősége a jelenleginél nagyobb gondot fordít majd erre, és ezen a területen eredményesebb munkát végez.

5. *Dr. Nagy Józsefné* és munkatársai a szakosodást.

A szakosodás iránya már az egyetemi évek alatt elkezdődik. A szakosodás fajtái nem fognak bővülni, de gyakorlatibb lesz és mindenki a képzettségének megfelelő helyen fog dolgozni. Az önképzést vagy akár a szervezett képzést is videokazetták fogják könnyíteni.

6. *Pankotai Gyuláné* és munkatársai az orvos—gyógyszerész kapcsolat alakulását.

„Egészséget mindenkinek 2000-re" cél csak jól funkcionáló orvos—gyógyszerész kapcsolat alapján képzelhető el. Ez a kapcsolat már az egyetemen kezdődne, esetleg közös tananyag oktatásával, közös órákon. Szigorló, gyakorló orvosok gyógyszertári kapcsolatai, a gyógyszertári munka megismerése valamilyen módon kötelező lenne. A gyógyszerészek oktatásában viszont teret kapna a betegségek mélyebb ismerete, a klinikai gyógyszerészet.

7. *Pintér Imréné* és munkatársai az egyetemi oktatást.

Alapvetően szükséges az orvos-biológiai tárgycsoport óraszámának bővítése. (Önálló tárgyként anatómia, biokémia, élettan; a gyógyszerészi kémia és a hatástan koordinált oktatása.) A tantárgyak bővülése elengedhetetlenné teszi a gyógyszerészképzés időtartamának 5 évre való emelését (4,5 év elméleti oktatás után fél év gyakorlat gyógyszertárban). Az 5. év végén államvizsga. Az államvizsgára az intézetvezetők által kiírt témában diplomamunkát is készítenének, amelyet az államvizsgán védenének meg. Sikeres államvizsga és diploma megvédése a doktori cím elnyerését is jelentené.

8. *Puskás Attila* és munkatársai a gyógyszerészet szervezeti és gazdasági felépítését.

A gyógyszerészet teljes szakterületének főhatósági irányítása az Egészségügyi Minisztériumhoz fog tartozni, így a jelenlegi megbontott érdekazonosság megszűnik. Kialakul a lehetőség olyan számítógéppark létrehozására, mely kiszolgálja a gyógyszerkutatás, -gyártás és -forgalmazás tudományos szintű információ- és adatigényeit; egyben alkalmas az ország gyógyszerkészletei változásának nyilvántartására, egészen a hálózati és kórházi gyógyszertárakig. A gyógyszertári központok vállalati jellege erősödik, és egyetlen országos nagyvállalattá alakul. A megnövekedett forgalom és szerkezetében átalakult gyógyszertári profil csak úgynevezett szakosodott officínai rendszerrel bonyolítható le. (I. officína: humán gyógyszerek beszerzése; II. officína: gyógyászati segédeszközök, kötözőszerek stb.; III. officina: állatgyógyászati készítmények.)

9. *Radó Imre* és munkatársai a Magyar Gyógyszerészeti Társaság szerepét és tevékenységét.

Az MGYT jó vagy rossz működése alapvetően befolyásolja az egész szakma fejlődését, annak társadalmi megbecsülését. A társaságtól várják a gyógyszerészképzés reformjának sürgetését; a gyógyszerészet szervezeti felépítésének, a gyógyszerellátás egész rendszerének magasabb szintre emelését. Segítenie kell, hogy a gyógyszerellátás rendeleti szabályozása mindenkor és gyorsan alkalmazkodjon a betegellátás érdekeihez.

10. *Stuhán Tiborné* és munkatársai a minőségi ellenőrzést.

Szükséges a műszerezettség fejlesztése, a belső ellenőrzés adminisztrációjának leegyszerűsítése, az adatok számítógépes feldolgozása. Meg kell oldani a műanyag tartályok használatának kérdését!

11. *Szabó Györgyné* és munkatársai a gyógyszerismertetői tevékenységet.

Minden megyében szükség lesz olyan nagy létszámú, kibővített ismertetőhálózat létrehozására, mint amilyen Hajdú-Bihar megyében működik, mert csak így érhető el, hogy minden nagyobb településen és minden nagyobb gyógyszertárban képzett gyógyszerismertető tevékenykedjen. Az információáradat miatt egyedüli megoldás a gépi adattárolás lesz, különösen a gyors információátadás érdekében. Megmarad az előadás formájában történő ismertetés és a konzultatív megbeszélés is. Ennek jobb ellátása érdekében szükséges, hogy az egyetemi képzés régen tervezett reformjának bevezetését ne halogassák az ezredfordulóig.

12. *Szendrei Károly* és munkatársai a gyógyszerellátás területi rendszerének szervezését.

Ezen a téren nem leszünk forradalmi változások tanúi a következő két évtizedben; inkább a jelenlegi gyógyszerellátási rendszer csiszolása, minőségének javulása fog végbemenni.

13. *Dr. Trestyánszky Zoltán* és munkatársai a kórházi gyógyszerészet tevékenységét.

A „gyógyszerkészítményre összpontosított" gyógyszerészet teljesen átadja a helyét a „betegre összpontosított" gyógyszerészetnek. A racionális gyógyszerterápiában a gyógyszerész csak úgy tud közvetlenül részt venni, ha az orvosok által támasztott speciális információigényt gyorsan és pontosan ki tudja elégíteni. Ez pedig csak gépi adattárolás esetén lehetséges (mikrofilmek, számítógépek).

Az egyes kérdésekben a felkért hozzászólókon kívül többen kifejtették véleményüket; köztük *dr. Gergely Judit* docens, *Szabó Imre* és *dr. Stenszky Ernő* igazgatók is.

Dr. Apostol Imre

VÉGZETT GYÓGYSZERÉSZEK FOGADÁSA

A Hajdú-Bihar megyei Tanács Gyógyszertári Központja párt-, állami és tömegszervezeteinek vezetői február 15-én fogadták az újonnan végzett gyógyszerészeket. A Hajdú-Bihar megyei tanács egészségügyi osztálya részéről *dr. Lénárt Gyula* megyei főgyógyszerész volt jelen.

Dr. Muraközi Gáborné igazgatóhelyettes főgyógyszerész köszöntötte a nyolc fiatal szakembert és a gyógyszertári központ nevében gratulált nekik az államvizsga sikeres letételéhez. Elmondta, hogy a munkahelyen minden lehetőséget biztosítanak a továbbtanuláshoz, a szakgyógyszerészi képesítés és a dokto-

rátus megszerzéséhez. Kérte, hogy kapcsolódjanak be a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Hajdú-Bihar megyei Szervezetének keretében működő fiatal gyógyszerészek klubja, valamint a gyógyszer-technológiai, gyógyszerismertető, analitikai és gyógyszerügyi szervezési szakcsoport munkájába. Felhívta a figyelmüket a szakmai munka mellett a társadalmi munka fontosságára is. *Ujházi Lászlóné* gyógyszerészeti osztályvezető ismertette, hogy ki, melyik gyógyszertárban kezdi meg munkáját.

A fogadás után megtekintették a galenusi laboratóriumot és a szakfelügyeleti osztály gyógyszervizsgáló laboratóriumát.

Dr. Apostol Imre

PEST MEGYE

FIATAL GYÓGYSZERÉSZEK FÓRUMA

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Pest megyei Szervezete keretében működő „Fiatal gyógyszerészek fóruma" ez évi első összejövetelét 1983. április 14-én, Szentendrén, a művelődési központban tartotta. A fórum vezetője: *dr. Kovács Miklósné* MGYT-titkár.

Napirendi pontok:

1. A Rozsnyay Mátyás-emlékversenyre készülő két fiatal kolléga előadásának meghallgatása:

Farkas Géza gyógyszerész, Budaőrs: „A gyógyszerész szerepe az utilizációs vizsgálati módszerek kidolgozásában". Az utilizációs vizsgálatok céljának és vizsgálati metodikájának megfogalmazása után a budaőrsi gyógyszertárban végzett felmérés eredményeit összegezi. A felmérés modell jellegének megfelelően, a nem steroid gyulladásgátlók csoportjából, illetve az izomrelaxánsok közül a Voltaren, Naprosyn, Colfarit, Scutamyl C, Baclofen forgalmi adatainak, valamint orvosi dokumentációinak elemzését végzi el, a SZOT Társadalombiztosítási Főigazgatósága keretében dolgozó munkacsoport konzulensi közreműködésével. Megállapítja, hogy a gyógyszerésznek az orvossal közösen indított utilizációs vizsgálatai módot adnak az esetleges gyógyszerelési anomáliák felderítésére és korrigálására, erősítik együttműködésüket, emelik szakmai munkájuk színvonalát.

Kiss Bertalan gyógyszerész, Gyömrő: „Csecsemőmixtúra". A csecsemők szélgörcsének oldására a jelenleg rendelkezésünkre álló teakeverékek jó hatásúak, de nem deklarálható a hatóanyag-mennyiségük, nem biztosítható az egységes elkészítésük, közel egyórás elkészítési idejük miatt nem adhatók a panaszok észlelésekor. Szerző az Aetheroleum anisi, Oleum anaethi, Tinctura zingiberi, illetve Oleum zingiberi hatóanyagainak felhasználásával olyan mixtúrát készített, mely kellőképpen standardizálható, stabil (gázkromatográfiás és mikrobiológiai elemző vizsgálatok bizonyítják), pontosan adagolható, természetes hatóanyagokat tartalmaz, a panaszok észlelésekor azonnal adható. A készítmény széles körű farmakológiai kipróbálása folyamatban van.

2. *Dr. Jung Józsefné* gyógyszerész, Szentendre: „Beszámoló a Pharminform '83 Symposionról". A szimpoziumot 1983. március 21—23. között a Csehszlovák Gyógyszerészeti Társaság rendezte Gottwaldovban. A kongresszusnak 250 résztvevője volt a világ valamennyi tájáról. A kongresszus három témája a következő: a) Konzultációs, tájékoztatási, dokumentációs nevelési tevékenység és ezek továbbfejlesztése a gyógyszerészet szempontjai szerint; b) A gazdaságos tájékoztatás gyógyszerészi sajátosságai; c) A dokumentáció és információáramlás technikája.

Magyar részről *dr. Zalai Károly* egyetemi tanár, „A gyógyszerismertetés helyzete Magyarországon" című előadása igen nagy érdeklődést váltott ki. *Eugen White* (USA, Virginia állam): „Elképzelés a házi gyógyszerészről" című előadása a jövő lehetőségeit vetítette a mába, ahol a gyógyszerész együtt „praktizál" az orvossal, konzultáns, gyógyszer-előíró és dokumentáló szerepe, egészségnevelő tevékenysége a gyógyítás egyenrangú partnerévé teszi.

A konferencián az MGYT Pest megyei Szervezetét három fő képviselte.

3. A Magyar Gyógyszerészeti Társaság országos vezetősége és szervezetünk által közösen meghirdetett, 1982. évi szakmai pályázat eredményét *dr. Kempler Kurt* elnök ismertette, majd meleg szavak kíséretében átadta a díjakat I. díj: 5000,— Ft: *Tóbelné Szarvasházy Judit* szakfelügyelő gyógyszerész. (A gyógyszertári dolgozók munkájának, szervezésének módszerei, melyek biztosítják a feladatok egyéni teljesítését és alkalmasak az ellenőrzésre is.) II. díj 3000,— Ft: *Gombás Vilmosné* gyógyszerész, Érd. (Gyógyszertári kisgépekre, kisüzemi méretű technológiai folyamatok kidolgozása.) III. díj 2000,— Ft: *dr. Szász Károly* vezető gyógyszerész, Aszód. (A gyógyszertári dolgozók munkaszervezése.) Öten könyvjutalmat kaptak.

Dr. Heneráry László

SZABOLCS-SZATMÁR MEGYE

ELŐADÓÜLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Szabolcs-Szatmár megyei Szervezete 1983. március 10-én, Nyíregyházán, a gyógyszertári központ kultúrhelyiségében tartotta meg előadóülését.

Meghívott vendégként *dr. Rácz István* igazgató, egyetemi tanár (SOTE Gyógyszerészeti Intézet) tartott előadást: „A gyógyszerformulálás korszerű lehetőségei" címmel.

Az előadás négy tématerületet ölel fel. Az elsőben áttekintést adott a gyógyszerkutatás és a gyógyszergyártás összefüggéseiről, perspektívájáról, majd részletezte ezen belül elsőnek a gyógyszerkészítmények biohasznosíthatóságát befolyásoló tényezők szerepét. Foglalkozott a fiziológiás tényezőkkel (életkor, nem, a beteg állapota, kronobiohasznosíthatóság, étkezés stb.), valamint a gyógyszertechnológia (szemcseméret, nedvesíthetőség, polimorfia, segédanyagok, gyártási eljárás, oldódási sebesség stb.) meghatározó szerepével abban az értelemben, hogy milyen módon lehetséges egy megfelelő farmakológiai hatással rendelkező farmakon részére biztosítani az optimális hatásintenzitást hordozó gyógyszerformát.

Az előadás második része példákon keresztül világította meg a gyógyszerformulálás szerepét. Így foglalkozott rosszul nedvesedő farmakon (hexobarbitál, grizeofulvin stb.) nedvesedőképességének javításával, az oldatos, szuszpenziós kenőcsökből történő hatóanyag-felszabadulás termodinamikai sajátságaival, a gyógyszerstabilitás szerepével az adagolási rend szempontjából, tehát, hogy egyes gyógyszerek hajlamosak rendkívül gyors inaktiválódásra gyomornedvekben stb.

Az előadás harmadik része összefoglalta a legújabb lehetőségeket, amelyet a hatásintenzitás időtartamának optimális szabályozásával kapcsolatban (retardálás) kidolgozhatunk.

Részletes adatokat foglalt össze a profarmakonok előállítására és gyógyszerkészítménnyé történő feldolgozására vonatkozóan. Ismertette a nano- és mikrokapszulázás legújabb eredményeit, valamint az eljárás által nyerhető újabb gyógyszerformulálási lehetőségeket. Foglalkozott olyan új gyógyszerformákkal, mint az Alzetozmotikus minipumpa, az Ocusert pilokarpin tartalmú szem inzert eszköz, Progestasert 18 hónapos hatásidőtartamot biztosító antikoncipiens, valamint a transzdermális terápiás rendszerek (szkopolamin, nitroglicerin) kifejlesztésével.

Az előadás befejező részében ismertette a SOTE Gyógyszerészeti Intézete és a Seibersdorfi (Ausztria) Orvostudományi Kutatóközpont közötti kooperációban folyó gyógyszerkészítési segédanyagokra vonatkozó mutagenitási, vizsgálatok néhány érdekes eredményét amelyből kitűnt, hagy a gyógyszergyártás gyakorlata során gyakran használt segédanyagok ellenőrzése eb-

ből a megközelítésből, különösen a kúraszerűen alkalmazott gyógyszerkészítmények esetén, kiemelkedő fontosságú lehet.

Az igen érdekes előadás után *Kelemen József* szakgyógyszerész, gyógyszertárvezető tartott összefoglalót Levendel: László: „Asztmás betegek gyógykezelése és gondozása" című könyvéből.

Az előadásokat vita, majd időszerű problémák megbeszélése követte.

FIATAL GYÓGYSZERÉSZEK FÓRUMÁNAK ALAKULÓ ÜLÉSE

Az MGYT Szabolcs-Szatmár megyei Szervezete 1983. február 16-án tartotta a „Fiatal gyógyszerészek fórumának" alakuló ülését. *Dr. Bulyáki Mária* ifjúsági felelős köszöntötte a megjelent ifjú gyógyszerészeket, akik hasznos ötleteikkel, tanácsaikkal, javaslatot tettek az elkövetkező összejövetelek programjára. Terveik között szerepel, hogy az ifjú szakgyógyszerészek segítséget nyújtanak a szakvizsga előtt állóknak a vizsgára való felkészüléshez, támogatják a Rozsnyay-emlékversenyre jelentkező fiatal kollégákat.

Befejezésül *Hajdu Erzsébet* gyógyszerész: „Az erythromycin tartalmú kúpok alkalmazásának in vitro vizsgálata, gyermekgyógyászati tapasztalatai" címmel tartott előadást.

ifj. Menner Ödön

TOLNA MEGYE

KLUBÖSSZEJÖVETEL

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Tolna megyei Szervezetének gyógyszerészklubja 1983. február 10-én összejövetelt tartott. *Dr. Gémes Balázs* (az szekszárdi Béri Balogh Ádám Múzeum munkatársa) „Népi gyógymódok és népi abortívumok" című előadását nagy érdeklődéssel hallgatták a megjelentek. Az előadó, a néprajzi kutatásai során feltárt, még ma is használatos gyógymódokat, gyógyító, vagy annak vélt eljárásokat ismertetett. Befejezésként arra buzdította a résztvevőket, hogy kapcsolódjanak be az ilyen jellegű kutatásokba.

1983. április 20-án *Bencze Jánosné* gyógyszerész (Paks) „Adrenerg bétareceptor-blokkolók"; *Mathesz Piroska* gyógyszerész (Bonyhád) „Bonyhádi táplálkozási szokások" címmel tartott előadást. Az összejövetel résztvevői megtekintették a X. Országos Gyógyszertechnológiai konferencia alkalmával, Szántódpusztán megrendezett kiállítás megyénkből bemutatott anyagait.

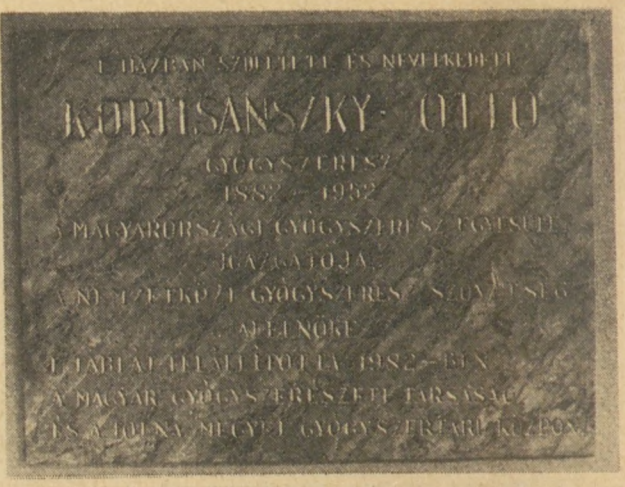
KORITSÁNSZKY OTTÓ EMLÉKTÁBLA LELEPLEZÉSE

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Tolna megyei Szervezete és a Tolna megyei Tanács Gyógyszertári Központja *Koritsánszky Ottó* gyógyszerész emlékének tiszteletére, kölesdi szülőházában, a jelenleg is működő gyógyszertár officinájában emléktáblát helyezett el.

Az emléktábla ünnepélyes leleplezésére 1983. február 15-én került sor. *Dr. László Viktor*, a gyógyszertári központ igazgatója köszöntötte a vendégeket: *dr. Zalai Károly* egyetemi tanárt, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság társelnökét, a FIP alelnökét, *dr. Vincze Zoltán* adjunktust, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság titkárát, *Papp Ferenc* megyei főgyógyszerészt, *dr. Koritsánszky Dénes* ny. egyetemi adjunktust és Koritsánszky Emíliát, a család barátait, a gyógyszertári központ és a helyi szervek képviselőit.

Felkérte *dr. Szőcsényi Juliannát*, a magyarkeszi gyógyszertár vezetőjét emlékbeszédének megtartására.

Az előadó felvázolta a Koritsánszky család történetét, a magyar gyógyszerészetben elfoglalt helyét. Kiemelte Koritsánszky Ottót, aki az Országos Gyógyszerész Egyesület képviseletében már 1912-ben részt



1. ábra. Az emléktábla

vett a Nemzetközi Gyógyszerész Szövetség (FIP) megalapításában, s azt követően is egyre inkább bekapcsolódott a gyógyszerészet nemzetközi életébe. 1930-ban Stockholmban, a FIP egyik alelnökének választották meg „a gyógyszerészet fejlesztése és a pálya nemzetközi érdekeinek emelése körül kifejtett munkásságáért". Koritsánszky Ottó ezt a tisztséget 9 éven át töltötte be. Az emlékbeszéd befejezése után dr. Zalai Károly professzor leleplezte az emléktáblát.

Pongrácz Jánosné

AZ NDK GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁGÁNAK 14. KONGRESSZUSA

1983. március 28—30. között rendezték meg Lipcsében az NDK Gyógyszerészeti Társaság 14. kongresszusát.

A kongresszus első napján került sor a társaság esedékes tisztújítására, amelynek eredményeként *Sc. Nat. Prof. Dr. Joachim Richter*, az NDK Gyógyszerészeti Intézetének igazgatója lett a társaság elnöke és *Rer. Nat. Dr. Dieter Ennet* maradt továbbra is a főtitkár.

A kongresszus kb. 1200 résztvevője magába foglalta az NDK egész gyógyszerész-társadalmát. Magyarország 21 tagú küldöttséggel képviseltette magát, akik részben meghívott vendégként, részben MOTESZ-kiküldetésben és különböző csereegyezmények keretében vettek részt a kongresszuson.

A vezetőségválasztás ünnepi műsorának keretében az NDK Gyógyszerészeti Társaság a szocialista országok néhány kiváló szakemberének tiszteletbeli, illetőleg levelező tagságról szóló oklevelet adományozott. Ez alkalommal *dr. Bayer István* egyetemi tanár, az OGYI főigazgatója, az NDK Gyógyszerészeti Társaság tiszteletbeli tagja lett, *dr. Stenszky Ernő* MGYT-főtitkár az NDK Gyógyszerészeti Társaság levelező tagságáról szóló oklevelet kapta meg. Ezek a kitüntetések a Magyar Gyógyszerészeti Társaság és az NDK közötti, nagy múltra visszatekintő, eredményes együttműködést fémjelzik.

A kongresszus két másik napján tudományos program volt, amelyet *U. Schneidewind* miniszterhelyettes előadása vezetett be, elemezve a gyógyszerészet fejlődési tendenciáit. Ehhez a témához kapcsolódott *H. Probst* előadása a terápia gazdasági és gyógyszerészeti szempontjainak összeegyeztetéséről. Számos előadás foglalkozott biokémiai, biológiai kérdésekkel. *Oettel* a géntechnikáról, *Luckner* a szövettenyésztésről, *Wagner* az enzimek felhasználásáról adott átfogó képet. Több előadás különböző oldalról a gyógyszerbevezetés kérdését vizsgálta. *Kala* az orális készítmények tervezéséről, *Pfeifer* a gyógyszerkiválasztás optimalizálásáról, *Kny* a stabilitásvizsgálatok szerepéről a gyógyszerbiztonság keretében, *Bekemeier* farmakokinetikai és to-

xikológiai kérdésekről tartott érdekes összefoglalót. A programot *Böhm* előadása zárta, a gyógyszerinformáció aktuális kérdéseiről.

A közgyűlést és a tudományos értekezletet néhány jól szervezett társadalmi program egészítette ki. A külföldi vendégek a választás ideje alatt autóbuszos városnézésen vehettek részt, majd az új vezetőség tiszteletére műsoros vacsoraestet rendeztek a kongresszusi teremben. A záróesten operaelőadáson találkoztak a kongresszus résztvevői.

Dr. Andrásfalvy Andrásné

KŐRÖS ENDRE ÉS NOSZÁL BÉLA BUZÁGH ALADÁR-DÍJASOK

A Magyar Tudományos Akadémia nagytermében 1982. november 30-án, átadták a *Buzágh Aladár-díjakat*, melyet a kémiai tudományok osztálya adományoz a fizikai-kémiai kutatásban elért kiemelkedő eredményekért. A három kitüntetett közül kettőnek a gyógyszerészi tudományokkal és a gyógyszerészképzéssel is igen szoros a kapcsolata.

Buzágh-díjban részesült:

Dr. Kőrös Endre a kémiai tudományok doktora, az Eötvös Loránd Tudományegyetem szervetlen és analitikai kémiai tanszékének professzora, az oszcilláló kémiai reakciók tanulmányozásában kifejtett, másfélévtizedes, nemzetközi hírű munkásságáért.

Dr. Noszál Béla gyógyszerész, a kémiai tudományok kandidátusa, az ELTE szervetlen és analitikai kémiai tanszékének adjunktusa, az élettani hatású makromolekulák donorcsoportjainak protonálódási és fémkomplex-képződési reakcióira jellemző csoportállandó fogalom bevezetéséért.

A díjazottak az alábbi előadásokat tartották:

Kőrös Endre: A bromátoszcillátorok kémiája és mechanizmusa.

Noszál Béla: Polifunkciós makroligandumok izomer protonálódási egyensúlyai.

A SZEGEDI ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEM GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KARÁRA 1982-BEN BENYÚJTOTT GYÓGYSZERÉSZ-DOKTORI ÉRTEKEZÉSEK (I.)

Barta Csilla (SZOTE Gyógyszerhatástani Intézet) „Különböző vas deferens porciók körkörös izmának farmakológiai reaktivitása tengerimalacban".

A tengerimalac vas deferens körkörös izom farmakológiai reaktivitása szakaszonként változik. A bárium-klorid kivételével az agonisták affinitása és specifikus aktivitása, valamint a maximális kontrakció ereje a mellékherétől a prostata irányába haladva, fokozatosan csökken.

Az epidydimális, mediális és prostaticus részre osztott szerven az adrenalin, noradrenalin, az acetilkolin, acetil-béta-metilkolin, karbamil-béta-metilkolin, a dopamin, a hisztamin és a bradikinin mindhárom porción; a triamin és az efedrin az epidydimális és mediális; az amfetamin, a DMPP, a szerotonin, a PGF_{2}-alfa csak az epidydimális porción okoz összehúzódást.

Az adrenalin, noradrenalin hatását a fentolamin és tolazolin; a kolinerg agonistákét az atropin aspecifikus koncentráció tartományában gátolja.

Szokatlanul magas pA_2-értékeket talált a fentolaminra a tiramin (13,51), az efedrin (14,54), az amfetamin (14,35), a dibenaminra a tiramin (14,03) és a fenoxibenzaminra ugyancsak a tiramin (13,26) esetében.

Az utóbbiak alapján a szimpatikus postganglionáris rostokon sajátos alfa-adrenerg receptort tételez fel.

A szerv körkörös izmán a korábban azonosított receptorrendszerek mellett dopamin receptorok létezését is bizonyította.

Bori Gizella (SZOTE) Gyógyszertechnológiai Intézet és Miskolc város Tanácsa Semmelweis Kórháza) „Az ulcus cruris kezelésére alkalmazható kenőcs előállítása és vizsgálata".

A szerző célja olyan hatékony magisztrális kenőcs készítése volt, amely a lábszárfekélyt eredményesen gyógyítja.

A Debrisan® sebhintőport (hatóanyaga dextranomer) dolgozta fel kenőcs formájában. Más nedvességszívó anyagokkal (cinkoxid, kolloid sziliciumdioxid) is készített kenőcsöket.

Három kenőcsalapanyagot — v/o, ill. o/v típusú emulziós gélt és hidrogélt — választott ki az előkísérletek tapasztalatai alapján.

Tanulmányozta az alapanyagok és a szuszpenziós kenőcsök konzisztenciáját reológiai módszerek segítségével. A reológiai adatok alapján választotta ki a legjobbnak ítélt 6 összetételt terápiás kipróbálásra.

Megállapította, hogy a szuszpenziós kenőcsök folyáshatárral rendelkező, szerkezetviszkózus, tixotróp rendszerek, amelyekben a hatóanyagok — az alapanyag típusától és az alkalmazott koncentrációtól függően — jelentékenyen szilárdították a konzisztenciát.

A terápiás kísérletekhez kiválasztott kenőcsök mindegyik képviselője jelentékenyen lerövidítette a lábszárfekély feltisztulásának idejét.

A kísérletek bebizonyították, hogy nemcsak a hatóanyag, hanem az alapanyag is felelős a terápiás hatásért.

Legjobb alapanyagnak a v/o emulziós gél bizonyult.

Sikerült a szerzőnek olyan összetételeket előállítani, amelyekkel a Debrisan pasztához hasonló jó hatás érhető el, de a hatóanyagot lényegesen kisebb koncentrációban tartalmazzák.

Hajnóczy Mariann (Kőbányai Gyógyszerárugyár, gyógyszertechnológiai laboratórium) „Tabletta — granulátumok fluidizációs szárítása".

A szerző célja a gyógyszeriparban elterjedt fluidizációs szárítási folyamatok optimális végpontjának elérése. A gyakorlat során tapasztalt hátrányos jelenségek megszüntetésére keresett megoldást.

Munkája során tanulmányozta a szárító levegő hőfokváltozásának, a granulátum szemcseméret-változásának és a granulátum kiindulási nedvességtartalom-változásának hatásait a különböző hatóanyag-tartalmú rendszerek száradási sebességére.

Összehasonlította a fluidizációs eljárással és a hagyományos tálcás szárítószekrényben szárított granulátumok mikroszkópos felvételeit és granulometriái adatait.

Módszert dolgozott ki a fluidágyban uralkodó jó energia- és anyagátadási viszonyok tanulmányozásának felhasználásával a szárítás végpontjának szabályozására úgy, hogy a granulátum maradék nedvességtartalma optimális legyen, a nagyüzemi tablettagyártás szigorú követelményeinek megfeleljen.

Hohmann Judit (SZOTE) Gyógynövény- és Drogismereti Intézet) „Flavonoidok az Amprpha fruticosa L. gyökérkérgéből".

Az *Amorpha fruticosa* L. kivonata inszekticid, repellens, rovartáplálkozás-gátló és antimikrobiális hatással rendelkezik. Kémiai viszgálata során egy sor új, biológiailag aktív természetes vegyület — terpén-, stilbén-, flavonoidszármazék — vált ismertté.

A szerző a növény gyökérkérgével végzett részletes növénykémiai analízist. Izolációs módszert dolgozott ki bomlékony, apoláros flavonoidok izolálására. A benzolos fázisból 26 komponenst különített el, rotenoidokat, izoflavonokat és prenilezett flavánokat, mely utóbbiak új vegyületeknek bizonyultak. Az izolált komponensekkel végzett farmakológiai szűrővizsgálatok inszekticid és daganatgátló hatásról számolnak be.

A szerző összehasonlítja a növény különböző részeinek szekunderanyag-összetételét és biogenetikai összefüggéseket állapít meg.

Jójárt Sára (SZOTE Gyógyszerhatástani Intézet) „Az aminoglikozid antibiotikumok kinematikája és idegrendszeri hatásainak összefüggése patkányban".

A terápiás vérszint biztosítása és a toxikus vérkoncentrációk elkerülése megköveteli az aminoglikozidok farmakokinetikájának ismeretét.

Gentamycin, Streptomycin, Neomycin, Kanamycin terápiás, toxikushoz közel álló dózisok intravénás, valamint intramuszkuláris adagolásával kapott vérszintgörbék értékeinek mérését végezte. Az adatokat számítógéppel elemezve, megkapta az aminoglikozidokra jellemző farmakokinetikai paramétereket, melynek segítségével az anyag mozgását követni tudja, jelen esetben a patkány vízterében. Terápiás dózis esetében felszívódási és eliminációs állandói lényegesen nem különbözőek, azonos nagyságrendben vannak, azonos térfogaton oszlanak meg. Számított még a fékezési idő, totális claerance, görbe alatti terület, belső konstansok. Kinetikájuk lineáris, és így a paraméterek ismeretében dózistól függetlenül az anyag koncentrációja bármely „t" időpontra kiszámítható. Toxikushoz közel álló dózis a lineáristól eltérő kinetikát ad, amit az eliminációs rendszer funkciócsökkenése, a k_{el}, a CL érték csökkenése okoz.

Toxikus dózistartományokban neuromusculáris és ganglionáris blokádot a diafragmában és a ganglionban mért koncentrációval reprezentálja.

A talált értéket az ezzel egyidőben levett vér koncentrációjához viszonyította. A $CaCl_2$ injekció és a mesterséges lélegeztető a túlélési időt megkétszerezte, a ganglionáris blokádért felelős vérnyomással járó keringés összeomlását védeni nem tudta.

Kernya István (Baranya megyei Tanács Gyógyszertári Központja) „A Mohács-szigeti ivóvizek kémiai anyagainak és szennyezettségének vizsgálata, közegészségügyi szempontból".

A disszertáció Mohács-sziget ivóvizeinek közegészségügyi vizsgálatával foglalkozik. A szerző a vizsgálatokat hangsúlyozottan a terület ivóvizeinek vasszennyezettségére nézve végezte: szám szerint 82 kút vizsgálatát, közel ezer vegyi próbával. Az értekezés Mohács-szigeten arányos területi eloszlásban elvégzett vizsgálatokat mutat be

A szerző a vizsgálatokat kiterjesztette más kémiai és fizikai jellemzőkre is. Ezeknél nem tapasztalt olyan eltérést, amely általánosságban az ivóvízminőségi szabvány meghatározta értékeket túllépte volna, viszont a vastartalom a megengedett érték 8—12-szeresét is elérte.

A vizsgálatok bebizonyították, hogy a Mohács-szigeti ivóvizek a magas vastartalom miatt általánosságban emberi fogyasztásra alkalmatlanok. Ezért feltétlenül szükséges olyan vastalanító berendezés és hálózati vízvezeték megépítése, amellyel a lakosság előírt minőségű, tiszta vízzel való ellátása biztosított.

Kószó Erzsébet (SZOTE Gyógyszertár és Gyógyszertechnológiai Intézet) „Önemulgeáló alapanyagokkal készített kenőcsök reológiai vizsgálata az extenzometriás módszer továbbfejlesztésével".

A szerző a Lanette N és Cutina Kd_{66} „önemulgeáló" kenőcsalapanyagokkal készült kenőcsöket tanulmányozta. Vizsgálat tárgyává tette a kenőcsök fontos reológiai tulajdonságait Reotest—2 rotációs viszkozimétert segítségével. A folyásgörbék, a folyáshatár, a kezdeti és egyensúlyi viszkozitás értékeinek ismeretében, lehetősége nyílt a komplex emulgenst tartalmazó, önemulgeáló kenőcsalapanyagok alkalmazhatóságát tanulmányozni.

A szerző által kidolgozott módosított extenzométerrel több hőmérsékleten sikerült a kenőcs szétterülőképesség-mérési módszerét mind kísérleti, mind elméleti szempontból továbbfejlesztette, kimutatta, hogy bizonyos feltételek mellett analitikus összefüggés áll fenn a szétterülőképesség és a folyáshatár között.

A lemoshatósági vizsgálatokból megállapította, hogy a lemosófolyadék hőmérsékletének emelése és a kenőcs víztartalmának növelése egyaránt a lemoshatóság mértékének növelését eredményezi.

Az in vitro gyógyszer-felszabadulási vizsgálatokkal megállapította, hogy a kenőcsben szuszpendált hatóanyag felszabadulása és a kenőcs víztartalma közötti kapcsolat lineáris.

Lévai Mihály (Békés megyei Tanács Gyógyszertári Központja és a SZOTE Egészségügyi Szervezéstani Intézet) „Közforgalmú gyógyszertárak készleteinek korszerű kialakítása".

Dolgozat céljául tűzte ki, hogy a Békés megyei Tanács Gyógyszertári Központ irányítása alatt álló tíz különböző gyógyszertárban kimunkált kurrenciák készleteinek segítségével választ adjon arra, hogy a zárókészlet Ft-értéke valóban a mindenkori igénynek megfelelő választék készletet tükröz-e.

Ennek értékelésére a forgási nap bizonyult a legmegfelelőbbnek. A vizsgálat időpontja 1980. II. félév. Ez az időpont az 1977. jan. 1-i átállás után már kialakult gyakorlatot tükröz — adatai jó keresztmetszetet biztosítanak az értékeléshez.

Az a tény, hogy a zárókészlet Ft-értéke megfelel az előírásoknak, inkább azzal magyarázható, hogy elsősorban pénzügyi vonatkozásban bír jelentőséggel, ezért — esetenként — diktáltnak is tekinthető. Az ellátás csak másodrendű feladat, ezért a jelenlegi gyakorlat ellentmondásos.

Ellentmondás éppen az ellátási nehézségekből adódik, mivel a készlet struktúráját alapvetően megváltoztatja, a zárókészletre történő beállás viszont kötelez.

Előző naptári év adatai alapján történő törzs- és maximáliskészlet-kiképzés nem ad reális támpontot a rendelések prognózisához. Célravezetőbbnek látszanék egy közelebbi — az előző három havi — fogyást figyelembe venni a készletek korszerű kialakításánál. Ez egyben lehetőséget kínálna a gyógyszer-gazdálkodási munka racionalizálására.

(*Megjegyzés:* az ismertetést a következő számunkban folytatjuk.)

Személyi hírek

KITÜNTETÉSEK

A nemzetközi nőnap alkalmából az egészségügyi miniszter KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetésben részesítette:

Dr. Kőhalmi Józsefné gyógyszertárvezető, *Karsai Lászlóné* gyógyszertárvezető-helyettest, *Németh Istvánné* beosztott gyógyszerészt (Bács-Kiskun megyei Gyógyszertári Központ), *Gurczó Istvánné* részlegvezetőt, *Tóth Józsefné* gyógyszertár-vezetőt (Békés megyei Tanács Gyógyszertári Központ), *Barczi Mária* gyógyszerészt (Ózd), *Király Attiláné* központi fogyóanyagraktár dolgozóját (Miskolc), *Berdán Lajosné* gyógyszertár-vezetőt (Szatymaz), *Baloghi Sándorné* gyógyszertári szakasszisztenst (Szeged), *Szabó Istvánné* gyógyszertári asszisztenst (Makó), *Dulovitsné Karika Stefánia* gyógyszertárvezető-helyettest (Szigethalom), *dr. Bacher Vilmosné* gyógyszertárvezető-helyettest (1908-as gyógyszertár, Budapest), *Tóth Lászlóné* gyógyszertár-vezetőt (605-ös gyógyszertár), *Velenyák Jánosné* áruirányítót (fővárosi gyógyszertári központ raktára), *Újházi Lászlóné* gyógyszerészeti osztályvezetőt (Hajdú-Bihar megyei Gyógyszertári Központ), *Fogarassy Józsefné* asszisztenst (Bacsó Bálint gyógyszertár, Debrecen), *dr. Lovász Jánosné* gyógyszertár-vezetőt (2/24 gyógyszertár, Tata), *Halász Józsefné* gyógyszertári asszisztenst (2/29 gyógyszertár, Tatabánya) *Ács Józsefné* gyógyszertárvezetőt (18-as gyógyszertár, (Barcs), *Somogyvári Jánosné* asszisztenst (2-es gyógyszertár, Kaposvár), *Kállay Ágnes* főelőadót (Országos Gyógyszerészeti Intézet).

MINISZTERI DICSÉRET-ben részesítette:

Müller Pálné gyógyszertári asszisztenst, *Szűcs Lászlóné* gyógyszertári asszisztenst, *Patarcsity Katalin* revizort (Bács-Kiskun megyei Gyógyszertári Központ), *Dobroczki Mihályné* gyógyszertári asszisztenst, *Somogyi Imréné* gyógyszertári asszisztenst (Békés megyei Gyógyszertári Központ), *Lengyel Anna* gyógyszertárvezetőt (Abaújszántó), *dr. Juhász Lajosné* szakasszisztenst (Miskolc), *Gyimesi Margit* csoportvezető asszisztenst (713-as gyógyszertár, Budapest), *Szentlőrinci Klára* szakgyógyszerészt (1701-es gyógyszertár), *Pintér Jánosné* takarítónőt (2/18-as gyógyszertár, Pilismarót),

Csombó Imréné gyógyszerészt (2/25-ös gyógyszertár, Tatabánya-alsó), *Csömöri Gáborné* szakasszisztenst (Szentendre), *Wenczel Ottónét* (Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központ), *Bihalovics Istvánné* takarítónőt (39-es gyógyszertár, Marcali), *Lukács Józsefné* asszisztenst (44-es gyógyszertár, Nagyatád), *Vágvölgyi Ilona* gyógyszerészt (50-es gyógyszertár, Siófok).

A nemzetközi nőnap alkalmából a Szakszervezetek Országos Tanácsának elnöksége által adományozott *„Szakszervezeti munkáért"* ezüst fokozata kitüntetésben részesült *Bernóczky Nándorné* csoportvezető asszisztens (1805-ös gyógyszertár, Budapest).

Hazánk felszabadulásának évfordulója alkalmából, kiemelkedő munkásságuk elismeréseként, a Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa a MUNKA ÉRDEMREND bronz fokozata kitüntetésben részesítette *Sebessy Lászlóné* gyógyszertár-vezetőt (Pécs, 10/57-es gyógyszertár) és *dr. Kecskés Imre* főkönyvelőt (Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ), *Csizmadia Dezső* gyógyszer-gazdálkodási szakelőadót (Somogy megye).

Hazánk felszabadulásának évfordulója alkalmából az egészségügyi miniszter KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetésben részesítette: *Thurzó Kálmán* gyógyszertár-vezetőt (Székesfehérvár), *Pénzes Józsefné* raktári részlegvezetőt (Székesfehérvár), *Schlier Mária* revizort (Szeged), *Németh Miklósné* gyógyszertár-vezetőt (13/64 gyógyszertár, Szeged—Kiskundorozsma), *Szabó I. Gyöngyi* asszisztenst (13/52-es gyógyszertár, Szeged), *Bisztriánszky Istvánné* csoportvezető gyógyszerészt (Galenusi Laboratórium, Budapest), *Hajnal Pálné* asszisztenst (2016-os gyógyszertár, Budapest), *Kiss Ágostonné* szakgyógyszerészt (513-as gyógyszertár, Budapest), *Korándi Józsefné* raktárvezető-helyettest (Budapest), *Miklós Ákosné* előadót (munkaügyi osztály, Budapest), *Szabó Miklós* tűzrendészeti vezetőt (központ, Budapest), *Horváth Lajosné* revizort (gyógyszerraktár, Debrecen).

MINISZTERI DICSÉRET-ben részesítette: *Laczi Józsefné* raktári részlegvezetőt (Enying), *Fazekas Imréné* pénztárost (Adony), *Hasznosi Ottóné* csoportvezető szakgyógyszerészt (1509-es gyógyszertár, Budapest), *Jéhn Ilona* áruforgalmi előadót (gyógyszer-gazdálkodási osztály, Budapest), *Kocsis István* adminisztrátort (titkárság, Budapest), *Kőszegi Györgyné* szakasszisztenst (711-es gyógyszertár, Budapest), *Molnár Győzőné* gyógyszertárvezető-helyettest (1002-es gyógyszertár, Budapest), *Szabó Istvánné* szakfelügyelő gyógyszerészt (Budapest), *Rácz Béláné* gyógyszertár-vezető-helyettest (16/10 gyógyszertár, Debrecen).

Forradalmi ifjúsági napok alkalmából az egészségügyi miniszter MINISZTERI DICSÉRET-ben részesítette *Molnár Ágnes* szakasszisztenst (822-es gyógyszertár, Budapest), *Herczku Ferencné* csoportvezető gyógyszerészt (Hajdúsámson), *Oláhné Varga Katalin* asszisztenst (Winkler Lajos gyógyszertár, Hajdúnánás).

A Hazafias Népfront Baranya megyei Bizottsága kiemelkedő társadalmi tevékenységük elismeréseként *„Kiváló társadalmi munkás"* kitüntetésben részesítette: *dr. Várbíró Bélánét, Molnár Károlynét, Kovács Tibornét* és *Friedrich Józsefnét*, a pécsi 10/9-es gyógyszertár „Aesculap" szocialista brigád tagjait, *Gáspár Ferencnét*, a 10/24-es hosszúhetényi gyógyszertár vezetőjét és a 10/23-as *Markányi gyógyszertár* „Zsigmondy Vilmos" munkabrigádját.

A Hazafias Népfront Budapesti Bizottsága kiemelkedő társadalmi munkája elismeréséül *„Kiváló társadalmi munkás"* kitüntetésben részesítette *Kiszter Istvánné* gyógyszertár-vezetőt (1108-as gyógyszertár).

A Fővárosi Tanács Végrehajtó Bizottsága BUDAPEST FŐVÁROS TANÁCSA MADZSAR JÓZSEF-DÍJA kitüntetésben részesítette *Kapus Istvánné* szakgyógyszerészt (1310-es gyógyszertár).

Hazánk felszabadulásának évfordulóján *„Fővárosi dicséret"* kitüntetésben részesültek: *dr. Blazics Gyula* szakfelügyelő gyógyszerész (Pécs), *dr. Kardos Sándorné* csoportvezető (Pécs), *Molnár Jánosné* munkaügyi csoportvezető (Pécs), *Flórián Gyuláné* gyógyszertári asszisztens (2/25 gyógyszertár, Tatabánya-Felső), *Erős Ferencné* asszisztens, a 10/46-os szigetvári gyógyszertár dolgozója (Baranya megye).

A KISZ Központi Bizottsága, több éves munkája elismeréseként *„Dicsérő oklevéllel"* jutalmazta a Baranya megyei központ *szigetvári KISZ-alapszervezetét.*

Kiváló KISZ-szervezet zászló kitüntetésben részesítette a *Fővárosi Gyógyszertári Központ KISZ-szervezetét.*

Aranykoszorús KISZ-jelvény kitüntetésben részesítette *Czeiner Margit* KISZ-bizottsági titkárt és *Halmos Ilona* szakasszisztenst (1108-as gyógyszertár, Budapest).

A KISZ Budapest, V. kerületi Bizottsága *KISZ KB dicsérő oklevél* kitüntetésben részesítette a *Fővárosi Gyógyszertári Központ amatőr csoportját, Oroszné Menyhért Valéria* közgazdászt (Gyógyszertári Központ, Budapest), *Batiz Zsuzsa* asszisztensjelöltet (1502-es gyógyszertár, Budapest).

Kerületi elismerő oklevél kitüntetésben részesítette *Molnár Ildikó* asszisztenst (1407-es gyógyszertár, Budapest), *Ruszkai Etelka* asszisztenst (1105-ös gyógyszertár, Budapest), *Török Attiláné* asszisztenst (1405-ös gyógyszertár és *Vass Julianna* asszisztenst (608-as gyógyszertár, Budapest).

Nyugállományba vonulása alkalmából, KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetésben részesültek: *Brenka Gizella* leltár-árazási csoportvezető (Budapest), *Lányi Gusztávné* szakgyógyszerész (2105-ös gyógyszertár, Budapest).

Az egészségügyi miniszter *Győry Józsefné* részlegvezető gyógyszerésznek (Chinoin Gyógyszergyár), kiemelkedő munkássága elismeréséül a KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetést adományozta.

KINEVEZÉS — MEGBÍZÁS — FELMENTÉS

A Borsod megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *dr. Borsányi Gáborné* gyógyszerészt, 1983. április 1-vel, szakfelügyelő gyógyszerésszé nevezte ki. *Dr. Écsy Zoltánt*, a 36-os gyógyszertár volt vezetőjét a 30-as számú, Miskolc, Széchenyi u. 3—9. alatt épült gyógyszertár vezetőjévé, *Szarvas Istvánnét*, a 35-ös gyógyszertár mb. vezetőjét a 36-os gyógyszertár vezetőjévé, *Gyebroszky Emese* gyógyszerészt a 77-es számú, szerencsi gyógyszertár vezetőjévé nevezte ki.

A Csongrád megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *dr. Gergely Tibornét*, a 13/53 számú gyógyszertár vezetőjévé, 1983. február 7-i hatállyal kinevezte. *Czene Zoltánt* a 13/68 számú szegedi gyógyszertár vezetői munkakörébe áthelyezte, 1983. március 21-től kezdődően. *Somogyi Károlynénak*, a 13/50 számú balástyai gyógyszertár vezetésére adott megbízást 1983. március 21-től. *Dr. Blum Ferencet* gyógyszerész szakelőadónak a gyógyszergazdálkodási osztályra osztotta be.

A Fejér megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Gyémánt Mihályné Egerszegi Piroska* gyógyszerészt — a sárkeresztúri gyógyszertár volt vezetőjét — a szabadbattyáni gyógyszertár vezetőjévé nevezte ki.

A Fővárosi Gyógyszertári Központ igazgatója *Lepuschán Béláné* gyógyszerészt a 807-es gyógyszertár vezetőjévé nevezte ki.

A Pest megyei Gyógyszertári Központ igazgatója 1983. április 1-től *Bálint Béla* gyógyszertárvezetőt (Törtel) jelenlegi beosztásának meghagyásával területvezető gyógyszerészi teendők ellátásával bízta meg. Tevékenységi köre Cegléd város, valamint Törtel és Jászkarajenő községek gyógyszertárai.

NYUGÁLLOMÁNYBA VONULÁS

Eke Gyuláné, a 69-es számú sátai gyógyszertár takarítónője, *Bukovenszky Jánosné*, a 2-es számú abaújszántói gyógyszertár takarítónője, több évtizedes, lelkiismeretes munka után nyugállományba vonultak.

Dr. Pusy József gyógyszertárvezető, 1983. január 3-val nyugállományba vonult. 1944-ben szerezte gyógyszerészi oklevelét, több évtizeden át lelkiismeretesen és példamutatóan végezte munkáját a Nógrád megyei Gyógyszertári Központ keretében. A szécsényi gyógyszertár vezetője volt.

Mravik Józsefné a berceli (Nógrád megye) gyógyszertár takarítónője, 1983. január 27-vel vonult nyugállományba, több éves példás munkásság után.

HALÁLOZÁS

Életének 67. évében, rövid szenvedés után elhunyt *Bálint Árpád* gyógyszerész. Egész életét a gyógyszerészi hivatásnak szentelte. Pályafutását gyógyszerészgyakornokként Szendrőn kezdte 1935-ben, 1950-ben került Szabolcs-Szatmár megyébe, a 17/9. sz. gyógyszertárban dolgozott, mint beosztott gyógyszerész, majd 1954-től 1981-ig — nyugdíjazásáig — e gyógyszertárnak a vezetője volt. Tevékenysége nem csak a megye legnagyobb gyógyszertárának vezetésére korlátozódott. 1958-tól az MGYT Szabolcs-Szatmár megyei Szervezetének titkára, majd 1969-től nyugdíjazásáig elnöke volt. Két évtizedig volt tagja a szakszervezeti bizottságnak. Négy alkalommal a vállalat kiváló dolgozója, egy-egy alkalommal „Kiváló dolgozó" oklevél és „Egészségügy kiváló dolgozója" kitüntetésben részesült. Aranykoszorús törzsgárdatag. Hamvait 1983. április 18-án helyezték örök nyugalomra a Nyíregyházi temetőben.

Dr. Weszelovszky Lászlóné Tölgyessy Mária, a 13/24-es deszki gyógyszertár megbízott vezetője, súlyos betegség után, 1983. március 30-án elhunyt. Oklevelét 1966-ban, Szegeden szerezte meg.

Budovszky Mihály nyugdíjas gyógyszerész 1983. március 3-án elhunyt. 1950-ben, Szegeden szerzett gyógyszerészi oklevelet. Közel három évtizeden át dolgozott a Baranya megyei Gyógyszertári Központnál.

Medveczky Miklós aranydiplomás, többszörösen kitüntetett „Kiváló dolgozó" nyugdíjas gyógyszerész elhunyt. Gyógyszerészi oklevelét 1928-ban, Budapesten szerezte. Több évtizeden át végezte lelkiismeretesen, fáradságot nem ismerve gyógyszerészi munkáját. A Pest megyei Gyógyszertári Központnál, Verőcemaroson volt gyógyszertárvezető.

Emléküket kegyelettel megőrizzük.

Huszár Jánosné nyugdíjas gyógyszerész, a 908-as gyógyszertár (Budapest) volt dolgozója, elhunyt.

Krajczár Lászlóné pénztáros, az 1904-es gyógyszertár (Budapest) volt dolgozója, elhunyt.

Ducsek János nyugdíjas drogista, a Pest megyei Gyógyszertári Központ központi anyagraktárának volt helyettes vezetője, elhunyt.

DR. DARABOS PÁL (1911—1982)

Dr. Darabos Pál, az Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének nyugalmazott főtitkára, 1982. július 22-én hunyt el. Augusztus 5-én vettek tőle búcsút családja, elvtársai, barátai, tisztelői a Farkasréti temetőben. Egerváriné Nagy Mária felkérésünkre a következőképp emlékezett meg az elhunyt főtitkárról.

Darabos elvtárs élete, munkássága egybeforrott az egészségügyi dolgozók élet- és munkakörülményeinek gondjaival, örömével, céljaink fokozatos megvalósulásával.

Dr. Füzi István, szakszervezetünk főtitkára így búcsúzott tőle a ravatalnál: „Meghatódva, a fájdalmas gyászt átérezve állunk ravatalodnál családtagjaid, elvtársaid, munkatársaid, barátaid, tisztelőid körében, hogy végső búcsút vegyünk tőled, dr. Darabos Pál, az Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete központi vezetősége tagjától, nyugalmazott főtitkárától, a hazai és nemzetközi szakszervezeti mozgalom elismert egyéniségétől, az egészségügy és az egészségügyi dolgozók felelős és áldozatos képviselőjétől, a meggyőződéses kommunista orvostól."

Higgadt együttérzéssel, bölcs előrelátással, életközelből vett részt a gyógyszerészek speciális problémáinak megoldásában is.

Életelve volt, hogy boldogan harmonikusan csak az az ember élhet, aki megtalálja egyéni törekvéseinek és a közösség céljainak egységét. Sikerült is neki ezt az elvet példamutatóan valóra váltani. Nemcsak tanította, vallotta is, a saját munkáját is áthatotta a hivatásszeretet, bizonyítva, hogy az egészségügyi dolgozók feladatvégzésének ez az alapja. Megtanultuk tőle, hogy a korszerű szakmai felkészültség csak úgy szolgálhatja igazán szocialista társadalmunk törekvéseit, ha lelkiismeretes humanista szellemben, a beteg emberek szeretetével párosul. Ez adja meg a biztonságot a gyógyító-megelőző tevékenységben. Fáradhatatlanul tevékenykedett azon, hogy az egészségügy egysége megvalósuljon mind a szellemi, mind az anyagi javak arányos elosztásában, felhasználásával, mind az egészségügyi dolgozók egységes megbecsülésében; nem a szakmák szerinti, hanem a szakmai feladatok színvonalas végzése szerinti differenciálásban.

Nevéhez fűződik a gyógyszertári kollektívák szocialista brigádmozgalmának kibontakoztatása. Türelemmel, hazai és nemzetközi tapasztalatok szintetizálásával segítette a brigádok tartalmi feladatainak megfogalmazását, intézményesen is, személyes közreműködésével is. Segített eldönteni, hogy mely vállalások válhatnak szokássá, hogy munkánk színvonala emelkedjék. Fáradhatatlanul törekedett arra, hogy a gyógyszerészi munkaterületek gondjait eredményeit megismerje, s tanácsaival segíthesse. Biztosította, hogy a központi vezetőség gyógyszerész tagjai összegyűjthessék a gyógyszerellátásban dolgozók problémáit, folyamatosan tájékozódjanak az eredményekről részt vehessenek az intézkedések előkészítésében, a végrehajtás hasznos tapasztalatait egymásnak, munkatársaiknak átadhassák.

Sokirányú elfoglaltsága mellett mindig volt arra ideje, hogy egy-egy részletkérdés megvitatásában, ha az a jövő szempontjából lényegesnek számított, személyesen is részt vegyen. Figyelt a gyakorlati élet mozzanataira,ismerte a gyógyszertári központok munkáját, célkitűzéseit, eredményeit. Szívesen járt a területre, szeretettel, őszinte megbecsüléssel fogadták tanácsait.

Időben felismerte, hogy az egészségügyi dolgozók szervezett közösségében a gyógyszerellátásnak milyen fontos helye, szerepe van, s a korrekt, etikus együttműködés mennyire fontos az egységes egészségügyi ellátásban.

Emlékét kegyelettel őrizzük, szeretettel, és tisztelettel adózunk személyének, munkásságának. Arra törekszünk, hogy útbaigazításai, hasznos tanácsai megvalósuljanak a gyógyszerellátás területén.

Szerkesztőség

Sajtószemle

REFERÁTUM

NEMZETKÖZI EGYÜTTMŰKÖDÉS NYUGAT-EURÓPÁBAN A GYÓGYSZEREK ÉRTÉKELÉSE ÉS ENGEDÉLYEZÉSE TERÉN

Griffin, J. P. és Long, J. R.: Pharmacy International *3,* (5) 153—158 (1982).

[1] A szerzők nyilván nem tudnak róla, hogy Magyarországon az OKI megalakulása, 1927 óta egyre fejlettebb jogszabályok írják elő a gyógyszertörzskönyvezési eljárást, s a gyógyszerek azzal kapcsolatos, valamint azt követő hatósági ellenőrzést. (Referáló)

A gyógyszerek törzskönyvezési folyamatainak európai megfigyelői úgy találják, hogy az most fejlődésének nagyon fontos időszakában van. A gyógyszeranyagok és növényi gyógyszerek ellenőrzése, minőségi vizsgálatára vonatkozó törvényes rendelkezések több évszázaddal, némelyik európai országban négy-öt évszázaddal ezelőtt napvilágot láttak, de a gyógyszerkészítmények törzskönyvezésére csak századunk korai évtizedeiben gondoltak olyan előrelátó hatóságok, mint az USA és Svédország illetékesei[1]. Egyes biológiai gyógyszerektől eltekintve azonban csak a thalidomid tragédia nyomán indult gyors fejlődésnek az a gondolat, amely most már az általános ellenőrzés képét mutatja.

Az ellenőrzés kezdetben nem volt általánosan jogszabályokban előírva, lépésről lépésre valósult meg, s elsősorban a gyógyszerbiztonságot helyezte előtérbe; a hatásosságot ebben az időszakban még nem nagyon mérlegelték. Az Egyesült Királyságban is ilyen irányban, s ebből a szempontból jól, működött a Gyógyszerbiztonsági Bizottság *(Committe on Safety of Drugs).* A 60-as évek vége felé azonban több Nyugat-Európai ország szilárd törvényes alapokon nyugvó törzskönyvezést vezetett be minden gyógyszerre. A törzskönyvezési feltételek gyorsan fejlődtek a korlátolt célú biztonsági szűrővizsgálatoktól magának a gyártásnak, raktározásnak, forgalombahozatalnak, ismertetésnek az ellenőrzéséig, némely országban pedig a klinikai kipróbálás időszakának ellenőrzéséig.

Az utóbbi 5—10 évben az egyes államok illetékes hatósági szervei tapogatózni kezdtek az együttműködés, a tapasztalatok, ismeretek kölcsönös kicserélése irányába. Ezek a lépések nemcsak a nemzetközi együttműködés kétségtelen előnyeit mutatták meg, de felszínre hozták bizonyos problémáit is. Az kétségtelen, hogy az egyes országos törzskönyvezési rendszerek tapasztalatait feltétlenül figyelembe kell venni, amikor a kevésbé fejlett országoknak nyújtható segítség formáinak megválasztásakor; ennek valamelyest hasonlítania kell valamely nemzetközi törzskönyvezési szolgálatra.

A hatás előrejelzésének problémái

A laikus joggal elvárja, hogy a gyógyszerek értékelése határozott képet adjon az új termék biztonságáról és hatásosságáról. Sokan tudják, sőt meg is kívánják, hogy az új gyógyszereket állatokon próbálják ki, mielőtt embernek adják. Azt azonban kevesebben tudják, hogy az állatkísérletek alapján a gyógyszernek sem hatásáról, sem ártalmatlanságáról nem lehet biztos képet kapni. A toxicitási vizsgálatok pedig egyre több szempontra terjednek ki, egyre költségesebbek és hosszadalmasabbak lesznek. Amint a gyógyszerpiac jellege multinacionális lett, a gyógyszerek törzskönyvezésének is a nemzetközi együttműködést kell megcéloznia: nemzetközileg elfogadható vizsgálati szabványokat kell kidolgozni, amilyeneket pl. Az Európai Közösség Gyógyszerkülönlegességi Bizottsága *(European Community Committee on Proprietary Medicinal Products — CPMP)* hozott létre.

Az értékelés legnagyobb nehézségei azonban annak tudhatók be, hogy az emberek nem egyformán reagálnak a gyógyszerekre. (A szerzők itt példákat sorolnak fel, de ezek jórészt ismerteknek tekinthetők, és a referátumban nélkülözhetők.) Az egyéni eltérések mellett egyes embercsoportokra jellemző reakciókülönbségek is ismeretesek; ezek táplálkozási vagy környezeti hatásoknak, esetleg párhuzamosan fennálló betegségeknek tudhatók be. De az eltéréseknek még kulturális vagy az orvosi gyakorlat különbözőségén alapuló okai is lehetnek. Pl. nálunk is sokan tudnak róla, hogy Japánban a clioquinol (jód-klóroxikinolin) alkalmazásával kapcsolatban subacut mylo-optico neuropathiát (SMON) figyeltek meg, de ugyanez nem fordult elő pl. sem Indiában, sem a Fülöp-szigeteken, holott mindhárom ország táplálkozására a sok halfogyasztás jellemző. Az ilyen kivételes esetektől azonban az országos szerveknek nem kell megriadniuk; meg kell elégedniük azzal a meggyőződéssel, hogy az új gyógyszert szakszerű ellenőrzés alatt próbálták ki belföldön vagy olyan országban, ahol az orvosi gyakorlat lényegében azonos a belföldivel.

A brit gyermekpszichológusok éveken át nem értették, miért találnak az USA-ban kb. tízszer akkora arányban „ideges" gyermekeket. Ma azt tartják, hogy talán a kórisme kritériumaiban és a vizsgálatok módjában kell a különbséget keresni.

Abban mindenki egyetért, hogy nem létezik olyan hatásos gyógyszer, amely ártalmat nem okozhat. Ezt minden gyógyszeralkalmazáskor mérlegelni kell, s nem lehet kibújni az alól a kötelezettség alól, hogy minden gyógyszer érdemét és veszélyét egybe ne vessék annak alkalmazásakor. A hatás/ártalomarány elfogadható értéke gyógyszerről gyógyszerre, sőt országról országra, mi több, ugyanabban az országban is az idő függvényében más és más lehet. Pl. ha új, jobb gyógyszer kerül forgalomba, amelynek ez a mutatója kedvezőbb, az előbbi szer korábban elfogadható mutatója elfogadhatatlanná válhat.

Az illetékes hatóságok tehát tulajdonképpen a törzskönyvezett gyógyszerek értékelését nem zárhatják le a forgalombahozatallal; figyelniük kell a változó körülményekre, pl. új alkalmazási formák kifejlődésére, amivel kapcsolatban még a gyógyjavallat is megváltozhat.

A gyógyszerügyi hatóság döntéshozatala

Ennyi bizonytalanság létezése mellett nem meglepő, hogy a gyógyszerek forgalmát szabályozó hatóság külső szakértők segítségét is igénybe veszi döntéseinek meghozatalához. Pl. az Egyesült Királyságban, a „Gyógyszerbizottság" *(Medicines Commission),* a „Gyógyszerbiztonsági Bizottság" *(Committe on Safety of Medicines, CSM),* az Egészségügyi Minisztérium tanácsadó szervei (és még néhány különleges szakbizottság) segítik a hatósági munkát. A hatóság döntései fontos egészségügyi érdekek mellett érintik a gyógyszeripar létérdekeit is. Ezért a döntésre jogosult szerv határozatát vitatni lehet, és a kedvezőt-

len döntés ellen fellebbezésre ad lehetőséget a jogszabály. Ilyenkor a fellebbező vállalat számára lehetővé teszik, hogy az Egészségügyi Minisztérium illetékes szakértőbizottsága előtt szakértői útján kifejtse álláspontját vagy fellebbezését írásban nyújtsa be. A hatóságok és szakértőbizottságok előtt feltárt adatokat, bizonyítékokat azok természetesen hivatali titokként kezelik.

A gyógyszertörzskönyvezés nemzetközi beállításban

Minthogy minden fejlettebb országnak megvan a maga jogszabály rendszere, amelyek többé-kevésbé ugyanazt a célt szolgálják, s minthogy valóban fontos gyógyszer mindenütt jelen van a nemzetközi gyógyszerpiacon, adott a lehetőség a szoros együttműködés kiépítésére. Valóban, az utóbbi 5—10 évben több ország összefogott, hogy a gyógyszerforgalom szabályozását „internacionalizálja". Az okok nyilvánvalók: 1. nagyobb piac nyílik meg a készítmény előtt (gazdasági előny); 2. a megkövetelt adatok egyeztetése az eszközök jobb kihasználását teszi lehetővé; 3. az ügyvitel egyszerűsödik, a szűkös anyagforrások jobban kihasználhatók, szélesebb körű tájékoztatásra van lehetőség stb.

Egyik első példa az Európai Közösség Gyógyszerkülönlegességi Bizottság (CPMC — lásd előbb). Ha valamely cég forgalmi engedélyt kapott az Európai Gazdasági Közösség (EEC) valamely országában, a CPMC véleményezése alapján kérheti, hogy a készítményt más tagállam(ok)ban is törzskönyvezzék. Az eljárást egyezmények rögzítik.

A másik, az EEC-nél lazább európai gazdasági rendszer, az Európai Szabad Kereskedelmi Övezet (EFTA, tagállamai is tettek hasonló célú lépéseket, de úgy látszik, nem könnyű a nemzetközi együttműködés útjára lépni ezen a területen.

Az utóbbi időben egyre nagyobb nyomás nehezedik az Egészségügyi Világszervezetre (WHO) is, hogy tevékenyebb részt vállaljon ebben a folyamatban, különösen az olyan országok javára, amelyek nem rendelkeznek megfelelő gyógyszertörzskönyvezési és ellenőrzési rendszerrel. Valóban, 1981 nyarán a WHO közre adott egy javaslat-tervet, amely egy Gyógyszer Értékelő Egység *(Drug Evaluation Unit)* felállítását ajánlja Koppenhágában. Ez az országos gyógyszertörzskönyvezési hatóságok mintájára működő nemzetközi szerv kiadna egy Tudományos Értékelő Bizonylatot *(Scientific Evaluation Document; SED)* a törzskönyvezési kérelmet benyújtó vállalatnak. Döntését szakértő bizottságok véleményezése alapján hozná. Egyelőre azonban a tervezett szerv nemzetközi jogállására, jogaira, kötelezettségeire, összetételére még nincs elgondolás. Ami a személyi összetételt illeti, sokan attól tartanak, hogy abban politikai (területi) érvek, nem pedig a szakértelem lesz a döntő tényező.

A WHO Európai Tagozatának 1981. szeptemberben, Berlinben tartott értekezletén a javaslatot visszaadták szerzőinek újabb megfontolásra. A bírálók egy része azt javasolta, hogy a WHO más módszerekkel igyekezzék a gyógyszertörzskönyvezés nemzetközi problémáit megoldani, pl. a tagállamok tájékoztatásával, a kevésbé fejlett országok hiányzó kezdetleges gyógyszertörzskönyvezési és ellenőrzési módszereinek fejlesztésében segítség nyújtásával, szakembereik gyakorlati kiképzésével olyan tagállamokban, amelyeknek jól bevált törzskönyvezési stb. rendszerei hosszabb idő óta működnek. Mindenesetre elismerés illeti a WHO szakembereit, akik nemhivatalos vitaülések, nemzetközi konferenciák szervezésével igyekeznek a gyógyszerbiztonság terén a nemzetközi haladást, elsősorban a gyógyszerforgalmat szabályozó országos hatóságok szakembereinek segítségével előmozdítani.

Dr. Láng Béla

KÖNYVISMERTETÉS

Medizinish-astrologischer Volkskalender

Szerkesztő: Poeckern, H.—J.: Edition Leipzig, Leipzig 1981. I. kötet: az eredeti mű kissé megnagyított hasonmása 126 oldal (15×21 cm; az eredeti mérete: 14×19,5 cm). II. kötet: kommentár és átírás mai latin betűkkel 128 oldal (15×21 cm), levelezőlap-kartonra nyomva, kemény karton kötésben, ára: 160 M.

Ismertes, hogy valaha azt tartották, hogy a csillagok állása döntő hatással van mind az egyes emberre, mind az emberiség életére, tevékenységére, sorsára, így egészségére is. Nem rendkívüli dolog tehát, hogy egy XV. századból származó kódex az „orvosi asztrológia" tudományát tárgyalja. A kisméretű kéziratos könyv egy nagyobb terjedelmű kódex részlete lehet; eredeti címlapja, kötése az idők folyamán elveszett, s a kódex a „Forschungsbibliothek Gotha" birtokában őrzött eredeti részlet, jóval későbbi időben új kötést kapott. Látszik az eredeti könyvön, hogy hosszú időn át kézikönyvként használták az egykorú orvos-tulajdonosok. Az anyagot kommentáló Maria Mitschelring szerint a kódexet egyetlen kéz írta, még pedig valószínűleg folyamatosan. Ha belelapozunk a hasonmás-könyvbe, á sok 3,5—4 cm átmérőjű körbe berajzolt és pasztellszínekkel megfestett ábrázolás vonja magára figyelmünket. A képek többnyire az állatöv csillagainak névadóit (Kos, Bika, Ikrek...) ábrázolják. A folyamatos szöveget fekete, az iniciálékat minium-vörös színnel is megkülönböztette az ismeretlen leíró. A 28—29-es oldalon egy kb. 20 cm magas férfi ábrázolás látható, körös körül pedig az egyes testrészek különféle betegségeit és/vagy gyógyítását magyarázó 2—6-szoros szövegek, amelyeket piros vonal köt össze a megfelelő testrésszel (testfelületi ponttal). A könyv második felében már nincs ábra, hanem receptek, gyógyító műveletek leírása olvasható. Aki a régies gót betűk olvasásában nem járatos, azok részére a kommentár-kötet teljes átírást közöl. A régies stílus megértésének megkönnyítésére a kommentár végén szótár található. Enélkül csak a régi német nyelv szakértői érthetik meg az átírt szövegeket is, hiszen a szavaknak nem csak a helyesírása, hanem teljes egésze is változott az elmúlt kb. 450 év alatt, hiszen akkor még egységes német nyelv sem létezett. A kódex nyelve az akkori bajornak felel meg. Sokszor a betűk használata sem egységes (pl. „b" helyett „p"; „W" helyett „b"; „au" helyett „aw"; a „z" helyett „cz", „tz", (pl. hercz, holcz) szerepel. A főneveket akkor még nem írták nagy betűvel.

Azt hiszem, az elmondottakból az olvasó elképzelheti, milyen lehet ez a kommentált hasonmás kiadás, és egy ilyen munka recenzorának — nem lévén régi írások szakértője — ennél többet és részletesebbet nem szabad leírnia, hiszen nem más a célja, mint hogy az ilyenek után érdeklődők figyelmét a sajátos, érdekes kiadványra ráirányítsa (2301).

Dr. Láng Béla

Arzneimittel- und Apothekenrecht der Deutschen Demokratischen Republik Gesetzsammlung mit Kommentar

Richter—J., Seidlein, H—J. Böhm, M., Keune, H. G. (szerkesztők): Akademie-Verlag, Berlin 1981. 2. Lieferung. 585 oldal (szabadlapokon); ára a szabadlapok befűzésére alkalmas műanyag fedővel 70,— M.

A gyógyszerekre és gyógyszerészetre vonatkozó jogszabályok gyűjteményét az NDK illetékes hatóságai 8 részletben szándékoznak közre adni. Az itt megbeszélt 2. részt az 1980. 03. 31-ig a szerkesztőbizottsághoz beérkezett jogszabályok figyelembevételével szerkesztették meg. Hogy az első két rész anya-

gában könnyebb legyen eligazodni, a 2. részlethez olyan tárgymutatót mellékeltek, amely az 1. rész anyagát is magába foglalja. A 2. részlet (szállítás) első fejezete („B") fejezet) az általános egészségügyi jogszabályok 1. részben közzétett rendelkezéseinek folytatásaként az állami egészségügyi felügyelet (Saatliche Hygieneinspektion) létesítésének alapelveit és működésének területét, valamint módszereit ismerteti az 1975. 12. 11-i rendelet alapján, 9 oldalnyi terjedelemben. A gyűjtemény zömét a „C" fejezet alkotja, amely a „Gyógyszerjog" címet viseli, és a következő pontokat foglalja magába (decimális rendszerbe foglalt alpontokkal együtt): C—02 A különleges gyógyszerekre vonatkozó határozatok; C—05 A gyógyszerek forgalmazására vonatkozó határozatok, amelyek magukban foglalják a GMP („Ellenőrzött gyógyszergyártás") WHO által kiadott szabályait, valamint a nemzetközi kereskedelmben részt vevő gyógyszerek bizonylatolási rendszerét. A C—06 pont egyéb a „gyógyszerügyet" érintő jogszabályokat ismertet. Itt a fertőtlenítőszerekre, növényvédelmi szerekre, a mértékhitelesítésre, a mértékegységekre, eszközök szabványosítására, a standard (referencia-) anyagokra, a csomagolóanyagokra stb., vonatkozó rendelkezések találhatók. Külön pont (C—08) intézkedik a laboratóriumi diagnosztikumok közül a fenilketonuria korai felismerésére szolgáló „Guthrie-próba" alkalmazásáról, az ehhez szükséges vérvétel módjáról és a vérminta kezeléséről. A C—09. pont egyes gyógyszerek alkalmazására vonatkozó rendelkezéseket foglal össze; pl. a terhesség megszakítására, az RH—összeférhetetlenség immunprofilaxisára, a skarlát megelőzésére és gyógyítására, az ivóvíz fluorozására vonatkozó utasításokat. Végül a C—10. pontban, amelynek címe: „Határozatok orvostechnikai gyártmányok alkalmazására", a sternumpunktio végrehajtására vonatkozó szabályokat foglalja össze.

A hatalmas jogszabály-anyagban a tájékozódást a jól kigondolt tagolás, a következetesen alkalmazott decimális rendszer, valamint a gyűjtemény elején található tartalomjegyzék, és a jogszabály-ismertetések végén elhelyezett részletes tárgymutató segíti elő. A gyűjtemény nyilvánvalóan nélkülözhetetlen az NDK-ban tevékenykedő gyógyszerészek, a gyógyszerügy egész területén működő szakemberek számára, de magunk részére is találunk benne okulásunkra szolgáló ismeretanyagot, és maga a mű szerkezete is érdemes a tanulmányozásra (2302).

Dr. Láng Béla

Unerwünschte Arzneimittelwirkungen am Auge

Hookwin, O—Koch, H. —R.: Gustav Fischer Verlag, Stuttgart 1982. XVI+255 oldal, 9. ábra, 31 táblázat; puhafedelű zsebkönyv-forma, ára 24,80 DM.

A szerkesztők, Hockwin professzor a szem biokémiájának, Koch professzornak a kísérletes szemészetnek tanára a bonni egyetemen, számos munkatárs, köztük 14 egyetemi tanár, 2 egyetemi magántanár és szakorvos közreműködésével közreadott zsebkönyvüket a gyakorló orvosok tájékoztatására szánták. Az anyag súlypontja: klinikum; kísérletes és elméleti anyag közlésétől eltekintettek, minthogy a gyakorló orvosnak nem ilyen tájékoztatásra van igénye. Ezzel szemben részletesen tárgyalják a helyileg, a szemben alkalmazott gyógyszerek általános hatásait, valamint a kontaktlencse viselése miatt fellépő károsodásokat; az utóbbi tájékoztatás különösen a kontaktlencse viselésének mai elterjedtsége miatt fontos. Nagyon részletes tárgymutató segíti a szükséges információk gyors megtalálását. A zsebkönyv anyagát kiegészíti egy „Arzneimittelnebenwirkungen am Auge" című, ugyane szakértők által közreadott kézikönyv, amely nagyobb részletességgel tárgyalja a gyógyszerek okulotoxicitási vizsgálatát és más elméleti jellegű kérdéseket (G. Fischer Verlag, 1977. XX+441 o. 72 ábra, 45 tábl., 29 képletsor, egészvászon kötésben 120,— DM). A zsebkönyv fontos fejezetei foglalkoznak az általános hatású gyógyszerek szembetegségkeltő vagy ilyen keletkezését elősegítő hatásaival. Ez a fejezet is hozzájárul ahhoz, hogy a kézikönyv a *Gyógyszerészet* olvasóinak szíves figyelmébe ajánljam (2316).

Dr. Láng Béla

Korszerű gyógynövényhasználat

Korunk Füzetek. 1. 1982. Kolozsvár. 80 oldal, fűzve, ára 10 lei.

A kolozsvári Korunk társadalomtudományi és irodalmi folyóirat mellékleteként megjelenő Korunk Füzetek 1982. évi első száma a közelmúltban jelent meg. Címe és témája: Korszerű gyógynövényhasználat. A Füzet gerincét az öt tanulmány képezi, amit a Marosvásárhelyi Gyógyszerészeti Kar munkatársai írtak a téma legavatottabb ismerőiként a legszélesebb olvasótábor részére.

Rácz Gábor prof.: „Gyógynövények az orvoslás történetében." A természetben létező és az ember által tervezett gyógyszereknek a gyógyítás történetében megfigyelhető versenyét ma már tárgyilagosan kell szemlélnünk. A kettő közötti „vízválasztó kissé erőltetett is", hiszen ebben az esetben „a vizek végső soron ugyanoda torkollnak". De a források tiszta vizére emlékeztetve figyelmeztet: „az eredeti forrás tiszta vizéből mindenképpen meg kell őriznünk annyit, amennyi az élet fenntartásához szükséges", akkor is, „ha a következő századok gyógyászata nem képzelhető el a megtervezett, igen hatásos gyógyszerek nélkül". „Ne mondjunk le arról ami szükséges, de bízzunk abban ami kevesebb kockázattal jár". Az erdélyi flóra kutatóinak — Benkő József, Balogh József, Baumgarter, Borza, Nyárád, Csűrös, Páter, Kopp — érdeme, hogy ma a gyógyszernövényeket nem kell „leértékelni", sem pedig „felértékelni".

Rácz-Kotilla Erzsébet: „Korunk gyógynövényei". A tanulmányban egyes kiemelkedőbb fogalmak és látszólag egymásnak ellentmondó fogalompárok köré gyűjti a mondanivalót. Ilyenek a gyógynövényfajok száma, vadon termő és termesztett gyógynövények, újabb lehetőségek gyógyanyagok előállítására, a termesztés gazdaságossága, összetétel-hatás, kivonat-tiszta hatóanyag, szabványosított kivonatok, a növényi gyógyszer értéke, gyógyító és mérgező növények, gyógyítás növényekkel, növényi gyógyszer, a szervezet és a filoterapeutikumok. Az érdekfeszítő problémafelvetés jószemű kutatóra és világos mondanivalójú előadóra vall. A kivonat, vagy tiszta hatóanyag vitát például a következőképpen ítéli meg: a kérdés így eleve rossz, hiszen a kedvezőbb gyógyhatás, esetleg az eljárás gazdaságossága dönt a kivonat, vagy a tiszta hatóanyag javára. Érveit a példák gazdag során keresztül erősíti.

Rácz Gábor prof.: „Növényi gyógyszereink". A kutatás célja nyersanyagbázis biztosítása a gyógyszeripar számára. Forrásként szolgál a népgyógyászat, füvészkönyvek, növényrendszertani összefüggések, majd a szűrővizsgálatok. Ezen az úton kerültek be a gyógyászatba a központi és vegetatív idegrendszer, a szív és érrendszer, vérképzőrendszer, gyomor- bélrendszer, a légző- és kiválasztószervek gyógyszerei. A marosvásárhelyi Prodcomplex vállalatnál 1982 óta működik kísérleti gyógyszerüzem, de a Galenusi Laboratórium is nagy mennyiségben dolgoz fel gyógynövényeket. A bejegyzett találmányok szerzői hálózatban dolgozó gyógyszerészek, egyetemi tanerők, akadémiai kutatók, munkájuk nyomán már számos készítményt kezdtek gyártani.

Péter H. Máris: „Népgyógyászati szerek—új gyógyszerek". A gyógynövényhasználat a modern fitoterápia és a néprajz határán ered. A szerzői munkaközösség is így kezdi munkáját: a népgyógyászati adatok gyűjtésével, amiket egybevetnek a flóraműködik kísérleti gyógyszerüzem, de a Galenusi Laboratórium is nagy mennyiségben dolgoz fel gyógynövényeket. A bejegyzett találmányok szerzői hálózatban dolgozó gyógyszerészek, egyetemi tanerők, akadémiai kutatók, munkájuk nyomán már számos készítményt kezdtek gyártani.

vek adataival, következnek a hatástani vizsgálatok, majd az új gyógyszer kikísérletezése. Agrimonia-fajokból antibiotikus, a jázmin virágából trichomonacid gyógyszert, egész sor növényből diuretikus teakeveréket állítottak elő, a somkóró, orbáncfű, körömvirág, cickafark pedig a máj, epe, gyomor gyógyszerei.

Gáspár Mária: „Gyógyteák és hatásuk". Enyhe hatású növények felhasználásával készülnek a gyógyteák. A szerző hatástani szempontból csoportosítja a Plafar gyógynövényvállalat és a Marosvásárhelyi Gyógyszertári Központ által előállított teakeverékek összetételét. Az idegrendszeri, légúti, reumás, emésztőcsatorna, máj és epe gyulladásos megbetegedéseiben használt és húgyhajtó, érelmeszesedést gátló „tisztító" teakeverékek összetevőinek hatástani jellemzőit is adja.

Gazdag szakirodalmi tájékoztató támasztja a bemutatott anyag hitelét, a könnyebb eligazodást a vonzó szakterületen pedig magyar, tudományos, román, német névmutató segíti (2321,.

Dr. Oláh Béla

A gyógynövényektől a megtervezett gyógyszerekig

Buchwald, P., Bodor, A. A., Dacia Könyvkiadó Kolozsvár—Napoca 1981, 196 oldal: Ára: 10 lei.

Kolozsvári gyógyszerkutatók tudománynépszerűsítő munkájával lepett meg a Dacia Kiadó, ahol már több gyógyszerészeti kiadvány látot napvilágot. A címben utalás történik a gyógynövényekre, mint a kezdetre, valójában a kezdeti empirikus gyógyítástól tárják fel a gyógyszerek tervezésének, a gyógyítás lehetőségeinek történetét. Előszeretettel időznek olyan fontos állomásoknál, ahonnan a gyógyítás mindig nagyot lépett előre. Ilyenek az alkaloidok, a kemoterápia, az antibotikumok, az interferon, prosztaglandinok, gyógyszer-receptor komplex, bétareceptor blokkolók. A választott téma szenvedélyes búváraiként mindig megkeresik a mozgató rúgót, a meghatározó körülményeket, amik a felfedezést sikerre vitték.

A három fejezetre osztott könyv első része: A gyógyfüvektől a szintetikus gyógyszerekig. Ez a kötetnek kimondottan történeti része, az ókortól napjainkig villantja fel az irányjelzőket, a jövő kilátásait. Az ókor és középkor kezdeti sikerei után voltak olyan javallatok is, mint a holland sikerorvosé, Hermenn Boerhaaveé (1668—1738), aki szerint az egészség titka: „Hideg fej, meleg láb, üres gyomor". A XIX. sz. első jelentős gyógyszerei az alkaloidok. Majd megkezdődik a kórokozók elleni harc, Pasteur és Ehrlich munkásságának eredménye a kemoterápia sikeres alkalmazása. Ennek kapcsán tesznek említést a kolozsvári Rózsahegyi Aladár közléséről, hogy a metilén kék, genciánibolya, fuxin megállítja a baktériumok fejlődését. Ehrlich állítja fel a kemoterápia koncepcióját, ami már a tervszerű és szisztematikus gyógyszerkutatás kezdete. A szulfonamidokon keresztül jutottak el a kompetitív antagonizmus elméletéhez. A szulfonamid verseng a PABA-val a folsavba való beépüléséért, a folsavról pedig tudott, hogy a mikroorganizmusok növekedéséhez szükséges.

E. Duchesne — lyoni katonaorvos — már Fleming előtt 30 évvel megfigyelte, hogy a zöld penész (Penicillium glaucum) elpusztítja az Escherichia coli baktériumokat. Megfigyelését tengerimalacokon is kipróbálta. Ezek az eredmények egyengették az utat, hogy később a vírusos megbetegedések patofiziológiáján keresztül eljutnak a manipulált génállományú baktériumok előállította interferonokig. Nagy sikernek számít az is, hogy megtalálták az alvás faktorát, ami 700 mólsúlyú 7 aminosavból áll. Az endorfinok kutatása szintén nagy reményekkel kecsegtet.

A második fejezet: A gyógyszernagyipar és a társadalom. A laboratóriumi felfedezések, a megjelenő új gyógyszerek ipart igényeltek. Napjainkban is világszerte fejlődőben van a gyógyszergyártás, ami egyben a további kutatásnak is anyagi alapja. A jelen nagy kérdései: a daganatok kemoterápiája, az interferon esélyei, a prosztaglandinok hasznosítása, a hatócsoportok beépítése, a farmakodinámiás és klinikai vizsgálatok, valamint az állandó gyógyszerellenőrzés.

Harmadik fejezet: Távlatok és lehetőségek. A jövő eredményeinek a ma megvalósításaiból kell kiindulnia. A sejt alkotóelemeinek, az enzimek szerkezetének, a receptor-gyógyszer kölcsönhatásnak, az ingerátvitel fokozatos megismerése megengedi bizonyos hipotézisek felállítását. A szerzők ezek alapján tesznek előrejelzéseket a következő évtizedekre.

A kötet anyagát személyes tapasztalatok, de főleg — a könyv végén felsorolt — forrásmunkák alapján állították össze. A meggyőző érvelések, példák sokasága mindenképpen élvezetes olvasmánnyá avatja (2322).

Dr. Oláh Béla

Martindale — The Extra Pharmacopoeia 28th Edition

Reynolds, J. E.oF.—Prasad, A. B. szerkesztők) The Pharmaceutical Press, London 1982. XX+2026 oldal (21×28 cm). Ára (vászonkötésben) 57,00 L.

Kereken 100 éve annak, hogy William Martindale, londoni gyógyszerész és (1889—1900) a Brit Gyógyszerészeti Társaság elnöke kiadta 1883-ban első, zsebkönyv méretű könyvét, 313 oldalas terjedelmmel. A könyvnek kezdettől fontos része volt egy rövid, klinikai vonatkozású összefoglalás, amelyet az első néhány kiadás számára W. W. Weestcott készített el. Az alapító halála után, 1902-ben, fia, William Harrison Martindale folytatta a könyv kiadását Wescotttal együttműködve 1925-ig, majd egymagában 1933-ig, amikor a kiadás jogát megszerezte a Brit Gyógyszerészeti Társaság, amelynek tudományos osztálya végezte a szerkesztés munkáját. Az 1982. évi, 28. kiadás szerkesztője, James Reynolds, Anne Prasad közreműködésével készítette elő kiadásra a hatalmasra duzzadt anyagot.

Az értékes kézikönyv több kiadásának ismertetése kapott helyet a *Gyógyszerészet* hasábjain. Küzülük a két utolsó, a 25. és 26. kiadás volt *(Gyógyszerészet 11,* /12/, 477 (1967); és *18,* /1/, 37 (1974). Az 1977. évi, 27. kiadást a szerkesztőség nem kapta meg, így arról nem jelenhetett meg ismertetés.) A könyv célja és beosztása nem szenvedett lényeges változást, de anyaga jócskán bővült, s hogy egyetlen kötetben elférjen, a kötet méretét alaposan meg kellett növelni. Az új kiadás formátuma azonos a BP 80-éval. A bibliapapírra nyomott oldalak általában 3-hasábosak, csupán a kereken 50 000 címszót tartalmazó általános tárgymutatót szedték 4-hasábos oldalakkal. Ilyen módon sikerült elérni, hogy a 27. kiadáshoz képest 25%-kal meggyarapodott anyag a kötet kereteit ne haladja meg. Az anyag gyarapodását egyrészt az okozta, hogy 900 új cikkhely került a kötetbe, és csak 97 maradt ki a régi anyagból. Másrészt az egyes anyagokra vonatkozó ismeretek mennyisége is megnőtt, így a cikkelyek nagy részét újra kellett írni, a réginél több részletet lehetett közre adni.

Igen fontos újítást hozott ebben a kiadásban a számítógépes anyagtárolás és feldolgozás bevezetése. Az olvasó ezt csak onnan veheti észre, hogy minden egyes cikkhely egy „Martindale azonossági számot" visel. A cikkhelyek anyagát adatbankban tárolják, amelyből a saját végkészülékkel rendelkező, és a megfelelő rendszerbe bekapcsolt olvasó maga is lehívhat tájékoztató anyagot, pl. két kiadás közötti időpontban, megtudható, hogy az adatbankban tárolt és folyamatosan kiegészített és/vagy helyesbített ismeretanyag mennyit fejlődött, s miben áll a fejlődés. Másik újítás az, hogy minden olyan anyagnak, amely a Chemical Abstracts-ban szerepel, megadja a könyv a *CAS* (Chemical Abstracts Service) azonossági számot is.

A könyv szerkezete is tovább fejlődött. Az I—XXX-ig számozott rész a tartalomjegyzéken és az előszón kívül 8 hasábon át a rövidítéseket ismerteti. Egy oldal a gyökök és csoportok szerves kémiában használt rövid és teljes nevét állítja szembe. Itt találkozunk SI mértékegységek értelmezésével és más egységekhez való viszonyával, majd 12 hasábon át mintegy 600 vegyület disszocciációs állandójával. Végül táblázatokat találunk a testfelületnek a magasságból és testsúlyból való kiszámításához, és az ilyen kiadványokban szinte kötelező atomszámokról, atomsúlyokról.

Az 1. rész (1—1671. oldal) 105 fejezetben 3990 monográfiát tartalmaz. Egy-egy fejezetbe olyan anyagok cikkhelyei tartoznak, amelyek hatása, alkalmazása hasonló. Kereszthivatkozások segítik az eligazodást olyan esetekben, mikor pl. egy anyag több fejezetbe is besorolható volna. Az olyan fejezetek élén, amelyekben mind származásra és szerkezetre, mind hatásra és alkalmazásra hasonló anyagok cikkhelyeit tartalmazza (pl. kortikoszteroidok), bevezető szakasz ismerteteti a közös sajátosságokat. A cikkhelyek a bevezető bekezdés(ek) után általában az anyagok angol (BP, BPC, USP, NF—US) betűrendjében következnek. A cikkelyek élén a Martindale azonossági szám áll; ez legfeljebb 6 számjegyből és mindig egy betűből áll. Ezt a cikkhely címe követi. Az említett főcímen kívül rendszerint egy sor szinonimát is találunk (angol, amerikai, latin, francia, német, skandináv, spanyol, portugál, olasz elnevezéseket — az illetékes nemzeti gyógyszerkönyv alapján). A cím és szinonimái után teljes és rövidített kémiai név (az UPAC 1979-es jegyzéke szerint,, majd az összegképlet + molekulasúly következik. Továbbiakban sorjában a *CAS* azonossági száma, a gyógyszerkönyv(ek) megnevezése (amelyben az anyag hivatalos), az anyag leírása, oldékonysága, raktározása, majd a hatásra, alkalmazásra, mellékhatás(ok)ra, kölcsönhatás(ok)ra vonatkozó adatok, a gyógyszerformák felsorolása (és hogy melyik, hol hivatalos), végül az ismertebb védjegyezett nevek jegyzéke következik.

A 2. rész rövid (1673—1771. oldal), és 1120 ritkábban használt, már elavult vagy még fejlesztési szakaszban levő ható- és segédanyag ugyancsak rövid ismertetését tartalmazza.

A 3. részben (1773—1789. oldal, mintegy 900, kézieladásban is kiadható gyógyszer(különlegesség) összetételét találjuk meg, amelyeket az Egyesült Királyságban a közönség részére is szabad propagálni.

Az *Index* című részben találjuk a kötetben előforduló anyagok, készítmények mintegy 3000 gyártójának, forgalmazójának jegyzékét, a klinikai alkalmazás jegyzékét (ebben utalásokat találunk az egyes cikkhelyekre, amelyek közelebbi tájékoztatást tartalmaznak); a Martindale azonossági számok jegyzéke növekedő rendben tartalmazza az azonossági számokat és a hozzájuk tartozó fejezetcímeket, a cikkhely címét, és hogy az mely oldalon található meg. A kb. 50 000 címszót tartalmazó általános tárgymutató nem vesz figyelembe a betűrend szempontjából olyan helyesírási különbségeket, amilyen pl. a kénvegyületek brit és amerikai angol neve között van (sulfur, sulphur; sulfate, sulphate stb.), és nem minden vegyület neve fordul elő minden lehetséges változatban (pl. kalii chloridum és kalium chloratum; potassii chloridum, potassium chloride); ebben a tekintetben a tárgymutató nem teljesen következetes, de ez nem akadályozza meg az olvasót abban, hogy a keresett címet könnyen megtalálja. Viszont így valamivel rövidíthető az amúgy is ugyancsak részletes és terjedelmes tárgymutató.

A *Martindale* rendkívül sok gyógyszerészeti, farmakológiai és gyógyászati információt foglal össze könnyen áttekinthető rendszerben. Az anyaghalmaz nagysága az oka, hogy a könyv, annak ellenére, hogy lapjai bibliapapirosra vannak nyomtatva, apró (petit és nonpareille betűkkel), mégis csak asztalra helyezve használható, mert súlya 2725 g. Minthogy pedig az anyag összeállításában 27 nemzeti és 3 nemzetközi gyógyszerkönyvet (Ph. Eur., Ph. Int. Nordica) vettek figyelembe, szinte univerzálisan használható, s nemzetközi összehasonlításokra is alkalmas könyvet ad ezúttal is a kiadó, az olvasó kezébe (2328).

Dr. Láng Béla

Cukorbetegség, tanácsok és tudnivalók

Bikich György — Medicina könyvkiadó, Budapest, 1982.— 5,5, ív, 88 lap, 7 ábra, papírkötésben. Ára: 12,— Ft.

A könyv aktuális egészségügyi problémáról szól: a cukorbetegségről, amely napjainkban egyik igen elterjedt, ma már világszerte kutatott és gyógyított, vagy legalábbis gyógyítható betegsége, természetesen megfelelő gondozás, orvosi ellenőrzés mellett. 1921-ben történt, hogy két, egészen fiatal ember, állásukat is feladva a pankreász, a hasnyálmirigy vizsgálatának szentelte életét. Ez a két kutató *F. Banting* és *Ch. Best* voltak, akik nem kevesebbet állapítottak meg vizsgálataik során, mint az inzulin hatását, ill. ennek működését. Ezért a felfedezésükért Nobel-díjat kaptak. A cukorbetegség, a *diabetes mellitus*, létrejöttét ma már mindenki ismeri: anyagcsere betegség, amelynek lényege a szénhidrát forgalom rossz felhasználása. E betegség létrejöttében természetesen nemcsak a Langerhans-szigetek működésének zavarai, de a kedvezőtlen táplálkozás, pl. az energiafelvétel (zsírok stb.) is „belejátszanak". Ez a kis könyvecske tájékoztatást nyújt arról, hogy megelőzhető-e a cukorbetegség, melyek a betegség tünetei, mi az aceton és cukorbeteg-kóma, milyen laboratóriumi vizsgálatokkal deríthető fel a betegség lényege, romlik-e idővel a cukorbetegség.

Hasznos tanácsot kap az olvasó arról, hogy mi a cukorbetegség kezelésének legfontosabb módja (diéta, inzulinadás, tablettás gyógykezelés stb.,, valamint arról is, hogy a cukorbetegség miként befolyásolhat életpályákat, életvitelt, munkakör betöltését. Még arra is kitér a szerző: lehet-e gyermeke cukorbeteg nőnek stb.

Az egészségügyi gondozásban és felvilágosításban dolgozóknak nagyon hasznos útmutatást jelent, a gyógyszertári gyakorlatban is (2320).

Dr. Benkő György

Statistik in der analytischen Chemie

Doerffel, K.: VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Lipzig 1982 (az 1966-ban kiadott mű második, átdolgozott kiadása). 208 oldal, 51 ábra, a függelékben 8, részben többoldalas táblázat; ára műanyaggal burkolt kötésben 30,— M.

A *Gyógyszerészet* olvasói számára — úgy gondolom — a statisztika alkalmazásáról az analitikában, pl. párhuzamos vizsgálati eredmények értékelésére, nem szükséges indokolni. Mégsem szükségtelen ráirányítani a figyelmet a matematikai statisztika elméletére és egyed gyakorlati alkalmazási módjaira, s ez is a célja *Doerffel* professzornak könyve közreadásával. Hogy a célt milyen úton éri el, arról a fejezetcímek tömören tájékoztathatnak; ezek a következők: 1. Halmazelméletek; 2. Empirikus gyakorisági megoszlások. 3. Elméletek a megosztásról; 4. A hiba továbbvitele (a gravimetriában, a térfogatos elemzésben, a fotometriában, a közvetett módszerekben, a számítóeljárásokban); 5. Elemzési eredmények véletlen hibái; 6. Az elemzési eredmények értékelése; 7. Statisztikai ellenőrző vizsgálatok (2 és több standard-hiba összehasonlítása; az F-próba és a Bartlett-próba; 2 középérték összehasonlítása (t-próba); halmazok összehasonlítása, a kiugró eredmények kezelése, empirikus eloszlások vizsgálata); 8. Inho-

mogén számtömegek kezelése (egyszerű variancia-elemzés); 9. Regressziós és korrelációs elemzés (állandó meghatározása és ellenőrzése; a linearitas vizsgálata; két állandó kölcsönös függésének vizsgálata — korrelációs számítások); 10. Numerikus számítások; 11. Összefoglaló megfontolások (2313).

Dr. Láng Béla

Orvosi Gyógyszertan

Szekeres László: Medicina, Budapest 1980. — 693 oldal, 66 ábra, 44 táblázat; ára: egészvászon kötésben 196,— Ft.

A Gyógyszerészet olvasói közül valószínűleg igen sokan ismerik már Szekeres László professzor *„Orvosi gyógyszertan"* című, 1980-ban kiadott egyetemi tankönyvét. Hogy lapunkban csak most jelenik meg róla ez a szerény híradás, annak oka nem más, mint hogy a könyv szemle példánya 1982. december 16-án érkezett be a szerkesztőséghez. Hogy mégis helyet kapott a könyv bemutatása a lapban, annak pedig az az oka, hogy éppen a gyógyszertan az a tudománykör, amelyben az orvos és gyógyszerész nélkülözhetetlen ismeretanyaga a legnagyobb egyezést mutatja, és — amint a szerző megjegyzi — „E könyv megjelenése idején az orvosképzés jelentős módszerbeli és tartalmi változásokon megy keresztül". Ezért indokolt a szerzőnek az a szándéka, hogy vezérfonalat adjon az orvostanhallgatók kezébe, amely mentén haladva elsajátíthatja mindazokat az alapvető gyógyszertani ismereteket, amelyeket majd mint orvosnak is meg kell őriznie. Minthogy a gyógyszerkincs igen gazdag, és igen gyors változásoknak van kitéve, a szerző nem törekszik teljességre; „hiszen az orvosi magatartást a jövőben nem a szigorlatra megtanult és gyorsan elfelejtett adatok összessége, hanem az a szemlélet fogja meghatározni, amelyet tanulmányai során mint fiatal orvostanhallgató magáévá tett". Ez a felfogás bármely jó tankönyv alapgondolata lehetne, valamint az a kiegészítés is, hogy a legkitűnőbb tankönyv ismeretében sem nélkülözhető megfelelő kézikönyvek tanulmányozása.

Azzal is egyet érthetünk, hogy a „gyógyszertan az orvosi tudományokban kiemelkedő jelentőséggel bír", és interdiszciplináris tudomány lévén anyaga átfedésben van más diszciplinák tananyagával. Jól tudjuk, hogy ezek között a „más diszciplinák" között legtöbb közös ismeretanyag épp a gyógyszerészeti tudományok területén található. A gyógyszerészet (farmácia) — a szerző szerint — a gyógyszerek felismerésével, gyógyszerformák előállításával, vizsgálatával, kiszolgáltatásával foglalkozik, s ide tartozik a farmakokémia, amelynek célja a gyógyszerek vegyi szerkezetének felderítése, gyógyszerek szintézise..., „valamint a farmakológussal együttműködésben a hatásszerkezet összefüggésének vizsgálata". Annyi bizonyos, hogy a szerző definíciójában foglaltak benne vannak mindabban a nagyszámú meghatározásban, amelyet világszerte megfogalmaztak. Persze kisebb-nagyobb eltérések, néha csak árnyalatiak, vannak az egyes meghatározások között, aszerint, hogy az őket megfogalmazó szakember mit emel ki a gyógyszerészeti tudományok — mondhatjuk — sokasága közül. A farmakológia viszont „Tágabb értelemben az a tudományág, amely különböző anyagok hatását az élő szervezeten tanulmányozza. Szűkebb értelemben a betegek gyógyítására alkalmas vegyületekkel foglalkozó tudomány", amely a következő szűkebb tudományszakokat foglalja magában: farmakodinámia, farmakokinetika, farmakoterápia (gyógyszerek hatása az emberi szervezetre...), farmakokémia, toxikológia, molekuláris és celluláris farmakológia.

A bevezető fejezetek között az említett, részben idézett, meghatározások és kategorizálás után a gyógyszeres terápia fejlődésével és a magyar farmakológiával foglalkozó fejezetek zárják a könyv I. részét. A könyv anyagának további beosztása: II. Általános gyógyszertan; III. a vegetatív idegrendszer; IV. A perifériás idegek és izmok; V. a központi idegrendszer; VI. A szív és keringés; VII. A só- é idegrendszer; VI. A szív és keringés; VII. A só- és vízháztartás; IX. A vérre ható szerek; X. A légzésre ható szerek; XI. Az emésztőszervek gyógyszertana; XII. Röntgen-koontrasztanyagok; XIII. A vitaminok; XIV. A hormonok; XV. Az ivarszervek; XVI. A gyulladás; XVII. A kórokozók gyógyszertana; XVIII. A daganatos betegségek kemmoterápiája; XIX. Méregtan; XX. A hazai forgalomban kapható gyógyszerkészítmények felsorolása; XXI. Kémiai alapstruktúrák.

Minthogy a könyvek méltatása vagy bírálata kívül esik a *Gyógyszerészet* hasábjain rendszeresen közölt ismertetések keretein, ezúttal sincs más célja az írásnak, minthogy az olvasók figyelmét ráirányítsa egy új, a gyógyszerészek szempontjából is fontos tankönyv megjelenésére, és rámutasson a szerző által körvonalazott céljára, amelyet az nyilvánvalóan jól fog szolgálni (2311).

Dr. Láng Béla

Antibiotics — An Integrated View

Lancini, G.—Parenti, F.: Springer-Verlag, Berlin 1982. Olaszból fordította B. Rubin. A munka eredeti címe: Biochimica e Biologia degli Antibiotici. Az angol (részben átdolgozott) kiadás szerkesztője: M. P. Starr. — XI+253 oldal, 106 ábra; ára/impregnált vászon kötésben) 79,— DM, kb. 33,— US $.

Az antibotikumok kereken 40 éves pályafutása alatt nélkülözhetetlen gyógyszerekké, fontos mezőgazdasági adalékokká nőtték ki magukat, és a genetikai kutatásokban sem nélkülözhetők. Ennek ellenére nem tudjuk, miért csak aránylag kevés mikroorganizmus faj termel ilyeneket, s a mi a szerepük a természetben. Az antibiotikumok előállításában részt vesznek biológusok, erjedési szakemberek, a hatóanyag elkülönítés szakemberei, vegyészek stb. A szerzők, a páviai, ill. milánói egyetem tanárai, előadásaik során jöttek rá, hogy nincs olyan könyv, amely minden szempontból összefoglalná az antibiotikumokra vonatkozó alapvető ismereteket. Tehát a könyvet a tanítás igénye hívta életre, s a szerzők sok tapasztalata az antibiotikumok kutatásában, kifejlesztésében és termelésében sajátos gyakorlatias szemlélettel gazdagította a munkát. Ennek folyományaként az első fejezet általános áttekintést nyújt az antibiotikumokról (definíció, nomenklatura, termelő szervezetek, bioszintézis, hatékonyság és rezisztencia, hatásmechanizmus, kemotherápia, kémiai származékok, az antibiotikumok osztályozása,. A 2. fejezetben az antibiotikumok hatékonyságával kapcsolatos anyagot találunk (minimális gátló adag, hatóérték-meghatározás, az utóbbit zavaró tényezők, a minimális baktericid koncentráció, az antibiogramm, a hatásspektrum, kölcsönhatások, korszerű, miniaturizált és automatizált mikrobiológiai technikák). A 3. fejezet az antibiotikumok hatásmódjával, s azzal kapcsolatban szelektivitásával, a 4. az antibiotikumokkal szembeni rezisztencia biokémiai és genetikai alapjaival foglalkozik. Az 5. fejezet a szerkezet-hatás összefüggéseket, a 6. az antibiotikumok bioszintézisét, a 7. az antibiotikum-kutatás és kifejlesztés szempontjait, a 8. alkalmazásuk sajátos területeit (ember- és állatgyógyászat, egyéb alkalmazások), a 9. az antibiotikumokat termelő szervezetek osztályozásával kapcsolatos kérdéseket tárgyal. A felhasznált forrásmunkákat, ill. az antibiotikumok egyes vonatkozásait részletesebben tárgyaló szakirodalmat a szerzők a 9. fejezet után, az egyes fejezeteknek megfelelő csoportosításban adja meg. Az antibiotikumokkal kapcsolatos kérdéseket sokoldalúan tárgyaló könyv érdemes az olvasó figyelmére (2303).

Dr. Láng Béla

Munkatársaink!

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 munkatársaikkal megismertessük az alapvető leírási szabályokat. A papírral és a munkaidővel való takarékosság most arra késztet bennünket, hogy megismételjük korábbi kéréseinket, *szíveskedjenek az alábbi útmutatást a kéziratok előkészítése előtt átolvasni, s eszerint eljárni!*

A) *Általános szabály,* amely a dolgozat, a referátum, a könyvisertetés 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, többlet sorváltást 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 nem fogad el.

Itt említjük meg, hogy a kéziratok és mellékleteinek őrzésére vagy visszaküldésére a szerkesztőség nem vállalkozhat.

B) *A fentieken kívül a dolgozatra vonatkozó előírások*

1. A dolgozat címét és alá a szerző(k) nevét kisbetűkkel 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 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 gépeljük.

2. A címet kisbetűkkel írjuk, pont nélkül.

3. A cím alá gépeljük aszerző(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 szerző(k) keresztnevét rövidítjük és a családi név után írjuk. Külföldön kiadott könyvek esetében a családi név után vesszőt teszünk. Feltüntetjüka 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 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, sűrűfentieknek megfelelően leírt kéziratot legkésőbb febség 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

СОДЕРЖАНИЕ

Д-р Г. Мезеи: Актуальный фармацевтический вопрос: клиническая фармация II. часть: Факторы способствующие сформированию клинической фармации, общие и специфические задачи клинической фармации 241

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Д-р Ш. Кюттел и д-р Й. Мезеи: Подсобные материалы современного приготовления лекарственных препаратов II. часть 245

Д-р К. Варади: Гомеопатия 249

СООБЩЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ФАРМАЦИИ

Д-р А. Фазекаш: Мемуары фармацевта Ивана Казар Данные к истории аптеки поселка Полгар «К ангелю-хранителю» *(1913—1923)* 255

ГРОНИКА 258

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 273

ОБЗОР КНИГИ 274

CONTENTS

Dr. G. Mezey: Actual problems of Pharmacy: Clinical Pharmacy Part II Factors supporting the development of Clinical Pharmacy, general and special tasks of Clinical Pharmacy 241

POSTGRADUATE INFORMATION

Dr. S. Küttel and Dr. J. Mezei: Auxiliary materials of moderne drug compounding. Part II 245

Dr. K. Váradi: Hmeopathy 249

PAPERS ON THE HISTORY OF PHARMACY

Dr. Á. Fazekas: Memoirs of pharmacist Iván Kazár—A contribution to the history of the pharmacy of the community Polgár „to the Guardian angel" (1913—1923) 255

CHRONICLE 258

LITERATURE REVIEW

ABSTRACTS 273

BOOK REVIEW 274

INHALT

Dr. G. Mezey: Aktuelle Frage der Pharmazie: die klinische Pharmazie II. Teil: Die die Entfaltung der klinischen Pharmazie fördernden Faktoren, die allegemeinen und spezialen Aufgaben der klinischen Pharmazie 241

FORTBILDUNG

Dr. S. Küttel und Dr. J. Mezei: Die Hilfsstoffe der modernen Arzneimittelbereitung. II. Teil 245

Dr. K. Váradi: Die Homeopathie 249

MITTEILUNGEN DER PHARMAZIEGESCHICHTE

Dr. Á. Fazekas: Die Memorien des Apothekers Iván Kazár. — Daten zur Geschichte der Apotheke „Őrangyal„ (Schutzengel) der Gemeinde Polgár (1913—1923) 255

KRONIK 258

PRESSE ÜBERSICHT

REFERATE 273

BUCHBESPRECHUNG 274

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. BRANTNER ANTAL

Szerkesztők:

DR. BENKŐ GYÖRGY, CSAPÓ ZOLTÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

27. évfolyam Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS 1983. augusztus

8. SZÁM

Gyógyszerészet 27. 281—283. 1983.

Aktuális gyógyszerészeti kérdés: a klinikai gyógyszerészet

III. rész: Törekvések, lehetőségek a klinikai gyógyszerészet hazai megvalósítására

DR. MEZEY GÉZA

A szerző ebben a részben azokat a gondolatokat ismerteti, amelyek a hazai szakirodalomban jelentek meg a klinikai gyógyszerészetről. Érinti a klinikai gyógyszerészet oktatásának gondolatkörét. Röviden ismerteti azokat az eredményeket és eseményeket, amelyek a témakörrel kapcsolatosak.

*

A klinikai gyógyszerészet vagy legalábbis egyes elemeinek hazai megvalósítására már 1974-ben történtek javaslatok. Elsőnek *Szepesy* [1] adott irodalmi adatok alapján ismertetést a klinikai gyógyszerészetről. Különválasztva elemzi a klinikai gyógyszerészek feladatait kórházakban és közforgalmú gyógyszertárakban. Ez utóbbi a közforgalmú gyógyszertárakban tevékenykedő gyógyszerészek önálló programja is lehetne. Felhívja a figyelmet arra, hogy hazánkban is, a szocialista egészségügy keretein belül, fel kell mérni a lehetőségeket és igényeket annak érdekében, hogy az elkerülhetetlen feladatkör bővítésre időben és megfelelően fel lehessen készülni, mert csak ezután van mód a szakemberképzés és továbbképzés olyan módosítására, hogy a gyógyszerész el tudja látni az új feladatokat.

Zalai Withney-t idézi közleményében, aki szerint [2] a klasszikus értelemben vett gyógyszerészi tevékenység mellett a tudományos és technikai fejlődés következtében új feladatként jelentkezik: „gyógyszerdokumentáció és információ: közreműködés a racionális gyógyszerterápia kialakításában; betegosztályok gyógyszerelési és adagolási tevékenységének irányítása és ellenőrzése; új gyógyszerek klinikai kipróbálásának szervezése és dokumentációja: vegyszerellátás; infúziós készítmények kellő mennyiségének biztosítása; vér- és vérkészítményekkel való ellátás; radioizotópok készletben tartása; részvétel a tudományos klinikai és diagnosztikai laboratóriumi munkában; részvétel az oktatásban, továbbképzésben." Mind olyan feladatok, melyek szakképesített gyógyszerészek alkalmazását teszik szükségessé [2].

A kórházi gyógyszertárnak, a gyógyszerészeknek kell nyújtaniuk a legkorszerűbb gyógyszereket és a gyógyszerbiztonságot. Új feladatok jelentkeznek a *gyógyszerkészítés* területén (infúziós oldatok, haemodializáló oldatok és szervátültetésekhez szükséges oldatok). A fokozott *gyógyszerbiztonság* a kórházi gyógyszerellenőrzés fejlődését segítette elő. A *gyógyszerterápia* rohamos fejlődése vezetett a kórházi gyógyszerdokumentáció és információs központ létrehozásához. A kórházi gyógyszerész tehát nemcsak a gyógyszert adja az orvos és nővér kezébe, hanem az azzal összefüggő *szellemi terméket*, a terápia szempontjából szükséges széles körű ismereteket is. A klinikai gyógyszerészet a kórházi gyógyszerészet fejlettebb megjelenési formája. [3] Zalai a klinikai gyógyszerészeten kifejezetten kórházi gyógyszerészeti tevékenységet ért.

A társadalmi igények hazai viszonylatban is új lehetőséget teremtettek a gyógyszerészek számára. Ezen igényeknek más szinten kell eleget tennie a kórházi gyógyszerésznek, mint a hálózati gyógyszertárban dolgozó kollegájának. Ezek a lehetőségek: információ a gyógyszerekről szakirodalmi források alapján, toxikológiai tanácsadás, klinikai laboratóriumi munka [4]. Ezen igényeket a gyakorlat támasztotta a gyógyszerészekkel szemben. Ezt azért tartom fontosnak, mert a pillanatnyi állapot szerint egyedül a *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 [5].

Megnyugtatónak érzem azonban a kérdést az oktatás oldaláról megközelítve is. *Kedvessy* [6] szükségesnek tartja a klinikai gyógyszerészet tárgy oktatását. Megfogalmazása szerint a „klinikai gyógyszerészet elsősorban a gyógyszeres interakciókkal, az embereken tapasztalható mellékhatá-

sokkal, a gyógyszerkészítmények klinikai kipróbálásának elvi és gyakorlati módszerével, tehát a gyógyszerforma és gyógyszerhatás kialakulásának körülményeivel — foglalkozik, s valójában a világszerte nagyon fontos biofarmácia célkitűzéseihez kapcsolódik". A tematikában szerepel még a dózis, az adagolásmód és adagolásrend is. A tárgy tehát ebben a megvilágításban nem a betegágy mellett működő klinkai farmakológus tevékenységét öleli fel, hanem ennek tapasztalatait összegezi speciális gyógyszerészi igényekkel.

Szász [7] az újabb gyógyszerészeti ágazatok között említi a gyógyszertárak egészségügyi felvilágosító feladatát. A gyógyszerkutatás fejlődése, a gyógyszerkincs gyors bővülése, ill. változása szükségszerűen megkívánja, hogy a diagnózist felállító orvosnak olyan *szakember-konzultáns* álljon rendelkezésére, aki a legcélszerűbb (az egészségügyi és gazdasági szempontokat is figyelembe vevő) gyógyszeres terápia kialakításában segítséget tud nyújtani. Ez a klinikai gyógyszerészet, amely a szakszerű orvosi ellátás szükségleteként alakult ki. A *KGST országokban ma már ez felismert társadalmi-egészségügyi szükséglet. Szász* [7] a klinikai gyógyszerészeten a gyógyszerek olyan komplex ismeretét érti, amely a diagnózis ismeretében legmegfelelőbb gyógyszeres terápia kialakításához tud tanácsot, segítséget nyújtani. Kiemeli a biofarmácia ismeretét mint a klinikai gyógyszerészethez, ill. a tudományos gyógyszerismertetéshez szükséges szakismeretet.

Minker [8] szerint a jövőben a cél klinikai gyógyszerészetben jártas szakgyógyszerészek és biogyógyszerészek képzése, akik kellő klinikai alapismeretekkel rendelkeznek, ami azért szükséges, hogy a gyógyszert, annak értékét, használhatóságát, a gyógyszer alkalmazásának célját világosan lássák és láttassák.

Nem körvonalazódott azonban e program oktatásának gyakorlati része, bár a *Zalai* [9] által kidolgozott oktatási program magába foglalja a klinikai gyógyszerészet gyakorlati oktatásának elveit. Igaz, hogy jelenleg az államvizsgás gyógyszerészhallgatók gyakorlatuk egy részét intézeti gyógyszertárban is eltölthetik, de ez fakultatív és kis létszámra vonatkozik. A kis létszámú és fakultatív jellegű ilyen módon abszolvált gyakorlat azonban elsődleges módon biztosíthatja a hazai kiválasztódást, illetve specializálódást a későbbiek során klinikai gyógyszerészet felé forduló hallgatók számára. Tapasztalatom szerint nagy hatással vannak a hallgatókra azok a látogatások, amelyeket az egyetemi gyógyszertári gyakorlat keretében tevékenységük demonstrálásaként elsősorban a műveseállomáson és intenzív osztályokon teszünk. A hallgatók megfigyelései az önértékelés folyamatát stimulálják. Az önértékelés során megszületik egy elhatározás, egy vállakozás a hallgatókban, hogy ők is teljes részeseivé válhatnak a betegcentrikus gyógyszerészi tevékenységnek.

A szakmai — társadalmi hátteret biztosító törekvéseket *Mohr* [10] foglalta össze rendkívül mértéktartóan, a hazai realitásokat figyelembe véve. Szerinte a magasszínvonalú gyógyszerkészítés és -elosztás, konzultációkon való részvétel, információ, továbbképzés a betegorientált kórházi gyógyszerészet feladata.

A klinikai gyógyszerészettel kapcsolatos elképzelések vázolásán túl gyakorlati lépések is történtek. 1973-ban alakult meg a Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet a Magyar Gyógyszerészeti Társaság területi szervezeteként, amely eddigi tevékenysége során is igen sokat tett a klinikai gyógyszerészet megismeréséért és elfogadtatásáért. Működési és Szervezeti Szabályzatában a Szervezet célját a következőképpen fogalmazza meg: „Az MGYT keretében elősegíteni a kórházi gyógyszerészetet érintő szakmai kérdések tudományos alapon történő művelését, a kórházi gyógyszerellátás színvonalának fejlesztését, továbbá a gyógyszerészeti tudományok eredményeinek a szakterületén történő gyakorlati felhasználásának terjesztését." E célok érdekében „feladata... a klinikai gyógyszerészet... tanulmányozása, fejlesztésével kapcsolatban javaslatok kidolgozása" [11]. A Szervezet eddig megrendezett négy Kórházi Gyógyszerészeti Szimpozionján többször megkísérelték a kórházi-klinikai gyógyszerészet tevékenységi körének, definíciójának, hazai realitásainak körülhatárolását. Az 1979-ben tartott Congressus Pharmaceuticus Hungaricus VII. alkalmával szintén kerekasztal megbeszélés folyt a kongresszus hazai és külföldi kórházi gyógyszerész résztvevőivel. Hasonló kerekasztal beszélgetés folyt a klinikai gyógyszerészetről az 1980-as pécsi Nemzetközi Klinikai Farmakológiai Kongresszuson [12]. A Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet ez idő alatt több tudományos ülést tartott vidéki, területi, ill. megyei kórházakban a kórház orvosaival közösen, bevonva és megismertetve őket a klinikai gyógyszerészet célkitűzéseivel. Ezeknek a megbeszéléseknek a konklúzióit a KGYSZ elküldte az illetékes hatóságoknak is. A számos rendezvény után abban látom azonban a problémát, hogy a sok ötletfelvetés, javaslat ellenére — vagy talán éppen azért — nem sikerült eddig elég markánsan, a hazai realitásoknak megfelelően megfogalmazni, hogy mit is érthetünk hazai klinikai gyógyszerészet alatt. Másik oldalról bizonyos bizalmatlanság tapasztalható a gyógyszerészeti felügyeleti szervekrészéről is. Pedig az MGYT vezetősége által kezdeményezett vitában — amely „A gyógyszerészet feladata és perspektívája" címmel 1980. november 25-én és 1981. április 21-én a Kossuth klubban folyt — egyértelműen kiderült, hogy a magyar gyógyszerészet előrehaladásának egyik módja a klinikai gyógyszerészet megvalósítása, gyakorlattá válása lehet [13].

E törekvéseknek orvosi oldalról is egyre több támogatója van [14, 15, 16]. Több helyen, így a SOTE négy, a SZOTE nyolc klinikáján, a szolnoki Hetényi Géza kórházban működik már klinikai gyógyszerész.

Tulajdonképpen e cél elérését kívánja elősegíteni a — még megjelenésre váró — intézeti gyógyszertárak működését szabályozó egészségügyi miniszteri utasítás is, amikor így rendelkezik: „A korszerű gyógyszerterápiás elvek hatékony érvé-

nyesítése, a szükséges gyógyszerek biztosítása, valamint a gyógyszerfelhasználás hatékony ellenőrzése érdekében az intézeten belül gyógyszerterápiás bizottságot kell létrehozni." Ennek tagja az intézeti vezető főgyógyszerész, aki „felkérésre részt vesz az osztályok gyógyszerterápiás tevékenységében" [17].

Fentiek bizonyítják, hogy a klinikai gyógyszerészet hazánkban is felismert társadalmi szükséglet, melynek gyakorlati területei, az oktatási feltételek és a szervezeti-társadalmi háttér biztosítva vannak.

Hazánkban az egészségügyi ellátás, ezen belül a gyógyszerellátás állampolgári jog, de kétségtelen, hogy az államot emiatt jelentős költségek terhelik. A gyógyszerterápia a betegápolás legfontosabb kezelési módszerei közé tartozik. A gyógyszerek teljes ismerete, azok hatása, esetleges mellékhatásai, kölcsönhatásai döntő jelentőségűek a kezelés hatékonysága, a rövidebb ápolási idő, az emberi szenvedés csökkentése szempontjából. A gyógyszerek hiányos ismeretének következménye a meghosszabbodott kezelési idő, drágább betegápolás. *Egyik oldalról* tehát a *gyógyszerek alkalmazásának tudományos szempontjai biztosítják a racionális gyógyszerterápiát, a másik oldalon ez a gyógyszerek gazdaságos, ésszerű felhasználásaként jelentkezik, így a klinikai gyógyszerészet az egészségügy (gyógyszerellátás) gazdaságosságát, ezzel a gyógyszerellátás ésszerű egyensúlyban tartását biztosítja.* Ez lehet a hazai klinikai gyógyszerészet realizálásának alapelve.

IRODALOM

1. *Szepesy, A.:* Gyógyszerészet *18*, 259 (1974). — 2. *Zalai, K.:* Gyógyszerészet *18*, 181 (1974). — 3. *Zalai, K.:* Gyógyszerészet *19*, 416 (1975). — 4. *Simon Fiala J.:* Gyógyszerészet *22*, 87 (1978). — 5. *Mezey, G.:* Új szemléleti kérdések a gyógyszerészi munkában, az intézeti gyógyszerész feladatai a képzésben és oktatásban. II. Orvos-Gyógyszerésznapok, Szentes 1977. szept. 9—10. —6. *Kedvessy, Gy.:* Gyógyszerészet *22*, 161 (1978). — 7. *Szász, Gy.:* Gyógyszerészet *22*, 164 (1978). — 8. *Minker, E.:* Felsőoktatási szemle *28*, 452 (1978). — 9. *Zalai, K.:* Gyógyszerészet *21*, 259 (1977). — 10. *Mohr, T.:* A klinikai gyógyszerészet lehetőségei Magyarországon Szlovák Gyógyszerészeti Társaság Kongresszusa Csorba tó 1978. május 29—30. — 11. Az MGYT Kórházi Gyógyszerészeti Szervezete Működési és Szervezeti Szabályzata 1978. — 12. *Mohr, T.:* Gyógyszerészet *25*, 172 (1981). — 13. *Anonym:* Gyógyszerészet *25*, 137—149 (1981). — 14. *Juhász, L., Simon Fiala, J.:* A gyógyszerészek kapcsolata a gyógyszeres terápiával a kórházakban II. Országos Kórházi Gyógyszerészeti Szimpozion Előadások I. 81. oldal 1980. március. — 15. *Jávor, T.:* Az egészségügyi team szerepe a gyógyszeralkalmazásban IV. Nemzetközi Kórházi Gyógyszerészeti Szimpozion. Előadások 31. oldal. 1982. március. — 16. *Csépányi, A.:* Gyógyszerbiztonság az orvos szemével. IV. Nemzetközi Kórházi Gyógyszerészeti Szimpozion. Előadások 67. oldal. 1982. március. — 17. A gyógyító — megelőző ellátás intézményeinek gyógyszerellátásáról, valamint a gyógyító — megelőző intézményekben a gyógyszerfelhasználás ellenőrzési rendjének szabályozásáról. Eü. M. utasítástervezet 1978.

Д-р Г. Мезеи: *Актуальный вопрос фармации: клиническая фармация III. часть: Стремления, возможности для создания клинической фармации в Венгрии*

В данной части автор излагает мысли опубликованные в венгерской профессиональной литературе о клинической фармации. Касается круга вопросов преподавания клинической фармации. Кратко излагает результаты связанные с данной проблематикой.

Dr. G. Mezey: *Actual problems of pharmacy: Clinical Pharmacy Part III Endeavours and possibilities of the realization of Clinical Pharmacy in Hungary*

In the present paper, some ideas about clinical pharmacy are reviewed, as reflected in the Hungarian pharmaceutical literature. The cocnpept of the teaching of clinical pharmacy is related, and the achievements on this tarrain are reported.

Dr. G. Mezey: *Aktuelle Frage der Pharmazie: die klinische Pharmazie*
III. Teil: Bestrebungen, Möglichkeiten zur einheimischen Realisierung der klinischen Pharmazie

Verfasser gibt in diesem Teil jene Gedanken bekannt, die in der einheimischen Fachliteratur über die klinische Pharmazie erschienen sind. Er berührt den Gedankenkreis des Unterrichtes der klinischen Pharmazie. Kurz teilt er auch jene Resultate mit, die mit dem Themenkreis zusammenhängen.

★*Resumo en Esperanto:*

D-ro G. Mezey: *Aktuala farmacia demando: la klinika farmacio. III-a parto: Eblecoj al patrolanda efektivigo de la klinika farmacio*

La autoro en tiu ci parto konigas tiujn pensojn, kiuj aperis en la patrolanda fakliteraturo pri la klinika farmacio. Li tusas la pensaron de instruado de la klinika farmacio, kaj mallonge konigas tiujn rezultojn, kiuj estas koneksaj kun la temaro.

(Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszertára Szeged, Dóm tér 11. — 6720)
Érkezett: 1982. X. 1.

Továbbképző közlemények

Gyógyszerészet 27. 284—297. 1983.

Lumineszcenciás módszerek alkalmazása a gyógyszeranalitikai vizsgálatokban

IV. Fontosabb analitikai vizsgálatok összefoglalása

DR. SZÉKELYHIDI LAJOS és DR. HORNYÁK ISTVÁN

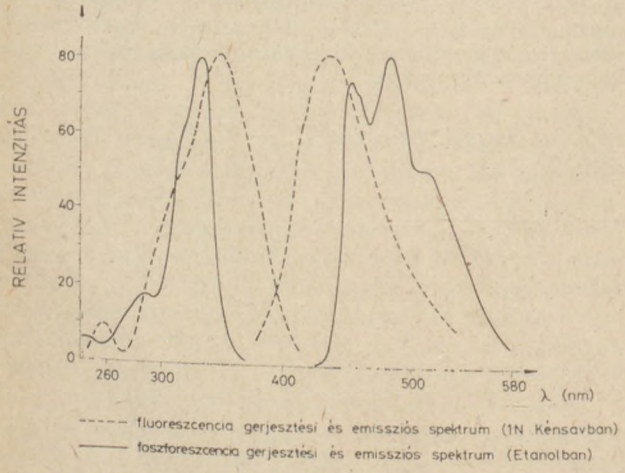
Cikksorozatunk előző három részében összefoglaltuk a lumineszcencia elméleti és méréstechnikai vonatkozásait. A jelenségen alapuló anlitikai módszereknek számos alkalmazási területe van. Nagyfokú érzékenységük és szelektivitásuk miatt főleg a mikroanalitikában a fémanalitika, élelmiszeranalitika, környezetvédelmi analitika, kriminalisztika és klinikai kémia területein nyernek felhasználást. Jelen összeállításunkban a módszer gyógyszeranalitikában történő alkalmazását és felhasználási lehetőségeit tárgyaljuk.

★

A szerves vegyületek között nagy számban találunk önmagában fluoreszkáló vagy foszforeszkáló anyagokat. Ezek analitikai meghatározása viszonylag egyszerű, ha megfelelő oldószerben oldódik és zavaró nyomszennyeződések nem befolyásolják a vizsgált vegyület fényemissziós tulajdonságait. Számos olyan vegyülettípus is ismeretes azonban, amely önmagában nem rendelkezik lumineszcens tulajdonságokkal, de megfelelő kémiai reakciókkal lumineszkáló termékké alakíthatók át és meghatározhatók.

1. *Lumineszkáló gyógyszerek*

Az egyik legrégebben ismert lumineszkáló tulajdonságú vegyület a kinin-szulfát. Savas közegben szobahőmérsékleten intenzív kék fluoreszcenciát mutat. 1 N kénsavas oldatban a fluoreszcencia kvantumhatásfoka (φn): 0,55 [1], a fluoreszcencia időtartama (ϱ): 15,2 n sec. [2]. A kinin-szulfát etanolos oldatban 77 K-ra hűtve intenzív foszforeszcenciát is mutat. Ennek időtartama: 1,3 sec. [3]. A kinin-szulfát fluoreszcencia és foszforeszcencia spektruma az *1. ábrán* látható.



1. ábra. Kinin-szulfát fluoreszcencia és foszforeszcencia spektruma

A kininen kívül igen sok lumineszcenciát mutató gyógyszervegyület létezik. Ezek vagy fluoreszkálnak, vagy foszforeszkálnak, de a kininhez hasonlóan több vegyületnél találkozhatunk mindkét lumineszcencia tulajdonsággal is. A lumineszcenciával rendelkező gyógyszervegyületek jellemző adatai az *I-II. táblázatban* vannak összefoglalva.

2. *Kémiai reakciók alkalmazása a szerves gyógyszervegyületek lumineszcenciás meghatározására*

2.1. *Oxidációs reakciók*

Számos gyógyszervegyület létezik, amelyik önmagában nem vagy igen gyenge fluoreszcens tulajdonsággal rendelkezik. Ezek egy része alkalmas körülmények között oxidációs folyamattal olyan származékká alakítható át, amely már intenzív fluoreszcenciát mutat és ezáltal spektrofluorimetriásan meghatározható. Némely esetben a képződött oxidációs termék nem rendelkezik megfelelő intenzitású fényemisszióval, egy kondenzációs reakciót követően azonban erősen fluoreszkáló termékhez juthatunk. A fenotiazin vázas vegyületek közismerten rossz hatásfokkal fluoreszkáló anyagok. Savas vagy lúgos közegben káliumpermanganáttal vagy hidrogénperoxiddal intenzíven fluoreszkáló szulfoxidokká oxidálhatók [34, 35] *(2. ábra)*.

A fenti reakciót kiterjedten alkalmazzák a fenotiazinok spektrofluorimetriás meghatározásánál. Az oxidált fenotiazinszármazékok fluoreszcencia jellemzőit a *III. táblázat* tartalmazza [36].

A morfin egyik legérzékenyebb meghatározási módja szintén a molekula oxidációján alapul. Lúgos közegben káliumferricianiddal végezve az oxidációt, erős fluoreszcenciával rendelkező pszeudomorfin keletkezik *(3. ábra)*.

A keletkezett pszeudomorfin fluoreszcenciájának ($\lambda_{ex}=250$ nm; $\lambda_{em}=440$ nm) mérésével 0,01 μg/ml-nél kevesebb morfin is jól meghatározható [37].

A reszerpin és származékai foszforsavas közegben vanádiumpentoxiddal oxidálva erős zöldessárga fluoreszcenciát mutató termékké (3-dehidroreszerpin) alakulnak. A fluroeszcencia intenzitás 0,004—2 μg/ml koncentráció intervallumban egyenes arányban változik a reszerpin tartalommal [38]. Az 1,2-diolok, hexitolok, α-amino primer alkoholok és a 17-ketolszteroidok jellemző tulajdonsága, hogy perjodáttal történő oxidációra formaldehidet képeznek. A keletkezett formaldehid etilacetoacetáttal és ammóniával kéken fluoreszkáló 2,6-dimetil-3,5-dikarbetoxi-piridinné alakul *(4. ábra)*.

I. táblázat

Fluoreszcenciát mutató gyógyszervegyületek

Név	közeg	λ_{ex} (nm)	λ_{em} (nm)	Kimutatási határ (μg/ml)	Ref.
N-Allylnormorfin	pH=1	285	355	0,1	4
Aminopterin	pH=7	280, 370	460	0,02	4
p-Aminoszalicilsav	pH=11	300	405	0,004	4
Amobarbital	pH=13	265	410	0,1	4
	0,1 M NaOH	276	420	0,1	18
p-Aminobenzoesav	etanol	290	350	0,01	17
Apomorfin	pH=7	270, 305	410		138
Barbital	0,1 M NaOH	277	420	0,1	18
Berberin	DMF	380	510	0,2	5
Butabarbital	0,1 M NaOH	276	420	0,1	18
Cinkonin	pH=1	320	420	0,01	4
Cinkonidin	pH=1	315	420	0,01	4
Ciklobarbital	0,1 M NaOH	277	420	3	18
Diazepam	etanol	290, 380	480	0,02	32
Dicumarol	etanol	370	435	0,01	21
Dezmetilimipramin	pH=14	295	415	0,1	6
Dietilstilbösztrol	etanol	360	435	0,2	7
N,N-Dimetiltriptamin	0,001 N HCl	279	352	0,5	16
N,N-Dietiltriptamin	0,001 N HCl	279	350	0,5	16
2,5-Dimetoxi-4-metil-amfetamin (STP, DOM)	etanol	294	322	0,5	16
Dextrometorfán	0,1 N sósav	280	310		140
Ergotamin-tartarat	etanol	318	402	0,002	20
Ematin	pH=1	290	320	0,05	8
Eserin	pH=1—7	265, 315	350	0,04	9
Fenobarbital	0,1 M NaOH	278	420	1,5	18
	pH=13	265	440	0,5	4
Fólsav	etanol	365, 317	440	0,007	17
Griseofulvin	pH=7	295, 335	450	0,01	29
Harmin	pH=1	300, 365	400	0,002	4
Hidroxiamfetamin	pH=1	275	300	0,05	4
Imipramin	pH=7	290	430		141
Indomethacin	pH=13	300	410		142
Klórdiazepoxid	alk. kénsav	310	530		139
Klórpromazin	pH=11	350	480	0,01	4
Klórtetraciklin	pH=11	355	445	0,02	4
Kodein	pH=1	245, 285	350	0,1	10
Kinakrin	pH=11	285, 420	500	0,02	4
Kinidin	sav	360	460	0,05	12
Kinin	pH=1	250, 350	450	0,002	4
Kalciferol	etanol	348	420	8	17
LSD-25	pH=7	325	365	0,002	4
	0,001 N HCl	314	438	0,05	16
	metanol : víz=1 : 9	246, 312	430	0,0065	19
D-Lizergsav	metanol : víz=1 : 9	248, 311	420	0,0013	19
Menadion	Etanol	335	480	0,07	4
Mephenesin	pH=1	280	315	0,05	4
Methotrexat	pH=7	280, 375	460	0,02	4
Morfin	pH=1	285	350	0,1	10
Neocinkofen	pH=7	275, 345	455	0,004	4
Neosynephrin	pH=1	270	305	0,01	4
Oxychloroguin	pH=11	335	380	0,08	4
Oxytetracyclin	pH=11	390	520	0,05	4
Oxazepam	foszforsav	360	475	0,005	33
Ösztrogének	pH=13	490	546	0,1	11
Pamaguin	pH=13	300, 370	530	0,06	4
Pemtabarbital	pH=13	265	440	0,1	4
	0,1 M NaOH	276	420	0,05	18

I. táblázat folytatása

Név	közeg	λ_{ex} (nm)	λ_{em} (nm)	Himutatási határ (μg/ml)	Ref.
Piperoxan	pH=7	290	325	0,05	4
Podophyllotoxin	pH=11	280	325	0,005	4
Prokain	pH=11	275	345	0,01	4
Psilocybin	etanol	272	309	1	16
Pyridoxin·HCl	etanol	290	355	0,0008	17
Rescinnamin	pH=1	310	400	0,008	4
Reserpin	pH=1	300	375	0,008	4
Riboflavin	víz	455, 370, 270	520	0,0001	17
Szarkolizin	pH=7	260	365	—	13
Streptomycin	pH=13	366	445	0,1	14
Szulfanilamid	pH=3—10	275	350	0,1	9
Szalicilsav	pH=11	310	435	0,01	15
Seconal	0,1 M NaOH	277	420	1,0	18
Szkopoletin	pH=10	365, 390	460	0,01	30
Tetracyclin	pH=11	390	515	0,02	4
Thiopental-Na	pH=13	315	530	0,1	4
α-Tocopherol	etanol	295	340	0,1	17
Tromexan	etanol	370	435	10	21
Yohimbin	pH=1	270	360	0,01	4

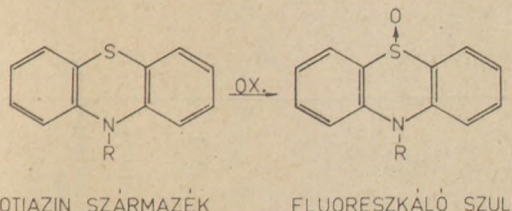
II. táblázat

Foszforeszcenciát mutató gyógyszervegyületek

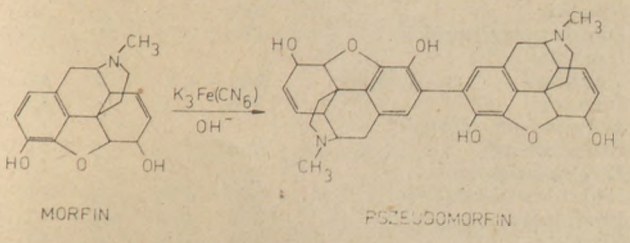
Név	közeg	λ_{ex} (nm)	λ_{em} (nm)	T (sec)	Kimutatási határ (μg/ml)	Ref:
p-Aminobenzoesav	Etanol	310	430	3,2	0,04	22
Apomorfin·HCl	Etanol	320	470	3,1	0,001	23
Aspirin	EPA	240	380	2,1	0,1	24
Amfetamin	Etanol	470	385	10,6	—	28
Anabsain	Etanol	270	390	6,2	0,01	22
Benzocain	Etanol	310	430	3,4	0,007	25
Benzoesav	Etanol	240	400	2,4	0,005	3
Brucin	Etanol	305	435	0,9	0,1	23
Butacain-SO_4	Etanol	310	430	5,7	0,05	3
Bufotenin	metanol : víz = =1 : 9	230, 301	447	1,9	0,001	19
Cinkofen	Etanol	350	520	0,8	0,02	3
Cyclain HCl	Etanol	240	400	2,4	0,006	3
Dopa	Etanol	286	435	0,9	0,1	31
Dopamin	Etanol	273	410	0,9	0,15	31
Dexedrin	Etanol	270	385	10,4	—	28
Dietilszulfanilamid	Etanol	280	405	1,3	0,001	26
Dicumarol	Etanol	305	475	0,6	0,001	21
N,N-dimetoxi-4-metil-amfetamin (STP, DOM)	víz : metanol: 0 :1	220, 289	411, 425	3,9	0,01	19
Desipramin	etanol	300	455	0,95	—	28
Diazepam	etanol	290, 375	478	0,2	0,01	32
Efedrin	etanol	225	390	3,6	0,2	3
L-epinefrin	etanol	295	435	0,5	—	28
Fenmetazin	etanol	265	385	7,4	—	28
Fen4barbital		240	380	1,8	0,1	3
Fenilalanin	etanol	270	385	—	0,4	3
Fizosztigmin-SO_4	etanol	315, 260	420	3,6	0,03	3
Fólsav	etanol	300, 367	505, 425	—	0,004	17
Hippur sav	EPA	311	450	4,9	0,004	3
Igogain	víz : metanol=9 :1	238, 292	430	8,6	0,01	19
Iproniazid	etanol	300	440	0,2		28
Koffein	etanol	285	440	2,0	0,2	3
Klórpromazin·HCl	etanol	320	490	0,3	0,03	3
Klórtetracyclin	etanol	280	410	2,7	0,05	3

II. táblázat folytatása

Név	közeg	λ_{ex} (nm)	λ_{em} (nm)	T (sec)	Kimutatási határ (μg/ml)	Ref.:
Kokain · HCl	etanol	240	400	2,7	0,01	3
Kodein	etanol	275	505	0,3	0,01	23
Kinidin-SO_4	etanol	340	500	1,3	0,04	3
Kinin HCl	etanol	340	500	1,3	0,04	3
Klórimipramin	etanol	305	450, 470	0,12	—	28
Lidocain	etanol	265	400	1,1	1,2	3
LSD-25	metanol : víz = =1 : 9	311	512, 540	0,004	0,008	19
D-Lizergsav	metanol : víz = =1 : 9	238, 310	518, 552	0,1	—	19
Morfin	etanol	285	500	0,3	0,01	23
Morfin-SO_4	etanol	265	460	0,8	10,0	23
Mebanazin	etanol	270,	430	9,0	—	28
Narcein	etanol	290	440	0,5	0,1	23
Nicotin	etanol	270	390	5,2	0,001	27
Nornicotin	etanol	270	390	5,3	0,001	27
Nialamid	etanol	320	470	0,2		28
Niacinamid	etanol	270	410	—	0,2	17
Papaverin · HCl	etanol	260	480	1,5	0,0005	23
Procain · HCl	etanol	310	430	3,5	0,01	3
Psilocin	víz : metanol = =9 : 1	239, 292	423, 443	4,0	0,006	19
Psilocybin	víz-metanol = =9 : 1	229, 280	410, 430, 450	5,5	0,014	19
Piridoxin · HCl	etanol	291	425	—	0,0008	17
Rutonal	etanol	240	380	2,5	0,01	3
Szalicilsav	etanol	315	430	6,2	0,05	3
Strychnin foszfát	etanol	290	440	1,2	0,04	23
Szulfathiazol-Na	etanol	315	410	1,4	1,0	26
Szulfabenzamid	etanol	305	405	0,7	0,001	27
Szulfacetamid	etanol	280	410	1,3	0,0001	27
Szulfadiazin	etanol	275	410	0,7	0,001	27
Szulfaguanidin	etanol	305	405	0,7	0,01	27
Szulfamethazin	etanol	280	410	0,8	0,0001	27
Szulfanilamid	etanol	270	405	1,3	0,001	27
Thebain	etanol	315	500	1,0	1,0	23
Toxaphen	etanol	240	390	1,9	0,2	22
Tromexan	etanol	295	460	0,6	0,01	21
Tryptophan	etanol	295	440	1,5	0,002	3
Tyrosin	etanol	300	405	5,3	0,01	3
α-Tocophenol	etanol	296	430	—	0,05	17
Yohimbin · HCl	etanol	290	410	7,4	0,01	23
Warfarin	etanol	305	460	0,8	0,01	21



2. ábra. Fenotiazinok oxidációja fluoreszkáló szulfoxiddá



3. ábra. Morfin oxidációja pszeudomorfinná

A fenti módszerrel meghatározott vegyületek analitikai adatai a *IV. táblázat*ban találhatók.

Permanganát ionok jelenlétében a molekulán levő etilén-csoport perjodátos oxidációja szintén formaldehidet eredményez [44] *(5. ábra)*.

A keletkezett formaldehid a *4. ábrán* látható reakció szerint fluoreszkáló termékké alakítható és lehetővé válik az R—CH=CH_2 csoportot tartalmazó vegyületek (Styren, allyl-alkohol, kinin stb.) fluorimetriás meghatározása [43].

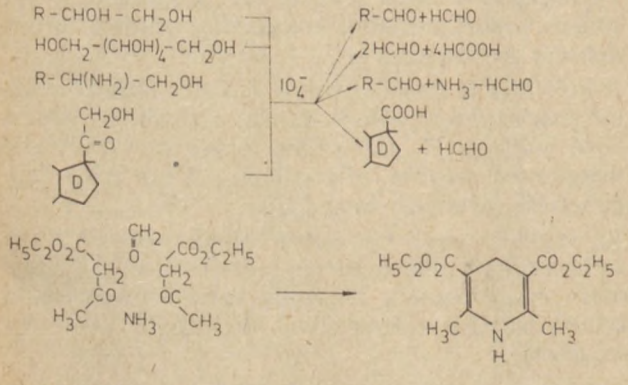
Az oxidációs reakciók igen jó alkalmazhatók a katecholaminok fluorimetriás mérésénél is. Az adrenalin oxidálószerek hatására erősen fluoreszkáló trihidroxiindol származékká alakítható [45—50]. *(6. ábra)*.

A fenti reakció segítségével 0,002 μg/ml adrenalin (λ_{ex}=410 nm; λ_{em}=520 nm) és 0,003 μg/ml noradrenalin (λ_{ex}=395 nm; λ_{em}=505 nm) még biztonságosan meghatározható. Széles körben alkalmazott eljárás a fenti két vegyület analitikájában az oxidációt követő etilendiaminnal történő kapcso-

III. táblázat

Név	Reakció	Közeg	λ_{ex} (nm)	λ_{em} (nm)	Érzékenység*:
Acetilfluofenazin	oxidáció (H_2O_2)	5% ecetsav	350	405	közepes
Bromridazin	oxidáció (H_2O_2)	5% ecetsav	340	380	gyenge
Carphenazin	oxidáció (H_2O_2)	5% ecetsav	370	475	gyenge
Kloridazin	oxidáció (H_2O_2)	5% ecetsav	340	380	gyenge
Klórfenotiazin	oxidáció (H_2O_2)	5% ecetsav	360	440	gyenge
Klórpromazin	oxidáció (H_2O_2)	5% ecetsav	340	385	közepes
Fluphenazin	oxidáció (H_2O_2)	5% ecetsav	350	405	gyenge
Methiophenothiazin	oxidáció (H_2O_2)	5% ecetsav	360	385	jó
Metoxipromazin	oxidáció (H_2O_2)	5% ecetsav	340	380	gyenge
Metilrifluoperazin	oxidáció (H_2O_2)	5% ecetsav	350	455	közepes
Norklórpromazin	oxidáció (H_2O_2)	5% ecetsav	350	385	gyenge
Perfenazin	oxidáció (H_2O_2)	5% ecetsav	345	380	gyenge
Proklorperazin	oxidáció (H_2O_2)	5% ecetsav	340	380	gyenge
Promazin	oxidáció (H_2O_2)	5% ecetsav	340	375	közepes
Promethazin	oxidáció (H_2O_2)	5% ecetsav	340	375	gyenge
Piridilklórfenotiazin	oxidáció (H_2O_2)	5% ecetsav	330	550	gyenge
Trietilperazin	oxidáció (H_2O_2)	5% ecetsav	360	445	közepes
Thioridazin	oxidáció (H_2O_2)	5% ecetsav	365	440	jó
Trifluormeprazin	oxidáció (H_2O_2)	5% ecetsav	350	405	közepes
Trifluorfentiazin	oxidáció (H_2O_2)	5% ecetsav	350	410	közepes
Trifluorpromazin	oxidáció (H_2O_2)	5% ecetsav	350	405	közepes

* *Érzékenység:* jó: 0,01 μg/ml; közepes: 0,01—0,1 μg/ml; gyenge: 0,1 μg/ml

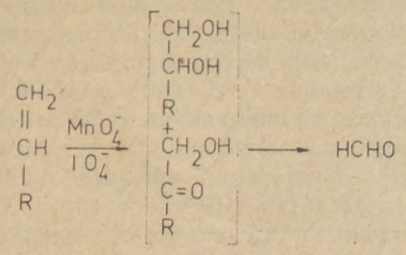


4. ábra. Alifás alkoholok perjodátos oxidációja és a keletkező alifás aldehidek kondenzációs reakciója etilacetoacetáttal ammónia jelenlétében

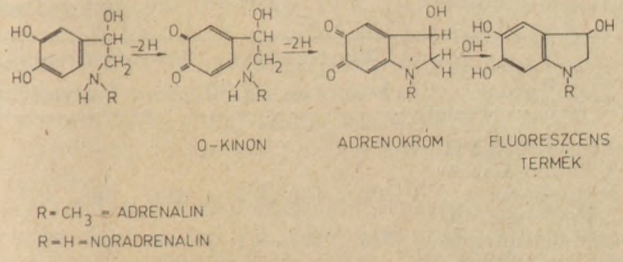
lás. Az adrenalin és a noradrenalin reakciója eltérő terméket eredményez [51] *(7. ábra)*.

IV. táblázat

Név	λ_{ex} (nm)	λ_{em} (nm)	Kimutatási határ (μg/ml)	Ref.
1,2-diolok:				
Etilénglikol	366	470	1	39
Propilénglikol	366	470	2	40
Glicerin	366	470	1	40
Dihidrosztreptomicin	366	470	20	40
Hexitolok:				
Mannitol	366	470	5	42
Sorbitol	366	470	3	42
α-Amino-pr. alkohol:				
Etanolamin	366	470	1	41
17-Ketolszteroidok:				
Deoxi-kortikoszteron	366	470	6	43
Prednizolon	366	470	8	43
Kortizon	366	470	6	43
Prednizon	366	470	6	43



5. ábra. Etilén-csoport perjodátos oxidációja



6. ábra. Adrenalin és noradrenalin oxdiációja fluoreszkáló termékké

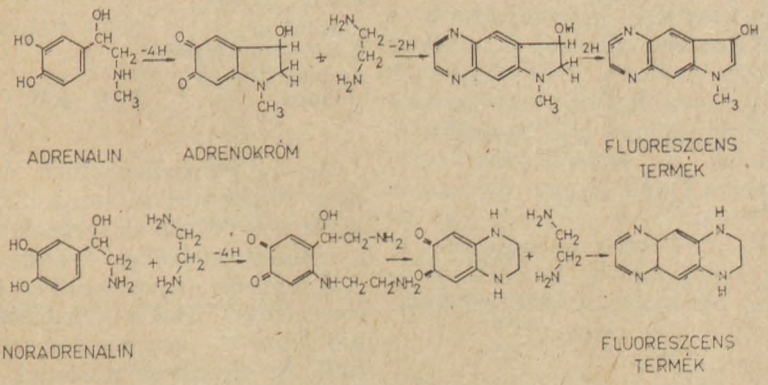
A *7. ábrán* látható, hogy az adrenalin egy-, a noradrenalin kettő molekula etiléndiaminnal képez fluoreszkáló vegyületet. Az adrenalinnal képződött termék fluoreszcencia maximuma $\lambda_{em}=525$ nm-nél van ($\lambda_{ex}=420$), a noradrenalinból keletkező fluoroforé pedig, $\lambda_{em}=485$ nm-nél ($\lambda_{ex}=420$ nm) található [52—54].

A Dopa (3,4-dihidroxifenilalanin) és a Dopamin (3,4-dihidroxifeniletilamin) a fentiekhez hasonlóan szintén könnyen oxidálható fluoreszkáló dihidroxiindollá [55, 56], úgyszintén ismert a két vegyület etiléndiaminnal való fluorimetriás meghatározási módja is [57].

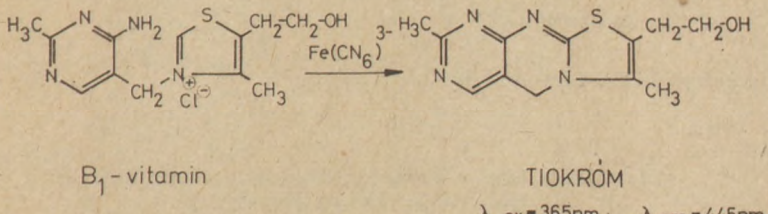
A B_1-vitamin, amely önmagában nem fluoreszkál, oxidációt követően intenzív fluoreszcenciát mutató tiokrómmá alakul [126, 127] *(8. ábra)*.

Az aszkorbinsav 2,6-diklórindofenollal dehidroaszkorbinsavvá konvertálható, amely o-feniléndiaminnal intenzív kék fluoreszcenciát mutató termékké kondenzálódik [129, 130] *(9. ábra)*.

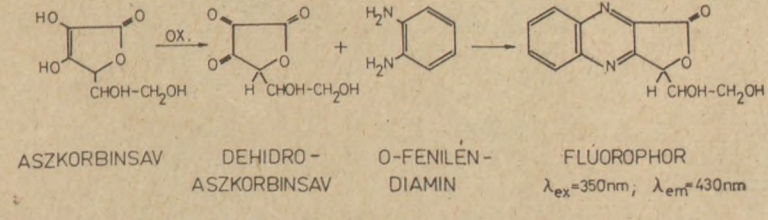
Az E-vitamin oxidációt követően, a K-vitamin pedig közvetlenül reagáltatható o-feniléndiaminnal. A kondenzációs reakció eredményeként keletkező



7. ábra. Adrenalin és noradrenalin oxidációt követő etiléndiaminos reakciója



8. ábra. B_1-vitamin oxidációja tiokrómmá

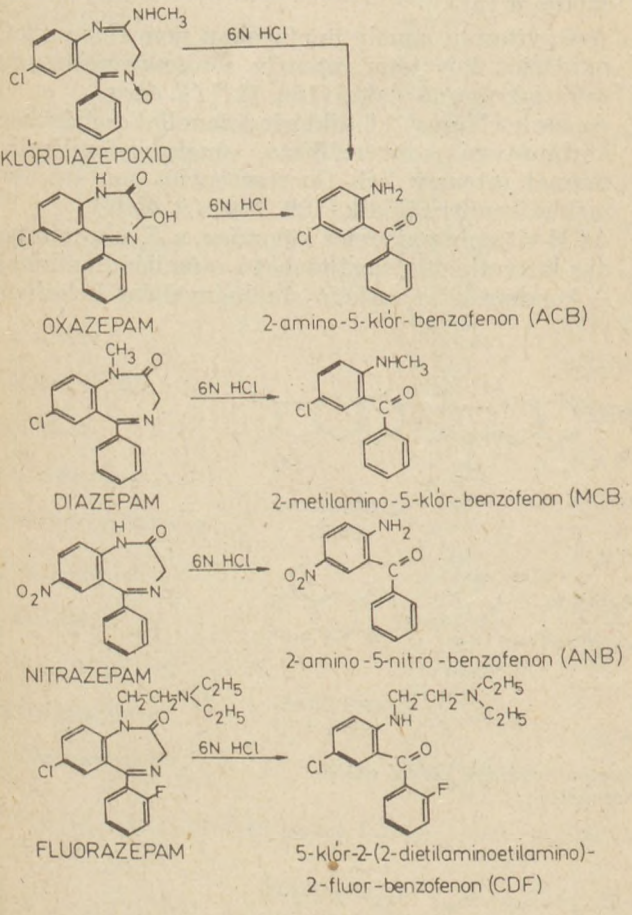


9. ábra. Aszkorbinsav oxidációt követő o-feniléndiamino reakciója

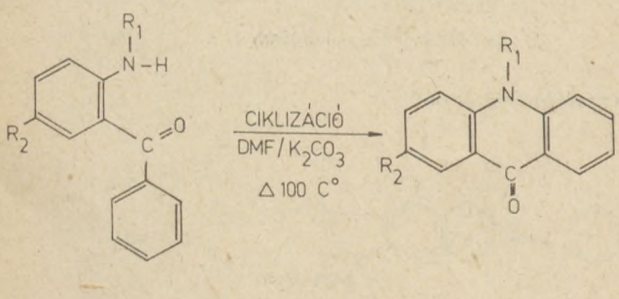
fenazin-vegyületek fluoreszcenciája intezívebb a két vitamin saját fluoreszcenciájánál [132, 133].

2.2. *Hidrolízis*

Több olyan gyógyszervegyület létezik, amely savas vagy lúgos behatásra elbomlik és a keletkező termék analitikailag hasznosítható lumineszcenciás tulajdonságokkal rendelkezik. Példaként e helyen a benzodiazepin vázas vegyületeket említjük meg. Az 1,4-benzodiazepinek savas hidrolízise benzofenonszármazékokat eredményez *(10. ábra)*.



10. ábra. 1,4-benzodiazepinek hidrolitikus reakciói



R_1 = H, vagy alkil csoport

R_2 = halogén, vagy nitro csoport

11. ábra. 2-amino-benzofenonok ciklizációs reakciója dimetilformamid (DMF)-ban

A *10. ábrán* látható benzofenon-származékok alacsony hőmérsékleten (77 K) fluoreszcencia és foszforeszcencia tulajdonságot mutatnak [32]. Ezek jellemző adatai az *V. táblázatban* találhatók.

A hidrolízis eredményeként keletkező benzofenonok megfelelő körülmények között ciklizációs reakcióval 9-akridanon-származékokká is átalakíthatók [32, 58] *(11. ábra)*.

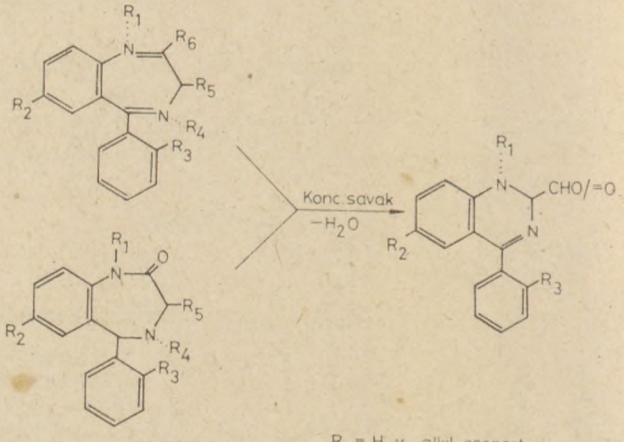
A 9-akridanon származékok intenzív alacsonyhőmérsékletű fluoreszcenciával rendelkeznek (ld. *V. táblázatot*).

V. táblázat

	Fluoreszcencia			Foszforeszcencia		
	λ_{ex}	λ_{em}	μg/ml	λ_{ex}	λ_{me}	μg/ml
Benzofenonok:						
2-Amino-5-klór-benzofenon	290	450	0,3	265	445	0,01
2-Metilamino-5-klór-benzofenon	405	477	0,1	—	—	—
5-Klór-2-(2-dietil-amino-etilamino)-2-'-fluorbenzofenon	265	445	0,5	265	445	0,1
Akridanonok:						
2-Klór-(10H)-9-akridanon	390	450	S,005	410	525	0,2
2-Klór-10-(2-dietil-amino-etil)9-akridanon	390	450	0,05	405	505	0,1

Az 1,4-benzodiazepinek érdekes tulajdonsága, hogy tömény savakban a diazepin-gyűrű felnyílásával a molekula átrendeződik és lumineszkáló kinazolin-származékok keletkeznek [59] *(12. ábra)*.

A fentieken kívül említést érdemel *B. A. Koechlin* és mtsa által a klórdiazepoxidra specifikusan kidolgozott fluorimetriás meghatározási módszer [60]. Az eljárás azon alapul, hogy a molekulának gyengébben savas közegben nem hasad fel a diaze-



R_1 = H v. alkil csoport
R_2 = halogen v. nitro csoport
R_3 = H v. halogen
R_4 = ⟶O
R_5 = H v. OH
R_6 = H, $-NH_2$, $-NHCH_3$

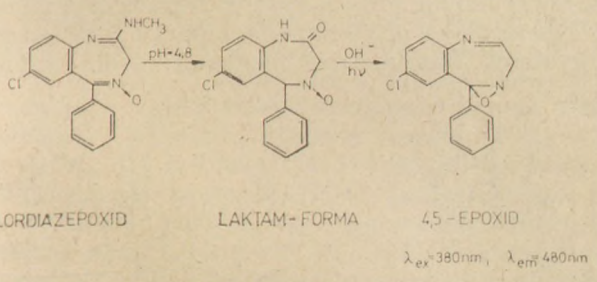
12. ábra. 1,4-benzodiazepinek tömény savakban mutatot intramolekuláris átrendeződése

pin gyűrűje, hanem egy laktám forma jön létre. Ez lúgos közegben fény hatására 4,5-epoxiddá alakul, amely intenzív fluoreszcenciával rendelkezik *(13. ábra)*.

Az 1,4-benzodiazepinek közül a nitrazepam és a belőle előállítható származékok lumineszcenciás viselkedésére vonatkozóan hazai vizsgálatok is történtek [61], úgyszintén érzékeny foszforimetriás módszert dolgoztak ki a nitrazepam mellett előforduló 2-amino-5-nitrobenzofenon szennyeződés meghatározására is [62].

A 2,3-benzodiazepinek közül a Tofizopam (Grandaxin) etanolos oldatban, 77 K-on intenzív foszforeszcenciát mutat. A molekulákból savas hidrolízis hatására 3, 4, 3', 4'-tetrametoxi-6-(alfa-acetil-propil)-bedzofenon (TMAPB) keletkezik, amely lúgos közegben aldol-kondenzációval 1-etil-4-(3,4-dimetoxifenil)-6,7-dimetoxi-2-naftollá (EDFDN) alakul *(14. ábra)*.

A keletkező naftol származék intenzív kék fluoreszcenciát mutat. A fluoreszcencia intenzitás 0,002—10 μg/ml koncentráció tartományban lineáris összefüggést mutat a tofizopam tartalommal [63].



13. ábra. Klórdiazepoxid fotokémiai reakciója

2.3. *Fluorogén reakciók az alifás és aromás aminvegyületek analitikájában*

A primer és szekunder alifás aminvegyületek igen érzékeny, analitikailag felhasználható reakciója a 7-klór-4-nitrobenzoxadiazollal (NBD-Cl) történő kapcsolás. A reakció eredményeként 7-dialkilamino-4-nitrobedzoxadiazol keletkezik, amely intenzív sárga fluoreszcenciával rendelkezik *(15. ábra)*.

A reakciót kiterjedten alkalmazzák egyes aminósavak [65], élelmiszerekben levő biológiailag aktív aminok [66], valamint a szimpatomimetikumok [67, 68] fluorimetriás meghatározásánál.

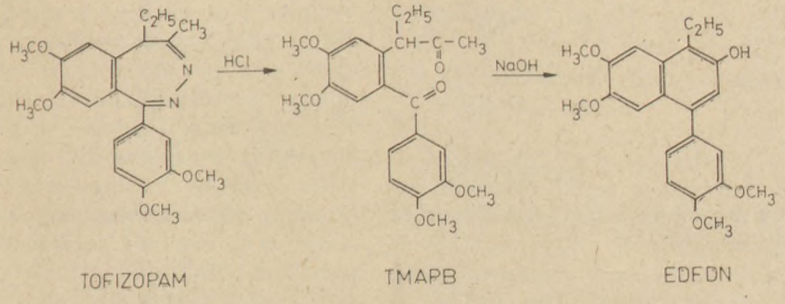
A primer és szekunder alifás aminok, valamint a primer aromás aminvegyületek 1,2-naftokinon-4-szulfonsav-Na-al N-alkil(aril)-aminonaftokinont képeznek, amely könnyen redukálható aminodihidroxinaftalinná. Ez a termék erős kék fluoreszcenciát mutat *(16. ábra)*.

A reakciót főleg aminósavak [69] és szulfonamidok [70] meghatározásánál alkalmazzák.

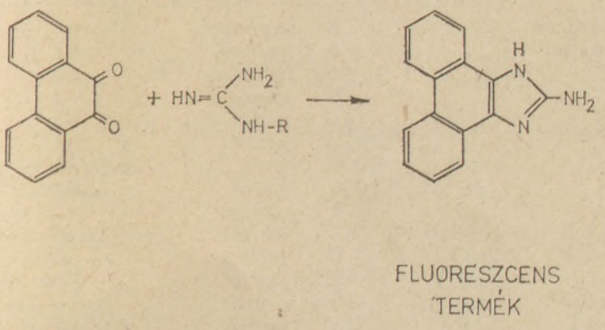
Főleg a kromatográfiás gyakorlatban használatos aminósavak és egyéb biogén aminok, valamint proteinek kvantitatív fluorimetriás meghatározására a danzil-kloridos (1-dimetil-aminonaftalin-5-szulfonilklorid) reakció, aminek eredményeként intenzív sárgás-zöld fluoreszcenciával rendelkező szulfonamid-származékok keletkeznek [71] *(17. ábra)*.

A fluoreszkáló danzil-származékok eltérő R_f értékkel rendelkeznek és a kromatográfiás rétegről eluálhatók, majd fluorimetriásan mérhetők [72, 73, 74].

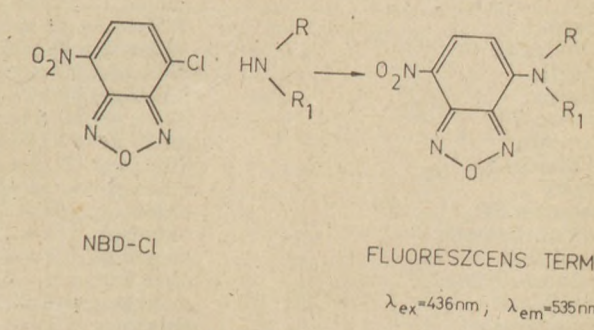
K. Samejina és mtsai 1971-ben a ninhidrin fenilacetaldehiddel és primer aminokkal lejátszódó kondenzációs reakciójakor intenzív zöldes fluo-



14. ábra. Tofizopam savas hidrolízist követő átrendeződése fluoreszkáló naftol-származékké

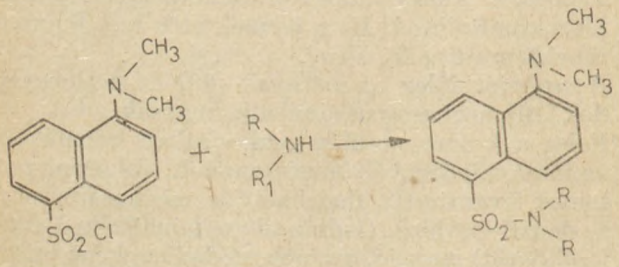


15. ábra. Szekunder aminok NBD-Cl-os reakciója



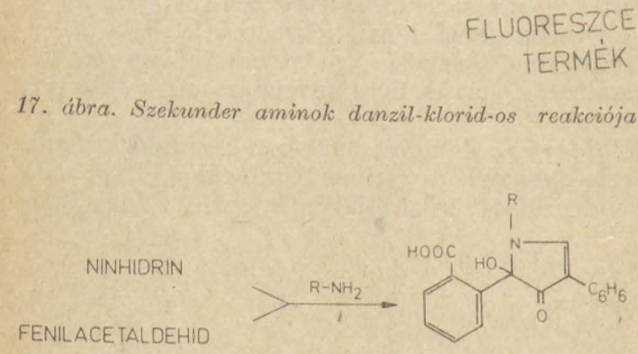
16. ábra. Primer és szekunder aminok reakciója 1,2-naftokinon-4-szulfonsavval

reszcenciával rendelkező terméket kapott [75, 76].
A fluoreszkáló vegyület *Weigele* és mtsai vizsgálatai alapján pirrolinon származékkal volt azonosítható [77] *(18. ábra)*.
A fenti reakció peptidek, aminósavak, aminok és aminocukrok gyors fluorimetriás meghatározását tette lehetővé, amely a hagyományos ninhidrines színreakciónál több nagyságrenddel érzékenyebbnek bizonyult [84].
E kutatások nyomán *Weigele* és mtsai új vegyületet szintetizáltak [78]. Az anyag, mely kémiailag 4-fenilspiro(furan-2)3H(,1'-ftalan)-3,3-dion (fluorescamin) közvetlenül reakcióba lép primer aminokkal és intenzív fluoreszcenciával rendelkező termék keletkezik [79] *(19. ábra)*.

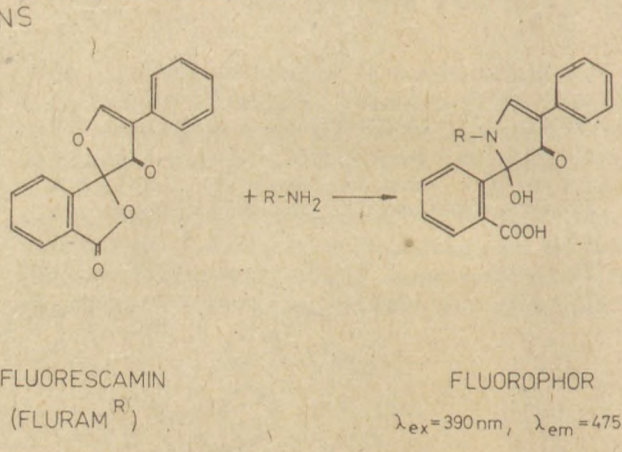


17. ábra. Szekunder aminok danzil-klorid-os reakciója

A fluoreszcens termék szerkezete megegyezik a ninhidrin-fenil-acetaldehid-primer-amin rendszerben képződött fluorophor szerkezetével.
A fluoreszkamint kiterjedten alkalmazzák a legkülönfélébb szerkezetű aminvegyületek fluorimetriás meghatározására. Több tanulmány foglalkozik a „fluoreszkamin pozitív" anyagok listájának összeállításával [80, 82]. A Fluram-os meghatározások néhány jellemző adatát a *VI. táblázat* tartalmazza. A témakör részletesebb bibliográfiájával *Milch Gy.* összefoglalójában találkozhatunk [87].
A primer aminvegyületek másik igen érzékeny fluoreszcens reakciója az o-ftaldialdehides reakció, amelyről elsőként *Roth* tett említést [88]. Módszerében α-aminosavakat reagáltatott o-ftáldialdehiddel (OPA), 2-merkaptoetanol (2-ME) jelenlétében. A képződött fluoreszcens termék szerkezetére vonatkozóan *Simons* és mtsa. végzett vizsgálatokat és megállapították, hogy az OPA/2-ME az aminósavakkal adduktot képez [89]. Az addukt feltételezett szerkezete a *20. ábrán* látható.
A fluoreszcens termék szobahőmérsékleten, pH = 8,5-es borátpufferben 2,5 óráig stabil, 24 óra alatt 30—50 %-ban fluoreszcenciát nem mutató származékká bomlik [90]. A reakció segítségével pikomól mennyiségű primer aminocsoportot tartalmazó vegyületek fluorimetriás meghatározására nyílik



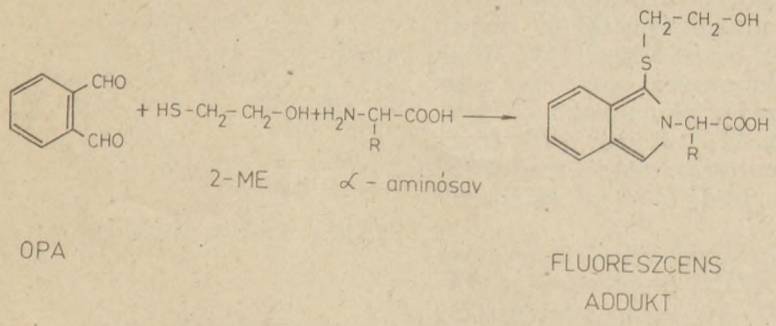
18. ábra. Alifás primer aminok reakciója ninhidrinnel és fenilacetaldehiddel



19. ábra. Alifás primer aminok reakciója fluoreszkaminnal

VI. táblázat

Név	Közeg	Kimutatási határ:		Ref.
Hidrazin	Whatman 42 szűrőpapíron	6	ng/cm²	81
Fenilhidrazin	Whatman 42 szűrőpaíron	6	ng/cm²	81
L-histidin	Silica gel 60 rétegen	20	pmol	83
Histamin	Silica gel 60 rétegen	60	pmol	83
Glucagon	Silica gel 60 rétegen	40	pmol	83
L-Carnosin	Silica gel 60 rétegen	1000	pmol	83
Angiotensin I.	Silica gel 60 rétegen	1000	pmol	83
Imidazol	Silica gel 60 rétegen	1000	pmol	93
Amfetamin SO_4	oldatban, pH=9,3	1	μg/ml	85
p-aminobenzoesav	oldatban, pH=3,0—4,5	3	ng/ml	85
Procain HCl	oldatban, pH=3,0—4,5	3	ng/ml	85
p-Aminoszalicilsav	oldatban, pH=2,0—3,0	0,2	μg/ml	85
Szulfanilamid	oldatban, pH=3,0—4,5	10	ng/ml	85
Szulfametoxazol	oldatban, pH=3,0—4,5	10	ng/ml	85
Szulfadiazin	oldatban, pH=3,0—4,5	1	ng/ml	85
Klórdiazepoxid	oldat, pH=3,0—4,5 oldatban	0,25	μg/ml	86



20. ábra. Alfa-aminosavak reakciója o-ftalaldehiddel

lehetőség. Az aminósavakon kívül meghatározhatók a Kanamycin [91], dopamin [92], N-metilkarbamátok [93], polyaminok [94], peptidek [95], hisztamin [96], ammónia [97], 5-hidroxitriptofán [98], szerotonin és melatonin [99] stb. Az o-ftaldialdehides reakció irodalmát *Lee* és mtsa. foglalta össze [100]. Az OPA savas közegben prokainamiddal közvetlenül is reakcióba lép és egy ftalimidin származék keletkezik. Az így képződött termék kb. 10-szer intenzívebben fluoreszkál, mint a prokainamid önmaga [101].

A fentieken kívül a primer amincsoportot tartalmazó vegyületeknek még számos analitikailag is hasznosítható lumineszcens reakciója ismeretes. Ilyen pl. a legkülönfélébb szerkezetű aromás aldehidekkel történő Schiff-bázis képzés [102, 103, 104, 105, 61], a diazotálást követő 2,6-diaminopiridinnel való kapcsolás [106], az acetilaceton és formaldehid jelenlétében végbemenő Hantzsch reakció alkalmazása [43, 41, 107], foszforeszcens termékek előállítása halonitro vegyületekkel [108], a 9-izotiocianoakridinnel történő ciklizációs reakció [109], a 3-karboxi-7-hidroxikumarrinnal lejátszódó sóképzéses folyamat [110] és még számos más fluorogén reakció, amelyek mindegyike jó effektussal lumineszkáló termékeket eredményez. Az előzőekben nem tettünk említést a tercier aminvegyületek lumineszcenciás mérési lehetőségeiről. Ezen anyagok nagy része önmagában is rendelkezik lumineszcencia tulajdonsággal. A fényemissziót nem mutató vagy gyengén lumineszkáló anyagokat azonban egy kémiai reakciót követően ebben a vegyületcsoportban is mérni lehet fluorimetriás módszerrel. *Feigl* [111] és több más kutató [112, 113] közölte, hogy egyes kevert anhidridek és a tercier aminok között erősen színes terméket eredményező reakció játszódik le, amely alkalmas a tercier aminok mennyiségi meghatározására. A kevert anhidrideket oly módon kapjuk, hogy szerves savakat, pl. malon-, vagy citromsavat ecetsavanhidriddel reagáltatunk. A képződött színes termékek fluoreszkálnak [112]. *Pesez* és *Bartos* [114] az akonitsav-ecetsavanhidrid rendszert alkalmazták a fluorimetriás meghatározásokhoz. *Thomas* [115] szerint a malonsav/ecetsavanhidrid rendszer számos előnnyel rendelkezik az előzővel szemben, amelyek közül a legfontosabb, hogy a kialakult fluorofór stabilabb. A fluorogén reakció mechanizmusa még nem tisztázott, de nagymértékben valószínűsíthető, hogy a fluoreszkáló végtermék (végtermékek) a kevert anhidridek bázis-katalizált kondenzációjából származik (származnak) [113]. A reakció specifikus a tercier aminokra, mivel ezek bázikus karakterület, a primer és szekunder aminokkal szemben acilező közegben (ecetsavanhidrid) is megtartják. Néhány alkaloid malonsav (ecetsavanhidrid) rendszerben mért fluoreszcencia jellemzőit a *VII. táblázatban* láthatjuk.

2.4. *Guanidinek és szubsztituált származékaik fluoreszcens reakciói*

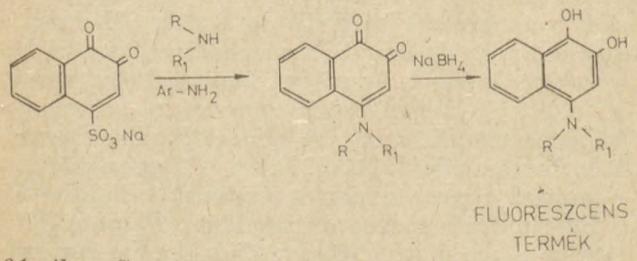
A guanidin és mono, illetve N,N-diszubsztituált származékai lúgos közegben ninhidrinnel sárgászölden fluoreszkáló terméket képeznek [118, 119]. A reakció pozitív guanidinre, guanethidinre, argininra, kreatinra, szulfaguanidinre és streptomycinre. A reakció feltételezett mechanizmusa az, hogy a

VII. táblázat

Alkaloid	λ_{ex} (nm)	λ_{em} (nm)	Kimutatási határ (ng/ml)	Kalibrációs görbe lineáris tudománya (ng/ml)	Meghatározási határ (ng/ml)	Ref.
Pilocarpin · HCl	395	450	2,8	2,8—280	2,8	115
Pholcodin	395	450	0,5	2,8—230	2,8	115
Cocain	395	475	0,1	0,6—11	0,6	115
Strychnin · HCl	420	450	0,5	7,7—280	8,8	115
Codein	485	515	4	10—320	10	116
Morfin	485	515	1	2—340	2	116
Narkotin	470	510	0,5	2—180	2	116
Papaverin	430	470	2	8—400	8	116
Thebain	480	515	4	12—380	12	116
Berberin	390	430	1	4—360	4	117

ninhidrin lúgos közegben o-karboxifenilglioxálra bomlik, amely a guanidinszármazékok szabad $-NH_2$ csoportjával Schiff-bázist képez [118]. Másik érzékeny és egyszerű fluoreszcens reakciója a guanidineknek a 9, 10-fenantrénkinonnal való kondenzációs reakció [120, 121]. Ennek eredményeként intenzív kék fluoreszcenciával rendelkező 2-amino-1H-fenantro(9, 10-d) imidazol keletkezik *(21. ábra)*.

A kialakult termék fluoreszcenciájának intenzitása guanethidin (SANOTENZIN) és guanazodin (SANEGYT) esetében 0,07—10 μg/ml koncentráció tartományban linearitást mutat [122].

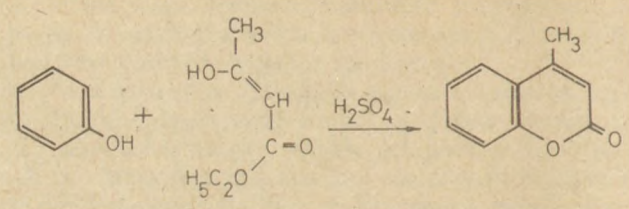


21. ábra. Guanidinek fluoreszcens reakciója 9,10-fenantrénkinonnal

2.5. *Fenolok lumineszcens reakciói*

Aránylag kevés, analitikailag hasznosítható lumineszcens reakció ismeretes, mely a molekula vázon levő fenolos hidroxilcsoport reakcióján alapul. Ezek közül a legismertett az etilacetoacetáttal történő kondenzálás, amelynek eredményeként kékeszölden fluoreszkáló kumarinok keletkeznek (Pechmann-Duisberg-féle kumarin szintézis) [43, 123] *(22. ábra)*.

Érdemes megemlíteni *Akusoba* és mtsa. [124] érzékeny foszforimetriás módszerét is, amelyben különféle fenolokat reagáltatnak 7-(4,6-diklórtriazinil-2-oxi)-kumarinnal. A képződött termékek 77 K-on mind etanolban, mind TLC-rétegen intenzív foszforeszcenciát mutatnak.



22. ábra. Fenolok átalakítása fluoreszkáló kumarin-származékká

2.6. *Kelátkomplexképzésen alapuló fluoreszcens reakciók*

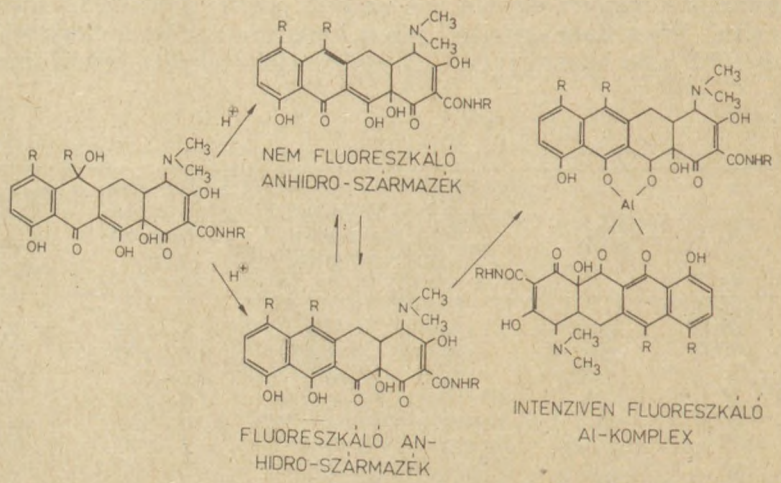
Több olyan gyógyszermolekula létezik, amely önmagában nem vagy gyenge fluoreszcenciával rendelkezik, molekulaszerkezete következtében azonban bizonyos fémionokkal stabil komplexet képes kialakítani. Mivel a kialakult kelát rigidebb, mint az eredeti ligand, alkalmas körülmények között intenzív fluoreszcencia jelentkezik.

Példaként a tetraciklineket említjük meg, melyek gyenge natív fluoreszcenciával rendelkeznek, magnézium vagy kálcium komplexeik viszont intenzív fluoreszcenciát mutatnak. A tetraciklinek másik jellemző tulajdonsága, hogy sósavas közegban anhidro-származékká alakíthatók, amely alumíniummal intenzíven fluoreszkáló komplexet képez [134] *(23. ábra)*.

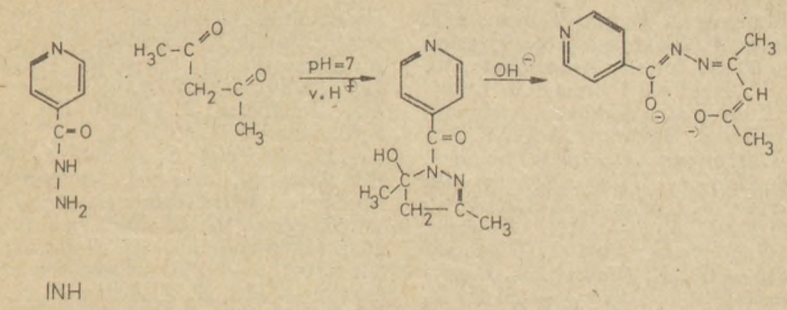
Az izonikotinsavhidrazid (INH) acetilacetonnal semleges vagy gyengén savas közegben kondenzációs terméket képez, amely lúg hatására anionos szerkezetet vesz fel *(24. ábra)*. A kialakult anionos forma számos fémionnal, pl.: cinkkel képez intenzíven fluoreszkáló komplexet [135].

Több szénhidrát (pl.: glukóz) reagál lúgos közegben 4-hidroxibenzoesavhidrazinnal és glioxal-bis-(4-hidroxilbenzoil-hidrazon) keletkezik. A keletkezett termék kétértékű kationokkal képez erős fluoreszcenciát mutató komplexet [136] *(25. ábra)*.

Shibazaki és mtsai [137] különféle gyógyszermolekulák bórkomplexeit vizsgálták. A szerzők megállapították, hogy a szalicilamid ecetsavas közegben bórral erős fluoreszcenciát mutató kelátkomple-

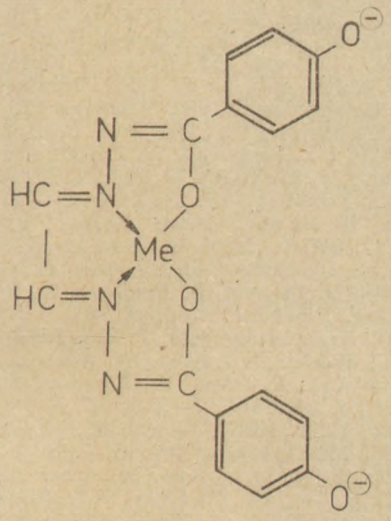


23. ábra. Tetraciklinek fluoreszcens komplexképzési reakciója

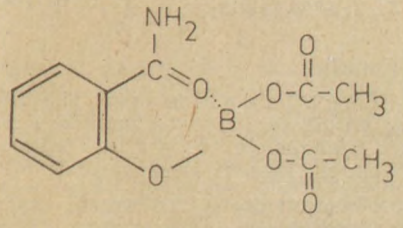


INH

24. ábra. Izonikotinsavhidrazid reakciója acetilacetonnal



25. ábra. Szénhidrátok 4-hidroxi-benzoesavhidrazinos reakciójával keletkező termék fémkomplexe



26. ábra. Szalicilamid-bór komplex

xet képez. A kalibrációs egyenes 0,005—1,0 μg/l tartományban lineáris. A képződött fluorophor szerkezete a *26. ábrán* látható.

A fentiekben nagy vonalakban összefoglaltuk a lumineszcencia spektroszkópia általunk érdekesebbnek talált alkalmazási lehetőségeit a gyógyszeranalitikai gyakorlatban. Ez utóbbi rész összeállításakor természetesen nem törekedhettünk teljességre, mivel a tárgyalt analitikai módszerek irodalma óriási és az idevágó közlemények száma napjainkban is növekedőben van. Nem foglalkoztunk kiemelten pl.: a szteroidok, antibiotikumok és más anyagok luminesz cenciás mérési lehetőségeivel. Ezekre és egyéb kérdésekre kimerítő választ kaphat az érdeklődő az I. rész végén felsorolt, e tárgykörbe tartozó összefoglaló irodalmakból.

IRODALOM

1. *W. H. Melhuish:* J. Opt. Soc. Amer. *54* 183 (1964). — 2. *W. R. Ware, B. A. Baldwin:* J. Chem. Phys. *40* 1703 (1964). — *J. D. Winefordner, M. Tin:* Anal. Chim. Acta, *31* 739 (1964). — 4. *S. Udenfriend, D. Duggan, B. Varta, B. Brodie:* J. Pharmacol. Exptl. Therap. *120* 26 (1957). — 5. *G. Carlle, V. Leclec-Chevalier, J. Mackle:* Clin. J. Pharm. Sci. *5.* 55 (1970). — 6. *J. Dingell, F. Sulser, J. Gillette:* J. Thermacol. Exptl. Therap. *143* 14 (1964). — 7. *J. Gordyeor, N. Jenkinson:* Anal. Chem. *23* 1203 (1960). — 8. *B. Davis, M. Dodds, E. Tomich:* J. Pharm. Pharmacol *14* 249 (1962). — 9. *R. Williams:* Spectrofluorimetric techniques in Biology, NATO Advences Studies Institute, Milan 1964. — 10. *R. Bowman, P. Caulfield, S. Udenfriend:* Science, *122* 32 (1955). — 11 *H. Strickler, P. Stanchak:* Clin. Chem. *15* 137 (1969). — 12. *A. Edgar, M. Sokolov:* J. Lab. Clin. Med. *36* 47 (1950). — 13. *M. Chirigos:* J. Mead: Anal. Biochem. *7* 259 (1964). — 14. *F. Faure, P. Blanguet:* Clin. Chem. Acta *9* 292 (1964). — 15. *H. Weisbach, T. Waalker, S. Udenfriend:* J. Biol. Chem. *230.* 865 (1958). — 16. *Alleshia M. Gillespie:* Anal. Letters, *2.* 609 (1969). — 17. *J. J. Aaron, J. D. Winefordner:* Talanta, *19.* 21 (1972). — 18. *L. A. Gifford, W. P. Hayes, L. A. King, J. N. Miller:* Anal. Chem. *46.* 94 (1974). — 19. *J. J. Aaron, L. B. Sanders, J. D. Winefordner:* Clin. Chim. Acta *45* 375. (1973). — 20. *W. D. Hooper, J. M. Sutherland, M. J. Endie, J. H. Tyrer:* Anal. Chim. Acta, *69.* 11 (1974). — 21. *H. C. Hollifield, J. D. Winefordner:* Talanta, *14.* 103 (1967). — 22. *H. A. Moye, J. D. Winefordner:* J. Agr. Food Chem. *13.* 516 (1965). — 23. *H. C. Hollifield, J. D. Winefordner:* Talanta *12.* 860 (1965). — 24. *J. D. Winefordner, H. W. Latz:* Anal. Chem. *35.* 1517 (1963). — 25. *L. W. Hood, J. D. Winefordner:* Anal. Chem. *38.* 1922 (1966). — 26. *H. C. Hollifield, J. D. Winefordner:* Anal. Chim. Acta, *36.* 352 (1966). — 27. *J. D. Winefordner, H. A. Moye:* Anal. Chim. Acta, *32.* 278 (1965). — 28. *L. A. Gifford, J. N. Miller, J. W. Bridges, D. T. Burns:* Talanta, *24.* 273 (1977). — 29. *S. Udenfriend:* Fluorescence Assay in Biológy and Medicine, Acad. Press, N. Y. 1962. — 30. *Crosby D. G., Berthold R. V.:* Anal. Biochem. *4.* 349 (1962). — 31. *W. J. Spann, J. J. Monsa, J. J. Aaron:* Anal. Biochem., *53.* 154 (1973). — 32. *J. A. F. de Silva, N. Strojny:* Anal. Chem. *48.* 144 (1976). — 33. *J. Braun, G. Caille, E. A. Martin:* Can. J. Pharm. Sci., *3.* 65 (1968). — 34. *T. J. Mellinger, C. E. Keeler:* Anal. Chem. *35.* 554 (1963). — 35. *T. J. Mellinger, C. E. Keeler:* Anal. Chem. *36.* 1840 (1964). — 36. *J. B. Ragland, V. J. Kinross-Wright:* Anal. Chem. *36.* 1356 (1964). — 37. *H. J. Kupferberg, A. Burghalter, E. L. Way:* J. Pharmacol. Expt. Therap. *145.* 247 (1964). — 38. *T. Urbányi, H. Stober:* J. Pharm. Sci. *59.* 1824 (1970). — 39. *H. Meerwein, K. Wunderlich, K. F. Zenner:* Angew. Chem. *74.* 807 (1962). — 40. *E. Sawicki, R. A. Carnes:* Microchim. Acta, 602. (1968). — 41. *S. Belman:* Anal. Chim. Acta, *29.* 120 (1963). — 42. *H. C. Tun, J. F. Kennedy, U. Stacey, R. R. Woodburg:* Carbohyd Res. *11.* 225 (1969). — 43. *M. Pesez, J. Bartos:* Talanta, *14.* 1097 (1967). — 44. *R. U. Lemieux, E. V. Rudloff:* Can. J. Chem. *33.* 1710 (1955). — 45. *H. Price, M. Price:* J. Lab. Clin. Med. *50.* 769 (1957). — 46. *G. Cohen, M. Goldenberg:* J. Neurochem. *2.* 58 (1957). — 47. *A. Vendsolv:* Acta Physiol. Scand. *49.* Suppl. 173 (1960). — 48.

P. Shore, J. Olin: J. Pharmacol. Exptl. Therap. *122.* 295 (1958). — 49. *U. Enler, F. Lishajlco:* Acta Physiol. Scand. *45.* 122 (1959). — 50. *S. Rostow:* Anal. Chem. *30.* 1363 (1958). — 51. *F. V. Babilev:* Primenenie Lumineszcencü v Farmacevticseszkom Analize, Kisinyev, 1977. — 52. *H. Weil-Malherbe:* Biochim. Biophys. Act *40.* 351 (1960). — 53. *G. Mangan, J. Mason:* Science, *126.* 562 (1957). — 54. *G. Nadean, L. Joly:* Nature, 182. 180 (1958). — 55. *A. Bertler, A. Carlsson, E. Rosengren:* Acta Physiol. Scand. *44.* 273 (1958). — 56. *H. Drujans, T. Sourkas, S. Layne, G. Murphy:* Can. J. Biochem. Physiol., *37.* 1154 (1959). — 57. *F. Eichorn, A. Rutenberg, E. Kott:* Clin. Chem., *17.* 296 (1971). — 58. *A. F. de Silva, N. Strojny:* J. Pharm. Sci. *60.* 1303 (1971). — 59. *G. Caille, J. Braun, D. Gravel, R. Plourde:* Canad. J. Pharm. Sci. *8.* (1973). — 60. *B. A. Koechlin, L. D'Artonte:* Anal. Biochem. *5.* 195 (1963). — 61. *Székelyhidi L.:*„A nitrazepam és lumineszcens származékainakz spektrofluorimetriás tanulmányozása" Gyógyszerész, doktori disszertáció. 1977. — 62. *I. Hornyák, L. Székelyhidi:* Anal. Chim. Acta, *120.* 415 (1980). — 63. *Székelyhidi L., Hornyák I.:* Acta Pharm. Hung. *51.* 270 (1981). — 64. *P. B. Ghosh, M. W. Whitehouse:* Biochem., J. *108.* 155 (1968). — 65. *J. Bartos, M. Pesez:* Talanta, *19.* 93 (1972). — 66. *N. M. Voigt, R. R. Eitenmiller:* - Food Sci. *39.* 420 (1974). — 67. *F. Van Hoof, A. Heynd. ricx:* Anal. Chem., *46.* 286 (1974). — 68. *G. L. Dadisch, P. Wolschann:* Fresenius Z. Anal. Chem., *292.* 219 (1978. — 69. *N. H. Furman, G. H. Morrison, A. F. Wagner*) Anal. Chem. *22,* 1561 (1950). — 70. *P. Mesnard, R. Crockett:* Chim. Anal., *42.* 346, 381 (1960). — 71. *N. Seiler, M. Wiechman:* Z. Anal. Chem. *220* 109 (1966). — 72. *N. Seiler:* J. Chromatogr., *63.* 97 (1971). — 73. *N. Seiler, M. Wiechamn:* Progress in Thin-Layer Chromatography and Related Methods, Ed: A. Niederwieser, G. Pataki, Ann Arbor-Humphrey Sci. Publ., Ann Arbor London 1970. 94—144. old. — 74. *M. Seiler:* Methods of Biochemical Analysis, Vol. 18. Ed: D. Glick, Intersci. Publ., New York, 260—337. old. — 75. *K. Samejina, W. Dairman, S. Udenfriend:* Anal. Biochem. *42.* 222 (1971). — 76. *K. Samejina, W. Dairman, J. Stone, S. Udenfriend:* Anal. Biochem. *42.* 237 (1971). — 77. *M. Weigele, J. F. Blount, J. P. Tengi, R. C. Czajkowski, W. Leimgruber:* J. Amer. Chem. Soc., *94.* 4052 (1972). — 78. *M. Weigele, S. L. de Bernando, J. P. Tengi, W. Leimgruber:* J. Amer. Chem. Soc. *94.* 5927 (1972). — 79. *S. Udenfriend, S. Stein, P. Böhlen, W. Dairman, W. Leimgruber, M. Weigle:* Science, *178.* 871 (1972). — 80. *H. G. Nowicki:* Anal. Letters. *12.* 1019 (1979). — 81. *R. W. Weeks, S. K. Xasuda, B. J. Dean:* Anal. Chem., *48.* 159 (1976). — 82. *H. G. Nowicki:* J. Forensic Sci., *21.* 154 (1976). — 83. *H. Nakamura:* J. Chromatogr. *131.* 215 (1977). — 84. United States Patent, No. 3, 689. 221 Patented Sept. 5. 1972. — 85. *J. A. de Silva, N. Strojny:* Anal. Chem., *47.* 714 (1975). — 86. *J. T. Stewart, J. L. Williamson:* Anal. Chem., *48.* 1182 (1976). — 87. *Milch Gy.:* IV. Orsz. Lumineszcencia Nyári Iskola, Zalaegerszeg, 1981. Abstract 147. old. — 88. *M. Roth:* Anal. Chem., *43.* 880 (1971). — 89. *S. S. Simons, D. F. Johnson:* J. Amer. Chem. Soc., 98. 7098 (1976). — 90. *E. Mendez, J. G. Gavilanes:* Anal. Biochem., *72.* 473 (1976). — 91. *D. Mays, R. J. Apeldorn, R. G. Lauback:* J. Chromatogr., *120.* 93 (1976). — 92. *J. Belle roche, C. R. Dykes, A. J. Thomas:* Anal. Biochem., *71.* 193 (1976). — 93. *H. A. Moye, S. J. Scherer, P. A. John:* Anal. Lett., *10.* 1049 (1977). — 94. *L. J. Marton, P. L. X. Lee:* Clin. Chem., *21.* 1721 (1975). — 95. *J. R. Benson, P. E. Hare:* Proc. natn. Acad. Sci. USA. *72.* 619 (1975). — 96. *R. Hakanson, A. L. Rönberg:* Anal. Biochem., *60.* 560 (1974). — 97. *S. Taylor, V. Ninjoor, D. Dowd:* Anal. Biochem., *60.* 153 (1974). — 98. *K. H. Tachiki, M. H. Aprison:* Anal. Chem., *47.* 7 (1975). — 99. *A. Leiva, S. Schwartz:* Clin. Chem., *22.* 1999 (1976). — 1000. *K. S. Lee, D. G. Dresher:* Into. J. Biodhem., *9.* 457 (1978). — 101. *H. S. I. Tan, S. S. Mc. Enaney, A. C. Glasserv* Microchem. J., *24.* 395 (1979). — 102. *J. M. Lisy., B. C. Gerstein:* Anal. Chem., *45.* 1536 (1973). — 103. *H. Spatz, N. Spatz:* Biochem. Med., *6.* 1 (1973). — 104. *K. W. Xang, E. V. Brown:* Anal. Lett., *5.* 293 (1972). — 10 *T. K. Hwang, J. N. Miller, D. T. Burns:* Anal. Chim. Acta, *99.* 305 (1978). — 106. *L. J. Dombrowski, E. L. Pratt:* Anal. Chem., *43.* 1042 (1971). — 107. *O. R. Ni A. S. Hume:* J. Forensic. Sci., *15.* 595 (1970). — 108. *K. Hirauchi, A. Fajishita:* Chem. Pharm. Bull., *28* 1986 (1980). — 109. *A. de Leenheer, J. E. Sinsheimer, J. H. Burckhalter:* J. Pharm. Sci. *62.* 1370 (1973). — 11 *J. T. Stewart, D. M. Lotti:* J. Pharm. Sci., *60.* 461 (1971). — 111. *F. Feigl:* Spot Test in Organic Analysis, 7 th. Ed. 251. old. Elsevier, Amsterdam, 1966. — 112. *G. Roeder:* J. Amer. Pharm. Assoc., *30.* 74 (1941). — 113. *A. B. Groth, G. Wallerberg:* Acta Chem. Scand., *20.* 2628 (1966). — 114. *M. Pesez, J. Bartos:* Talanta, *16.* 331 (1969). — 115. *A. D. Thomas:* Talanta, *22.* 865 (1975). — 116. *N. V. Rama, S. N. Tandon:* Anal. Lett., *11.* 477 (1978). — 117. *N. V. Rama:* Acta Pharm. Jugosl. *30.* 31 (1980). — 118. *R. B. Conn, R. B. Davisv* Nature, *183.* 1053 (1959). — 119. *K. Bayermann, H. Wisser:* Z. Anal. Chem. *245.* 311 (1969). — 120. *S. Xamada, H. A. Itano:* Biochem. Biophys. Acta, *130.* 538 (1966). — 121. *J. Bartos, M. Pesez:* Talanta, *19.* 93 (1972). — 122. *Székelyhidi L.:* IV. Orsz. Lumineszcencia Nyári Iskola, Zalaegerszeg, 1981. Abstract 175. old. — 123. *H. von Pechamnn, C. Duisberg:* Ber., *16.* 2119 (1883). — 124. *E. U. Akusoba, J. N. Miller:* Proc. Anal. Div. Chem. Soc., *16.* 93 (1979). — 125. *A. Passannaute, L. Avioli:* Anal. Biochem., *15.* 287 (1966). — 126. U. S. Pharmacopeia, 16 th rev., Mack, Easton, Pa., 1960. 909. old. — 127. Official Methods of Analysis, 9 th ed., Assoc. Off. Agr. Chemists, Washington, D. C., 1960. 655. old. — 128. *D. Duggan, R. Bowman, B. Brodie, S. Udenfriend:* Arc. Biochem. Biophys., *68.* 1 (1957). — 129. *U. Imhoff:* Ernachrungswiss., *5.* 135 (1964). — 130. *M. Deutsch, C. Weeks:* J. Assoc. Off. Agr. Chem., *48.* 1248 (1965). — 131. *P. Chen, A. Tarepka, K. Lanev* Anal. Biochem., *8.* 34 (1964). — 132. *M. Kofler:* Helv. Chim. Acta, *30.* 1053 (1947). — 133. *M. Kofler:* Helv. Chim. Acta, *28.* 702 (1945). — 134. *D. Hall:* J. Pharm. Pharmacol. *27.* 33 (1975). — 135. *M. Lever:* Biochem. Med., *6.* 65 (1972). — 136. *M. Lever, J. C. Powell:* Biochem. Med. *7.* 61 (1973). — 137. *T. Shibazaki:* Chem. Pharm. Bull. *26.* 1985 (1978). — 138. *W. K. van Tyle, A. M. J. Bruckman:* J. Pharm. Sci., *60.* 1092 (1971). — 139. *P. Laforgue, J. Meunier,* X. *Lemontey:* J. Chromatogr., *62.* 558 (97). —1 1140. *J. A. F. de Silva, L. D'Artonte:* Forensic sci., *14.* 184 (1969). — 141. *J. M. Rouconte:* Forensic sci., *14.* 184 (1969). — 141. *J. M. Rousioux, J. Armand, J. Vedrinne:* Med. Leg. Donn. Corpor., *4.* 146 (1971). — 142. *L. P. Holt, G. F. Hankinsv* Brit. Med. J., *1.* 1354 (1965).

Д-р Л. Секейхиди и д-р И. Хорняк: *Применение люминесценционных методов в анализе лекарственных препаратов* IV. *часть. Подытоживание важнейших аналитических исследований*

В четвертой части серии сообщений авторы подытоживают конкретные возможности люминесценционного анализа органических лекарственных соединений. В таблицах приведены люминесценционные параметры важнейших веществ обладающих собственной флюоресценцией и фосфоресценцией. Подчеркнуто занимаются применением отдельных реакций (окисление, гидролиз) для целей люминсценционного анализа. Касаются методов определения алифатических и ароматических аминосоединений, фенолов, путем флюорогенных реакций, далее упоминают флюориметрическое определение некоторых лекарственных соединений на основе образования хелатных комплексов с йонами металлов.

Dr. L. Székelyhidi and Dr. I. Hornyák: *Applicationn of luminescence methods in the analytical examination of drugs. Part IV Summary of analytical examinations of major importance*

In the present, IVth part of the series, the a summary is presented on effective possibilities of the luminescence analysis of organic pharmaceutical compounds. The luminescence characteristics of own substances of major importance, exhibiting fluorescence and/or phosphroescence are tabulated. The application of certain chemical-

reactions (oxidization, hydolysis) for luminescence-analytical purposes is separately discussed. Methods for the determination of aliphatic and aromatic compounds, phenols by the aid of fluorogoenic reactions are related, further the flurimetric determination of several pharmaceutical substances based on chelate complexing with metal ions is mentioned as well.

Dr. L. Székelyhidi und Dr. I. Hornyák: *Anwendung Lumineszenzmethoden bei arzneimittelanalytischen Untersuchungen IV. Teil Die Zusammenfassung wichtigerer analytischen Untersuchungen*

Im IV. Teil ihrer Arikelserie fassen die Autoren die konkreten Möglichkeiten der Lumineszenz-Analyse der organischen Arzneimittelverbindungen zusammen. Sie haben die Charakteristik der Lumineszenz der über eigene Fluoroszenz und Phosphroreszenz verfügenden wichtigeren Stoffe in Tabellen zusammengefasst. Betont befassen sie sich mit der Verwendung einiger chemische Reaktionen (Oxydation und Hyrolyse) für lumineszenzanalytische Zwecke. Sie gehen auf die, auf dem Wege der fluorogenen Reaktionen erfolgenden Bestimmungsmethoden der aliphatischen und aromatischen Verbindungen, Phenole ein. Auch erwähnen sie die fluorometrische Bestimmung einiger Arzneimittelverbindungen, bei welchen die Bestimmung auf derhut.t Metallionen erfolgenden Chelatkomplexbildung ber mi-

**Resumo en Esperanto:*

D-ro L. Székelyhidi kaj D-ro I. Hornyák: *Aplikado de lumineskaj metodoj en la medikament-analitikaj ekzamenoj. IV-a parto. La resumo de la pli gravaj analitikaj ekzamenoj*

La autoroj en la kvara parto de sia artikolo resumas la konkretajn eblecojn de lumineska analizo de la organikaj medikament-komponajoj. Ili kolektis en tabeloj la lumineskajn karakterizajojn de la pli gravaj materioj havantaj propran fluoreskon kaj fosforeskon. Ili aparte okupigas pri la aplikado de unuopaj kemiaj reakcioj (oksidado, hidrolizo) por celoj de lumineska analitiko. Ili pretere mencias la determinajn metodojn de la alifataj kaj aromataj amino-kombinajoj kaj fenoloj helpe de fluorogenaj reakcioj, krome ili mencias la fluorometrian determinadon de kelkaj medikament-komponajoj, bazigantan sur elformigo de helatkomplekso per metaljonoj.

(BM Spektroszkópiai Laboratórium, Budapest, Pf. 62. 314/32. — 1903)
Érkezett: 1982. VII. 13.

EGY MUNKATERHELÉST MÉRŐ RENDSZER MEGHONOSÍTÁSA

J. B. Toohey és mtsai: Amer. J. hosp. Pharm. *39.* (6), 999—1003 (1982).

Egy rugalmas, de pontos munkaterhelést mérő rendszer meghatározására szükség van a klinikai gyógyszerészet terén. Ilyent már 1972-ben leírtak, de van hasonló irodalmi adat a californiai San Francisco Egyetem részéről 1975-ből is Áttekintve ezeknek a lényegét, szerzők ez utóbbi meghonosításának problémáját ismertetik. A nehézséget abban látják, hogy a rendszer sarkalatos részének: a beteg-ellátó-egység értékének pontos meghatározása nem mindig lehetséges, illetőleg az nem történik reálisan. Jelentős különbözőségek vannak, amelyeket az irodalomból ismert rendszer nem vesz figyelembe.

Levin-re hivatkoznak, aki már korábban bevezette a szolgálat-index (service-index =SI), a szolgálati órák (service-hours =SH) fogalmát; e szerint az SI =a fizetett, hasznosított órák-(HW)kal osztott SH. Mindehhez az egyes, a betegekkel kapcsolatos klinikai gyógyszerészeti teendőket teljeskörűen „normázó" táblázatokat közöl; azaz megállapították, hogy ezekhez az egyes leírt tevékenységekhez mennyi időráfordítás szükséges. Egy másik táblázaton egy feltételezett példát láthatunk. Ezen mutatja be a rendszer alkalmazásának módját. Az összes ráfordításokból kiszámítja az egy percre eső (dollár-centben kifejezett) költséget. Így most már csak az egyes, a klinikai gyógyszerészet körébe tartozó részmunka-folyamatok időtartamát kell beszorozni az egy percre eső összeggel. Így jön ki, hogy pl. egy 45 percig tartó konzultáció 16 dollárba, egy gyógyszerfelhasználási kronológia 13,9 percbe, azaz 4,65 dollárba kerül. A közlemény függeléke 34 féle klinikai gyógyszerészi szolgáltatást szövegesen is leír, azok időszükségletével együtt (192).

A BETEGEK ELÉGEDETTSÉGE A GYÓGYSZERÉSZI JÁRÓBETEG-ELLÁTÁSSAL

Sh. M. Somani és mtsai: Amer. J. hosp. Pharm. *39.* (6), 1025—1027 (1982).

A Minnesotai Egyetemi Kórház Gyógyszerészeti Szolgálata 1981 márciusában határozta el, hogy felmérést készít arról: mennyire vannak megelégedve a járóbetegek a gyógyszerészeti ellátással. Az őket ellátó gyógyszertár — a kórházi Gyógyszerészeti Szolgálat részeként — naponta 8.30-tól 17 óráig áll a betegek rendelkezésére. Ezen idő alatt átlagosan 315 klinikai járóbeteget lát el. A felmérés lebonyolítására egy kérdőívet szerkesztettek 23 alapkérdéssel. Minden kérdőívhez bélyegzett válaszborítékot adtak. A kérdőíveket randomizált minta alapján bocsátották ki; e 700 db-ból 25-öt visszatartottak, mert a válaszoló érdekelt (pl. orvos stb.) lett volna. Így 675 kérdőívről volt szó. Ezeknek 58 %-a válaszolt, de csak 50 % volt hasznosítható. A hiányzó 8 % nem töltötte ki megfelelően a kérdőívet. A válaszolók zöme (=40 %) életkor szerint 18 és 34 év közötti volt, zömük főiskolát végzett (82 %). Voltak, akik nem tudtak arról, hogy ez a gyógyszertár egyáltalában rendelkezésükre áll. Ezeken kívül még 70-en válaszoltak úgy, hogy nem itt szerzik be gyógyszerüket: köztük 21 személy azért, mert túl hosszúnak tartotta a várakozási időt. Vizsgálták azt is, hogy a válaszolók milyen távolságra laknak a gyógyszertártól. A válaszokból kitűnt, hogy a 20 mérföldnél messzebb lakók pontosan egyformán oszlottak meg aszerint, hogy ezt, vagy más gyógyszertárat választottak gyógyszerigényük kielégítésére, viszont azok, akiknek a közelükben más gyógyszertár működik, — érthetően — inkább azt választották. Végül a kórházi gyógyszertárral szembeni kifogásokat csoportosították. Nem kapott írásos felvilágosító anyagot 66 %, kapott 32 %. A válaszolók 33 %-a félóránál tovább várakozott. 35 %-nak nem volt kérdése, problémája gyógyszerével kapcsolatban; 54 % meg volt elégedve a kapott felvilágosítással. A részletes elégedettségi mutatókat táblázatok közlik (193).

Kísérletes közlemények

Gyógyszerészet 27. 298—303. 1983.

A szervezet néhány endogén anyagának in vitro kölcsönhatása és feltételezett szerepe a sejtproliferációban

DR. CSIBA ANDRÁS, DR. LUDWIG ENDRE ÉS DR. MAGYAR TAMÁS

A szerzők a hisztonfehérjék bázisos aminosav oldalláncát argininnel, tiol-csoportját ciszteinnel modellezték. Bizonyították ezen oldalláncok reakciókészségét aldehidekkel. Véleményük szerint a hiszton bázisos aminosavjainak és ciszteinjeinek befolyásolt polaritása összefüggésbe hozható a sejtproliferációval.

★

A sejtpopuláció különböző proliferációs állapotának biokémiai sajátosságairól, a sejtosztódás mechanizmusának és molekuláris szabályozásának eredményeiről *Jeney dr.* monográfiában számolt be [1]. Nagy fontosságot tulajdonított a DNS-t „lefedő" kromatinfehérjéknek. Ezek szerkezeti, enzimatikus és szabályozó szerepet töltenek be. Feloszthatók bázikus jellegű kis molekulasúlyú hiszton és a változó molekulasúlyú savanyú, ún. non-hiszton fehérjékre.

A hisztonfrakciók eltérő aminosav összetétele és sorrendje a DNS-sel meghatározott kölcsönhatást eredményez. A hisztonok posztszintetikus módosulása (foszforilálódás, acetiláció, metiláció, stb.), a sejtproliferáció szabályozásában tölt be fontos szerepet: pl. a lizinben gazdag Hl hiszton foszforilációja a G_1/S fázis határán a sejtproliferáció megindulásának feltétele. Ez az esemény összefüggésben van a daganat növekedésével. A génexpressziót fokozó acetiláció mellett a metiláció a kromatin kondenzációját segíti elő. A metiláció az argininben gazdag H3 és H4 hiszton frakció lizin tartalmának különböző fokú metilezését jelenti. A hisztonok kémiai módosulása eltérően hat a molekula polikation jellegére.

A fenti kémiai módosulások a hiszton bázisos aminosavjaira (lizin, arginin) és a ciszteinre vonatkoznak. Azért fontos a két bázisos aminosav és a cisztein reakciólehetőségének in vitro tanulmányozása, mert szerkezetmódosításuk eredménye esetleg átvihető a hisztonfehérjék rendszerére.

A bázisos aminosavak reaktív csoportját a nem alfa helyzetű amino- és imino csoport foglalja magába. A cisztein tiol csoportja révén reakcióképes. E vegyületek formaldehid kivételével az aldelhidekkel Schiff-bázist eredményeznek. Formaldehid hatására spontán reakcióban a lizin proliferációt serkentő származékká metileződik, az argininből stabilis hidroximetil származék keletkezik [2, 3]. A cisztein aldehidekkel tiazolidin karboxisavvá (tioprolin) kondenzálódik [4].

A sejtproliferációt befolyásoló ún. hiszton-aktív anyagok ezért az aldehidek, illetve a hisztonokat védő ún. hiszton-passzív és/vagy aldehid aktív anyagok a lizin és arginin bázisos csoport, valamint a tiol analógok. Az előbbiek a poliaminok és a guanidino csoportot tartalmazó vegyületek. A fenti csoportosítást az irodalomban közölt eredményekből szintetizáltuk.

A hisztonok posztszintetikus módosulását az aldehidek közvetlenül, a bázisos aminosav és tiol analógok közvetetten befolyásolják. Ez utóbbiak az aldehideket kompetitíve elvonják a hiszton aldehid-reaktív csoportjaitól.

Többen beszámoltak az aldehidek antitumor hatásáról. A ketoaldehideknek, így a metilglioxál-glioxaláz rendszernek a tumorsejtben elfoglalt szerepéről elsőízben *Szent-Györgyi Albert* közölt adatokat [5, 6]. *Fodor* és munkatársai előállították az aszkorbinsav 2,3-enediol acetál származékait, így a metilglioxál-aszkorbát acetált is [7]. Az aszkorbát a glioxalázt gátolja, ezáltal védi a metilglioxált a biológiai metabolizációtól [8]. *Takahashi* a glioxál, fenilglioxál és metilglioxál aminosavakkal alkotott reakcióját tanulmányozta. A cisztein, lizin és arginin reakcióképessége felülmúlta a többi aminosavakét. Vizsgálatai alapján a legreaktívabbnak a lizin epszilon-amino és az arginin guandinio csoportja látszott [9].

Olasz szerzők az alifás aldehidek tumorgátló tulajdonságait a cisztein „pool" csökkentésében látják [10]. Mások a tumor növekedését gátló hatást a cisztein és az aldehid kondenzátumának, a tiazolidin-4-karboxilsavnak tulajdonítják [11].

Több közleményben találkozhatunk a közismerten tumornövekedést gátló hexametilmelamin metabolizmusának leírásával [12, 13, 14]. A biotranszformáció eredménye a hidroxilmetil származék, majd a formaldehid. Az utóbbi alkiláló ágens és így gátolni képes a DNS és RNS prekurzorok képződését. A hexametilmelamin pirimidin antimetabolitként is felfogható.

Guidotti és munkatársai az L-glicerinaldehid Yoshida ascites hepatoma sejtekre gyakorolt hatását vizsgálták. Megállapították, hogy az aldehid gátolja az aminosavak behatolását a tumorsejtbe [15].

Tryfiates és munkatársai a B_6 vitamin és a rák összefüggéséről monográfiában számoltak be. Tárgyalták a piridoxin-piridoxál rendszernek a tumor növekedésében, a hormonális enzim indukcióban, és a fehérje bioszintézisében betöltött szerepét [16].

A fenti, teljesség igénye nélkül felsorolt néhány példával azt szerettük volna aláhúzni, hogy a tumor növekedését befolyásoló hatások származhatnak a bázisos aminosavak és a cisztein nem alfa helyzetű funkciós csoportjainak aldehidekkel alkotott reakciótermékéből. Valószínű, hogy az aldehides módosítás szabályozás alatt áll: az aldehidek nemkívánatos minőségét és jelenlétét (aspecifikus részét) valamilyen karrier eliminálni képes. Véleményünk szerint erre elsősorban a a guandinio csoport alkalmas. Ezért lehetséges, hogy az ismert tumornövekedést befolyásoló szerek szerkezetében sok helyütt találkozhatunk a guanidino csoportok maszkírozott, vagy inakt jelenlétével [17].

Jelen munka kísérleti részében az arginin, a cisztein és a glutation néhány reakcióját tanulmányoztuk a szervezet két endogén aldehidjével, a piridoxállal (B_6 vitamin származék) és a formaldehiddel. Természetesen hasonló reakcióra számíthatunk az intermedier anyagcsere többi aldehidjénél is.

Kísérleti rész

Anyagok és módszer
Felhasznált anyagok:
— L-arginin at. (Reanal)
— L-cisztein at. (Reanal)
— Glutation redukált (Reanal)
— Piridoxál hidroklorid (Merck)
— Hidrogénperoxid 30%-os o.lt. (Reanal)
— Formaldehid 35%-os a. lt. (Reanal)
— Foszfát puffer Sörensen szerint (pH=7,38).
Készítése: 1,82 g KH_2PO_4 és 9,50 g Na_2HPO_4. 2 H_2O keverékét desztillált vízzel 1000 ml térfogatra hígítjuk.
Valamennyi felhasznált egyéb vegyszer analitikai minőségű volt.
Módszer:
Spektrofotometria = Látható és ultraibolya tartományban
Specord UV — VIS (Zeiss) spektrofotométerrel felvett spektrumok analízise.

Eredmények és értékelés

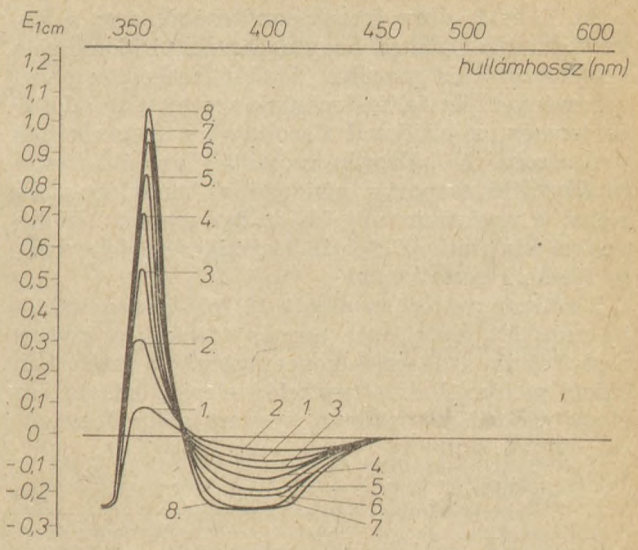
1. *Vizsgálatok piridoxállal*

a) Reakció ciszteinnel

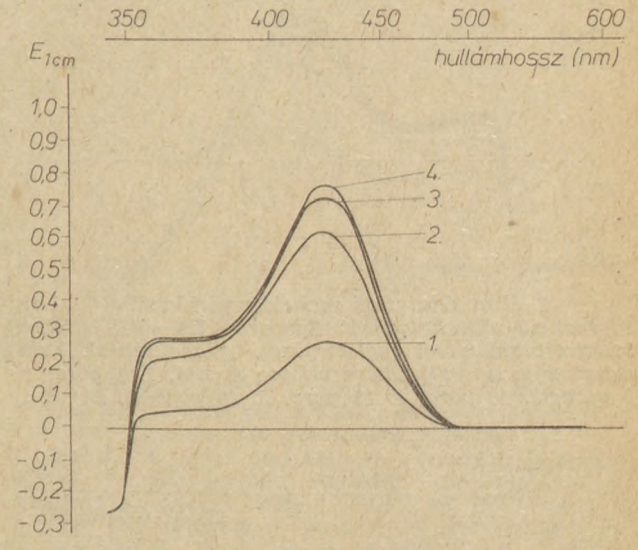
Sörensen pufferral (pH = 7,38) egyenként 12 mM-os cisztein és piridoxál-oldatot készítettünk. Az oldatok megegyező térfogatát egyesítettük és a vakkal szemben látható hullámhossz tartományban spektrofotometráltuk. Vak alatt a 12 mM-os piridoxálnak foszfát pufferral 1:1 térfogatarányra hígított elegyét értjük. A reakciókeverékben a reaktánsok 6 mM koncentrációban szerepeltek.

A szobahőmérsékleten vezetett reakció előrehaladását a spektrum változásából követtük *(1. ábra)*.

Az ábrán látható, hogy a ciszteinből piridoxállal kialakítható reakciótermék a 355 nm hullámhosszú fényt nyeli el a legnagyobb mértékben. Az abszorbancia maximumok éles csúcsban, viszonylag szűk hullámhossz-tartományban jelentkeznek. Érdekes, hogy 400 nm körül 5 perc reakcióidőnél az 1 perceshez képest abszorbancianövekedés tapasztalható, majd a reakció további előrehaladását a fényelnyelés fokozott csökkenése kíséri.



1. ábra. Cisztein reakciója piridoxállal
A reakció előrehaladásának spektrális követését Specord UV—VIS (Zeiss) spektrofotométerrel végeztük. A reaktánsok koncentrációja a reakciókeverékben: 6 mM. 1. 1 perc; 2. 5 perc; 3. 10 perc; 4. 15 perc; 5. 20 perc; 6. 25 perc; 7. 30 perc; 8. 35 perc.



2. ábra Hidrogénperoxiddal oxidált ciszten reakciója piridoxállal
A reakció előrehaladásának spektrális követését Specord UV—VIS (Zeiss) spektrofotometerrel végeztük. A reaktánsok koncentrációja a reakciókeverékben: 6 mM. 1. 1 perc; 2. 5 perc; 3. 10 perc; 4. 15—20 perc.

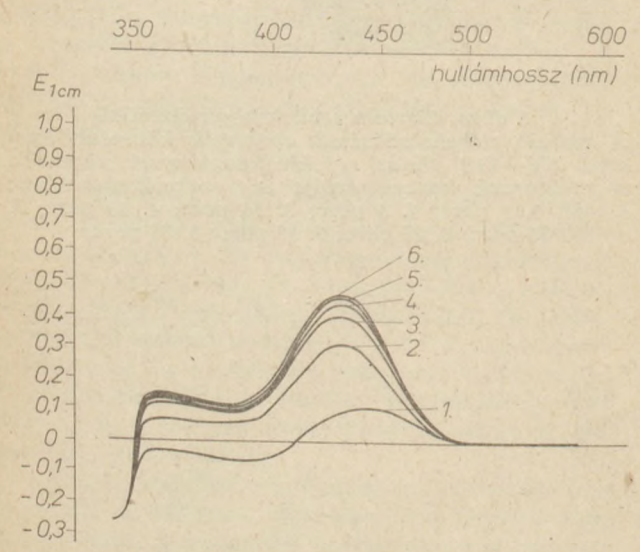
A továbbiakban Sörensen pufferben oldott 12 mM-os cisztein 50 ml mennyiségét 0,5 ml hidrogénperoxid oldattal elegyítettük és 1 óra időtartalomig szobahőmérsékleten állni hagytuk. A peroxiddal oxidált ciszteinnel az előzőekben leírt kísérleti rendszert állítottuk össze: az oxidált cisztein piridoxálos reakcióját tanulmányoztuk. A reakciótermék időbeni alakulásának spektrális követését a *2. ábrán* szemléltettük.

Az ábra szerint 420—425 nm hullámhossz-tartományban abszorbancia maximum található. 355—380 nm-ig a reakcióidőtől függően különböző fényelnyelést okozó, de azonos abszorbanciájú spektrumvonalakat kaptunk.

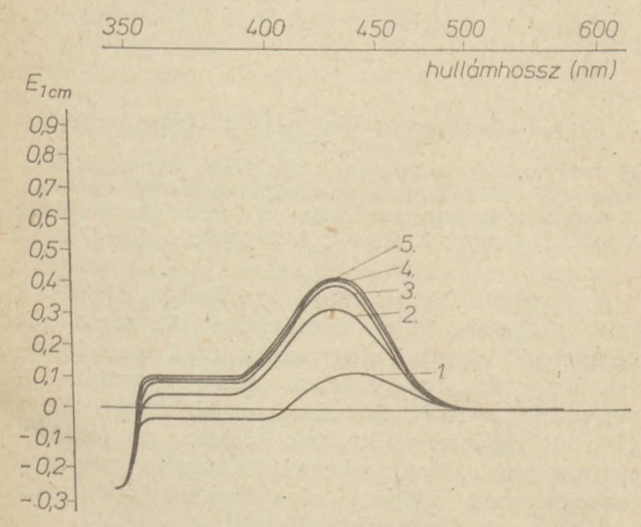
Az *1.* és *2. ábra* összehasonlításából arra a következtetésre jutunk, hogy a ciszten piridoxállal a tiol-csoportot is magába foglaló reakcióterméket eredményez. Ez feltételezésünk szerint egy addíciós termék, a piridoxál tiazolidin származékának prekurzora. A hidrogénperoxiddal oxidált cisztein diszulfid csoportja piridoxállal nem lép reakcióba, a spektrum az alfa-amino csoport aldehidekkel kialakítható Schiff-báziskötésére jellemző.

b) Reakció glutationnal

Sörensen pufferben oldott 12 mM-koncentrációjú redukált glutationt azonos térfogatarányban elegyítettük a 12 mM koncentrációban pufferben oldott piridoxállal. A reakció előrehaladását az elegy szobahőmérsékleten végzett spktrofotometrálásával követtük. Vak mintának a pufferben 6 mM koncentrációra oldott piridoxált használtunk. A reakcióidőtől függő spektrumokat a *3. ábrán* szemléltettük.



3. ábra. Glutation reakciója piridoxállal
A reakció előrehaladását Specord UV—VIS (Zeiss) spektrofotométerrel regisztráltuk. A reaktánsok koncentrációja a reakciókeverékben: 6 mM. 1. 1 perc; 2. 5 perc; 3. 10 perc; 4. 15 perc; 5. 20 perc; 6. 25 perc.



4. ábra. Hidrogénperoxiddal oxidált glutation reakciója piridoxállal
A reakció előrehaladását Specord UV—VIS (Zeiss) spektrofotométerrel regisztráltuk. A reaktánsok koncentrációja a reakciókeverékben: 6 mM. 1. 1 perc; 2. 5 perc; 3. 10 perc; 4. 15 perc; 5. 20 perc.

A görbék alakulásából leolvasható, hogy 420—425 nm körül a reakció előrehaladásával egyre nagyobb abszorbancia értékeket kapunk. A keletkezett termék a fenti hullámhossz-tartományú fényt nyeli el a legnagyobb mértékben. Úgy tűnik, hogy a reakció 20 perc alatt egyensúlyi állapotba kerül.

A továbbiakban a glutationt hidrogénperoxiddal az a) pontban leírtak szerint a ciszteinhez hasonlóan kezeltük, majd piridoxálos reakcióját spektrofotometrálással követtük. A termékképződést, a reakció előrehaladását kifejező spektrumokat a *4. ábrán* szemléltettük.

A *3.* és *4. ábra* hasonlósága alapján megállapítható, hogy a glutation tiol-csoportja piridoxállal nem reagál. A reakció a molekula N-terminális aminocsoportján az oxidált ciszteinhez hasonlóan Schiff-báziskötést eredményez.

c) Reakció argininnel és lizinnel

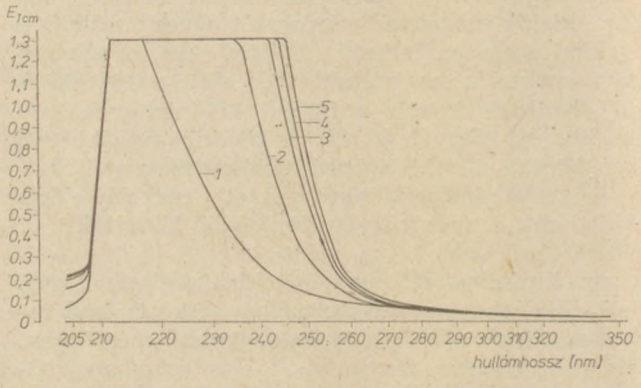
Korábbi tanulmányunkban beszámoltunk a piridoxál kölcsönhatásáról bázisos aminosavakkal [18]. Megállapítottuk, hogy a kölcsönhatás kiterjed az arginin guanidino és alfa-amino csoportjára. Lizin esetében az alfa- és az epszilon-aminocsoportok egyaránt reaktívak, Schiff-báziskötések keletkeznek.

2. *Vizsgálatok formaldehiddel*

A bázisos aminosavak és a cisztein formaldehides reakcióját hazánkban *Trézl* és munkatársai tanulmányozták [19]. Megállapították, hogy az arginin és a lizin formaldehiddel stabil N-metilol, illetve N-metil származékká alakul.

Közölt kísérletünkben az arginin és a cisztein formaldehides reakcióját egymás mellett, majd közös reakciókeverékükből vizsgáltuk. A formaldehides reakciók erősségét, a hozzájuk kapcsolódó affinitást igyekeztünk „rangsorolni". Mivel a lizinszármazékok keletkezése spektrofotometriásan nem követhető, vizsgálatától eltekintettünk.

a) Reakció argininnel és ciszteinnel



5. ábra. Arginin formaldehides reakciójának időfüggése pH = 7,38-as Sörensen puffer rendszerben, szobahőmérsékleten
Az arginin koncentrációja a reakciókeverékben: 4 mM, a formaldehidé: 1,25% A spektrumokat Specord UV—VIS (Zeiss) spektrofotométerrel vettük fel. 1. 1 perc; 2. 3 perc; 3. 5 perc; 4. 7 perc; 5. 10 perc.

Arginint Sörensen pufferrel 8,0 mM koncentrációra oldottuk, majd az oldatot azonos térfogatú 2,5%-os formaldehidet tartalmazó pufferrel elegyítettük. A reakciókeveréket 4,0 mM koncentrációban arginint tartalmazó pufferes vakkal szemben spektrofotometráltunk. A spektrumok alakulásának időfüggését, a reakció előrehaladását az *5. ábrán* szemléltettük.

Az ábra alakulásából nagy reakciósebességre következtethetünk. A termék a 210—245 nm hullámhosszú fényt nyeli el a legnagyobb mértékben. A reakció során az abszorbancia maximum 245 nm-re tolódik.

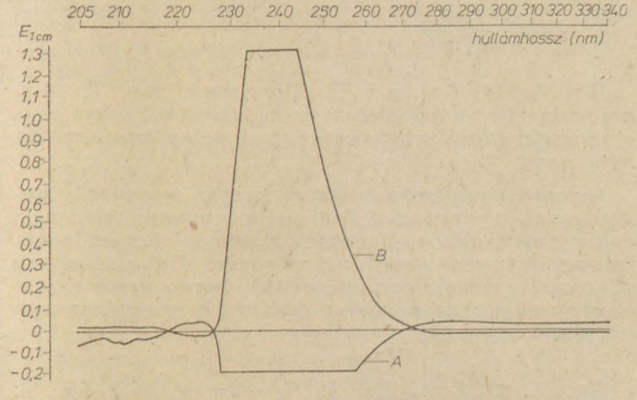
Abban az esetben, mikor az argininhez hasonló koncentráció és spektrofotometrálási körülmények között a formaldehidet ciszteinnel reagáltattuk, *6. ábra* „A" spektrumát kaptuk. Ez a spektrális állapot a reaktánsok elegyítését követően pillanatszerűen létrejön, az idő előrehaladásával nem változik. Mikor a két fényutas spektrofotométerben a küvettákat felcseréltük, a „B" spektrumot kaptuk.

Az ábra görbéiből az a következtetés vonható le, hogy vak minta (ciszteint tartalmazó puffer) fényelnyelése nagyobb 240 nm hullámhossz-tartományban a cisztein-formaldehid reakció eredményénél.

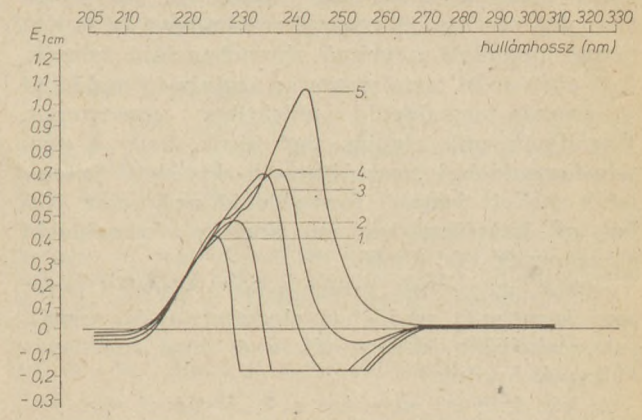
b) Arginin és cisztein megelőző és együttes reakciója formaldehiddel

A vizsgálatokban szereplő vegyületeket ekvimoláris koncentrációban alkalmaztuk. Először a cisztein 12 mM koncentrációjú pufferos oldatát elegyítettük azonos molaritású és térfogatú formaldehiddel. A reakciókeveréket 30 perc időtartalomig szobahőmérsékleten állni hagytuk, majd hozzámértünk fele térfogatú 12 mM koncentrációjú pufferben oldott arginint. Az arginin hozzáadását követően a reakciókeverék spektrális viselkedését tanulmányoztuk. Vak oldat az arginin és a cisztein minta oldatban összeállított koncentrációját tartalmazta *(7. ábra).*

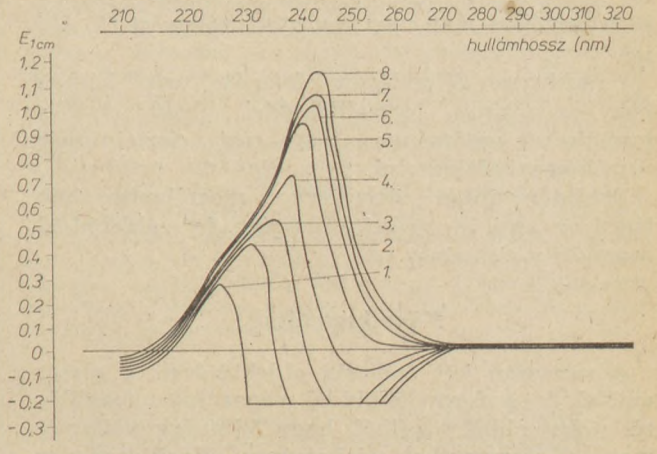
Ha a *7. ábrát* összehasonlítjuk az *5.* és *6. ábrával,* arra a következtetésre jutunk, hogy az arginin a cisztein-formaldehid reakciótermékéből *(6.*



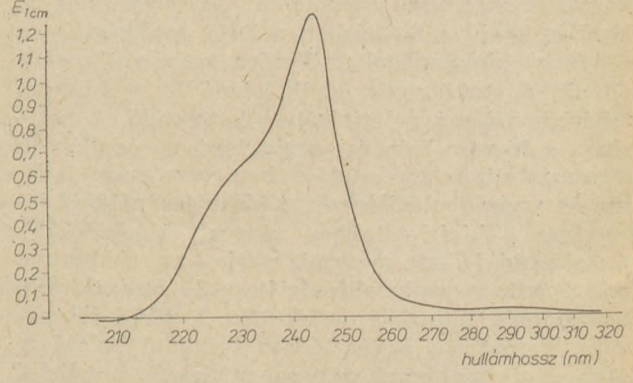
6. ábra. Cisztein reakciója formaldehiddel pH = 7,38-as Sörensen puffer rendszerben, szobahőmérsékleten A cisztein koncentrációja a reakciókeverékben: 4 mM, a formaldehidé: 1,25%. A spektrumokat Specord UV—VIS (Zeiss) spektrofotométerrel vettük fel. A=spektrum; B = inverz spektrum.



7. ábra. Cisztein-formaldehid adduktum arginines reakciójának időfüggése pH = 7,38-as Sörensen puffer rendszerben, szobahőmérsékleten
A reaktánsok koncentrációja a reakciókeverékben: 4 mM. A spektrumokat Specord UV—VIS (Zeiss) spektrofotométerrel vettük fel. 1. 1 perc; 2. 4 perc; 3. 7 perc; 4. 10 perc; 5. 20 perc.



8. ábra. Cisztein és arginin együttes reakciója formaldehiddel pH = 7,38-as Sörensen puffer rendszerben, szobahőmérsékleten
A reaktánsok koncentrációja a reakciókeverékben: 4 mM. A spektrumokat Specord UV—VIS (Zeiss) spektrofotométerrel vettük vettük fel. 1. 1 perc; 2. 4 perc; 3. 7 perc; 4. 10 perc; 5. 15 perc; 6. 20 perc; 7. 25 perc; 8. 30 perc.



9. ábra. Arginin-formaldehid adduktum reakciója ciszteinnel pH = 7,38-as Sörensen puffer rendszerben, szobahőmérsékleten
A reaktánsok koncentrációja a reakciókeverékben: 4 mM. A spektrumokat Specord UV—VIS (Zeiss) spektrofotométerrel vettük fel

ábra) a formaldehidet egy bizonyos egyensúlyi állapotig elvonja. E reakció eredménye az *5. ábrának* megfelelő növekvő abszorbanciájú termék. A *7. ábra* ezért tartalmazza az arginin-formaldehid és cisztein-formaldehid eklektikus spektrumát. Megállapításunk alapján úgy tűnik, hogy a cisztein-formaldehid reakciótermék kísérleti feltételeink mellett instabil formaldehid prekurzor. Ebben az összefüggésben az arginin formaldehid akceptornak tekinthető.

Abban az esetben, mikor a fenti kísérleti rendszer összetevőit egyidőben elegyítettük és vizsgáltuk reakciójuk időfüggését, a *8. ábra* spektrumhalmazát kaptuk.

A kép lényegi egyezése a *7. ábráéval* arra enged következtetni, hogy párhuzamos reakciók egyensúlyáról van szó.

Kísérleteink befejezéseként arginint reagáltattunk formaldehiddel, majd 30 perc reakcióidő után (egyensúlyi állapot elérése) a reakciókeverékbe ciszterint juttattunk. A reaktánsokat ekvimoláris koncentrációban alkalmaztuk. A cisztein adagolását követően felvettük a spektrumot, mely az idő függvényében már nem mutatott változást *(9. ábra)*.

A spektrum állandósult formája azt jelenti, hogy az arginin formaldehiddel olyan stabilis termékeket eredményez, hogy azt cisztein már nem képes befolyásolni.

Eredményeinket összegezve megállapíthatjuk, hogy az arginin reakcióképessége formaldehiddel megelőzi a ciszteinét.

Következtetések

A szervezet két endogén aldehidjével; a piridoxállal és a formaldehiddel végeztünk modellkísérleteket abból a célból, hogy felhívjuk a figyelmet a szervezetben lehetséges aldehid-primer amin kölcsönhatások fontosságára.

Észrevételeinket szeretnénk kiterjeszteni a sejtproliferáció szabályos egyik lehetséges értelmezésére. Elképzelésünk egy hipotézis, a bizonyítás csak a molekuláris biológia eszközeivel lehetséges.

Ismeretes, hogy a hisztonfehérjék lizinben és argininben gazdag frakciókból állnak. A sejtproliferációt megelőző események (G_0 fázisból G_1-be kerülés, majd a S-fázisban a DNS replikáció, a G_2 fázis) kialakulásukat illetően szabályozás alatt állnak. A szabályozás egyik lehetősége a hisztonfehérjék változó polaritásában keresendő. A polaritást a hiszton-lizin és -argin bázisos oldalláncok posztszintetikus módosulása határozza meg. A lizin és arginin oldalláncok módosulása például lehetséges a kísérleteinkben tárgyalt aldehidekkel. Az aldehid jellege megszab(hat)ja az adduktum polaritását. A sejtproliferációt gátló butiraldehid, benzaldehid hidrofób molekulák. A piridoxál poláros karakterű, sejtosztódást serkentő tulajdonságú. A formaldehid poláros molekula, a lizint metilezni, az arginint hidroximetilezni képes. A trimetillizin aktiválja a sejtszaporodást.

A közölt példák valószínűsítik, hogy a sejtszaporodás szabályozásához egy adott pillanatban amin csoportra reaktív meghatározott polaritású aldehidre van szükség. Úgy gondoljuk, hogy a kívánt aldehid megfelelő időpontban, megfelelő célhelyre kerülése valamilyen szabályozott hordozó rendszerrel lehetséges. *Az sem kizárt, hogy a hordozóval a célhelyre aspecifikus aldehidek a specifikus aldehideknél nagyobb reakciókészséget mutatnak.* Például az arginin formaldehiddel a ciszteinnél és a lizinnél nagyobb affinitással reagál. Érdekes, hogy a legtöbb tumornövekedést gátló anyag nyíltan, vagy burkoltan tartalmazza a guanidino csoportot. Valószínű, hogy a guanidino csoportot tartalmazó poláros vegyületekkel eliminálni lehet a (nemkívánatos) poláros aldehideket és fordítva: a guanidino csoportot tartalmazó apoláros vegyületekkel a a (nemkívánatos) apoláros aldehideket. E két típusú guanidino-, illetve aldehid-csoporto(ka)t tartalmazó vegyületek megfelelő arányú adagolásával esetleg a kívánt irányba befolyásolhatjuk a sejtproliferációt.

IRODALOM

1. *Jeney, A.:* A sejtosztódás mechanizmusának és szabályozásának molekuláris alapja. In: Lapis, K., Jeney, A., eds. A sejtosztódás szabályozása és befolyásolása Akadémiai Kiadó, Budapest 1981. — 2. *Tyihák, E., Trézl, L., Rusznák, I.:* Pharmazie *35 (1)*, 18 (1980). — 3. *Csiba, A., Trézl, L., Tyihák, E.:* Acta phys. Acad. Sci. Hung. *59*, 35 (1982). — 4. *Ratner, S., Clarke, H. T.:* J. Amer. Chem. Soc. *59*, 200 (1937). — 5. *Szent-Györgyi, A.:* Science *149*, 34 (1965). — 6. *Szent-Györgyi, A.:* Proc. Natl. Acad. Sci. USA. *74*, 2844 (1977). — 7. *Fodor, G.:* The search for new cancerostatic agens. In: Submolecular Biology and Cancer. CIBA Sysposium No. 67. Wolstenholme. G., Whelan, J., eds. Elsevier, Amsterdam 1979. — 8. *Cooper, R. A., Anderson, A.:* FEBS Lett. *11*, 273 (1970). — 9. *Takahashi, K.:* J. Biochem. *81*, 395 (1977). — 10. *Loreti, L., Ferioli, M. E., Gazzola, G. C., Guidotti, G. G.:* Europ. J. Cancer 7, 281 (1971). — 11. *Hahn, F. E.:* Naturwissenschaften 67, 307 (1980). — 12. *Rutty, C. J., Connors, T. A.:* Biochem. Pharmacol. *26*, 2385 (1977). — 13. *Ames, M. M., Sanders, M. E., Tiede, W. S.:* Life Science *29*, 1591 (1981). — 14. *Rutty, C. J., Abel, G.:* Chem. Biol. Interactions *29*, 235 (1980). — 15. *Guidotti, G. G., Fonnesu, A., Ciaranfi, E.:* Cancer Research *24*, 900 (1964). — 16. *Tryfiates, G. P., Morris, H. P.:* Anticancer Research *1*, 263 (1981). — 17. *Cho-chuna, Y. S., Clair, T.:* Biochem. Biophys. Res. Commun. *95*, 1306 (1980). — 18. *Csiba, A., Ludwig, E., Magyar, T.:* Gyógyszerészet 27. 88 1983. — 19. *Trézl, L., Csiba, A., Rusznák, I.:* Proc. 21 st. Hung. Annu. Meet. Biochem., Veszprém 1981. Hung. Chem. Soc., Budapest 1981. Abstr. No 205.

Д-р А. Чиба, д-р Ё. Лудвиг, д-р Т. Мадяр: in vitro *взаимодействие и предположенная роль в пролиферации клеток некоторых эндогенных веществ организма*

Авторы моделировали боковую цепь щелочной аминокислоты гистоновых белков аргинином, тиоловую группу цистеином. Доказали реакционноспособность данных боковых цепей альдегидами. По их мнению влияние на полярность щелочных аминокислот гистона и его цистеинов можно связать с пролиферацией клеток.

Dr. A. Csiba, Dr. E. Ludwig, and Dr. T. Magyar: *In vitro interaction and supposed role in cellular proliferation of some endogenic substances of the organism*

The basic componenst of the amino acids of proteins were modelled with arginine and lysine, those of the thiol groups with cysteine and glutathione. The reac-

tivity of the model compounds with aldehydes was investigated. According to the authors' supposition the influenced polarity of the basic amino acids ofthe histone protein and of its N-terminal cystein may be correlated with the cellular proliferation.

Csiba A., Ludwig E., Magyar T.: *In vivo Interaktion und vorausgesetzte Rolle von einigen endogenen Stoffen des Organismus in Zellenproliferation*

Es wurde die basische Aminosäuren-Komponente der Eiweissstoffe mit Arginin und Lysin, die Thyol-Gruppen mit Cystein und Glutathion modellisiert. Die Reaktionsfähigkeit mit der Modellverbindungen wurden mit Aldehyden untersucht. Nach der Hypothese der Verfasser können die beeinflussende Polarität von basischen Aminosäuren und N-terminalen Cystein von Hyston-Eiweissstiffe mit der Zellenproliferation in zusammenhang bringen.

**Resumo en Esperanto:*

D-ro A. Csiba, D-ro E. Ludwig kaj D-ro T. Magyar: *En vitro ekzamenita reciprok-efiko kaj supozita rolo de kelkaj endogenaj materioj de la organismo en la ĉelproliferado*

La aŭtoroj modelis la bazajn aminoacidajn komponantojn de la albuminoj per arginino kaj lizino, kaj la tiolo-grupojn per cisteino kaj glutationo. Ili ekzamenis la reagemon de la modelkombinaĵoj per aldehidoj. Laŭ ilia hipotezo la influita polareco de bazaj aminoacidoj kaj N-finaj cisteinoj de la histon-albumino povas esti en interrilato kun la ĉelprofilerado.

(Péterfy Sándor utcai Kórház „A" Belosztálya és Klinikai Farmakológiai Laboratóriuma, Budapest, Péterfy Sándor u. 14., H—1441)

Érkezett: 1982. IX. 13.

A JAVASLAT KIDOLGOZÁSA SZÁMÍTÓGÉPES ÜGYVITELI RENDSZEREKRE

E. G. Nold: Amer. J. hosp. Pharm. *39.* (6), 1032—1039 (1982).

A kórházi gyógyszerészeti szolgálat számítógéppel való ellátása az alapja annak, hogy megfelelő előrehaladás történjék az ügyvitel, a pénzügyi kérdések és a szakmai problémák megoldására. A megválasztandó hardware és software-tól függően e célra 30 000-től 400 000 dollárig terjedő beruházás szükséges. Az erre irányuló javaslat általában 20—50 oldal terjedelmű. A jó javaslat mentes a szakmai zsargonhoz tartozó kifejezésektől. A javaslat bevezető — általános — része ne legyen 2 oldalnál hosszabb és tartalmazza — egyebek közt — a megtérülési időt. A következő rész a meglevő és a javasolt rendszer leírását tartalmazza. Ezt célszerűen ábrák bemutatása teszi szemléltetővé (erről a közlemény is mutat be ábrát). Ezután kerül sor a hardware és a software, valamint a kiegészítő elemek részletezésére. Erre a közlemény is nagy gondot fordít. Ezután a szükségletek (költségek) részletes elemzését tartalmazza a közlemény, ill. a javaslat. Itt a létszám terén elérhető megtakarítás mellett a gyógyszerköltségek csökkenése terén lehet a gazdaságosságot növelni, emellett az elérhető készlet-forgási napok számának csökkentése sem mellékes szempont. Minegy 10—25 %-kal alacsonyabb készlettel bonyolítható le azonos forgalom. Ezt még kiegészíti a minőségi javulás terén elért haladás (pl. interakciók). Egy táblázaton egy 500—1000 ágyas kórház gyógyszertárának költség/haszon mérlegét láthatjuk. A kimutatott megtérülési idő: 4 év (194).

A BIZTONSÁGOS GYÓGYSZERELLÁTÁS [SZOCIÁLIS ÉS EGYÉB] OTTHONOKBAN 1. A HERTFORDSHIRE-RENDSZER

P. M. Brook és A. B. Slogget: Pharm. J. *229.* (6190), 198—201 (1982).

A tanulmány a Hertfordshire területén bevezetett, az időskorúak elhelyezésére szolgáló (valamint hasonló, más népességcsoportok számára működő) otthonok lakóinak biztonságos gyógyszerellátási rendszerét ismerteti. 1977-ben egy írásos memorandum képezte az alapját az új rendszer bevezetésének. Az egyik alapelv, hogy az otthonok lakói számára szükséges gyógyszerek egyedien, névre szólóan kerüljenek az érdekeltekhez. Ez alól legfeljebb az ún. háziszerek képezhetnek kivételt. Egyidejűleg megfelelő útmutatást nyújtottak a biztonságos gyógyszerelés különféle szempontjainak a megvalósításához; ezek közül nem lényegtelen az érdekelt gyógyszerésszel való megfelelő kapcsolat. A rendszer lényeges eleme a bevezetett újszerű dokumentáció. Ezt két ábrán közli. Ennek alapján a felírt gyógyszerek naponkénti nyilvántartása történik meg. Egy másik ábra mutatja be az ismétlésre (újbóli rendelésre) szolgáló nyomtatványt. A rendszer számol azzal a lehetőséggel is, hogy a kezeléshez szükséges gyógyszer időközben változtatásra kerül. Minderről Hertfordshire valamennyi közforgalmú gyógyszertárát megfelelő módon előzetesen tájékoztatták, hasonlóan a rendelő orvosokhoz. Szerzők igen részletesen értékelik az elért eredményeket: ennek alapján megállapítható, hogy a gyógyszerellátás eme rendszere jelentősen emelte az otthonokban lakók biztonságos gyógyszerelését (195).

A BIZTONSÁGOS GYÓGYSZERELLÁTÁS [SZOCIÁLIS ÉS EGYÉB] OTTHONOKBAN 2. A MID GLAMORGAN-RENDSZER

G. R. Newman: Pharm. J. *229.* (6190), 201—202 (1982).

Régi probléma az otthonokban lakók gyógyszerellátásának biztonságossá tétele; erre már számos — korábbi — próbálkozás történt. Az e célt szolgáló rendszer bevezetésének fontos kritériuma, hogy egyszerű és könnyen lebonyolítható legyen. Szerző az általa megfelelőnek tartott ilyen — *Mid Glamorgan-i- rendszert* ismerteti. Ennek az a lényege, hogy az idősek otthonát ellátó gyógyszerész folyamatosan figyelemmel kíséri az ellátott személyek gyógyszerelését. Adott esetben két 40, egy 60 ágyas otthon lakóiról van szó. A gyógyszerelés nyilvántartására szolgáló két nyomtatványt, valamint a gyűjtőt ábrán mutatja be. A bevezetés után 6 hónappal, a tapasztalatok felől érdeklődtek a kísérletbe bevont (közforgalmú) gyógyszerészektől. Az általánosan pozitív vélemény ellenére is felmerült néhány, a végrehajtással kapcsolatos probléma, de azok mind megoldódtak. Következtetésként szerző maga sem állítja, hogy ez a módszer 100 %-os biztonságot nyújt, de ilyen fokú biztonsághoz aránytalanul nagy nyilvántartás volna szükséges. A bemutatott rendszer is képes biztosítani azt, hogy a gyógyszerelés folytatólagos lefolyása kellően dokumentálva legyen. Jelentős előnye, hogy azonnal rendelkezésre áll. Amennyiben a Mid Glamorgan területi szociológiai szolgálata elfogadja ezt a tanulmányt, úgy egy nagyobb — 90 ágyas — intézményben célszerű még egyszer kipróbálni. Ennek az eredménye döntheti el azt, hogy az idősek elhelyezésére szolgáló otthonokban történő általános bevezetésre alkalmas-e (196).

Szervezési közlemények

Gyógyszerészet 27. 304—306. 1983.

Európai egységes gyógyszerészképzés

A Nemzetközi Gyógyszerész-Diákszövetség Európai Albizottságának állásfoglalása

DR. ZALAI KÁROLY

A Nemzetközi Gyógyszerészeti Szövetség (FIP) társszervezete a Nemzetközi Gyógyszerész-Diákszövetség (IPSF), melynek Európai Albizottsága (ESC) pár évvel ezelőtt alakult meg. A szervezet egyik aktivistája, Ingrid Beh, a Pharmazeutische Zeitungban közzé tette az 1982. évi kongresszusuk megállapításait a gyógyszerészképzés céljával, alapfeltételeivel, tartalmával és időtartamával kapcsolatban. Összességében a 4 év egyetemi és 1 év munkahelyi egységes képzést javasolja bevezetni, amit számos magyar gyógyszerész, s a Magyar Gyógyszerészeti Társaság is már évekkel ezelőtt magáévá tett és szorgalmaz.

*

A Nemzetközi Gyógyszerész-Diákszövetség (hivatalos angol nevén *International Pharmacy-Students' Federation*, IPSF) Európai Albizottsága (*European-Sub-Committee*, ESC) létezéséről és munkájáról a szakmai közvélemény még nem sokat hallhatott, bár a Diákszövetség a FIP rendezvényein évente beszámol. Ezért az ESC Freiburgban (NSZK) működő megbízottja, *Ingrid Beh*, a *Pharmazeutische Zeitung*-ban [*127*, (26), 1382—83, (1982).] bemutatkozó anyagot tett közzé. Minthogy ez a *Gyógyszerészet* olvasóinak jelentős részét — különösen az egyetemi oktatókat és hallgatókat — érdekelheti, lényegét a következőkben ismertetem.

Miután számos európai ország gyógyszerészdiákegyesületeinek képviselői évente tanácskozásra gyűlnek össze, a Skóciában 1978-ban rendezett összejövetelük alkalmával hivatalosan is létrehozták az IPSF Európai Albizottságát, az ESC-t. Az alapítók az új szervezet céljait a következőkben jelölték meg:

— elősegíteni a személyes érintkezést és információcserét az európai gyógyszerészhallgatók között;

— egységes véleményt kialakítani a gyógyszerészi hivatásról, annak jövő fejlődéséről és a gyógyszerészképzésről;

— hangot adni az európai gyógyszerészhallgatók álláspontjának különböző szakmai és politikai szervezetekkel folytatandó véleménycserék, viták során.

Az ESC-nek tagja lehet minden európai ország diákképviseleti szervezete. A csatlakozott szervezeteknek létszámuk arányában tagdíjat kell fizetniük az ESC költségeinek fedezésére. A tagdíjakból fedezik a negyedévenként kiadott tájékoztató (*Newsletter*) és egyéb szolgáltatások költségeit. Évente rendezendő kongresszusokon minden tagországot két küldött képviselheti, de csak egy szavazati joggal.

Az ESC 1982. évi kongresszusát Palavasban (Franciaország) tartották, s ott főként a gyógyszerészképzés kérdéseit vitatták meg. A képzés során elérendő célokat a következőkben foglalták össze:

— megfelelő ismeretekre kell szert tenni a kész és az ex tempore elkészített gyógyszerek és alkatrészeik (kémiai, természetes eredetű) minőségellenőrzésének elvégzésére;

— megfelelő ismeretekre kell szert tenni a gyógyszerekről (hatás, mellékhatás), hogy a gyógyszerész mind a betegeknek, mind az egészségügyi szakembereknek megfelelő tájékoztatást adhasson;

— megfelelő ismereteket kell szerezni olyan tudományos módszerek körében, amelyekre ugyan a gyógyszertári gyakorlatban nincs szükség, de az általános kutató munkában nélkülözhetetlenek;

— meg kell ismerkedni a gyógyszerész társadalmi és gazdasági helyzetével az egészségügy keretében;

— meg kell ismerni a gyógyszerész jogi helyzetét és kötelességeit;

— el kell sajátítani az elsősegélynyújtás ismeretét;

— meg kell tanulni a gyógyszerek előállítását;

— el kell sajátítaniuk a receptúrai ismereteket;

— részletes ismeretekre kell szert tenni a gyógyszerek ipari előállítása körében; meg kell ismerkedni a hatóanyagnak és a gyógyszerformának egymástól függő jelentőségével, pl. azzal, hogy milyen módon függ a hatóanyag gyógyszerként való alkalmazhatósága a gyógyszerforma elkészítésétől;

— gyakorlati készséget kell szerezni a gyógyszertár vezetéséhez;

— ismeretekre kell szert tenni a gyógyszer nélküli gyógyítás és betegségmegelőzés módszereiről;

— meg kell ismerni a gyógyszerek kifejlesztésének, előállításának és raktározásának módszereit.

A gyógyszerészképzés alapfeltételeiről már az ESC előző kongresszusán tárgyaltak lásd: Pharm. Ztg *125*, 1094—96, (1980), ezúttal az ott megfogalmazottakat pontosították és kiegészítették. A „*Provisional Basic Principales of Pharmacy Education*" (A gyógyszerészképzés ideiglenes alapelvei) cím alatt készült angol nyelvű jegyzőkönyvből merítette a referáló *(I. Beh)* a következőképpen pontokba foglalt anyagot:

1. *A gyógyszerészképzés alapfeltételei*

Egységesíteni kell egész Európában már az egyetemi felvétel előtti alapkiképzést, hogy ezzel a hallgató szabadon választhasson, és pedig felvételi vizsga nélkül, mely egyetemen kíván tanulni.

2. *Egyetem*

Az egyes országok egyetemein az oktatás minőségének azonos szinten kell lennie.

3. *Szaktárgyak*

A gyógyszerészképzés szaktárgyait a következő jegyzékben felsoroltakból kell összeválogatni:

3. kategória:

Analitikai kémia, Biokémia, Gyógyszerészi kémia, Biogyógyszerészet, Gyógyszertechnológia, Drogismeret, Élettan, Méregtan, Kórbonctan, Kóréléttan, Klinikai gyógyszerészet, Mikrobiológia, Parazitológia, Gyógyszerkülönlegességek ismerete, Jogi ismeretek, Gyógyszeranalitika, Klinikai farmakológia, Farmakokinetika, „Alternatív" gyógyászat, Immunitástan, Gyógyszeres terápia.

2. kategória:

Statisztika, Szerves kémia, Általános és szervetlet kémia, Fizikai kémia, Általános biológia, Anatómia, „Egészségügyi ismeretek", Táplálkozástan, Terminológia (orvosi-gyógyszerészi kifejezések ismerete), Üzemvezetés, Szociológia, Gyógyszerkönyvek ismerete, Dokumentáció, Elsősegélynyújtás, Megelőző gyógyászat, Sugárgyógyszerészet (Radiofarmacia), Tájékoztatástan (informatika), Farmakogenetika, Diagnosztika.

1. kategória:

Növénytan, Bölcselet (filozófia), Lélektan (pszichológia), A gyógyszerészet története, Közgazdaságtan, Egészségpolitika, Kozmetika, Élelmiszeranalitika, Környezettan (ökológia), Környezetvédelem, Idegen nyelvek, Gombaismeret, Állattenyésztési és mezőgazdasági gyógyszerészet.

A legfontosabb szakismereteket a 3. kategória foglalja magában. Ezekre kell az egyetemi képzés, majd az utánképzés során a legnagyobb gondot fordítani. A tantárgyak egy része kötelező, más része szabadon választható legyen. A hallgatóknak legyen elegendő ideje a szabadon választott tárgyak tanulmányozására is. A tantervbe be kell iktatni tudományos kutatást is.

4. *A szakosítás*

Az oklevél megszerzése előtti szakosításra nem kell törekedni.

5. *Vizsgák*

— A szabadon választott tárgyakból vizsgázni nem kötelező.

— Egy vizsgánál se alkalmazzanak olyan módszert, amelyben több felelet közül kell választani („*Multiple choice*" rendszer).

— Amennyiben a gyakorlatok során a munkát folyamatosan értékelik, ne legyen gyakorlati vizsga.

— Ha a vizsgázó az elméleti vizsga egy részének nem felel meg, ne kelljen azokat a gyakorlatokat megismételni, amelyek nem állnak kapcsolatban az említett vizsga tárgyával.

6. *Gyakorlati tanulmányi időszak*

— A jelölt felelős gyakorlati oktatója megfelelően képesített gyógyszerész legyen.

— Fontos, hogy a felelős oktató-gyógyszerész az egyetemmel állandó kapcsolatot tartson.

— A gyakorlati képzés legalább fél évig tartson.

— Lehetővé kell tenni, hogy a gyakorlati időszak 6 hónapjának egy részét a jelölt közforgalmú vagy kórházi gyógyszertárban, a gyógyszeriparban vagy más szakterületen teljesítse; közülük legalább két szakterületen kell a gyakorlatot végezni azzal a megszorítással, hogy a közforgalmú gyógyszertárban folytatott gyakorlat tartama nem lehet rövidebb 3 hónapnál.

— A kiképzés lefolytatása nem ütközhet kiképzésre alkalmas hely hiánya miatt akadályba.

— A jelöltnek a gyakorlati képzés tartama alatt saját fenntartására elegendő anyagi támogatást kell kapnia. Ezt azonban nem szabad munkabérnek tekinteni, mert ez lehetővé tenné, hogy az oktató-gyógyszerész a jelöltet olcsó munkaerőként kihasználja. A jelölt jogait és kötelezettségeit elő kell írni. A jogok között szerepelnie kell a díjazás összegének is.

— Az oktató gyógyszerész munkatervében elegendő időt kell betervezni, hogy a jelölttel foglalkozhasson.

— A jelölt számára is fontos, hogy a gyakorlati időszak tartama alatt kapcsolatban maradjon az egyetemmel, pl. tanfolyamok látogatása alakjában.

— Minthogy a jelöltnek a gyakorlatok gyümölcsöző elvégzéséhez elegendő alapismeretre van szüksége, ezt célszerű a két utolsó tanulmányi év során teljesíteni.

7. *A tanterv felépítése*

A tanulmányi idő 5 éves legyen. Ebből legalább 4 év az elméleti és gyakorlati egyetemi tanulmányokra jusson. A tanterv célszerű felépítését az ESC a következőképpen képzeli el: a tanulmány 3 szakaszra oszlik. Az első szakasz az alaptudományokat (pl. kémia, biológia, statisztika), valamint bevezetést a szaktanulmányokba, foglalja magában. A második szakasz súlypontja az orvosi irányú tanulmányokra esik. A harmadik szakasz a legjellegzetesebb gyógyszerészeti tárgyakat (pl. technológia) és a tudományos munkát öleli fel. A gyakorlati időszak is erre a harmadik szakaszra esne, lehetőleg a tanulmányok végére.

A hallgatóság és az oktatók kapcsolata inkább együttműködés jellegű legyen (pl. szemináriumok keretében), és nem annyira oktatási irányú, ami nem vezet közvetlenül az anyag elsajátításához.

8. *Továbbképzés*

A továbbképzés kötelező legyen; meg kellene vizsgálni, hogy a megszerzett képesítést nem kellene-e korlátozott tartamúnak tekinteni.

A továbbképzés az egyetem és más gyógyszerészeti szervezetek feladata legyen; két továbbképző tanfolyam között legfeljebb két év telhet el, mert a gyógyszerészeti tudományok folyamatosan bővülnek.

Az egyetemek tegyék lehetővé, hogy a jelentkező a képesítés megszerzése után tovább tanulhasson.

Ezek az „Alapelvek" első lépést jelenthetik ahhoz, hogy a gyógyszerészképzés egész Európában egységes legyen. A benne foglalt követelményeket úgy fogalmazták meg, hogy azok minden országban teljesíthetők legyenek.

Vannak benn pontok, amelyek az egyik országban magától értetődők, más országokban azonban újdonságot jelentenek. Nehézséget okoz az is, hogy ugyanazon név alatt ez egyes országokban egész más szakterületet értenek. Ezért a szaktárgyak ismertetett jegyzéke csak nagyvonalú iránymutatásnak fogható fel. Ennek ellenére az „Alapelvek" első lépést jelenthetnek olyan összeurópai kiképzési rendszer felé, amely lehetővé tenné, hogy a jelölt a jövőben megválaszthassa, mely európai országban kíván tanulni, és mely országban kíván gyógyszerészi gyakorlatot folytatni.

*

Láthatjuk, hogy az IPSF-ESC tervezete sok szempontból olyan törekvéseket jelez, amelyeket számos magyar gyógyszerész, s nem utolsó sorban a magyar gyógyszerészet számos vezetője, és a Magyar Gyógyszerészeti Társaság is magáévá tehet, ill. amelyek saját törekvéseinkkel találkoznak. Ilyen pl. az egységes ötéves tanulmányi idő szakosítás nélkül, de bizonyos szaktárgyak szabad választásával, szakosodás az egységes egyetemi tanulmányok befejezése után.

Д-р К. Залаи: *Единое образование фармацевтов в Европе*

Родственная Организация Европейского Союза Фармацевтов (FIP) — Международный Союз Студентов — Фармацевтов (IPSI), Европейская Подкомиссия которого сформировалась несколько лет назад. Один из активистов организации, Ингрид Бех, в журнале Pharmazeutische Zeitung опубликовала установленные конгрессом в 1982 положения о цели, основных условиях, содержании и продолжительности образования фармацевтов. Предлагает введение в общей сложности 4 года университетского и 1 года образования на рабочем месте, данное мнение разделяют и много венгерских фармацевтов и также Венгерское Общество Фармацевтов.

Dr. K. Zalai: *Uniform European pharmaceutical education*

The International Federation of Pharmacy Students (IPSF), an associated organization of the International Pharmaceutical Federation (FIP), established its European Subcommittee (ESC) a few years ago. *Ingrid Beh*, an activist of the organization, published in the *„Pharmazeutische Zeitung"* a review on the statemenets adopted by the 1982 congresses related to the aims, basic conditions, content and duration of the pharmaceutical education. It is proposed to introduce an uniform curriculum of the pharmacy students, including 4 years of university schooling and 1 year of practical training at the place of work. The same proposition has been suggested also by numerous Hungarian pharmacists, adopted by the Hungarian Pharmaceutical Society as well and submitted to competent authorities.

Dr. K. Zalai: *Einheitliche europäische pharmazeutische Ausbildung*

Die Mitorganisation des Internationalen Pharmazeutischen Verbandes (FIP) ist die Internationale Pharmaziestudentenvereinigung (IPSF), deren Europäische Subkomission (ESC) vor einigen Jahren gegründet worden ist. Eine Ihrer Aktivisten ist *Ingrid Beh, die* in der *Pharmazeutischen Zeitung* die Feststellungen ihren Kongresses von 1982 über Ziel, Grundvoraussetzungen, Inhalt und Zeitdauer der pharmazeutische Ausbildung publiziert hat. Ihr Vorschlag: die Einleitung einer einheitlichen Ausbildung mit 4 Jahren an Universitäten und 1 Jahre an den Arbeitsstellen. Der Vorschlag stimmt mit den Vorstellungen von vielen ungarischen Pharmazeuten, auch der Ungarischen Pharmazeutischen Gesellschaft überein, was die schon vor einigen Jahren empfohlen hat.

★*Resumo en Esperanto:*

D-ro K. Zalai: *Unueca eŭropa farmaciisto-edukado*

La Internacia Farmaciista Studento-Federacio (IPSF) estas asociiĝinta organizo de la Internacia Farmacia Federacio (FIP), kaj la Eŭropa Subkomisiono (ESC) de la unua fondiĝis antaŭ kelkaj jaroj. Unu de la aktivuloj de la organizo, Ingrid Beh publikis en la Phramaezutische Zeitung la konstatajojn de ilia 1982-jara kongreso koncerne la celon, principojn, enhavon kaj tempodaŭron de la farmaciisto-edukado. Ŝi proponas enkonduki la unuecan, 4-jaran universitatan kaj 1-jaran laborejan edukadon, kiun jam antaŭ jaroj akceptis pluraj hungaraj farmaciistoj kaj ankaŭ la Hungara Farmacia Asocio.

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem Egyetemi Gyógyszertár, Budapest, Hőgyes Endre u. 7. — 1092)

Érkezett: 1982. X. 28.

A GYÓGYSZERÉSZET DÁNIÁBAN

Hans E. Johansen: Pharm. Int. 3. (8), 245—248 (1982).

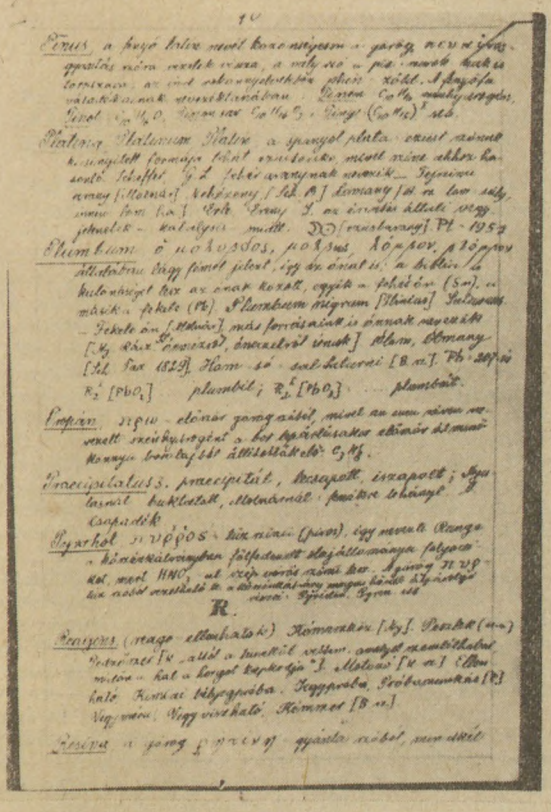
Dánia jól szervezett, jól működő egészségügyi ellátási rendszerrel bír. 6500 teljes munkaidőben foglalkoztatott orvos, 2544 gyógyszerész dolgozik — többek közt — az 5,1 milliós lakosság ellátásán. A gyógyszerészek egyetemi képzése 5 éves, ezt követően doktorálhat. A gyógyszeripari kutatás és fejlesztés hatékonysága jó, meghaladja Svájcét és Japánét, de nem éri el az USA, az NSZK és Anglia hasonló mutatószámait. A gyógyszergyártás teljes termelési értéke 1981-ben 2521 millió dán korona volt, ennek 80 %-a exportra került. Az import összege 1247 millió dán korona volt. A gyógyszertárak száma 1982. január 1-én 314 volt. Ezekben 1100 gyógyszerész és 7000 technikai és egyéb segéderő dolgozott. A dán hatóságok ellenőrzik a gyógyszertárakat, amelyek hatóságilag rögzítettek. A gyógyszertárak is állítanak elő — hagyományosan — gyógyszerkülönlegességeket. Ez naturáliákban mérve 38 %-a a forgalomnak. Számban ezt a külföldről származó készítmények követik. A választék több, mint 1000 készítmény. A kórházak gyógyszerigényét 65 %-ban 15 intézeti gyógyszertár elégíti ki, ezekben 90 gyógyszerész teljesít szolgálatot. A radioaktív készítményeket közvetlenül a Dán Izotop Gyógyszertár osztja el, mely a Nemzeti Egészségügyi Hatóság felügyelete alatt áll. A kórházakban klinikai-kémiai részlegek is működnek. A jövőt az előkészítés alatt álló új gyógyszerészeti törvény fogja meghatározni (197)

Levél a szerkesztőséghez

Hatvan éve megjelenésre váró kémiai kultúrtörténeti anyag Kazay Endre (1876—1923) tollából

A közelmúltban jelent meg Fodorné Csányi Piroska, dr. Fábián Pál, Hőnyi Endre „Kémiai helyesírási szótár" a Műszaki Könyvkiadó (1982) gondozásában. A szótár a legújabb akadémiai helyesírási elveket érvényesíti. A szerzők e munkájukban a szélesebb körű közönség igényeihez adaptált, könnyen érthető formában kívánják egyrészt a helyesírási szabályokat, másrészt helyesírási szótárként a kémiai szakkifejezéseket, az ásvány- és kőzetneveket, az 1972-ben megjelent „A magyar kémiai elnevezések és helyesírás szabályai"-ban elfogadott nevezéktani neveket (bórvegyületek, elektrokémiai nevek, szerves és szervetlen csoportnevek), a köznévvé vált gyógyszer-, festék-, textil-, műanyag- stb. neveket, valamint az SI egységek nevét és jelét az olvasók elé tárni.

E munkához hézagpótló anyagként javasolnám egy 60 éve megírt munkát Kazay Endrétől (1876—1923), melynek „nyomdai" címe „Kémiai műszavaink eredete és rendszertana, különös tekintettel a magyar és gyógyszerészeti vonatkozásokra" — magyarázó szótárral és ábrákkal. E munkához dr. Ilosvay Lajos műegyetemi tanár, a Tudományos Akadémia másodelnöke írt előszót és lektorálta a munkát.



1. ábra. Részlet Kazay „Kémiai műszavaink eredete és rendszertana" c munkából

Az előszóban 1922. február 1-i keltezéssel dr. Ilosvay Lajos professzor a következőket írta;

„Kazay Endre neve a Magyar Chemiai irodalomban ismeretes. Egész pályafutása ritka szép példája annak, hogy az igazi tehetséget tétlenségre kárhoztatni lehetetlen. Mindig voltak eszméi, és megtalálta az eszközöket és az időt is a végrehajtásukra. Ami a másnak fárasztó munka lett volna, nála szellemi üdülés számba ment. Hát még ha a sors kedvezőbb viszonyok közé helyezi, s nem kellett volna az élettel is állandó harcot folytatnia. Ezúttal nem mint megfigyelő és kísérletező, hanem mint a chemiai ismeretek fejlődésének történetírója mutatkozik be. A chemiai műszavak eredete és rendszerbe foglalása egyaránt érdekli a chemiával és a gyógyszerészettel tüzetesebben foglalkozókat.

Tetemesen megkönnyítette azok munkáját, akik akár nyelvismereteik hiányos volta, akár türelmetlenségüknél fogva ebben a tárgykörben elmélyedni nem bírnak. Valószínű, ha a nyomdai viszonyok kedvezőbbek, művének egyes részleteit talán kimerítőbben és egyenletesebb beosztással dolgozta volna fel, de számolva a kiadás költséges voltával, csak helyeselhető, hogy a maga elé tűzött feladatot a leggazdaságosabban oldotta meg.

Elismerés illeti a szerzőt fáradságos vállalkozásáért, de a Magyarországi Gyógyszerész Egyesületet is, hogy munkájának megjelentetésében támogatta. És örömmel fejezem ki azt a meggyőződésemet, hogy mindazok, akik érdeklődnek az iránt, hogy a chemiai mesterszavak és fogalomjegyek miként tökéletesedtek a chemiai ismeretek fejlődésében, okulással fogják használni Kazay Endre könyvét, melynek stílusa könnyed, világos, magyaros, és éppen ezért élvezhető is."

A munka két részből áll:

I. rész:

A chemiai műszavaink leszármazása

1. A kultúra eredete és átszármazása, nómenklatúra maradványok az ókortól
2. Az alexandriai iskola kabbalisták
3. Az alchymia kora
4. A természettudományok újraéledése, az iatrochemia kora
5. Az égéstünemény és az oxigén kora
   - *a)* A phlogistonisták (Bergmann)
   - *b)* Lavoisier és a mérleg kora
     - — A kételemű vegyületek nevezéktana
     - — Savak nevezéktana

     A sók nevezéktana
6. Az atomelmélet kora
   - *a)* Az egyesülés súlyviszonyai stb.
   - *b)* A gyökelmélet... kialakulása
   - *c)* A vegyületek stereochemiai ábrázolása
   - *d)* Az atomoknál kisebb részecskék

— Az ionok és elektronok
— A radioaktív elemek és metalonjai
— Rutherford—Bohr atomjai

7. A szén vegyületeinek nevezéktana
   a) Hoffmann és Liebig nómenklatúrája
   — Valódi képzők
   — Szótöredékek
   b) A genfi nómenklatúra és az újabb törekvések
   — Részletmutatvány a „genfi nómenklatúrából"
8. A magyar chemiai műnyelv megalapítására irányuló törekvések
   a) Schuster és Bugát iskolája
   b) Szily Kálmán és Apáthy István

II. rész:

A fontosabb chemiai kifejezések magyarázó szótára:

A fenti összeállításból is látható Kazay magas kémiai műveltsége, szakmai precizitása.

Levéltári adatok alapján az értékes munkának nyomtatásban történő megjelenését a Magyarországi Gyógyszerész Egyesület vállalta magára. Az ATHENEUM nyomdával még Kazay életében voltak tárgyalások (ATHENEUM nyomda levele 1921. december 9-i keltezéssel), végül 1923. május 7-én a nyomda konkrét árajánlatot tett a könyv megjelenéséhez, azonban a gazdasági válság, illetve gazdasági problémák miatt, de Kazay halála (1923. április 20.) is közrejátszhatott abban, hogy a nagy mű nem jelenhetett meg.

A kézirat hiányos ugyan, de feltételezhető, hogy a hiányzó rész a Magyar Gyógyszerészeti Egyesület, dr. Ilosvay Lajos professzor ill. dr. Halmai János professzor levéltári anyagaiban töredékként megtalálható, s így teljes értékként vagy töredékként faximile kiadásban megjelentethető lenne e kultúrtörténeti munka.

Larencz László
Pécs, Jókai u. 51. 7622

SZOLGÁLAT KÖZBENI KLINIKAI KÉPZÉSI PROGRAM KÓRHÁZI GYÓGYSZERÉSZEK SZÁMÁRA. 3. A KÓRHÁZI MUNKA

C. E. Ashcroft és B. M. Hynam: Pharm. Int. *3* (8), 254—256 (1982).

Az Angol Egészségügyi Szolgálat keretében végzett klinikai gyógyszerészeti szolgálat befejező közleménye. Az első két közlemény a program kialakítását, történetét és struktúráját ismertette, a befejező rész az egyes kórházakban szükséges ezirányú munka részleteivel foglalkozik. A klinikai gyógyszerészet alapvető feladata, hogy a gyógyszerek rendelését pozitív irányba befolyásolja, azt az optimális felhasználás felé terelje. Mindehhez szükség van arra, hogy az orvosi és a gyógyszerészi személyzet között szoros kooperáció jöjjön létre. Ennek az együttműködésnek egyik kulcskérdése az orvosi viziteken való gyógyszerészi résztvétel. Számos főorvos szívesen fogadja a betegek vizitje alkalmával az őt kísérő csoport tagjai között a kórházi gyógyszerészt, de ez nem mindenütt általános. A viziten résztvevő gyógyszerésznek előzetesen tanulmányoznia kell az érdekelt betegek diagnózisát, terápiáját, ill. gyógyszeres kezelését. A gyógyszerészek általában 6—9 hónaponként más és más főorvoshoz vannak beosztva. Szerepük a geriátriai és a kardiológiai beteganyagnál a legjelentősebb. A fontos mellékhatások megismerése ezzel a módszerrel a fiatal orvosok számára is lehetővé válik. A tapasztalatok cseréjének jó terrénuma a klinikai konferenciák, valamint a belső tájékozódást szolgáló klub. Ez utóbbi összejövetelek sokszor a löncs idejére esnek, azzal egybekötve folynak. E klubokba sokszor külső előadót is meghívnak (198).

A GYÓGYSZERÉSZ SZEREPÉNEK ÉS FELELŐSSÉGÉNEK A MEGHATÁROZÁSA AZ EGÉSZSÉGÜGYI ALAPELLÁTÁSBAN

L. Bagger Hansen: Pharm. Int. *3.* (8), 271 (1982).

A gyógyszerész az eddigi, legáltalánosabban elterjedt meghatározás szerint a gyógyszerek szakértője. Ez a tény központi szerepet biztosít számára a gyógyszerekkel kapcsolatos fejlesztés, a termelés, az ellenőrzés, az elosztás terén csakúgy, mint az információ sokágú teendői terén. Ez utóbbi vonatkozásban az egészségügyi ellátást végzők minden csoportja felé fennáll az információ adásának feladata. Mindez fokozott mértékű, ha a beteg felé történik. Nyilvánvaló az is, hogy bár nagy a felelősség az orvos által rendelt gyógyszer kiadásakor az információ terén, de az sokkal korlátozottabb, mint amikor a beteg öngyógyításáról van szó. Ilyenkor ugyanis a gyógyszerész az egyetlen összekötő kapocs a beteg és az egészségügyi szervezet között. Következésképpen jelentős befolyással bír arra, hogy milyen készítményt fog választani a beteg, hiszen e tekintetben nem is támaszkodhat másra, mint a gyógyszerész információjára. A jól működő egészségügyi szervezet megfelelő kooperációt tételez fel — és tart szükségesnek — a szervezet egyes tagjai között. Fejlett társadalmakban ez meg is valósul. A gyógyszerész a korábbi technológiai/gyártási orientáltságú szerepéből ma egyre inkább a biológiai/betegcentrikus szerepkörbe került át. Így, ha feladatát mai viszonyok között kell meghatároznunk, abban jelentős tényezőt képvisel az, hogy felelős a hatékony és biztonságos gyógyszerelésért (199).

Krónika

ORVOSOK A NUKLEÁRIS HÁBORÚ MEGELŐZÉSÉÉRT

Nemzetközi szinten indult el ez a mozgalom, melyhez 1982. március 12-én tartott országos gyűlésen a hazai orvostársadalom széles rétegei csatlakoztak. 1982. november 23-án a Magyar Gyógyszerészeti Társaság tisztújító közgyűlésén a gyógyszerész társadalom képviselői is szolidaritásukat fejezték ki az akcióval.

1983. május 17-én megalakult — magyar tagozatként — a Magyar Nemzeti Bizottság s ezzel a mozgalom szervezett formát öltött. Elnöke Szentágothai János, a MTA elnöke, ügyvezető elnöke Hollán Zsuzsa, a MTA r. tagja. Az alakuló ülésre meghívást kapott a Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnöke is, aki a Társaság 4000 fős tagság támogatásáról biztosította a Bizottságot.

A Magyar Nemzeti Bizottság megfelelő adatokat, forrásmunkákat, demonstrációs anyagot fog biztosítani a mozgalom célkitűzéseinek széles körben való terjesztéséhez. Ezeket majd készséggel fogjuk továbbítani szervezeteinknek.

Elnökségünk fontosnak tartja, hogy munkahelyén, környezetében, megmozdulásokon mindenki szolgálja a nemes célkitűzést és annak következő jelszavát: „adj vért, de ne onts vért!"

MGYT Elnöksége

GYÓGYSZERÉSZTÖRTÉNETI ELŐADÓÜLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság és a Magyar Orvostörténelmi Társaság közös Gyógyszerésztörténeti Szakosztálya 1983. március 11-én a Semmelweis Orvostörténeti Könyvtár olvasótermében előadóülést tartott.

Larencz László gyógyszerész „A gyógyszerésztársadalom a Tanácsköztársaság idején" című előadásában rövid történeti áttekintést nyújtott a nemzetközi és a magyar munkásmozgalom eredményeiről. Ismertette a Népjóléti Népbiztosság néhány, 1919-ben hozott gyógyszerészetre vonatkozó rendeletét. A Tanácsköztársaság előtt a patikavizsgálatokat pl. orvosok végezték. A Tanácshatalom az ellenőrzést átruházta szakfelügyelő gyógyszerészekre. Ismertette az előadó Kazay Endre 1919. évi szakfelügyelői kinevezését.

Az előadáshoz hozzászóló *dr. Takáts László* főorvos, a hadtudományi történelmi szakosztály elnöke üdvözölte, hogy az előadó egy addig kevéssé feltárt terület témájával foglalkozik és kérte, hogy a jövőben több személyi és sajtódokumentációt hozzon nyilvánosságra.

A következő előadó *dr. Grabarits István* gyógyszerész volt. „Gondolatok az I. Magyar Gyógyszerkönyv Additamentuma megjelenésének centenáriumán" című előadásában részletesen és kritikusan elemezte az egyes, kevéssé ismert cikkelyeket.

A harmadik előadást *dr. Sági Erzsébet* gyógyszerész tartotta „Balzsamozási előirat egy XVIII. századi gyógyszertári manuálisból" címmel. Az előadó bemutatott és olvasását adta egy XVIII. századi gyógyszertári receptes könyvben talált balzsamozási előiratnak, amely nemcsak a felhasználandó szereket és azok menynyiségét, hanem a balzsamozási eljárást is leírja latin, illetve német nyelven. Magyarországon eddig ez az egyetlen ismert lejegyzés a maga nemében. A lejegyzés a század hetvenes éveinek közepétől valószínűsíthető, a manuális 1792 évszámmal zárul. Az előadó nagyobb irodalmi anyag áttekintése során nem talált azonosat az egykori nyomtatott anyagban. Ezt az „egyiptomi" eljárásúnak minősíthető előiratot közvetett bizonyíték — egy dissertatio inaugutalis — alapján a magyarországi orvosegyetem oktatási anyagához tudta kötni. Az előadást a szakmában kevéssé ismert, az utóbbi években feldolgozott svéd királyi balzsamozási adatok, valamint a távol-keleti mumifikálási módszerek ismertetése színesítette.

Dr. Hegedűs Lajos

BUDAPEST

ELŐADÓÜLÉS A VI. KERÜLETBEN

A kerületi tanács, a kerületi Közegészségügyi-Járványügyi Szolgálat és a Magyar Vöröskereszt kerületi vezetősége 1982. május 12-én rendezte a *Terézvárosi Gerontológiai — Egészségnevelési — Gyógyszerészeti Napot.* A program alkalmával több előadás foglalkozott gyógyszerészeti kérdésekkel; a gyógyszerészeti szekció ülése elnöke *Dr. Búcz Istvánné* gyógyszertárvezető, kerületi főgyógyszerész és *Dr. Menténvi Tiborné* gyógyszertárvezető helyettes, a kerületi Vöröskereszt Egészségnevelési Munkabizottságának tagja volt. A rendezvényen nemcsak a VI. kerület, hanem más kerületek egészségügyi dolgozói, közöttük gyógyszerészei vettek részt.

Dr. Búcz Istvánné „A terápia változásai egyes új készítmények megjelenésekor" című előadásában egy VI. és egy IX. kerületi gyógyszertár néhány forgalmi adatát hasonlította össze. Figyelte, hogy a steroid gyulladáscsökkentők, a nem steroid gyulladáscsökkentők, az antiaritmiás szerek, az antihipertenzív gyógyszerek, az antibiotikumok és a hormonális fogamzásgátlók forgalma hogyan alakult az elmúlt három év során. Az újabb készítmények forgalomba kerülése érezhetően változtatta a „keresletet". Örvendetes, hogy a rauwolfia készítmények forgalma csökkent, ez elsősorban geriátriai szempontból jelentős. *Marton Krisztina* hasznos áttekintést adott „Nem-steroid gyulladáscsökkentők alkalmazása a modern terápiában" címmel. Ismertette az újabb készítményeket. *Fekete Katalin* szintén időszerű kérdést elemzett: A fogamzásgátlók helyes alkalmazásának néhány kérdése. Érintette az egészségnevelési vonatkozásokat is. *Sütő Andrea* A terhes anyák gyógyszerfelhasználásának néhány kérdése címmel gondos összeállítást közölt a terhesség alatt szedhető, illetve akkor ellenjavallt szerekről. *Szabó Ágnes* A gyógynövények alkalmazása a terápiában című előadása sok új ismeretet nyújtott. *Herényi Bulcsuné* összeállítása — A gyógyszerkutatás jelenlegi helyzete — mindenki számára hasznosnak bizonyult. *Dr. Vértes László* Egészségnevelés és idős kor című előadása kitért az idősek túlzott, indokolatlan gyógyszerfogyasztására, az orvosok és gyógyszerészek felelősségére az iatrogén gyógyszerártalmak megelőzésében, az egészségnevelés e téren mutatkozó hiányosságainak pótlására. A *Fővárosi Gyógyszertári Központ* lehetővé tette, hogy egészségnevelési vándorkiállítása egy héten át a VI. kerületi tanács aulájába kerüljön, és így hasznosan egészítse ki a szakmai programot.

Dr. Vértes László

BÉKÉS MEGYE

IFJÚ GYÓGYSZERÉSZEK KÖRE

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Békés megyei Szervezete 1983. március 16-án az Ifjú Gyógyszerészek Köre összejövetelén tartotta meg a Rozsnyay Mátyás Emlékversenyt megelőző megyei háziversenyt, melyen öt előadás hangzott el.

Első díjat nyert előadás: *Zsigmond Gábor* és *Zsigmondné Mihók Ildikó* (14/39. sz. gyógyszertár Kevermes): „Fogászatban alkalmazott gyógyszerek megfelelő előállításának, kiszerelésének, alkalmazásának kidolgozása". A fogászatban alkalmazott anyagok közül a xantakridint és a metronidazolt vizsgálták az előadók. Gélt készítettek e hatóanyagok felhasználásával és mérték a gyógyszeres gélek fizikai, kémiai, mikrobiológiai sajátságait. Az in vitro megfelelőnek talált készítményt megyénk két községében nagyszámú beteganyagon eredményesen alkalmazták.

Második díjat nyert *Szabó Ágnes* (14/68. sz. gyógyszertár Békésszentandrás): „Fogtúlérzékenység kezelésére alkalmazható gyógyfogkrém, illetve gyógygél technológiája és vizsgálata". Az előadó kísérletes munkájában beszámolt a fogtúlérzékenység kezelésére, ill. megszüntetésére szolgáló gyógyfogkrém és gyógygél kifejlesztéséről. Megfelelő konzisztenciájú, stronciumklorid tartalmú hidrogél-glicerinogél kombinációkat készített, melynek tapadóképességét, tubusból kinyomhatóságát és hatóanyag leadóképességét vizsgálta házilag elkészített készülékeken. A megfelelőnek ítélt készítményt sztomatológus szakorvos próbálta ki betegeken.

A Bíráló Bizottság a fenti két előadást javasolta az Országos Emlékversenyen való részvételre.

További előadók voltak *Endrész Adrienne* (14/56. sz. gyógyszertár Csorvás): „Összehasonlító fizikai vizsgálatok FoNo-s kúpok receptúrai és középüzemi gyártása során"; *Dr. Szilágyiné Eckert Éva* (14/21. sz. gyógyszertár Dévaványa): „Néhány szó az állatgyógyászati kemoterápiáról" és *Ujlaki Eszter* (14/31. sz. gyógyszertár Doboz): „A gyógyszerész mentálhigiénés egészségnevelési tevékenysége" című előadással.

A Rozsnyay háziverseny alkalmával közölték az Ifjúsági Parlament határozata alapján meghirdetett pályázatra beküldött gyógyszerészi pályamunkák eredményét. Ez évben öt pályaművet küldtek be.

Első díjat nyert és pénzjutalomban részesült *Nagy Károlyné* (Galenusi Laboratórium, Békéscsaba): „Örvényáramú granulálás paramétereinek vizsgálata" c. pályamunkája. A sok mérést és kísérletei eredményt magábafoglaló munka a Diosna V 25 granuláló berendezés működtetéséhez és a mindennapi munkához értékesen hasznosítható adatokat szolgáltat.

Dicséretben részesült *Gál Jánosné* (14/61. sz. gyógyszertár, Tótkomlós): „Az officina betegáteresztő képességének vizsgálata és a rendeléskor készítendő vényforgalom elemzése a tótkomlósi gyógyszertárban"; *Molnár Dezsőné* (14/1. sz. gyógyszertár, Békéscsaba): „A 14/1. sz. gyógyszertár analitikai munkája 1981—82. évben"; *Vincéné Csőke Mária* (14/17. sz. gyógyszertár, Békéscsaba): „A gyermek és a gyógyszer" és *Kecskés Lajosné* (14/49. sz. gyógyszertár, Orosháza): „A fluoridok kémiája, hatása az emberi szervezetre és terápiás felhasználása" c. pályaműve.

Darida Erzsébet

CSONGRÁD MEGYE

ELŐADÓÜLÉSEK

A Magyar Kémikusok Egyesülete Csongrád megyei Csoportja és a MGYT Csongrád megyei Szervezerte 1983. IV. 14-én *dr. Bernáth Gábor* egyet. tanár elnökletével előadóülést rendezett.

Az ülésen *dr. Wolfgang Werner* (Westfälische Wilhelms-Univ. Institut für Pharmazeutische Chemie, Münster): „Etherperoxide — neue Ergebnisse zu ihrer Bildung und Zerstörung" címmel előadást tartott. A bevezetőként adott történeti bepillantás szerint a peroxidok jelenlétét és magát a jelenséget 130 év előtt észlelték első ízben. A veszedelmes anyag képződésének körülményeit azóta több szerző behatóan vizsgálta. Előadó kutatói tevékenységének jelentős részét képezte a gyógyszer- és kémiai ipar vonatkozásában e lényeges kérdés tisztázása. A peroxidképződés folyamatában primér és autoxidációs szekunder fázis állapítható meg. Az elsődleges lépcsőben jelentős a fényenergia szerepe, amely szabad oxigéngyököt hoz létre; utóbbi viszi tovább az autoxidációs folyamatot, melynek során polimérek jönnek létre. Különböző vegyületek peroxidképzési hajlama nagyban eltér egymástól. Az éterek barna üvegben való tárolása ma túlhaladott álláspont. Az oxidációs folyamat annál könnyebben megy végbe, minél kisebb a szabad elektronos oxigén és a szomszédos proton alkotta szög. 90° esetén a folyamat gyakorlatilag leáll. Eltávolításuk ma sem lezárt téma. Számos módszer csak a primér termékeket ragadja meg. Többek között a titán-kloridok alkalmasak mindkét típus megkötésére. A reagensekkel szembeni követelmények igen nagyok. A kérdést alaposan ismerő szerző előadását vetítési anyag egészítette ki.

Az előadás befejezéseként *dr. Csányi László, dr. Bernáth Gábor, dr. Huszák István* hozzászólásaikkal kapcsolódtak a hallottakhoz, tettek fel kérdéseket és adtak kiegészítéseket.

A MGYT Csongrád megyei Szervezete 1983. IV. 28-án előadóülést tartott, melynek elnöke *dr. Gábor Miklós* egyet. tanár volt.

Dr. Gurkáné dr. Varga Erzsébet—dr. Raskóné dr. Báthory Mária (SZOTE Gyógynövény- és Drogismereti Intézet): „Növényi eredetű adaptogének" című előadását azzal a megállapítással indította, hogy maga a fogalom szorosan kapcsolódik jelenünkhöz, melyben az orvoslás elkerülhetetlen feladatát képezi a pszichoszomatikus tünetcsoporttal való törődés. A sorozatos stressz hatás közömbösítésére rendelkezik ugyan a szervezet alkalmazkodó (adaptációs) képességgel, de annak kifejlődése többnyire időigényes folyamat. A nem specifikus adaptációs időt lerövidítő anyagok az adaptogének. E vonatkozásban jelen ismeretünk 4—5 olyan droggal számol, melyek megütik a természettudományos igényeket. Ezek sorában első helyen a távol-keleti Panax ginseng, hazai szempontból a Rhaponticum carthomoides (Leuzea c.) áll. Adaptogén drogokat az emberiség 3000 év óta használ közérzetének javítása, roborálás céljából, hatóanyagaik tudományos feltérképezése mintegy 50 éves múltra tekint vissza. A hatóanyagok döntő többségben glikozidok, ahol az aglikon rész szteroid, vagy triterpén vázzal bír. A cukorrész rendszerint bonyolult szerkezetű oligoszacharid. Az izolált vegyületek hatásban nem közelítik meg az összkivonat hatását. A hatásmechanizmus nem ismert, farkológia terén is akadnak még tennivalók. A toxicitási adatok kedvezőek. Külföldi viszonylatban számos készítmény ismert, melyek előállítása során az alapanyag megfelelő ellenőrzése után (hatás, peszticid) kerül sor a speciális kivonásra, standardizásálásra. Az ilyen módon nyert koncentrátum képezi a cseppek, kapszulák, tabletták hatóanyagát. Magyarországon ilyen jellegű hivatalos gyógyszer hiányzik, a forgalomban levő készítmény nem standardizált. Az egész kérdéscsoportra vonatkozóan összefoglalóan ma a következő megállapítások tehetők: 1. az adaptogének hatása bizonyított, 2. alkalmazási területük és kémiai összetételük behatárolt, 3. a megbízhatóságra való törekvés napi feladat, 4. mellékhatásokra és toxicitásukra vonatkozó adataik kedvezőek, 5. alkalmazásuk hasznossága nem vonható kétségbe, 6. e területen a hazai helyzet kedvezőtlen.

— *Dr. Simon Lajos* (SZOTE Gyógyszerészi Vegytan Int.): „A pentetrazol konvulzív és izolált szerven kifejtett spazmogén hatásának mechanizmusáról"[1] c., kísérletes munkán alapuló előadás bevezetőben a pentetrazol, — továbbiakban PTZ sokoldalú hatásával foglalkozott. A PTZ ma is fontos gyógyszer, melynek hatása központi idegrendszer egész területére kiterjed. Hatására az agyban, illetve tüdőben kapilláris léziók keletkezhetnek. Szerző a hatásmechanizmusra vonatkozóan végzett kísérleteket, elsősorban patkány izolált gyo-

morfundusz-csíkkal. Ezek, valamint fizkémiai mérések alapján tesz néhány megállapítást. Feloldott állapotban a görcsokozó hatás az idő függvényében megszűnik, ultrahang hatására az idő lerövidül. Az oldat bepárlása és az anyag éterből történő átkristályosítása után az eredeti aktivitás helyre áll. Mágneses és elektrosztatikus erőtér lecsökkenti a hatást, mert a dipolus molekulák töltésük szerint rendeződnek a felületen és a membrán ionális viszonyai ezzel megváltoznak. Éterből történő átkristályosítás után a felületen hidrofob molekulák keletkezve az oldat 10^{-r} koncentrációban már túltelítetté válik. Ez kapillár áramlás folyamán kristályképzésben, ezt követően a kapillár járat keresztmetszetének elzárásában nyilvánul meg. Az elzárás hatására jönnek létre a gyakran irreverzibilis léziók. A vizsgálatok e folyamat meghatározó szerepét erősítették meg.

Az elhangzottakhoz *dr. Tóth László, dr. Háznagy András, dr. Gábor Miklós, dr. Klivényi Ferenc* szóltak hozzá, tettek fel kérdéseket, illetve adtak ötleteket a további vizsgálatokhoz.

Dr. Háznagy András

HEVES MEGYE

ELŐADÓÜLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Heves megyei Szervezete és az Asszisztens Szakcsoport 1983. április 21-én, Mátrafüreden tartotta I. negyedévi előadóülését.

Dr. Váradi József a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjának igazgatója „A gyógyszerellátás aktuális kérdése" címmel tartott előadást.

Bevezetőként a gyógyszerellátás politikai jelentőségét méltatta. Számadatok tükrében mutatta be gyógyszerellátásunk jelenlegi helyzetét, a megnövekedett gyógyszerfogyasztást, majd gyógyszerellátásunk igen szerteágazó problémáiról beszélt. Az aktuális problémákat — csoportokba szedve — a gyógyszerellátást érintő főbb területekről gyűjtötte össze.

Hazánkban minden negyedik gyógyszer a fővárosban kerül expediálásra (tekintve a főváros két millió lakosságát és a több mint fél millióra becsült bejáró embereket). Ez hatalmas terhet ró a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjára. A fővárosban jelentkező gyógyszerellátási problémák hűen tükrözik az országos gondokat. A perszonális tényezőknek egyre nagyobb a szerepük. A fővárosi ember sokkal érzékenyebben reagál a „van"-ra és a „nincs"-re, holott e Gyógyszertári Központ küszködik a legnagyobb problémákkal (krónikus munkaerőhiány, raktárak szétszórtsága, szűkös tárolási kapacitás stb.). A megyéknél ennél jobb a helyzet.

A magasszintű gyógyszerellátás fontos tényezője a hazai gyógyszeripar fejlettsége. Gyógyszergyáraink termelési lekötöttségét, belföldi kapacitását, a három érintett tárca tervszerű koordinációjával lehetne javítani. Gazdasági megfontolásokból a gyáripar mintegy 120 féle kis nagyságrendű törzskönyvezett készítményt szeretne profiljából törölni, de ezek törlése egyenlőre nem valósítható meg, mivel helyettük hatástanilag analóg készítmény nem áll rendelkezésre. Ezek gyártását megoldhatná — több fórumról érkezett ilyen javaslat — egy középüzem, vagy e készítményekre specializálódó kisebb gyár létrehozása, mivel a galenusi laboratóriumokat ezekkel nem célszerű megterhelni, ezeknek más a feladatuk.

Egyes gyógyszertári központok igen aktívan közreműködnek a hiányok pótlásában, pl. kieső gyári készítmények magisztrális pótlása; vagy az elmúlt időszakban a gyári készítmények kiszerelése. Ez utóbbi nagy felelősséget ró a kiszerelőkre és jelentős többletmunkát is jelent.

Ezekután a jelenleg érvényben levő gyógyszerkiadási és árrendszerről szólt. Az 1977. január 1-vel bevezetett rendszer szükséges és jó volt, de hat év távlatából ma már megállapítható, hogy korszerűsítése indokolt, megtartva a régi keretet, meghagyva benne, ami ma is jó mind etikai, mind gazdasági szempontból. A jelenlegi rendszer növelte a gyógyszertári dolgozók felelősségét, jelenleg nem ellenőrizhető megnyugatóan a gyógyszerszedés, nagy a gyógyszerpazarlás. A gyógyszerek térítési díjai reformra szorulnak, — ezt a régi kereteken belül kell megoldani, feloldva a jelenlegi feszültségeket, — és ennek szolgálnia kell a nagyszámú nyugdíjas lakosság szociális helyzetének javítását is. Csökkenteni kell — biztonsági okokból — a vény nélkül kiadható gyógyszerek számát is.

A gyógyszerellátásban jelentkező problémákat jobb, tartalmasabb orvos-gyógyszerész együttműködéssel lehet javítani. Fontos, hogy gyógyszerészeink az orvosok egyenértékű partnerei legyenek. Ennek érdekében korszerűsíteni kell a gyógyszerészek egyetemi képzését. Meg kell valósítani végre az egyetemi képzés 20—25 éve húzódó reformját. Szükséges, hogy a hallgatókat bőségesebb orvostudományi ismeretekkel vértezzék fel (anatómiai, funkcionális élettani, gyógyszertani, biológiai stb. ismeretek).

Befejezésként hangsúlyozta: a korszerű gyógyszerellátásban megnövekedett a gyógyszerészek felelőssége, a mai követelményeknek csak magas kvalifikáltságú szakemberek, az orvossal egyenrangú partnerhelyzetben levő gyógyszerészek tehetnek eleget.

Az elhangzott előadást élénk és egészséges vita követte, melynek súlyponti kérdéseit a gyógyszerészképzés reformja, a gyógyszeripart érintő három minisztérium tervszerű koordinációja és a gyógyszerészet érdekképviseletének fejlesztése képezték. Valamennyi hozzászóló egyetértett abban, hogy e problémákat minden lehetséges fórumon hangoztatni kell.

Ezt követően *Winecker Éva* asszisztens (Fejér megye) „Gyógyszerutilizációs tanulmányok egy Fejér megyei községben" című előadása hangzott el. Az Előadói Vándorserleg Versenyen I. díjat elért előadás egy kis területre leszűkítve szorosan kapcsolódott az előző előadásához.

Végül a jól sikerült előadóülés mintegy 150 résztvevője közös ebéden vett részt, melyet mátrai séta követett.

Máté Gáspár

SOMOGY MEGYE

IFJÚ GYÓGYSZERÉSZEK TUDOMÁNYOS FÓRUMA

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Somogy megyei Szervezete Ifjú Gyógyszerészek Tudományos Fóruma 1983. április 21-én tartotta soron következő összejövetelét Kaposvárott.

„Bőrgyógyászati és kozmetológiai alapismeretek" címmel *dr. Szalkai Iván* bőrgyógyász szakorvos (Kaposvár) tartott előadást. Ismertetett néhány érdekes és ritka bőrgyógyászati megbetegedést, diákkal illusztrálva. Kitért a gyógyszertani vonatkozásokra, bemutatott több hazai és külföldi bőrgyógyászatban alkalmazott gyógyszerkészítményt. A kozmetológiai készítmények ismertetésével sok kollegina tetszését elnyerte.

Matolcsy Gusztáv gal. lab. gyógyszerész (Kaposvár) beszámolt NSZK-beli tanulmányútjáról. Vállalatunk fiatal gyógyszerésze 1983. február 8—9-én részt vett az „EUDRAGIT Praktikum '83" elnevezésű gyakorlati tanfolyamon a Röhm Pharma cégnél Darmstadtban. Beszámolójában sok értékes és érdekes dolgot hallhattunk a lakkdrazsírozás témaköréből.

Szűcsné Csutorás Katalin

SZOLNOK MEGYE

ELŐADÓÜLÉS

Az MGYT Szolnok megyei Szervezete 1983. május 2-án tartotta a Fiatal Gyógyszerészek Körének soronkövetkező előadóülését.

Az ülésen került sor az ez évi Rozsnyay Mátyás emlékversenyen részt vevő előadások házi értékelésére.

A versenyen a megye részéről két előadás vesz részt: *Mátyásné Simon Zsuzsanna—dr. Borkó Rezsőné:* „Ammóniamentes desztillált víz előállításának középüzemi lehetőségei" és *Gyülvészi Erzsébet:* „Adalékok Karcag város gyógyszerésztörténetéhez".

A továbbiakban *Vargáné Csikós Anna* gyógyszerismertető gyógyszerész új gyógyszerekről tartott előadást, majd *dr. Radeczky Gáborné* szakgyógyszerész mondotta el tapasztalatait, tanácsait a szakvizsga előtt álló gyógyszerészeknek. *Dr. Mester Lajos* a gyógyszergazdálkodási osztály vezetője és *dr. Zádeczky Sándor* vezető szakfelügyelő a gyógyszerészdoktori cím megszerzésének lehetőségeiről és saját tapasztalataikról számoltak be. Az előadások, illetve beszámolók a résztvevők körében igen nagy érdeklődést váltottak ki.

*

TOVÁBBKÉPZŐ ELŐADÁSOK

Az Eü. Dolgozók Szakszervezete Országos Gyógyszertári Asszisztens Szakcsoport Szolnok megyei szekciójában április 21-én *dr. Ferenczi Sándor* főorvos a cukorbetegségről, *dr. Szele Béla* szakgyógyszerész az új gyógyszerekről tartott továbbképző előadást.

Tóthné Sántha Gabriella

Felhívás

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Ipari Szervezetének „Klubdélután" sorozatában:

1983. szeptember 14-én 14³⁰-kor
„A gyógyszerkészítés trendjei, új adagolási formák" címmel, készítményenként más-más ismert szakember tart vitaindító előadást;

1983. október 12-én 14³⁰-kor
a Medimpex új „promotion" terveit dr. Szabó Sándor ismerteti, a külföldi és a hazai gyógyszerismertetés helyzetének összevetésével együtt;

1983. november 9-én 14³⁰-kor
A korszerű üzemfejlesztés témakörét vitatjuk meg;

1983. december 14-én 14³⁰-kor
„Hogyan érvényesülnek a gyógyszeripari szempontok a Ph. Hg. VII-ben, és hogyan érvényesüljenek az elkövetkezendő gyógyszerkönyvekben?" címmel tartunk vitaindító előadást.

Az előadások helye: SOTE Gyógyszerészeti Intézet tanterme (Budapest IX., Hőgyes Endre u. 7.)

Az érdeklődőket szívesen látjuk és várjuk hozzászólásaikat.

Az MGYT Ipari Szervezete

A Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karára 1982-ben benyújtott gyógyszerészdoktori értekezések (II.)

Maróti Gábor (Kőbányai Gyógyszerárugyár Orvostudományi Főosztály és SZOTE Gyógynövény- és Drogismereti Intézet) „Az Ailanthus altissima Swingle alkaloidjai és terpenoidjai".

Az értekezés célkitűzése volt, az Ailanthus altissima kémiai vizsgálata alapján magyarázatot keresni a hagyományos gyógyászati alkalmazásokra, a még ismeretlen alkaloidok és terpenoid jellegű vegyületek izolálása és jellemzése, valamint kémiai rokonsági adatok keresése taxonómiai kérdések eldöntéséhez. A szerző a növény gyökérkéreg etilacetátos és levél benzolos frakció részletes növénykémiai analízise során 11 anyagot különített el, amelyeknek többsége várhatóan új természetes anyag.

Ismerteti 5 izolált anyag részletes szerkezeti analízisét, végleges struktúrát az Ai_14-jelzésű alkaloid esetében szolgáltat. Két további anyag, — az Ai/L/B3 és Ai/L/B/4 jelzésű vegyület, — a rendelkezésre álló spektrális adatok alapján új váztípussal rendelkezik, szerkezeti igazolásuk azonban további vizsgálatokat igényel.

Az Ai_14-, Ai/LB/3- és Ai/L/B/4-jelzésű vegyület a bakteriosztatikus, valamint az inszekticid, táplálkozásgátló és rovarfejlődésgátló hatásra irányuló vizsgálatok során pozitív aktivitást nem mutatott.

A szerző az izolált alkaloid (Ai_14) és terpenoid típusú vegyületek (Ai/L/B/3, Ai/L/B/4 helyének és szerepének biogenetikai összefüggéseit vizsgálja a rokon típusú vegyületek keletkezésében.

Perjési Pál (SZOTE Gyógyszerészi Vegytani Intézet) „Izokinolinvázs potenciális farmakonok szintézise".

A szerző célkitűzése olyan, — az irodalomban korábban nem ismert, — izokinolin-származékok szintézise volt, amelyektől a rokon szerkezetű vegyületek korábbi vizsgálata alapján kedvező farmakológiai hatás volt várható.

Az irodalmi előzmények kémiai és farmakológiai szempontokból történt áttekintése alapján ígéretesnek látszott további 1,2-helyzetben szubsztituált 1,2,3,4-tetrahidroizokinolinok előállítása. E megfontolások alapján a szerző számos, napjainkban forgalomban levő gyógyszermolekulában található szerkezeti elemekkel rokon részleteket tartalmazó 1,2-diszubsztituált-6,7-dialkoxi-1,2,3,4-tetrahidroizokinolin-származék szintetizálását végezte el. További, mind kémiai, mind farmakológiai szempontból érdeklődésre számot tartó típusait képezik az előállított vegyületeknek az 1-(hidroxi-alkil)-1,2,3,4-tetrahidroizokinolinok és aromás aldehidek gyűrűzárásával kapott triciklusos 1,3-oxazino-(4,3-*a*) izokinolin-származékok. A szerző munkája során foglalkozott az előállított vegyületek stabilitásának vizsgálatával és néhány további származék átalakításával. A szintetizált vegyületek nagy része ma már farmakológiai vizsgálat tárgya.

Petróczi Ferenc (Szabolcs-Szatmár megyei Tanács Gyógyszertári Központja és a SZOTE Egészségügyi Szervezéstani Intézet) „A közforgalmú gyógyszertárak leltárainak elvi, gyakorlati kérdései Szabolcs-Szatmár megyei tapasztalatok alapján".

A szerző Szabolcs-Szatmár megyében a közforgalmú gyógyszertárak leltárainak eredményeit vizsgálta 1972—1976 között, az árváltozási leltárak idején 1977-ben és 1977-től, 1980-ig. Az általa végzett 641 leltár adataiból vonja le tapasztalatait a gyógyszertárak szakmai munkájáról, a gyógyszerkészletek nagyságáról és minőségéről. A gyógyszertári központok és a közforgalmú gyógyszertárak leltárainak modernizálására az INVENTOMAT leltárfelvevő és kiértékelő berendezést javasolja, amellyel a leltározás ideje jelentősen csökkenthető. Számításaival igazolja, hogy az INVENTOMAT költségei a berendezés használatával rövid időn belül megtérül. A leltározások gyakoriságával a hatékony szakmai és gazdasági ellenőrzések feltételei teremthetők meg.

Rudisch Tibor (SZOTE Gyógyszerészi Vegytani Intézet) „Kondenzáltvázas telített és részlegesen telített pirimidin-4(3*H*)-onok és -tionok szintézise".

Szerző doktori értekezésében a 2-szubsztituált-5,6-tri-, tetra- és pentametilén-pirimidin-4(3*H*)-onok, a 2-szubsztituált *cisz* 5,6 trimetilén-, *cisz-* és *transz*-5,6-tetrametilén-pirimidin-4(3*H*)-onok és *N*-metil-származékok, valamint a 2-szubsztituált *cisz-* és transz-tetrahidrokinazolin-4(3*H*)-onok és *cisz*-hexahidrokinazolin-4(3*H*)-onok gyógyszerkémiai és sztereokémiai célkitűzéssel végzett szintetikus munkáját foglalta össze.

A disszertáció első részében az irodalomban már leírt, azonban kereskedelmi forgalomban hozzáférhetetlen sztereo-egységes kiindulási anyagok előállítását ismerteti. A második részben számos eddig még le nem írt 2-szubsztituált-5,6-tri-, tetra- és pentametilén-pirimidin-4(3H)-on farmakológiai célkitűzéssel végzett szintézisét ismerteti irodalmi módszerrel. A harmadik részben a perhidrogénezett kinazolinszármazékok előállításával foglalkozik, amelyek szintézisét egyrészt a megfelelő C=N telítetlen származékokból katalitikus hidrogénezéssel, másrészt a megfelelő karboxamidokból aldehides gyűrűzárással valósította meg. Figyelmet érdemel, hogy

az utóbbi reakciót az észterből kiindulva, ammónia és aldehid jelenlétében egy lépésben is sikerült megvalósítania. Az aldehiddel képzett Schiff-bázisból ammóniával szintén a megfelelő perhidrogénezett származékokat kapta. A 2-(metil-amino)-1-ciklohexánkarboxamid aldehides gyűrűzárása révén két terméket kapott, amelyek közül az egyiket izolálta, szerkezetét spektroszkópiai úton tisztázta és elméleti szempontból is érdekes C_2-epimerek képződését valószínűsítette.

A negyedik részben azon munkáját ismerteti, amely során 2-amino-1-ciklohexánkarbonsavakból etil-imidáttal, a megfelelő savamidból pedig benzaldehiddel nyerte a megfelelő tetrahidrokinazolinokat. Az ötödik részben szintetizált vegyületek egy részével végzett oxo-tio csere kísérleteket tárgyalja. E reakció során szintén egy elméleti szempontból érdekes reakciót észlelt, amelyben az oxo-tio cserét a vegyületek aromatizációja kísérte.

A jelölt a reakciók során *cisz* és *transz* kiindulási anyagokat használt és a megfelelő végtermékeket kapta.

Szalay László (V. T. Kórház-Rendelőintézet Gyógyszertára Karcag, SZOTE Közegészségtani és Járványtani Intézet) „Adatok az intézeti gyógyszertárak és fekvőbeteg-ellátó osztályok aszeptikus működéséhez, különös tekintettel az infúziós oldatokra".

A szerző munkájának fő célja annak nyomonkövetése, vajon mi történik a gyógyintézeti osztályokon az infúzióval, milyen injekciós készítményeket adnak hozzá, melyek a leggyakoribb kombinációk. A szerző külön elemzi az infúziós alapoldatok és az injekciók összekeverésének körülményeit. Megállapítja, hogy a fekvőbeteg osztályok levegője szennyezett, és csak az aszeptikus fülke, a laminaris box, az infúziók keverésére szolgáló műszer (I. V. Additive Pump Chamber Assembly) alkalmazása biztosítja a keverék infúziók sterilitását. Ennek hiányában nem biztosítható az aszeptikus körülmény, különösen ha nagyszámú injekció tartalma kerül az infúzióba.

Gyógyszerkölcsönhatás szempontjából is elemzésre kerültek a mikrobiológiai vizsgálatok után az infúziók, és megállapítást nyert, hogy sok esetben az alapinfúzió megválasztása előnytelen a gyógyszer stabilitása szempontjából.

A szerző arra a következtetésre jutott, hogy az intézeti gyógyszerésznek és a gyógyintézeti orvosnak az infúzióval kapcsolatban szoros együttműködésre van szüksége az interakciók elkerülése céljából A függelékben bemutatott képek a korszerű infúzió keverésére szolgáló eszközöket és módszereket is bemutatják.

Szilágyi István (SZOTE Közegészségtani és Járványtani Intézet és Közegészségügyi és Járványügyi Állomás Békéscsaba) „A gyógyszertárban készülő kenőcsök mikrobiológiai, higiénés vizsgálata, elemzése, különös tekintettel a pediátriában használatos készítményekre".

Az értekezés azon tényezőkkel foglalkozik, melyek lehetnek a kenőcsök mikrobiológiai állapotára. Egy részüket röviden tárgyalja az irodalom tükrében, míg a kevésbé ismerteket részletesebben, modell-kísérletekkel is alátámasztja.

A bevezetőben a gyógyszerészeti iatrogén fertőzések jelentőségét, a gyerekek fokozott veszélyeztettségét, valamint a mikrobiológiai vizsgáló módszereket ismerteti. Megpróbálja felderíteni a kenőcsök mikróbákkal történő szennyeződésének mechanizmusát az alapanyagoktól egészen a felhasználás közben bekövetkezőkig. Kiemeli a hűtőszekrényben történő tárolásnál az öntisztulás gátlását, összehasonlítja a kórházban és a lakosságnál bekövetkező változásokat, ezzel párhuzamosan igazolja mindkét esetben a tégelyben történő expediálás előnyeit. E mellett 16 különböző gyógyszertár (intézeti, korszerű hálózati gyógyszertár) közel 200 készítményét elemzi mikrobiológiailag.

ifj. Télessy István (Paks városi-járási Rendelőintézet, SZOTE Női Klinika) „Klinikai laboratóriumi vizsgálatok karbutamiddal".

Laboratóriumi diagnosztikai és gyógyszerbiztonsági szempontból megvizsgáltunk négy a karbutamid-kezelés alatt állók ellenőrzése során felmerült problémát. Ennek során megállapítottuk, hogy 11 gyakran alkalmazott rutin klinikai laboratóriumi vizsgálat közül statisztikailag szignifikáns értékváltozást nem okoz a karbutamid, de az összfehérje és alkalikus foszfatáz adott módszerekkel történő meghatározásában a normálérték negyedét meghaladó értékváltozást észleltünk. Ez esetenként nem hanyagolható el. Megállapítottuk továbbá, hogy a vércukorellenőrzésben alkalmazott két legismertebb mérőmódszerrel (o-toluidines és hexokinázos módszer) statisztikailag azonos, de a nem enzimatikus módszernél tendenciózusan enyhén csökkenő értékeket kaptunk.

Megfelelőnek találtuk a *Bratton* és *Marsall* szerint végzett karbutamid-meghatározási módszer 0,1 ml kiindulási savómennyiségre adaptált mikrováltozatát. Ugyancsak megbizonyosodtunk afelől, hogy a Bucarban kimutatását nem zavarja a vérben egyidejűleg jelenlevő buformin (Adebit), illetve tolbutamid (Oterben).

Vágó Magdolna (SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet) „Tanulmány a spironolakton oldékonyságának növelésére szilárd oldat alakban".

A szerző a vízben nehezen oldódó hatóanyagok közül a spironolakton oldékonyságát növelte különböző módszerrel előállított szilárd oldatok készítésével.

Háromféle eljárással, — olvasztásos, oldószeres, valamint porlasztásos beágyazással, — készített termékeket és ehhez különböző, nagy molekulatömegű, vízben jól oldódó hordozóanyagokat (polietilénglikol-féleségek, Kollidon-származékok, kétféle Pluronic-termék, valamint mannit) használt.

Minden esetben meghatározta a telítési koncentráció értékét és a hatóanyag kioldódási sebességét. Összehasonlítás végett ugyanolyan százalékos összetételű fizikai keveréket is készített.

Oldószeres eljárással 10, 15 és 20% hatóanyagot tartalmazó koprecipitátumokat készített Kollidon^R 17 hordozóanyaggal és különböző oldószerek felhasználásával. A 10% hatóanyagot tartalmazó kloroformos termékből 90 perc alatt kioldódott hatóanyag mennyisége 25-szörösre növekedett.

Porlasztásos beágyazással 1, 2,5, 5 és 10% spironolakton tartalmú beágyazatokat készített NIRO-ATOMIZER porlasztó berendezéssel. A Pluronic F 127 hordozóanyaggal készült beágyazatok esetében a 10%-osból oldódott ki a legtöbb hatóanyag (kb. ugyanannyi a fizikai keverékből is). A többi esetben a hatóanyag kioldódása a spironolakton-tartalom növelésével csökkent. Kémiai kölcsönhatás a farmakon és a hordozó között az infravörös spektrumok alapján nem volt kimutatható.

Hajós Mihály (SZOTE Élettani Intézet) „Capsaicin hatása a hőszabályozásra patkányban".

A szerző vizsgálta a capsaicin egyszeri adásának hatásait, másrészt a többszöri alkalmazás során kialakuló capsaicin deszenzibilizáció jelenségét. A vizsgálatokhoz magatartási teszteket (open field, menekülési teszt, diszkriminációs kondícionálás), fájdalom teszteket (hot plate, tail flick), az agy kémiai ingerlésének mikroinjekciós technikáját, az agyhőmérséklet mérésének automatikus technikáját, valamint a hypothalamus, noradrenalin, dopamin szerotonin szintjének és a noradrenalin, dopamin turnoverének spektrofluorometriás módszerét alkalmazta kísérleteiben. Eredményei szerint az akut capsaicin termoregulációs hatásait és a deszenzibilizációt a hypothalamusban jelentős neurotranszmitter változások kísérik. Az akut hatásra létrejövő hypothermia a szabályozás szempontjából perifériás típusú receptorokon jön létre. A capsaicin deszenzibilizáció megszünteti a hypothalamus capsaicin szenzitivitását már 20 mg/kg felnőttkori capsaicin kezelés után, ellenben az újszülöttkori deszenzibilizáció nem. A deszenzibilizáció nem befolyásolja a hő-fájdalom érzést, viszont károsítja meleg környezetben az autonom és magatartási termoregulációt, amelyet a perifériás melegreceptorok károsodása kísér.

A NUKLEÁRIS MEDICINA HELYZETE HAZÁNKBAN

Az MTA és az Egészségügyi Minisztérium közös Szakbizottsága 1983 márciusában ülést tartott, amelynek fő témája a hazai izotóp diagnosztika helyzete és fejlesztése volt.

Az ülést *dr. Csernay László* professzor vezette. Előterjesztésében ismertette, hogy az első izotóp laboratóriumokat, az Országos Atomenergia Bizottság (OAB) támogatásával az egészségügyi szervek az 1950-es években hozták létre hazánkban. Ennek égisze alatt főleg belgyógyászati klinikák kezdték meg a kísérleti és gyógyító működést. Kézenfekvő tényező volt a pajzsmirigy megbetegedésekben szenvedő betegek ellátása. A tevékenység ellátása nem volt abban az időben egyszerű dolog: nem voltak kiképzett szakemberek, asszisztensek, és az ellátást is csak az Országos „Frédéric Joliot-Curie" Sugárbiológiai és Sugárbiológiai Kutató Intézet akkori intézeti igazgatója, *dr. Várterész Vilmos* tudta biztosítani, aki az OAB tagja volt. Nagy lépést jelentett az a tény, hogy hazánk a KGST országain belül a nukleáris orvos diagnosztikai műszergyártás megbízottja lett. Az 1960-as évektől kezdve azonban nemcsak az önálló műszergyártás jellemezte ezen a területen a magyar ipart (EMG, KFKI), hanem a radiofarmakonok gyártásának előretörése is. Az izotóp diagnosztika új anyagai, a rádioaktív jelzett gyógyszerek, vegyületek, lehetőséget nyújtottak és nyújtanak bizonyos élettani rendellenességek, kóros elváltozások kimutatásához, az adetvát terápia beállításához. A fent említett intézet mellett e vegyületek (gyógyszerek) előállításában igen jelentős szerepet vállalt az MTA Izotóp Intézete. A területi betegellátás központjainak száma 30 fölé emelkedett és 1978-tól a megfelelő műszerek mellett már 12 számítógépes rendszer munkáját is érzékelhetjük, amelyek a betegellátás színvonalát igen jelentősen emelik. Amellett, hogy a naukleáris medicina bizonyos fokon önálló gyógyszerészi szakmává vált, ugyan olyan mértékben növekedett a klinikai jelentősége is és elismertsége. Olyan új terület „született", ahol a klinikus orvos és gyógyszerész közös együttműködése ma már nélkülözhetetlen.

Bár ezen a területen egyre több munkatárs dolgozik a radioaktív farmakonok (jelzett gyógyszerek) területén, az intézményes képzés még mindig nincs megoldva. A „gyártók" (pl. OSSKI, MTA Izotóp Intézet), valamint az ellenőrzést végző és a készítményeket forgalomba hozását engedélyező szerv (OGYI) tevékenysége bár egybe hangolt, hiányzik a közös megegyezésen alapuló káderképzés. A terület kérdése jelenleg „hiányszakma" jellegét mutatja, holott erre mind nyugaton, mind keleten nagyobb lehetőségek kínálkoznak. Az ellentmondást az is elmélyíti, hogy nincs új szakemberek képzésére alkalmas laboratóriumi hálózat, tankönyv, szakképzés (szakképesítés), holott hazánk műszer ellátottsága a szocialista országok átlagánál jobb (igaz, hogy a nyugat-európai szinttől elmarad).

Jelentős eredmény volt az utóbbi években a technécium izotóp beszerzése (^{99m}Tc), amely gamma-sugárzó, de rövid felezési idővel rendelkezik, így az emberi szervezetet kevésbé terheli. Hasonlóan jelentős éredményként lehet említeni a radio-immuno-assayt (RIA), amely immunológiai módszerekkel lehetővé teszi még a legcsekélyebb mennyiségben a szervezetbe jutott, vagy juttatott anyagok kimutatását. Példaként említhetjük, hogy a doppingszerek vizsgálatát ma már ezen az úton végzik és a moszkvai olimpián is alkalmazták. A kérdés kidolgozásában jelentős szerepe volt *dr. Kocsár László* professzornak.

A nukleáris medicina dinamikusan fejlődik hazánkban mint új diagnosztikai irány. Szervezetileg nem kiforrott, holott interdiszciplináris tudományágnak tekinthető, ahol a klinikus orvos és a gyógyszerész, valamint a kutató együttes munkájára van igény. Miként *dr. Csernay* professzor megállapította: „A szakmai színvonal emelésének előbb a szervezeti függetlenség, majd az okos, megfontolt integráció, a megfelelő káder utánpótlás biztosítása az alapvető feltétele."

dr. Benkő György
a szakbizottság tagja

A VÉNY NÉLKÜLI GYÓGYSZEREKKEL VALÓ KEZELÉS ÉS A GYÓGYSZERÉSZ FELELŐSSÉGE

J. Brudon: Pharm. Int. *3.* (8), 272 (1982).

A szerző a vény nélküli gyógyszeres kezelés terén a Franciaországban kialakult helyzet ismeretében szól a gyógyszerész ez irányú felelősségéről. Előljáróban a gyógyszertárból ily módon kiszolgáltatott gyógyszerek fajtáit ismerteti: ezek ugyanis Franciaországban három csoportba sorolhatók: a „családi" gyógyszerekhez tartoznak az ún. fogyasztói termékek csakúgy, mint az ún. ajánlott termékek; e csoportok mellett megkülönböztetik azokat a gyógyszereket, amelyek vény nélkül is kiadhatók. Az egyes csoportok tekintetében a szerző a felelősség terén is tesz különbséget. Nyilvánvalóan legnagyobb a gyógyszerész felelőssége akkor, ha orvosi vény nélküli gyógyszer beszerzéséről van szó. Itt merül fel legélesebben az öngyógyszerelés kérdése. Hangsúlyozza, hogy a csomagoláson levő, vagy az ahhoz mellékelt kísérő irat, információs anyag (akár brossúra) sem mentesíti a gyógyszerészt a megfelelő információ adásának kötelezettsége alól. Meg kell győződnie arról, hogy a beteg megfelelően ismeri a gyógyszeralkalmazás előírásait és ugyanakkor figyelmeztetnie is kell a beteget a készítmény esetleges veszélyeire. Példaként az abúzust említi akár hashajtók, akár fájdalomcsillapítók, akár pl. gyomorsavellenes szerek esetében. A másik két csoportba tartozó szereknél is meg kell győződnie a gyógyszerésznek arról, hogy nincs-e szükség esetlegesen orvosi vizsgálatra; a beteg elmondott tünetei alapján segítséget kell számára nyújtania ahhoz, hogy a legmegfelelőbb készítményt választhassa ki (200).

A BETEG GYÓGYSZERELÉSÉNEK A NYILVÁNTARTÁSA

A. Bakker: Pharm. Int. *3.* (8), 273 (1982).

Amikor a beteg gyógyszert szed, bizonyos kockázatnak teszi ki magát. Felmerülhet az a kérdés is, hogy a legmegfelelőbb készítmény került-e kiválasztásra, ill. alkalmazásra. Amellett mindenkor fennáll a mellékhatások kifejlődésének lehetősége; ezeket egyaránt okozhatja maga a gyógyszer, vagy a gyógyszernek más anyagokkal (gyógyszerrel) történő kölcsönhatása. Számolni kell a veszély forrásával akkor is, ha a gyógyszer alul- adagolt, vagy — ellenkezőleg — túlzott adagban került alkalmazásra. A gyógyszerész és az orvos közötti szoros kooperáció a beteg érdeke. Hollandiában szakértők egy csoportja kísérletet tett arra, hogy figyelemmel kísérje a gyógyszerelt betegek további sorsát. Erre a célra mind az orvosnál, mind a gyógyszertárban olyan adatrögzítést végeztek, amely a gyógyszereléssel illetőleg a beteggel kapcsolatos minden fontos adatot magában foglalt. Az adatoknak ez a részletes regisztrálása lehetővé teszi, hogy egy újabb gyógyszerrendelésnél a teljes előzmény ismertté váljék, beleértve a betegség lefolyásának a történetét is. A szerző — gyógyszertár-tulajdonos — saját gyakorlatára hivatkozik, amelyet 1973 óta folytat. A majd egy évtizedes tapasztalatok alapján számokkal illusztrálja az elért eredményt. Mindez csak az orvos és a gyógyszerész együttműködésének eredményeként jöhet létre (201).

Sajtószemle

REFERÁTUM

A GYÓGYSZERÉSZ FELELŐSSÉGE AZ EGÉSZSÉGÜGYI ALAPELLÁTÁSBAN — A JÖVŐ KILÁTÁSAI

J. Lars G. Nilsson: Pharm. Int. *3.* (8), 274 (1982).

A gyógyszertár munkájának legnagyobb részét a gyógyszerek kiszolgáltatása teszi ki. Bár a gyógyszertárnak számos egyéb funkciója is van, ezek közül nem egynek hasonlóan nagy fontossága van az eredményes gyógyszerelés elérésének a szempontjából. Szerző ez utóbbi teendők oldaláról közelíti meg a címben feltett kérdést; mind a közforgalmú, mind az intézeti gyógyszertár szemszögéből. A közforgalmú gyógyszertárban figyelembe kell venni azt a tényt, hogy a közönség számára a gyógyszerész jelenti a legkönnyebben megközelíthető egészségügyi szakembert. A gyógyszerfelhasználásnak kb. 80 %-a kerül felhasználásra az alapellátásban illetőleg a járóbeteg-rendelésben. A legtöbb betegnek merülnek fel kérdései ezzel kapcsolatban, a számára rendelt gyógyszer felhasználására vonatkozóan. Ezért ezen a téren az officinai gyógyszerésznek igen nagy a szerepe. Ez egyaránt — bár különböző súllyal — fennáll mind az orvosi vénnyel, mind az anélküli gyógyszerigénnyel jelentkező beteg esetében. Az intézeti gyógyszerésznek is a legfőbb feladata a betegek gyógyszerellátásának biztosítása, de a klinikai gyógyszerészet mind fokozottabb jelentőséget nyer. A jövőben a kórházi gyógyszerészre nagyobb szerep vár a gyógyszerelés terén. Számos intézményben folyik kutatómunka (gyógyszerkutatás), ebbe a gyógyszerésznek a bekapcsolódása kívánatos (202)

GYÓGYSZERÉSZKÉPZÉS A RÉGI BÉCSI EGYETEMEN

Pharmacy International 3, (10), 316 (1982).

Kurt Ganzinger, a gyógyszerészet történetének tanára a bécsi egyetemen rövid cikkben tájékoztatja a világ gyógyszerészeit az ausztriai, azon belül bécsi, gyógyszerészképzés korai egyetemi szakaszáról. Mária Terézia, aki mint tudjuk 1740—1780-ig volt Ausztria-Magyarország uralkodója, 1745-ben meghívta Gerard van Swietent (1700—1772) a leideni egyetemről, s udvari orvosának nevezte ki. Később megbízta az orvosok egyetemi képzésének megszervezésével. Ő első lépésként a bécsi egyetemen alapított kémiai és növénytani tanszéket (1749), ezt 10 évvel később a freiburgi, majd 1770-ben a nagyszombati egyetem hasonló tanszékeinek felállítása követte. Prágában 1775-ben, Insbruckban 1775-ben, ill. 1792-ben létesültek hasonló tanszékek. Az első bécsi kémia és növénytan professzor Bécsben Robart Laugier (1722—1793), egy Nancy-i gyógyszerész fia volt. Ebben az időszakban rendezte Mária Terézia a gyógyszerészek egyetemi oktatását is az egész Habsburg birodalom területén. Laugier utóda a bécsi egyetemen ismét egy leideni tudós, Nikolaus Jospeh Joacquin lett (1717—1827), aki I. Ferenc császár-király megbízásából négyéves felfedező utat tett a Karibi tenger vidékén (1755—1759), s aki később a selmecbányai főiskola vegytan és kohászat professzora lett (1763). Többedmagával szerkesztője volt a Pharmacopoea Austriaco-Provincialis néhány kiadásának. Fia és utódja, Joseph Franz Joacquin volt az első, aki Lavoisier nyomán elvetette a német nyelvterületen a flogiszton elméleten alapuló nómenklatúrát, s Lavoisier újítását átvezette a Ph. Austriaco-Privincialis 1794-es bővített kiadásában.

A spanyol örökösödési háború során Lombardia is az osztrák császár fennhatósága alá került, s II. József uralkodása alatt (1780—1790) a páviai egyetemen a gyógyszerészek oktatását, és kiadták a gyógyszerészetre vonatkozó első átfogó rendeletet Lombardiában (Piano di regolamento per la farmacia della Lombrdia Austriaca, 1788).

Az egyetemi képzés fejlődése 1770 után, amikor Mária Terézia „Generale normativum sanitatis" című rendelete megjelent, Ausztriában és Magyarországon egysínen haladt. Az 1804-es új orvosi és gyógyszerészi ki képzési rend szerint a gyógyszerészt sikeres tanulmányok befejeztével megillette a „Magister pharmaciae" cím. A bécsi és prágai egyetemen 1812-ben elérhetővé vált a gyógyszerész magiszterek számára hosszabb vegytani tanulmányok után a „Doctor chemiae" egyetemi fokozat elnyerése is — disszertáció készítése és doktori szigorlat után (217).

Dr. Láng Béla

A GYÓGYSZERÉSZ SZEREPE A GYÓGYSZEREKKEL VALÓ VISSZAÉLÉS ELHÁRÍTÁSÁBAN A FEJLŐDŐ ORSZÁGOKBAN

Pharmacy International 3, (10), 311 (1982).

José Elias Murad egyetemi tanár, orvos, gyógyszerész és vegyész, a brazíliai Ninas Gerais állam egyetemének gyógyszerészkari dékánja, áttekintést ad arról a hagyományos, és ma már nyilván túlhaladott rendszerről, amely még ma is lehetővé teszi Brazíliában és más fejlődő országokban a gyógyszertáron kívüli gyógyszerforgalmat. Rámutat, hogy a morfin szerű természetes, és a meperidin szerű, a gyógyszertári forgalom számára fenntartott kábítószerekkel nem fordul elő visszaélés, annál inkább a gyógyszerként nem használt marihuannával, kokainnal, LSD-vel és bizonyos amfetamin származékokkal. Ez utóbbiakból 35-féle termék van Brazíliában forgalomban, és sok a hamis vény, amelyeket a nem szakember nem tud a valóditól megkülönböztetni. Ugyanilyen alapon élnek vissza a trihexifenidil („Artane", a metaqualon („Mequalon" — nálunk „Motolon") és több kombinált antiparkinson, nyugtató, altató és izgató szer használatával. Ezek nagy része is eljuthat a beteghez anélkül, hogy gyógyszerész kezén átment volna, hiszen a „gyógyszertáraknak" csak egy részében működik szakképzett gyógyszerész, aki felismeri a vényhamisítást — a szakszerűtlen adagolásból, a latin utasítások helytelen alkalmazásából, a gyógyszerek nevének elírásaiból stb. A helyzeten csakis úgy lehet segíteni, ha a gyógyszertárak élére — amelyek 80 %-a ma még laikus kezekben van — egyetemet végzett gyógyszerészek kerülnek. Ez megakadályozhatná a kézieladásban is kiadható, de visszaélésre alkalmas gyógyszerek által okozott ártalmakat is (218).

Dr. Láng Béla

VISSZATÉRŐ OTITIS MEDIA TRIMETOPRIM-SZULFAMETOXAZOL PROFILAXISA

Gaskin, J. D. és mtsai: Drug Intell. Clin. Pharmacy *16,* (5), 387 (1982).

Az akut középfülgyulladás a gyermekkor egyik leggyakoribb és legkínzóbb betegsége. Ennek rekurrens formája ugyancsak sok gyermeket érint, s az általa okozott mastoiditis, meningitis, súlyos hallási károsodás stb. veszélyének hordozásával komoly gondot jelent a gyermekgyógyászoknak. Az akut középfülgyulladások kezelésének egyik jól bevált gyógyszere a trimetoprim-szulfametoxazol kominációi (TMP-SMX)*. Mivel e gyógyszert már jó eredményekkel alkalmazzák húgyúti fertőző betegségek prevenciójára, a szerzők megkísérelték a visszatérő középfülgyulladás megelőző terápiájában is alkalmazását. Összesen 21 óvodás és általános iskolás korú gyermeken vizsgálták a naponta és kilogrammonként adott átlagosan 6,8 mg TMP + 34 mg

SMX adag hatását. A kezelés 6 hónapig tartott, majd 4 hónapos megfigyelés követte ezt. Az eredmények igen kedvezőek voltak, ugyanis a kezelést megelőzően a gyerekeknél 3—7 alkalommal észleltek ismétlődő otitis media-t, a kezelés után ez 0-ra redukálódott. A kontrollként vett gyermekcsoport csak akut TMP-SMX ellátásban részesült, ezeknél a megfigyelési periódusban 11-ből 3 esetben jelentkezett ismét az alapbetegség. A szerzők jól használható és biztonságos kezelésnek látják a fentieket a visszatérő otitis media prevenciójára (219).

(*Magyarországon Sumetrolim)

Dr. Télessy István

DIMETILSZULFOXID GYÓGYSZERALLERGIA TESZTELÉSÉRE

Heise, H., Mattheas, A.: Dermatol. Monatsschr. *168*, 402 (1982).

A perkután kiváltott exanthema jó ellenőrzővizsgálat a gyógyszerallergia felderítésére. Német orvosok 40 %-os dimetilszulfoxidban (DMSO) oldották a tesztanyagokat, és vattacsomóra csepegtetve az alkarra vitték fel. Így kényelmesebben, gyorsabban és főleg pontosabban ellenőrizhető az egyén gyógyszerallergiája rutinvizsgálat keretén belül. E megoldással pl. a penicillin-allergia teljesen veszélytelenül észlelhető. A szerző vizsgálatai szerint 10—20 percen belül jelentkezik a bőrpír (220).

Dr. Télessy István

KONZERVATÍV MÓDON KEZELHETŐ GYOMORBETEGSÉGEK: KLINIKUM ÉS TERÁPIA

Ebener, B.—Herzog, P.—Holtermüller, K. H.: Deutsch. Apoth. Ztg. *122*, (32), 1633—1638, (1982).

A címben feltüntetett megbetegedések közé az epigasztriális működészavar, a gasztritisz, a gyomor- és nyombélfekély tartozik. Az első kórkép, mely teltségérzettel, émelygéssel és gyomortáji rossz közérzettel jár, általában nem specifikus megbetegedés. Nagyon sok esetben a jelzett tüneteket jól megfogható egyéb betegség — fekély, rák, epekő, pankreatitisz — okozza. Csak ha ezek kizárhatók, akkor lehet a funkcionális epigasztriális betegség diagnózisára gondolni. Ennek gyógyszeres kezelése általában csak tüneti: leginkább antacidum és szedativum adása javallt. Gasztritisz megfogalmazás a gyomor-nyálkahártya gyulladásos megbetegedésére utal. A tünetek és a betegség között szoros összefüggés nem vonható, így a gasztritisz név alatt összefogott, erozív-hemorrágiás kórképek kezelésében a nagy megkötő és neutráló kapacitású antacidumok vezetnek. A peptikus fekélyek és az ulcus duodeni nem ritka betegségek. A megbetegedésekért igen sok hajlamosító tényező együttes hatása okolható. Leghelyesebb ezért ún. ulcus-betegségről beszélni. Az ulcus ventriculi előfordulása 1000 lakosonként 0,35, ezzel szemben a duodenális fekély 2,85 évente. Kezelésükben ma is a konzervatív kezelés vezet, melynek átlagos eredményessége 80 %-os. Leginkább ma is az antacidumok képviselik a bázisterápiát, melyek sav és erozív anyagokat megkötő tulajdonságuk révén semmiképpen sem lekicsinylendő hatásúak. Terápiás szempontból kiemelendő a kalciumkarbonát adagolását követő savas rebound veszélye, valamint az, hogy gél gyógyszerformák előnyben részesítendők a tablettákkal szemben, ugyanis ez utóbbiak neutralizáló kapacitása jelentősen elmarad az előzőekkel szemben. Meg kell állapítani, hogy az általánosan elterjedt gyógyszeradagolási szokások mellett az antacidumok elméleti hatékonysága nincs kihasználva. Valóban effektív hatás nagyobb adagokkal és/vagy gyakoribb gyógyszerbevétellel érhető csak el.

Gyógyszeres kezelés hagyományos formájának tekinthető az antikolinergikumok alkalmazása. Ma a *Gastrozepin* a leginkább alkalmazott ilyen szer, bár mellékhatásai ennek is igen gyakoriak. A gyomornyálkahártya védelmére szolgáló szer a *carbenoxolon*, mely elsősorban a fekélyek gyógyulásának gyorsításában játszik jelentős szerepet. A *cimetidin* a gyomorsavszekrécióért elsősorban felelős H_2 receptorok legismertebb és leginkább alkalmazott képviselője. Adagja naponta 800—1000 mg, mellékhatásrátája 1—4 %. Egyéb H_2-antagonisták (pl. ranitidin, oxmetidin) még közel sem annyira ismertek, mint a cimetidin, ezért alkalmazásuk még korlátozott. A sucralfat, mely saccharoszulfát alumíniumsója, részben antipepszin hatása, részben komplexképző tulajdonsága révén mutat pozitív kezelési eredményeket. A legújabb terápiás lehetőségek között a kolloid bizmut kezelés, a szubsztituált PGE_2, a gasztrin-receptorantagonista proglumin, szektretin, gyomormotilitást befolyásoló szerek és a Na-K-dependens ATP-ase gátló vegyületek új, de részleteiben még nem tisztázott képviselői említhetők.

Dr. Télessy István

KÖNYVISMERTETÉS

Handbuch der Arzneimittelanalitik

Siegried Ebel: Weinheim, New York Chemie, 1977. Pappelallee 3 D-6940 Weinheim. A könyv kemény fedelű műanyag kötésben, 420 oldallal és 350 táblázattal, ára 118,— M

A szintetikus gyógyszerek száma egyre nő és ezzel kiszélesedik a gyógyszeranalitika feladata, a készítmények azonosításával és meghatározásával. A gyógyszerkönyvek előirataikban általában még nem foglalkoznak a gyógyszerkincs fejlődésével felhasználásra kerülő újabb és újabb gyógyszerekkel. A kvantitatív gyógyszerkönyvi módszerek a tiszta szubsztancia meghatározását célozzák, és nem szükségszerűen specifikus módszerek, viszont a gyakorlatban sok esetben a kísérő anyag mellett szelektív meghatározási módszerre van szüksége az analitikusnak.

Jelen könyv a szintetikus gyógyszerek nagy csoportjáról igyekszik áttekintő képet adni, minek során elsősorban azok azonossági reakcióit, kromatográfiás viselkedéseit, spektroszkópai sajátosságait (UV), kvantitatív meghatározási módszereit tárgyalja. Az anyagok kiválasztásánál igyekszik a legjellemzőbb példákat hozni.

Közel 6000 anyag analitikájával foglalkozik. Az ismétlések elkerülése végett, a kémiailag rokon vegyületeket egy csoportban tárgyalja, emiatt egynéhány esetben eltér a hatástani tárgyalástól.

A közel 420 oldalas könyv első fejezetében csak néhány oldalon (5 oldal) foglalkozik az általános eljárásokkal (Stas-Otto módszer, elválasztási módszerek, elemanalízis, vékonyréteg-kromatográfia, színreakciók). A könyv többi, lényegi része a 2. fejezet, ahol a hatástani csoportokat alfabetikus sorrendben tárgyalja, és azon belül foglalkozik a kémiai szerkezet szerinti csoportosításban az egyes gyógyszerek analitikájával.

A tárgyalás elve, a gyakorlati szempontok érvényesítése, ezért mellőzi a reakció magyarázatokat, és helyette lehetőleg aktuális képet ad a szóbanforgó gyógyszeranyag és csoportjának reakcióiról, a meghatározásuk módszereiről.

Az egyes hatástani csoportokban felsorakoztatott gyógyszeranyagok száma nagy. Az analitikai vizsgálatoknál szükséges adatok mellett (molekulatömeg, op., fp., gyárinév stb.) a szóbanforgó anyagok képletét is megadja. A gyakorlati munka során jól felhasználhatók a jól megszerkesztett táblázatok (350 db). A könyv előnye még a gazdag irodalmi hivatkozás.

A könyv elsősorban a hálózati-, kórházi-, intézeti analitikus gyógyszerészek, a gyári gyógyszeranalitikai munkával foglalkozó szakemberek figyelmébe ajánlható, de még szélesebb értelemben mindazok számára, akik a gyógyszerrel kapcsolatos tényekedésük során valamilyen analitikai feladattal állnak szemben (2227).

B. A.

Proceedings of the first international symposium on cyclodextrins

Szerkesztette: Szejtli J., Akadémiai Kiadó, Budapest, 1982. 544 oldal, műanyag kötésben, számos ábrával.

Budapesten, 1981. szeptember 30. és október 2. között tartották meg az első szimpóziumot a ciklodextrinekről, amelyben jelentős része volt a Chinoin gyógyszergyár szervezésének.

A ciklodextrint már 80 évvel ezelőtt felfedezték, kutatásában *Freudenbergnek, Cramernek* és mások tevékenykedtek. Az amilózból enzimatikus úton is előállítható hexa-, hepta- és okta-amilóz, a gyógyszerészi technológiában napjainkban ismét felhívta magára a figyelmet komplexképző sajátosságával. Pl. az indometacin, acetilszalicilsav és más, a gyomor szövetét károsító gyógyszerek ciklodextrinnel veszély mentesen adhatók. Módosítja bizonyos csak olajos közegben oldódó anyagok, így az A, P, K vitaminok más folyadékokban történő felszívódási lehetőségeit, de számos egyéb területen is kedvező biofarmáciai változásokat ígér. A ciklodextrin ezen kívül az élelmiszeriparban is alkalmazható mivel nem toxikus.

A szimpóziumon magyar résztvevőkön kívül amerikai, japán, lengyel, német és más országbeli szerzők is előadtak.

A detergensektől kezdve a gyógyszereken és élelmiszereken keresztül a fehérje, DNS és RNS kutatásig számos területen alkalmazható az iparban a ciklodextrin. A szimpózium tág teret nyitott a kémia-farmakológiai kutatásoknak.A szimpózium anyagát nemcsak a technológusok és kémikusok, de minden érdeklődő is hasznosan forgathatja (2276).

Dr. Benkő György

Syndromák

Vértes László—Czier Zsuzsa—Gyárfás Ágnes: Syndromák. Magyar szerzők magyar és idegen nyelvű, külföldi szerzők Magyarországon megjelent syndromatológiai munkái és a legfontosabb „kór"-ok. 1960—1981. Miskolc, Központi Orvosi Könyvtár, 1981. 294 lap. (Könyvtári tájékoztató 15).

A szindróma fogalma alig néhány évtizede terjedt el az orvostudományban, ma azonban már olyan méretű és annyira összetett ismeretanyagot kapcsoltak össze vele, hogy speciális kézikönyvek segítik elő a tájékozódást. Az irodalomban már korábban is elírtak olyan megbetegedéseket, amelyek tünetei látszólag nem függtek össze, a kóreredet pedig vagy ismeretlen, vagy legalább is nem kielégítően ismert volt. Ezeket a „kór"-okat többnyire első leírójukról nevezték el (pl. Parkinson-kór, Addison-kór, Paget-kór, Down-kór). A leírt szindrómák száma az irodalom bővülésével kölcsönhatásban szaporodott.

A miskolci Megyei Kórház Központi Orvosi Könyvtárának szerzőgárdája most arra vállalkozott, hogy az utolsó mintegy húsz év szakirodalmából összegyűjtik a szindróma fogalomkörébe vonható kórképek hazai irodalmi mát, s ezt bibliográfia formájában adják a tájékozódni kívánók kezébe. A kötet felépítése a célnak megfelelően egyszerű: a betűrendbe sorolt szindrómák szerint csoportosították az időrendbe sorakoztatott címleírásokat. Az igen sok névváltozatról, szinonimáról utaltak arra az elnevezésre, amelyhez a bibliográfiai leírásokat csatolták. A gondos anyaggyűjtés, a pontos címleírások, a jól átgondolt felépítés eredményeképpen jól használható formában kapunk áttekintést a szindrómatológia meglepően gazdag hazai irodalmáról (2312).

D. S.

Terapia Veterinaria

Gasparini, G.—Pompa, G.—Ormas, P.—Organizzazione Editariale Medico-Farmaceutica, Via Edolo 42, Milano, 1982. XIV + 560 oldal (27 × 19 cm). Ára: 35 00 líra.

Az utóbbi években megjelent számos állatgyógyászat szakkönyv — világszerte, így Olaszországban is — a különböző állatorvosi szakágazatok ismeretanyagát emelte fel fokozatosan, és szinte folyamatosan a mindenkori korszerű szinte. Az itt ismertetett kézikönyvnek is az a célja, hogy az érintett szakterületen, az állatgyógyászat terápiás szektorában, teljesítse ezt a fontos, gyakorlati célú feladatot. A cél elérése érdekében a szerzők igyekeztek könyvükbe összehozni mindazokat az ismereteket, amelyek a terápiát érintik, s amelyek segítséget nyújthatnak az állatorvosi gyakorlatban. Az anyag nagymértékben támaszkodik farmakológiai és toxikológiai adatokra.

A bevezetés és egy a főbb állatfajok normális élettani értékeit összefoglaló táblázat, valamint a tartalomjegyzék után a könyv 1—1 részben a következő területeket foglalja össze: I. a gyógyszerek, hatástani csoportosításban; II. rész az állatbetegségeket tárgyalja, még pedig előbb 15 fejezetben állatfajtól függetlenül, a betegség okozója vagy támadáspontja szerint csoportosítva (pl. fertőző betegségek; a szív- és véredényrendszer betegségei; parazitás betegségek; anyagcsere-betegségek stb.), majd egyes állatfajokkal kiemelten foglalkozik 6 fejezetben. A III. rész mérgekkel, mérgezésekkel foglalkozik, beleértve a gyógyszer-túladagolásból származó ártalmakat is. Végül a IV. rész egy állatgyógyszerjegyzéket, afféle „szinima kislexikont" tartalmaz, amely a hatóanyagok betűrendjében az Olaszországban beszerezhető állatgyógyszer-különlegességek neveit tartalmazza. Ugyanebben a részben találjuk mindazoknak a vetriner gyógyszert gyártó vagy forgalmazó vállalatok betűrendes címjegyzékét, amelyek készítménye a könyv egyikmásik fejezetében előfordul. Ezt a részt a részletes tárgymutató zárja.

Ami a könyv kivitelét illeti: kitűnő papiroson, szép (grotesz típusú) betűkkel, jól tagolt beosztásban nyomtatva igen könnyen olvasható. Ezt azért érdemes kiemelni, mert a hasonló természetű, összefoglaló vagy lexikális célú könyveket gyakran igen apró betűkkel szedik, ami megnehezítheti a gyors utánanézést. A tartalmánál fogva is értékes könyv érdemes az olaszul tudó hazai gyógyszerészek, állatorvosok figyelmére is (2325).

Dr. Láng Béla

Produzione Farmaceutica-Sanitaria Legislazione. Vol. 2

Soldi, A. Organizzazione Editoriale Medico-Farmaceutica, Milano, Via Edolo 42, 1982. — LVIII + 448 oldal (19 × 12,5 cm); ára 29 000 líra.

A gyógyszerészeti és egészségügyi könyvek, folyóiratok milánói kiadója mindig feladatának tekintette, hogy a gyógyszerek gyártására, forgalmazására vonatkozó jogszabályokat, ilyen jellegű nemzetközi megállapodásokat közzé tegye. Egy hasonló, 1978 novemberében kiadott kötet az 1927 és 1977 között megjelent, ill. elfogadott jogszabályokat, megállapodásokat ismertette. A jelen, 2. kötet, abból az alkalomból, hogy az egészségügyi jogszabályok kiadásának 55. éve 1982-ben volt, kiegészíti az 1. kötet (kb. 1000 oldalas) tartalmát az ott nem közölt és az azóta megjelent megállapodások, jogszabályok ismertetésével. A római számokkal jelölt bevezető fejezetek magukban foglalják az 1. kötetben a gyógyszerek törzskönyvezésére vonatkozó rendelkezések helyes bítését és az 1. kötettel egyesített anyag tartalomjegyzékét. Igen érdekesen oldotta meg a szerző (szerkesztő?) a két kötet anyagának integrálását. Ugyanis sorjában közli az 1. kötetben közreadott anyag címeit és a címek oldalszámát, majd a 2. kötet ugyanarra a címre vonatkozó részletének oldalszámát. A 2. kötet lapszámozása ugyanis folytatása az 1. kötetének, s az 1013. oldalnál kezdődik. A könyv tartalmánál fogva főként a gyógyszerészetre vonatkozó jogszbályok szerkesztőit, egészségügyi-jogi kérdésekkel foglalkozó szakembereket, szervezőket érdekelheti, amennyiben az olasz nyelvet bírják (2326).

Dr. Láng Béla

EGA-CHEMIE Catalog Handbook of Fine Chemicals 1983—1984

A cég saját kiadása. XX + 1438 oldal (14,5 × 24,5 cm); fűzve, árfeltüntetés nélkül

Az *Ega-Chemie* az Amerikai Egyesült Államokban működő *Sigma-Aldrich Corporation* leányvállalata, amelynek telephelye Steinheim, NSZK. A leányvállalat 25 év óta gyárt és forgalmaz Európában, de a kontinensen kívül is szerves finomvegyszereket és közbenső termékeket. A steinheimi üzem maga mintegy 2000 szerves vegyületet állít elő laboratóriumi, félüzemi, nagyüzemi méretekben. A katalógusban azonban több, mint 12 000 szerves, kisebb arányban szervetlen vegyület: biokémiai anyag, festék, indikátor, oldószer (spektroszkópiához is), deutériumozott vegyület, fémorganikus vegyület, polimer, katalizátor, ioncserélő és adszorbens anyagok, standard oldatok a tomabszorpciós spektrometriához, nemesfémek sói, valamint külön fejezet keretében laboratóriumi készülékek és segédanyagok betűrendes felsorolása található. A katalógusban foglalt anyagok leírása kiterjed a fizikai tulajdonságokra, a szerkezeti képletre; tartalmazza a Chemical Abstracts Szervice törzsszámát, néhány irodalmi utalást, valamint tanácsot az anyag kezelésére, tárolására, megsemmisítésére. Közli a katalógus természetesen a készletben tartott csomagolási egységeket és azok árát (DM-ben). A betűrendes cikkjegyzéket molekulaképlet-jegyzék (Molecular Formula Index =Summenformel Index) követi, amely csekély eltéréssel a Chemical Abstracts Service index-rendszerét követi. Az eltéréseket a jegyzék elősza ismerteti. A függelékekben is sok értékes adalékot találunk, amelyek elősegítik a katalógus használatát, és hasznos a laboratóriumi eszközök ábrákkal szemléltetett jegyzéke is (kék szegélyű nyomással megkülönböztetve). A katalógus így szinte szakenciklopédia jellegű, értékes szakkönyv (2327).

Dr. Láng Béla

Albert Einstein

Dr. Herneck, Fridrich: B S B B. G. Teubner Verlagsgeselschaft, Leipzig 1982. 6. kiadás, 116. oldal, 9 ábra Ára (kisalakú — 12 × 19 cm — karton kötésben): 5,— M, külföldön 7,50 M.

Nevezetes természettudósok, műszaki szakemberek és orvosok életrajza sorozat 14. kötete, mutatja be a világhírű tudós Einstein életpályáját. A szerző — dr. Herneck, F. — a berlini Humboldt egyetem professzora már több részletes életrajzi munkában foglalkozott a relativitás elmélete megalkotójának munkásságával. Az 1967-ben 3. kiadásban megjelent átfogó munkáját több nyelvre — köztük oroszra is — lefordították, így világszerte ismert.

A jelenlegi kötet — a sorozat célkitűzéseinek megfelelően — az életmű legfontosabb részleteinek ismertetésével tanulóknak, egyetemi hallgatóknak és a nem szakágazati oktatóknak, kutatóknak mutatja be Einstein életét. Hét fejezetre tagolva ismerteti az ifjú tanuló éveit, svájci kutatással teli tevékenységét, a főiskolai oktatót és akadémikust, a Weimar-i Köztársaságban tevékenykedő kutató és a politikai emigránst, az Amerikában eltöltött éveket.

A gazdag életpálya jellegzetes momentumait villantja fel és ezen keresztül ismerhetjük meg nemcsak a tudóst, a lankadatlan kutatót, hanem az emberiség sorsáért is aggódó, a békéért tevékeny humanistát is. Einstein életútját követve megismerhetjük azokat a neves egyéniségeket is, akikkel mind a szakmai, mind a közélet tevékenysége során kapcsolata volt.

A szerző nem a tudományos eredmények magyarázatára helyezi a hangsúlyt, hanem inkább a környezet, a körülmények elemzésével mutatja meg, hogyan alakult ki a világhírű fizikus és humanista az ulmi kiskereskedő családtól a princetoni kutató professzorig.

A rövid életrajzból megismerhetjük egy lángelme vívódásait is és azt, hogyan alakult ki utolsó akarata, amely a személyi kultuszt kívánta mellőzni amikor nem kívánt gyászünnepséget, gyászbeszédeket és síremléket. Egy nagy ember legendáktól mentes életét ismerhetjük meg a kiadványból. (2333).

Dr. Kovács László

„Wörterbuch der Pharmazie"

1. kötet: Gyógyszerészi biológia — gyógyszerészi kémia — gyógyszerészeti technológia

Auterhoff, H., Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart, 1981. 532 oldalon. Ára: 68,— DM.

A 4 kötetre tervezett Gyógyszerészi Szótár jelen 1. kötetét az idén elhunyt Auterhoff professzor állította össze. A 2. kötetet *Mutschler* professzor neve fémjelzi, témája: Orvosi alapfogalmak — Gyógyszertan; a 3. kötet *Feiden, K.* és *Pabel, H.* munkája: Gyógyszer- és Gyógyszertári jog, alcímmel, a 4. kötet *Berges, P.-H.*: A gyógyszerészet története. Látható, hogy a nem NSZK-beli szakemberek számára elsősor az 1. és a 2. kötet és — szűkebb körben — a 4. kötet tarthat számot érdeklődésre.

A szótár ezen 1. kötetének 532 oldalán 5690 címszó található, köztük természetesen sok a szinonima és utalás más címszavakra, hiszen egy lexikonnál fontos, hogy ugyanaz a fogalom a szinonimákon és a gyűjtőneveken keresztül is megközelíthető legyen. A szaklexikon megítélésének két fő szempontja: milyen arányban szerepelteti az egyes tudományterületeket és hogy milyen ügyesen sűríti 5—10 sorba, vagy 1—2—3 hasábba az illető címszóhoz tartozó, esetleg kötetnyi ismeretanyagot. A megítélés persze egyéni, az olvasó alapképzettségétől és aktuális ismeretanyagától függ. A tudományok arányát illetően meghatározó, hogy a lexikon egyetlen szerző műve: súllyal szerepel tehát benne Auterhoff professzor szakterülete, a gyógyszerészi kémia, egyáltalán nem beszűkített határokkal. De az alcímben szereplő másik két tudományterület határait is lényegesen tágította a szerző határterületeik és alaptudományaik felé. Így jön létre az olvasóban az összkép, hogy a mű egy kötetbe sűríti a gyógyszerészet igazán szerteágazó komplex ismeretanyagának címszavait — azokat kivéve persze, amelyek a 2. kötetben (1. fent) nyertek elhelyezést. Igazi lexikon tehát, melynek átfogó jellegét némileg érzékeltetheti néhány címszó. A *gyógyszerészi kémiához* sorolható címszavak között ott vannak a szerves és szervetlen gyógyszervegyületek, a legrégebbiektől (pl. kéjgáz) a legújabbakig (pl. endogén opiátok), mindig a legfontosabb tulajdonságokkal, képlettel (elképzelhető mennyi szerves szerkezeti képlet látható a műben$_1$), pontos hatásmegjelöléssel és klinikai alkalmazással. Kiterjed a nemgyógyszerekre (pl. hajfestékek, műanyagok) és alapanyagokra (hidrazin, benzaldehid stb.)-is. A legfontosabb szintézismódszerek (Traube, Mannich stb.), szerveskémiai fogalmak (mint pl.: Cahn-Ingold-Prelognomenklatúra), analitikai módszerek (a Marsh próbától a tömegspektrometriáig), fizikai-kémiai vizsgálómódszerek (az areométerektől a radioimmunoeszszéig) külön címszók alatt szerepelnek. A *gyógyszerészi biológia* tárgykörben ott vannak a növényi és állati drogok is, leírással, hatóanyagokkal, azok képletével (de egyetlen rajz, vagy ábra nélkül); a címszavak itt is széles skálán mozognak a sejtalkotórészektől a golgi készüléken át a géntechnológiáig, a valeriána-gyökértől a fagyöngyig, a télizöld meténgtől a paratölgyig. A *gyógyszerészeti technológiának* is tág határokat szabott a szerző, mert itt megtalálható a makrogélektől a mikrokapszulázásig, az infúziótól a fagyasztva szárításig rengeteg fogalom, de olyanok is, mint a bioavailability és a Good Manufacturing Practice, azonkívül a fizika, mint alaptudomány fogalmai, SI és régebbi mértékegysége dek,-finfciók (entalpia, entrópia, mikrohullámok st.).

Ami az egyes címszavak alatt szereplő szöveget illeti, talán csak annyit: Auterhoff nagy erénye, hogy kitűnően tudja a lényeget kiemelni, rövid szövegbe sűríteni. A hatalmas koncentráció egy lényeges hiányosságot okozott: a műben nincs egyetlen ábra vagy rajz sem. Ez súlyosan érint sok biológiai-farmakognóziai és technikai cikkelyt.

A recenzensnek az a benyomása, hogy a lexikont a gyógyszertári gyógyszerészek széles tábora számára írták elsősorban, olyanok számára, akik képzésüknél fogva jártasok igen sok tudományágban és akik a mindennapi munka során mindúntalan felvetődő egyszer már tanult, vagy éppen újdonsága miatt még nem ismert fogalmakról akarnak gyors, rövid tájékozódást szerezni. A könyv tehát igen sokak számára szól nálunk is — kár hogy német nyelven (2334).

Dr. Takács Mihály

Biochemical and Organic Compounds for Research and Diagnostic Clinical Reagents

Sigma Chemical Company, St. Louis, USA, 1983. — 992 oldal; ármegjelölés nélkül.

A *Sigma-Aldrich* válllalatnak Steinheimban működő *Ega-Chemie* leányvállalata által kiadott finomvegyszer kézikönyvet (katalógust) a *Gyógyszerészet* már ismertetette (2327 könyvtári számmal). Hasonló jellegű az itt megbeszélt kiadvány is, azzal az eltéréssel, hogy a benne ismertett szerves vegyületek részben biokémiai eredetűek, részben biokémiai kutatások céljára szolgálnak, részben pedig klinikai kórjelző anyagok vagy készítmények, míg az *Ega-Chemie* katalógusa elsősorban nem ilyen típusú anyagokat ismertet. A kötetből 801 oldalt foglal el a vegyi anyagok katalógusa. Rövidebb fejezetek kínálnak laboratóriumi eszközöket, vékonyrétegkromatográfiás készleteket, standardokat, kutatási, valamint kórjlezésre való készleteket („kit"-eket), automatikus elemzéshez való vegyszereket. A vállalat közre ad egy „*Sigma Technial Bulletin*" című metodikai kiadványt, amelyben a jelen katalógusban szereplő készletek alkalmazását írják le, s amelyek díjmentesen igényelhetők. Ezeket a kiadványokat is ismerteti a könyv egy szakasza. Végül egy 30 oldalas szakasz sorolja fel azoknak az anyagoknak, készítményeknek a nevét, mellettük az oldalszámot, ahol a rájuk vonatkozó adatok megtalálhatók, amelyek a katalógus új kiadásában első ízben szerepelnek. A biokémiai eredetű és biokémiai célú anyagoknak, készítményeknek ez a jegyzéke jó segítség lehet az olyan intézmények anyagbeszerzésért felelős szakemberei számára, amelyek ilyen területen vagy a klinikai-laboratóriumi diagnosztika területén működnek, köztük a klinikai, intézeti gyógyszertárak szakszemélyzete számára is. A katalógus díjmentesen igényelhető a következő címen: Sigma Chemical Company, O. O. Box 14 508, St. Éouis, Mo., USA 53 172 (2335).

Dr. Láng Béla

Anatómiai atlasz

Donáth T.: Medicina Könyvkiadó, Budapest 1983 — 212 oldal, 162 ábra. Ára: 168,— Ft.

Az emberi test megismerésére a nemzetközi szakirodalomban nagy hagyományú, kiváló anatómiai atlaszok állnak rendelkezésre. Ezek azonban kizárólag az orvosképzés, az orvosi gyakorlat igényeit hivatottak kielégíteni, így érthető, hogy részben részletgazdagságuknál, terjedelmüknél, részben alapcélkitűzésüknél fogva nem alkalmasak olyan érdeklődési körök számára, ahol nem a részletek, hanem a felépítő egységek egészének van jelentősége. Ma az egészségügy legkülönbözőbb területein dolgozó középkáderek, de számos nem orvostudományi diszciplina, így többek között a pszichológia, pedagógia, testneveléstudomány, képzőművészet stb. is igényli az emberi test szerkezetének speciális koncepciójú, integratív ismeretét.

Jelen munkával nemzetközileg is első között jelenik meg olyan anatómiai atlasz, mely az emberi test valamennyi régióját originális, szakszerű ábrák keretében, de a részletek mellőzésével mutatja be. Ez teszi lehetővé, hogy az atlasz 162 színes ábra keretében egyetlen kötetben olyan ábragyűjteményt nyújtson, melyben az érdeklődő a munkája során felmerülő minden anatómiai kérdésnek utánanézhet. Az atlasz kétnyelvű. Az ábrák jelölései latin nevezékűek. A latin indexek egyidejű számozása azonban biztosítja, hogy az egyes ábraaláírások alatt a megfelelő magyar elnevezések minden esetben könnyen megtalálhatók.

Az atlasz ábrái naturálisak, lényegeket kiemelők, színhatásukban esztétikai és egyben didaktikus értékűségre törekvők. A művészi kivitelezés Kálmánffy János festőművész munkája.

Az atlasz végén latin és magyar nyelvű tárgymutatót találunk (2336).

V. Z.

Klinikai farmakokinetika (Clinical Pharmacokinetics)

1977. VIII. 211 oldal, 73 ábra, 33 táblázat. Ára: 48 DM. Kiadó: Prof. Dr. W. Ritschel, Cincinnati/Ohio (A kiadás az 1975-ben Salzgitter—Ringelheimben tartott nemzetközi konferencia anyaga alapján készült). Gyógyszerkutatás és gyógyszerértéé lés 2. kötet.

A kötet fő fejezetei: A klinikai farmakokinetika gyakorlata; általános elvek; a szakterület rendjei; beszámoló a konferencia megbeszéléseiről; ajánlások a jövő kutatási területeire.

A klinikai farmakokinetika, az egészségügyi tudomány új területeként, csak az utóbbi években alakult ki. A szakterület fejlődését az egyedi gyógyszeres kezelés igénye, az optimális és biztonságos gyógyszeres terápia kialakítása tette szükségessé.

A közlemények három fő témakör köré csoportosíthatóak:

1. A klinikai farmakokinetika oktatásának és gyakorlatának fejlődése és tendenciái.
2. Farmakokinetikai adatbankok létrehozása — az adatok széles körben történő terjesztése.
3. A farmakokinetikai gyakorlat legfontosabb kutatási területei. (2241.)

dr. Kubinyi András

Az Egyetemi Gyógyszertár jubileumi emlékkönyve (1907—1982)

Budapest, 1982. Szerkesztette: dr. Zalai Károly egyetemi tanár 156 oldal, 16 táblázat, 17 ábra.

Az 1907-ben alapított Egyetemi Gyógyszertár 1982-ben ünnepelte a Semmelweis OTE-n 75 éves fennállásának évfordulóját. Ebből az alkalomból az intézet munkatársai a gyógyszertár betegellátó és tudományos munkáját bemutató emlékkönyvet állítottak össze. Az emlékkönyv tartalmából:

— A gyógyszerészeti szemlélet és gondolkodás változása századunkban (dr. Zalai Károly)
— Gyógyszerutilizációs vizsgálatok az antiepileptikumok körében (dr. Vincze Zoltán és dr. Marosfi Sándor)
— Atropin tabletta és szemcsepp kvantitatív és kvalitatív vizsgálata, ellenőrzése indikátor színezék módszerrel (dr. Szász Györgyné és Kovácsné Balogh Judit)
— A szájnyálkahártya kezelésére használt szuszpenziók és ecsetelőszerek alkalmazásának eredményei a klinikai gyakorlatban. (dr. Tornyos Zoltán, Heténvi László és dr. Miriszlai Ernő)
— Az infúziós terápia fejlődése (Marosné Lugosi Mária)
— Dializáló oldatok előállítása (Csipkay János és dr. Kubinyi András)
— Az egyetemi gyógyszer-vegyszer-kötszerellátás statisztikai adatainak elemzése (dr. Budayné Pásztai Kinga)
— Gyógyszerügyi szervezési tárgykörű gyógyszerészdoktori értekezések összefoglaló ismertetése (1962—1982) (dr. Rixer András) (2349).

dr. Kubinyi András

СОДЕРЖАНИЕ

Д-р Г. Мезеи: Актуальный вопрос фармации: клиническая фармация III. часть: Стремления, возможности для создания клинической фармации в Венгрии 281

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Д-р Л. Секейхиди и д-р И. Хорняк: Применение люминесценционных методов в анализе лекарственных препаратов IV. часть. Пдоытоживание важнейших аналитических исследований 284

ЕСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Д-р А. Чиба, д-р Е. Лундвиг, д-р Т. Мадяр: in vitro взаимодействие и предположенная роль в пролиферации клеток некоторых эндогенных веществ организма 298

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ

Д-р К. Залаи: Единое образование фармацевтов в Еьропе 304
ПИСМА К РЕДАКЦИЯ 307
ХРОНИКА 309

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 297, 303, 306, 308, 314, 315
ОБЗОР КНИГИ 316

CONTENTS

Dr. G. Mezey: Actual problems of pharmacy: Clinical Pharmacy Part III Endeavours and possibilities of the realization of Clinical Pharmacy in Hungary 281

POSTGRADUATE INFORMATION

Dr. L. Székelyhidi and Dr. I. Hornyák: Application of luminescence methods in the analytical examination of drugs. Part IV Summary of analytical examinations of major importance 284

EXPERIMENTAL PAPERS

Dr. A. Csiba, Dr. E. Ludwig and Dr. T. Magyar: In vitro interaction and supposed role in cellular proliferation of some endogenic substances of the organism 298

PHARMACEUTICAL ORGANISATION

Dr. K. Zalai: Uniform European pharmaceutical education 304
LETTER TO EDITORS 307
CHRONICLE 309

LITERATURE REVIEW

REFERATE 297, 303, 306, 308, 314, 316
BOOK REVIEW 531

INHALT

Dr. G. Mezey: Aktuelle Frage der Pharmazie: die klinische Pharmazie III. Teil: Bestrebungen, Möglichkeiten zur einheimischen Realisierung der klinischen Pharmazie 281

FORTBILDUNG

Dr. L. Székelyhidi und Dr. I. Hornyák: Anwendung Lumineszenzmethoden bei arzneimittelanalytischen Untersuchungen IV. Teil Die Zusammenfassung wichtigerer analytischen Untersuchungen 284

EXPERIMENTELLE MITTEILUNGEN

Csiba A., Ludwig E., Magyar T.: In vivo Inter aktion und vorausgesetzte Rolle von einigen endogenen Stoffen des Organismus in Zellenproliferation 298

ORGANIZATION

Dr. K. Zalai: Einheitliche europäische pharmazeutische Ausbildung 304
BRIEFE 307
KRONIK 309

PRESSEÜBERSICHT

REFERATUM 297, 303, 306, 308, 314, 315
BUCHBESPRECHUNG 316

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. BRANTNER ANTAL
Szerkesztők:
DR. BENKŐ GYÖRGY, CSAPÓ ZOLTÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN
Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS

27. évfolyam 1983. szeptember

9. SZÁM

Gyógyszerészet 27. 321—325. 1983.

Aktuális gyógyszerészeti kérdés: a klinikai gyógyszerészet

4. rész: A Kórházi gyógyszertárak feladatai, különös tekintettel az egyetemi gyógyszertárakra

DR. MEZEY GÉZA

A jelenlegi munka célja az, hogy kifejtse, miként illeszkedik a klinikai gyógyszerészet koncepciója az egyetemi gyógyszertárak feladatkörébe, megmagyarázza az egyetemi gyógyszertárak feladatai közötti összefüggéseket és rámutasson a többi intézeti gyógyszertárakhoz fűződő kapcsolatára. Részletesen kidolgozza az ellátás, kutatás, oktatás területének feladatait és rámutat arra, hogy a klinikai gyógyszerészeti tevékenységhez az szükséges, hogy az egyetemi gyógyszertár feladat — modelljében a kutatás, valamint az oktatás, továbbképzés nagyobb arányban növekedjék, mint az ellátási feladatok. A kialakított feladatmodell szisztémás megvalósítása biztosítja a klinikai gyógyszerészet művelését és az összes kórházi gyógyszertárra adaptálható. Ismerteti a klinikákon működő gyógyszerészek tevékenységi körét és az intézeti gyógyszertárak jövőbeni feladatait.

*

Az egészségügyi integráció keretében hazánkban a legmagasabb szintű egészségügyi ellátást az országos vezető intézetek biztosítják. Ebből következik, hogy a legmagasabb szintű gyógyszerellátást és minden, a gyógyszerrel kapcsolatos tevékenységet az országos vezető intézetek, de legin. kább az egyetemek gyógyszertárainak kell nyújtani. Perspektivikusan a színvonal növelése azért is fontos, hogy az intézeti gyógyszertárak a terület szakmai irányító intézményeivé fejlődjenek [1].

Vizsgáljuk meg, hogyan illeszkedik a klinikai gyógyszerészet koncepciója az egyetemi gyógyszertárak feladatkörébe. Ehhez elemezni kell az egyetemi gyógyszertárak feladatait és jelentőségét, és ezen túlmenően a többi intézeti gyógyszertárakhoz fűződő kapcsolatát.

Az intézeti gyógyszertári feladatköröket alapvetően *meghatározzák* a még mindig érvényben levő rendeletek (20/1957. és 28/1958. Eü. M. sz. rendelet). Az intézeti gyógyszertár tevékenységét szak-, szervezeti-, oktató- és tudományos területen fejti ki [2], melyek korrekt végrehajtása megfelel a klasszikus gyógyszerészi elképzelésnek, de nem tartalmazza azokat a feladatokat, amelyek korszerű művelése klinikai gyógyszerészetnek tekinthető. Szervezéselméleti szempontból vetődött fel először a korszerű információáramlás kidolgozása, a tudományos tevékenység, a klinikák gyógyszerelő tevékenységének ellenőrzése mint klinikai gyógyszerészeti orientációjú tevékenység [3].

A kórházi gyógyszertárak feladatairól és jelentőségéről külföldön is számos ismertetés jelent meg [4, 5, 6], amelyekből egyértelműen megállapítható, hogy a fő feladat — a kórházak, ill. a klinikák gyógyszerellátása — minden országban azonos és minden törekvés fő célja a biztonság fokozása a beteg érdekében. Éppen ezért ma már a kórházi gyógyszertár vezetését és szervezését tudományos alapokra kell helyezni.

A kórházi, speciálisan az egyetemi gyógyszertárak feladatait dolgozták ki *Fürtig* és mtsai [7, 8, 9, 10, 11], kitérve a klinikai gyógyszerészet néhány speciális kérdésére. Foglalkoznak a kórházi és egyetemi gyógyszertárak feladataival, az egyetemi gyógyszertár és a klinikák, ill. más tudományos intézetek közötti együttműködéssel, az ellátási folyamatok elemzésével, a tudományos igényű információadással, a helyszükséglettel. Ezek mind olyan tényezők, amelyek a szocialista gyógyszerügyben közös vonások, ezért a saját egyetemi gyógyszertári feladat modellünk összeállításakor fenti munkákra is támaszkodtunk. Olyan feladatmodellt dolgoztunk ki, amely biztosítja, hogy szisztematikus megvalósítás esetén — és erre törekszünk — eljussunk a klinikai gyógyszerészet műveléséig.

Természetesen a klinkai gyógyszerészet nem korlátozódik az egyetemekre. *Az általam készített feladat-modell az összes kórházi gyógyszertárra adaptálható, figyelembe véve az egészségügyi integráció szintjét.* Az egyetemi gyógyszertár tevékenységének azonban meghatározónak kell lennie a többi intézeti gyógyszertárra vonatkozóan is.

1. *Az egyetemi gyógyszertár feladat-modellje*

Az egyetemi gyógyszertárak feladata ma már nem merül ki az egyetem klinikáinak és intézeteinek rutinszerű ellátásában. *Az orvostudományban és gyógyszerészeti tudományokban tapasztalt fejlődés, a mennyiségben és minőségében megnövekedett feladatok megkövetelik az egyetemi gyógyszertárak tudományos centrumokká fejlesztését.*

Ennek szellemében kíséreltem meg az egyetemi gyógyszertár speciális feladatait összeállítani. Ezek:

I. ELLÁTÁS
II. KUTATÁS
III. OKTATÁS-TOVÁBBKÉPZÉS

I. *Ellátás*

— Gyógyszer-vegyszer ellátás biztosítása az ellátandó szervezeti egységek szükségletének megfelelően (28/1958. Eü. M. számú utasítás), ezen belül:
  — szükségletfelmérés
  — szükséglettervezés és mérlegelés
  — beszerzés
— meghatározott választék előállítása és biztosítása
  — minőségvizsgálat
  — tárolás
  — elosztás
  — ügyvitel
— A szervezeti egységek orvosi, szak- és segédszemélyzetének tudományos irányítása a specifikus anyagok alkalmazását és kezelését illetően.
— Ellenőrző tevékenység a szervezeti egységekben (eltartás, lejárat, felhasználás stb.).
— Tudományos információs tevékenység megfelelő dokumentáció alapján a szervezeti egységek szakszemélyzete számára.
— Közreműködés az egészségnevelésben és felvilágosításban, elsősorban a gyógyszeralkalmazás területén.
— Részvétel a kórházhigiénés problémák megoldásában.

II. *Kutatás*

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* [12, 13].

Hazánkban az egészségügy integrációjának megfelelően városi, járási, megyei kórházak és egyetemi klinikák végzik a lakosság egészségügyi gondozását, amely ezen ellátási szinteknek megfelelően felszerelt gyógyszertárak nélkül nem valósítható meg. Természetesen a kutató munka az integráció magasabb szintjein levő területi vezető kórházak gyógyszertárainak és az egyetemi gyógyszertáraknak a feladata elsősorban [14]. Ez összefüggésben áll azzal, hogy az egyetemi klinikák és intézetek fontos kutatási helyek, ahol az alapkutatás mellett a gyógyszerterápia nagy jelentősége miatt az új gyógyszerek és diagnosztikumok kipróbálása is intezíven folyik. Ezt a munkát az egyetemi gyógyszertár kiterjedt irodalomfeldolgozásokkal segítheti elő, ezzel új problémákat ismerhet meg, amelyeket közvetlenül meg is oldhatnak. Ez az alapja a terápia és diagnosztika optimalizálásának és ez a feltétele a kutatás és oktatás egységének megvalósításához, azaz a modern képzés és nevelés realizálásához. Ebből adódnak a folyamatos tudományos feladatok, amelyek megoldásáért az egyetemi gyógyszertár a felelős. Ilyen feladatok:

— *Tárcaszinten kiemelt kutatási témák*
  — Szerződéses kutatások a gyógyszeriparral együttműködve:
    — új alapanyagok technológiai vizsgálata,
    — speciális csomagolóanyagok vizsgálata,
    — stabilitási problémák megoldása.
— *Egyetemi kutatások, intézeti kutatási témák*
  — Olyan kutatási problémák feldolgozása, amelyek a klinikákkal és intézetekkel való együttműködésből adódnak:
    — új, vagy ismert szubsztanciák kivizsgálása új indikációs területen, új optimális gyógyszerformában,
    — speciális gyógyszerformák kifejlesztése,
    — placébók előállítása,
    — speciális gyógyszerkészítés és fejlesztés,
    — időszakos ipari termeléskiesés áthidalása.
  — Olyan feladatok megoldása, amelyek a napi munkából adódnak:
    — a meglevő technológia javítása (új előírások kidolgozása),
    — intravénás oldatok keverhetőségének vizsgálata,
    — új eszközök minősítése és fejlesztése,
    — stabilitási problémák megoldása,
    — ellenőrző módszerek kidolgozása.
  — Olyan témakörök feldolgozása, amelyek a gyógyószerészet továbbfejlesztéséhez, konkrétan a klinikai gyógyszerészet realizálásához szükségesek:
    — gazdálkodási és üzemviteli problémák megoldása (számítógépes adatfeldolgozás),
    — szakmapolitikai kérdések feldolgozása,
    — előkísérletek új munkaterületeken (radiofarmakonok stb.),
    — mellékhatás figyelő rendszer, kölcsönhatás figyelés, tudományos információadás, laboratóriumi vizsgálatokat befolyásoló gyógyszerek.
  — A munkaszervezés javításának kérdése.
  — Alapkutatások a gyógyszerszükséglet kutatás területén.
  — Farmakokinetikai vizsgálatok.
  — Toxikológiai vizsgálatok.

III. *Részvétel az oktatásban és továbbképzésben*

Az előzőekben elmondottak alapján az egyetemi gyógyszertárnak megfelelő helyet kell kapnia az

oktatásban és továbbképzésben. Részt vesznek:
— a diplomások képzésében,
— gyógyszerészképzésben,
— a hallgatók oktatása és nevelése a szakmai gyakorlatokon,
— a hallgatók oktatása előadásokon, laboratóriumi gyakorlatokon, a klinikai gyógyszerészet speciális területein,
— doktoranduszok irányítása,
— szakgyógyszerészek képzése meghatározott képzési szakaszban és területen,
— részvétel a gyógyszerész-továbbképzésben;
— orvos és fogorvosképzésben:
— részvétel az orvos-, fogorvoshallgatók oktatásában a gyógyszerészeti tudományok meghatározott területén előadásokon és gyakorlati bemutatókon (receptura, alapismeretek, inkompatibilitások stb.),
— részvétel az orvostovábbképzésben (interakciók, mellékhatások stb.),
— szakdolgozók képzésében:
— gyógyszertári asszisztensek képzése,
— gyógyszertári asszisztensek oktatása és nevelése szakmai gyakorlatokon,
— gyógyszertári szakasszisztensek képzése szakmai gyakorlatokon. Megjegyezendő, hogy a gyógyszertári szakasszisztensek munkaköri feladatai a decentralizált (klinikai) tevékenységben hasznosíthatók a legjobban (kis klinikák, osztályok gyógyszerellátása),
— részvétel ápolónők továbbképzésében.

Fentiek összefoglaló feladatmodelljét, az egyes funkciók összefüggéseit az *1. ábra* mutatja.

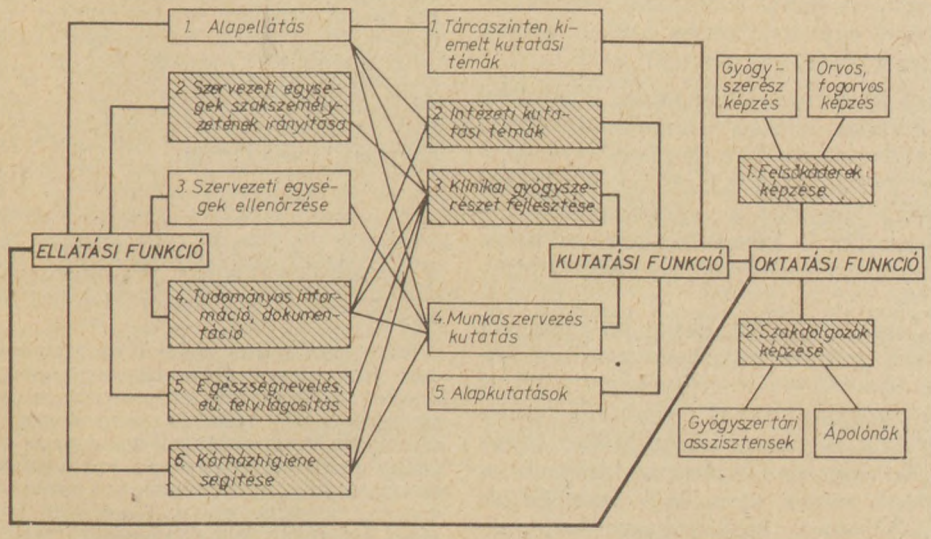
2. *Kihelyezett klinikai gyógyszerészi tevékenység*

Az eddig ismertetett feladatok a központi (egyetemi gyógyszertárhoz kapcsolódó) gyógyszerészeti tevékenységhez tartoznak. Hazai körülmények között — elsősorban létszám nehézségek miatt — a központi klinikai gyógyszertár is klinikai gyógyszerészi feladatokat végez. A klinikai gyógyszerészeti tevékenység egyik jellemző vonása, hogy területileg is elválik a központi gyógyszertártól, ill. kiterjed a klinikákra. Ez biztosítja a *részvételt az orvosi viziteken*, a megfelelő *szakmai aktivitást* stb. Ez ma még hazai vonatkozásban nehézségekbe ütközik, de a kifejezett klinikai gyógyszerészi tevékenységnek számos területen itt is realitása van, elsősorban a klinikai ellátás vonatkozásában. A klinikákon dolgozó gyógyszerészek közvetve és közvetlenül is részt vesznek a tudományos és gyógyító munkában. A klinikus igényli a gyógyszerész szelektáló, regisztráló és információs szolgálatát [15]. Az információs igény a következő: 1. kémiai szerkezet, 2. indikáció, 3. adagolás, 4. mellékhatás, 5. ár, 6. helyettesítés, 7. kölcsönhatás, 8. speciális terápia, 9. beszerezhetőség, 10. készlet. Ebben a felsorolásban keverednek az ellátási és kutatási feladatok, amelyek jól mutatják a kihelyezett klinikai gyógyszerészeti tevékenység összetettségét. Ehhez olyan felkészültséggel kell rendelkezni, hogy a gyógyszerinformációs kérdésekben azonnal felvilágosítást tudjon adni a klinikusnak, vagy a gyógyító teamnek.

Feladata még a kihelyezett klinikai gyógyszerésznek a tudományos kutató munka területén:
— a kutató munkát igénylő problémák összegyűjtése a klinikai gyakorlatból és jelzése a gyógyszertárnak,
— részvétel, esetleg irányítás a mellékhatás monitoring rendszerben,
— a gyógyszerkölcsönhatások retrospektív, ill. prospektív követése,
— laboratóriumi vizsgálatokat befolyásoló gyógyszerek vizsgálata, ill. regisztrálása,
— gyógyszerek klinikai kivizsgálásának koordinálása,
— szakirodalmi adatok gyűjtése.

A klinikán működő gyógyszerész összekötő kapocs az egyetemi (intézeti) gyógyszertár és klinikum között.

Az egyetemi gyógyszertárak jelentősége ma elsősorban az előzőekben leírt feladatok rendeltetésszerű végrehajtásában áll. Ezért az egyetemi



1. ábra. Az Egyetemi Gyógyszertár feladatmodellje

gyógyszertárak — ott is, ahol nincs gyógyszerészképzés — a gyógyszerészeti tudományt képviselik és fejlődését elősegítik. Erre lehetőséget nyújt az, hogy az egyetemi gyógyszertár közvetítő szerepet játszik az elmélet és a gyakorlat között, közti helyet foglal el a gyakorló gyógyszerészet és az egyetemi intézetek között. Ez a közti hely az elmúlt években a feladatok tekintetében lényegében nem változott, de egy figyelemre méltó változás történt, éspedig az, hogy a rutin ellátási feladatok elvégzése mellett jónéhány tudományos feladatot megoldott, ami jelentős lépés ahhoz, hogy az egyetem *tudományos intézetének ismerjék el.* Jelenleg a legfontosabb feladat ezt a kivívott helyet megszilárdítani. *Ehhez az szükséges, hogy az egyetemi gyógyszertár feladatmodelljében a kutatás, valamint az oktatás, továbbképzés nagyobb arányban növekedjék, mint az ellátási feladatok.* A megvalósításhoz viszont megfelelő műszaki-technikai felszereltséget, valamint a gyógyszerészek és gyógyszertári szakszemélyzet közötti megfelelő arányt kell biztosítani, hogy a gyógyszerészek speciális feladatainak eleget tudjanak tenni az ellátás, kutatás és oktatás területén, és ez utóbbi két feladatterületet tisztábban kell körvonalazni, mint eddig.

3. *Az egyetemi gyógyszertár jövőbeni feladatai*

Az egyetemi gyógyszertár feladatai a jövőben is az előzőekben leírtak lesznek, kibővülve új feladatokkal és a túlhaladottak elhagyásával. 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. Ezen túlmenően:

a) Döntő feladat jut a klinikák gyógyszerészeinek, azaz a klinikai gyógyszerészeknek az optimális gyógyszerterápia kialakításánál, egyenjogú együttműködésben az elméleti és kísérletes farmakológussal és a kezelő orvossal.

b) A kutatás területén a jövő még nagyobb feladatokat ad. Az előző fejezetben ismertetett különböző feladatok mellett az egyetemi gyógyszertárakban a kutatás a biofarmácia problémáira fog koncentrálódni, ami természetszerű, mert a klinikai orvossal és klinikai farmakológussal történő együttműködés kitűnő alapot teremt az ilyen jellegű munkához.

c) A következő évek intenzív kutatási feladatául ajánlom a klinikai ellátás optimális szervezési formáinak tudományos kidolgozását.

d) Az oktatás vonalán fokozódni fog a klinikai gyógyszerészek bevonása a gyógyszerészek, orvosok és fogorvosok képzésébe, elsősorban a gyógyszerészeti tudományok speciális területein.

e) A jövőben nagy súlyt fog kapni az egyetemi gyógyszertár a gyógyszerészek szakmai továbbképzésében. Ezt indokolja, hogy egyre több új nagyhatású gyógyszer kerül forgalomba, amelyek biztonságos alkalmazásához átfogó tudás szükséges. Az egyetemi gyógyszertáraknak a jövőben *következetesen* részt kell venniük az 1978-ban lefektetett szakgyógyszerészképzés végrehajtásában.

f) A ma elfogadott szakterületek művelésével (gyógyszerellátás, -ellenőrzés, -technológia) nem lehet lezártnak tekinteni a fejlődést. A klinikai gyógyszerészet specifikus feladatai szükségessé teszik, hogy a klinikai gyógyszerészetre való képzést és továbbképzést a felsőoktatás keretében kell megvalósítani. A klinikai gyógyszerészet szocialista körülmények között is reális szükségletként jelentkezik, és — bár ez a szükséglet a jelenlegi fejlettségi állapotot tekintve még nem teljesen realizálható — feltétlenül indokolt, hogy a kezdeti lépések megtörténjenek az oktatás terén [16, 17, 18, 19]. Magától értetődő, hogy a klinikai gyógyszerészek képzése csak az e területen tevékenykedő gyógyszerészek kezében lehet (tehát azokéban, akik ezt művelik is). A jövőben ez az egyetemi gyógyszertárak egyik leglényegesebb feladata.

g) A közelmúltban kifejlődött olyan új szakmai területek képzésében és továbbképzésében is részt kell vállalni mint az orvosi technika, labordiagnosztikumok és radiofarmakonok területe.

IRODALOM

1. *Fülöp T.:* Egészségügyi Szervezéstan Medicina Budapest 1978. — 2. *Bertalan P.:* Az intézeti gyógyszerellátás néhány szervezési kérdése Gyógyszerészdoktori értekezés Szeged 1970. — 3. *Mohr T.:* A szervezéselmélet alkalmazása az intézeti gyógyszerellátásban Kandidátusi értekezés 1974. — 4. *Köchel, F.:* Dtsch. Apoth. Ztg. *107* 1437 (1967). — 5. *Köchel, F.:* Krankenhaus — Apotheke *19* 14 (1969). — 6. *Köchel, F.:* Krankenhaus — Apotheke *20* 1 (1970). — 7. *Fürtig, W.:* Pharm. Praxis *29* 77 (1974). — 8. *Heinrich, G., Weise, G.:* Pharm. Praxis *29* 130 (1974). — 9. *Trekel, D., Albrecht, B., Fürtig, W.:* Pharm. Praxis *30* 25 (1975). — 10. *Heydel, E., Fürtig, W.:* Pharm. Praxis *29* 239 (1974). — 11. *Albrecht, B., Fürtig, W.:* Dtsch. Gesundh. — Wesen *31* 583 (1976). — 12. *Mezey G.:* Gyógyszertechnológiai kutatómunka intézeti gyógyszertárban. Szlovák Gyógysz. Társ. Kongr. Csorba tó 1978. május 29—30. — 13. *Seidlin, H. J.:* Die Gegenwartige und künftige Aufgabestellung von Universitäts — und Akademie — Apotheken II. Országos Kórházi Gyógyszerészeti Szimpozion Szeged, 1977. március. — 14. *Mezey G.:* A klinikai gyógyszerészet hazai megvalósításának fontosabb szempontjai Kandidátusi értekezés 1980. — 15. *Soós, Gy., Tornyos, Z.:* Gyógyszerészet *20* 263 (1976). — 16. *Bándi, D., Csajtai, M., Zalányi, S.:* Gyógyszerészet *21* 355 (1977). — 17. *Solich, J., Chalabala, M., Palát, K., Springer, V.:* Gyógyszerészet *22* 363 (1978). — 18. *Kudrin, O. M., Prokopisin, V. I., Rjazsenov, V. V.:* Farmacija (Moszkva) *27* 82 (1978). — 19. *Morzsányi, É., Kasza, P.:* Gyógyszerészet *22* 343 (1978).

Д-р Г. Мезеи: *Актуальный вопрос фармации. Клиническая фармация. IV. часть: задачи больничных аптек особое внимание уделяя университетским аптекам*

Цель настоящей работы состоит в изложении того, как включается концепция клинической фармации в круг задач университетских аптек, объясняет зависимости между задачами институтских аптек и указывает на связь с аптеками в других институтах. Подробно разрабатываются задачи в области снабжения, исследования, преподавания и автор указывает на то, что для деятельности клинической фармации необходимо, что среди задач университетской аптеки как модели, исследования и преподавание, усовершенствова

ние в большей мере росли, чем задачи по снабжению Систематическое осуществление сформулированных задач — модели обеспечивает функционирование клинической фармации и их можно адаптировать на все больничные аптеки. Автор излагает круг деятельности фармацевтов работающих в клинике и будущие задачи институтских аптек.

Dr. G. Mezey: *Actual problems of pharmacy: Clinical Pharmacy Part IV Task of hospital pharmacies, specially thos of the university pharmacies*

The aim of the present paper has been to explain, how fits the concept of clinical pharmacy into the tasks of the university pharmacies; the connections between the single duties of the universities are interpreted, and indicates the links with other hospital pharmacies. A detailed elaboration is presented on the drug supply, research and teaching; it is demonstrated that for the proper function of clinical pharmacy it is necessary that development of research and teaching activities including postgraduate training, within the duties of the university pharmacies, should be preferred to the tasks of drug supply. The cultivation of clinical pharmacy and the adaptation of the later to all hospital pharmacies may be warranted by the systematic realization of the developed model of tasks. In conclusion, the area of activities of pharmacists working in different clinical departments and the future tasks of hospital pharmacies are drawn up.

Dr. G. Mezey: *Aktuelle Frage der Pharmazie: die klinische Pharmazie IV. Teil: Aufgaben der Krankenhausapotheker mit besonderer Rücksicht auf die Universitätsapotheken*

Ziel der gegenwärtigen Arbeit ist darzustellen, wie sich die Konzeption der klinischen Pharmazie in den Aufgabenkreis der Universitatsapotheken einfügt, die zwischen dem Arbeitskreis der Universitätsapotheken bestehenden Zusammenhänge zu erklären und um auf ihre zu den weiteren Apotheken knüpfenden Verbindungen zu verweisen. Die Aufgaben des Gebietes der Versorgung, Forschung, des Unterrichtes arbeitet er ausführlich aus und weist darauf hin, dass es zur klinischen pharmazeutischen Tätigkeit notwendig ist, dass die Aufgabe der Universitätsapotheken - im Modell die Forschung sowie der Unterricht, die Weiterbildung in grösserem Verhältnis zunehme, wie sie Versorgungsaufgaben. Die systematische Realiesierung des ausgestalteten Aufgaben-Modells sichert die Ausübung der klinischen Pharmazie und kann auf sämtliche Krankenhausapotheken adaptiert werden. Er gibt den Tätigkeitskreis der in den Kliniken arbeitenden Apotheker und die zukünftigen Arbeiten bezw. Aufgaben der Institutsapotheken bekannt.

—Resumo en Esperanto:

D-ro G. Mezey: *Aktuala farmacia demando: la klinika farmacio. IV-a parto: La taskoj de la hospitalaj apotekoj ĉefe konsidere la universitatajn apotekojn*

La celo de la nuna laboraĵo estas ekspliki, kiamaniere adaptiĝas la koncepto de la klinika farmacio al la taskaro de la universitataj apotekoj, klarigi la interrilatojn inter la taskoj de la universitataj apotekoj kaj almontri al ĝie interrilato kun aliaj institutaj apotekoj. La aŭtoro detale prilaboras la taskojn de la provizado, esplorado kaj instruado kaj almontras al tio, ke la al klinika farmacia aktiveco estas necese, ke en la tasko-modelo de la universitata apoteko kresku pli grandproporcie la esplorado, la instruado kaj pluperfektigo, ol la provizaj taskoj. La sistema efektivigo de la elformita tasko-modelo certigas la kulturadon de la klinika farmacio kaj estas adaptigebla al ĉiuj hospitalaj apotekoj. Li konigas la aktivecan rondon de farmaciistoj laborantaj en la kliniko kaj la estontajn taskojn de la institutaj apotekoj.

(Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszertára Szeged, Dóm tér 11. — 6720)

Érkezett: 1982. X. 1.

HEPATITIS-B ÉS MÁJRÁK

smog: ÖAZ *36* (37), 691 (1982).

Azt már hosszabb idő óta gyanítják a kutatók, hogy a vírusoknak részük van a rák keletkezésében. Egy Kanadában tartott klinikai mikrobiológiai szimpozium keretében az USA-beli *R. Palmer Beasely prof.* annak a véleményének adott kifejezést, hogy a Hepatitis-B vírus egyike azoknak a kórokozóknak, amelyeknek részük van az emberi rák keletkezésében. A B-Hepatitisszel erősen fertőzött országokban feltűnően gyakori a májrák. Májrákban szenvedő betegek az átlagosnál gyakrabban hordozói és kiválasztói a Hepatitis-B vírusának. Az idült Hepatitis-B betegek kockázata, hogy rákot kapjanak kétszer akkora, mint az erős dohányosoké. Sajnos, az újabban kifejlesztett Hepatitis oltóanyag nem gyógyítja a májkarcinómát, de mint megelőző oltás sok esetben megakadályozhatja annak kifejlődését. Egyébként az oltóanyag előállítása rendkívül bonyolult művelet. Mivel a kórokozót nem lehet tenyészteni, a hatóanyagát az idült betegek véréből kell esetenkint megszerezni. Ez is egyik oka, hogy az oltóanyag ma még túl drága ahhoz, hogy a lakosság egész számára alkalmazhassák. Egyelőre tehát a foglalkozásuk révén veszélyeztetett rétegek, valamint az olyan vidékek lakói számára veszik tekintetbe, ahol a betegség a legjobban el van terjedve (247).

R. B.

ÉRELMESZESEDÉST GÁTLÓ HATÁSA VAN AZ ALKOHOLNAK

F. A.: ÖAZ. *36*, (38), 715 (1982).

A „Forum Alkohol" jelentése szerint első ízben sikerült kísérletekkel igazolni, hogy az alkoholnak védő hatása van a véredények falára. Egy angol kutató sertések izolált sejtszövetén végzett kísérleteivel bebizonyította, hogy az alkohol kalciumot von ki az ütőerekből. Tudvalevő, hogy az erekben lerakódott kalcium azok elmeszesedéséhez vezet, amely körülmény közvetlen összefüggésben van a rettegett civilizációs betegségek — szívinfarktus és agyszélhüdés — keletkezésével. *Dr. Jan Lloyd prof.*-nak sikerült kimutatnia, hogy csekély mennyiségű alkohol hatására az erekből a kalciumnak mintegy tizedrésze kioldódik. Még nincs tisztázva a jelenség mechanizmusának folyamata. Feltehető, hogy az alkohol közvetlenül hat a sejtek hártyáira — amelyekben elsődlegesen halmozódik fel a kalcium —, vagy a sejtek közötti térre, esetleg magára a sejtek anyagcseréjére. Kis dózisú alkohol védő hatása már régebb idő óta vita tárgya. Az alkohol növeli az ún. sűrűbb vérzsiradék arányát, amely zsiradéknak meszesedést gátló hatást tulajdonítanak (248).

R. B.

Kísérletes közlemények

Gyógyszerészet 27. 326—327. 1983.

Az életkor hatása a metronidazol vörösvérsejt-kötődésére

DR. LUDWIG ENDRE, DR. MAGYAR TAMÁS, DR. CSIBA ANDRÁS és DR. GRABER HEDVIG

A szerzők 15 fiatal és 20 idős személy vörösvérsejtjeinek metronidazol felvételét tanulmányozták ekvilibrált dialízissel, in vitro. Megállapították, hogy az idősek vörösvérsejtjei kevesebb metronidazolt kötnek meg, mint a fiataloké. Ennek következtében időskorban szignifikánsan magasabb a metronidazol plazma koncentrációja, illetve csökken a vörösvérsejt/plazma koncentráció arány. A metronidazol életkorral csökkent vörösvérsejt kötődése alapvetően befolyásolhatja a gyógyszer farmakokinetikáját.

*

A metronidazol jelentőségét ugrásszerűen megnövelte az a felismerés, hogy hatékony vegyület az anaerob kórokozókkal szemben is; ez kiterjesztette indikációs területét és szükségessé tette a gyógyszer részletesebb farmakokinetikai vizsgálatát.

Korábbi, a metronidazol kötődési viszonyaival és időskori farmakokinetikájával foglalkozó munkáinkban kimutattuk, hogy jelentős mértékben kötődik a vörösvérsejtekhez, elsősorban a karboanhidráz enzimhez [11]. Fiatal és idős személyekben összehasonlítva a metronidazol szerum koncentrációjának alakulását, időskorban szignifikánsan magasabb értékeket találtunk [12]. Ennek oka elsősorban a gyógyszer időskorban csökkent megoszlási térfogata, mely feltehetőleg a megváltozott permeabilitási és kötődési viszonyokkal függ össze, de pontosabb mechanizmusa nem ismert. Miután a metronidazol vörösvérsejt kötődése meghaladja az 50 %-ot, az időskorban megváltozott megoszlási térfogat egyik magyarázataként felmerült a csökkent vörösvérsejt kötődés lehetősége. Jelen vizsgálatunk célja ennek tisztázása volt.

Módszer

15 fiatal és 20 idős személytől, legalább 3 gyógyszermentes nap után vett vérmintákat használtunk fel in vitro vizsgálatainkhoz. A fiatalok átlagos életkora 21, 33±3,88 (S. D.), az időseké 75,95± ±5,22 év volt. A vért transzfúziós célra készült tartósító oldattal vettük le és 2 órán belül feldolgoztuk. A vérminták hematokrit értékét minden esetben 40 %-ra korrigáltuk (saját plazmával) [1]. A minta metronidazol koncentrációját 10 μg/ml-re állítottuk be.

A kötődési vizsgálatokat ekvilibrált dialízissel végeztük, a már korábban ismertetett módon [11]. A dializáló folyadék metronidazol koncentrációját spektrofotometriás módszerrel határoztuk meg [6].

Az eritrocitában levő gyógyszer koncentrációt *Bayne* és mtsai [1] szerint számították ki:

$$RBC_t = \frac{T - (1 - H) \cdot C_f}{H} \text{ ahol}$$

RBC_t = a gyógyszer koncentrációja a vörösvérsejtben (μg/ml)
T = a gyógyszer koncentrációja a teljes vérben
H = hematokrit érték (%)
C_f = a gyógyszer koncentrációja a plazmában

A fenti képlet alkalmazását az tette lehetővé, hogy a metronidazol plazma fehérje kötődése elhanyagolhatóan kicsi [11, 15]. A vörösvérsejtben kötött metronidazol mennyiségét *Wallace* és *Riegelman* [16] meggondolásait felhasználva számítottuk ki (egyensúlyi állapotban a plazmában és a vörösvérsejtben levő szabad gyógyszer koncentrációja azonos).

$RBC_b = RBC_t - C_f$; ahol

RBC_b = a vörösvérsejtben, kötött állapotban levő gyógyszer koncentrációja (μg/ml).

Az így számított értékek mellett megadtuk az RBC_t/C_f és RBC_b/C_f hányadost.

Eredmények

A fiatal és idős személyekből származó vörösvérsejtek metronidazol felvétele között jelentős eltérést találtunk: időskorban a gyógyszer felvétele szignifikánsan csökkent ($p > 0{,}001$). Ennek megfelelően a plazma koncentráció idősek esetében magasabb volt. Időskorban csökkent mind az RBC_t/C_f, mind az RBC_b/C_f arány. Eredményeinket az *I. táblázatban* összesítettük.

I. táblázat

A metronidazol vörösvérsejt kötődése fiatal és idős személyekben

	fiatal (n=15)	idős (n=20)	
RBC_t μg/ml	20,08 ±0,187*	17,69 ±0,60	p<0,001
C_f μg/ml	4,23 ±0,20	4,85 ±0,40	p<0,001
RBC_b μg/ml	16,67 ±3,31	12,88 ±1,0	p<0,001
$\frac{RBC_t}{C_f}$	6,01 ±0,283	3,68 ±0,43	
$\frac{RBC_b}{C_f}$	4,99 ±0,28	2,68 ±0,435	

* S. D.

RBC_t = a gyógyszer koncentrációja a vörösvérsejtekben

RBC_b = a vörösvérsejtekben kötött gyógyszer koncentrációja

C_f = a gyógyszer plazma koncentrációja

Megbeszélés

Vizsgálataink szerint idős korban csökken a vörösvérsejtek metronidazol felvétele. A változás jelentős, in vitro a gyógyszer plazma koncentrációja ennek következtében mintegy 50 %-kal magasabb. Amennyiben feltételezhetjük, hogy a vörösvérsejtek gyógyszer felvételének megváltozása a szervezet más sejtjeire is vonatkozik, magyarázatot kapunk az idős személyekben mért magasabb plazma koncentrációkra.

A gyógyszerek vörösvérsejt kötődése, illetve ennek életkorral való összefüggése csak néhány közlemény témája volt az elmúlt években. *Kroening* és *Weintraub* [10] a digoxin vizsgálata során nagyobb szöveti és vörösvérsejt felvételt tudott kimutatni fiatal állatokban, mint az öregekben. *Gorodischer* és mtsai [8] újszülöttek és felnőttek vörösvérsejtjeinek digoxin felvételét hasonlították össze: ez újszülöttekben lényegesen nagyobb volt, mint felnőttekben. *Chan* és mtsai idősekben magasabb plazma petidin koncentrációt találtak, mint fiatalokban, in vitro vizsgálataik szerint a vörösvérsejtek gyógyszer felvétele idősekben kisebb volt [4]. Ezzel szemben sem *Ehrnebo* és mtsai [7] a pentazocin, sem *Klotz* és mtsai [9] a diazepam vizsgálatakor nem tudott kimutatni életkorral járó változást a vörösvérsejtek gyógyszer felvételében.

A vörösvérsejtek gyógyszer kötődésének életkorral járó változása nem tartozik a széles körben tanulmányozott témák közé, mechanizmusa nem ismert. Egyik lehetséges magyarázatnak tartjuk — többek között — a sejtmembrán permeabilitásának változását, miután az életkor előrehaladtával nő a sejtmembránban a koleszterin foszfolipid arány (3,13), mely a membrán rigiditásához (5,14) és fokozott mikroviszkozitásához vezet [2]. Természetesen intracellularis ion koncentráció változások, enzim aktivitásbeli differenciák is szerepet játszhatnak. Hasonlóan nehéz a vörösvérsejtek gyógyszer felvételével kapcsolatos adatok ellentmondásosságára magyarázatot adni; valószínűleg a molekulák fiziko-kémiai tulajdonságaival függ össze. A biológiai membránok életkorral járó változásának pontosabb megismerése és a gyógyszerek vörösvérsejt kötődésének szisztematikus tanulmányozása feltehetőleg majd választ ad ezekre a kérdésekre.

IRODALOM

1. *Bayne, W. F.—Chu, L. C.—Theeuwes, F.:* J. Pharm. Sci. *68.* 912 (1979). — 2. *Borochov, A.—Halevy, A. H.—Shinitzky, M.:* Nature 158 (1976). — 3. *Carlson, L. A.—Froberg, S. O.—Nye, E. R.:* Gerontologie *14.* 65 (1968). — 4. *Chan, K.—Kendall, M. J.—Mitchard, M.—Wells, W. D. E.:* Br. J. Clin. Pharm. *2.* 297 (1975). — 5. *Chapman, D.:* É. Rev. Biophys. *8.* 185 (1975). — 6. *Csiba A.—Samu A.:* Kísérletes Orvostud. *31.* 420 (1979). — 7. *Ehrnebo, M.—Agurell, S.—Boreus, L. O.—Gordon, E.—Lonroth, U.:* Clin. Pharm. Ther. *16.* 424 (1974). — 8. *Gorodischer, R.—Juspo, W. J.—Xaffe, S. S.:* Clin. Pharm. Ther. *19.* 256 (1976). — 9. *Klotz,, U.—Avant G. R.—Hoyumpa, A.—Schenker, S.—Wilkinson, G. R.v* J. Clin. Invest. *55.* 347 (1975). — 10. *Kroening, B. H.—Weintraub, M.:* Pharmacology *20.* 21 (1980). — 11. *Ludwig E.—Csiaba A.—Magyar T.—Graber H.:* Kísérletes Orvostud. *33.* 1—7 (1981). — 12. *Ludwig E.—Magyar T.—Csiba A. Karods J.—Graber H.:* Orvosi Hetilap. *122.* 2093—95 (1981). — 13. *Malhotra, S. K.—Kritchewsky, D.:* Mech. Ageing. Dev. *4.* 137 (1975). — 14. *Shinitzky, M.—Inbar, M.:* Biochim. Biophys. Acta *433.* 133 (1976). — 15. *Ralph, E. D.—Clarke, J. T.—Lipke, R. D.—Luthy, R. P.—Kirby, W. M. M.:* Antimicrob. Ag. Chemother. *6.* 691 (1974). — 16. *Wallace, S. M.—Riegelman, S.:* J. Pharmaceutic. Sci. *66.* 729 (1977).

Д-р Ё. Лудвиг, д-р Т. Мадяр, д-р Г. Чиба д-р Г. Грабер: *Действие возраста на связывание метронидазола с эритроцитами*

Авторы изучали свя зывание метронидазола эритроцитами у 15 молодых и 20 пожилых лиц, методом сбалансированного диализа, in vitro. Установили, что эритроциты пожилых связывают меньше метронидазола, чем у молодых. Вследствие этого явления у пожилых имеется достоверно более высокая концентрация метронидазола в плазме, и понижается соотношение эритроцитов и концентрации в плазме. Уменьшение связывания метронидазола с эритроцитами с возрастом может существенно воздействовать на фармакокиненику препарата.

Dr. E. Ludwig, Dr. T. Magyar, Dr. A. Csiba, Dr. H. Gráber: *The effect of life age into the binding of metronidazol by erythrocytes*

The metronidazol uptake of the red corpuscles of 15 young and of 20 aged subjects was studied by equilibrated dialysis, in vitro. It could be established that less metronidazol is taken up by the erythrocytes of aged subjects than by those of the young ones. Consequently, the metronidazol concentration of the plasma of aged subjects is significantly higher, i. e. the red corpuscle: plasma-concentration ratio is decreased as compared to the same data related to younger subjects. The pharmacokinetic bahaviour of the drug may be markedly influenced by the decreased binding of metronidazol by the red corpuscles with the progress of aging.

Dr. E. Ludwig, Dr. T. Magyar, Dr. A. Csiba, Dr. Hedvig Gráber: *Die Wirkung des Lebensalters auf die Erythrozyten-Bindung des Metronidazol*

Verfasser haben die Metronidazolaufnahme der Erythrozyten von 15 jungen and 20 älteren Personen mit equilibrierter Dialyse, in vitro, studiert. Sie stellen fest, dass die Erythrozyten älterer Personen weniger Metronidazol binden, wie die der Jüngeren. Demzufolge ist die Metronidazol Plasma-Konzentration bei älteren Personen signifikant höher, bezw. reduziert sich das Verhältnis der Erythrozyten Plasma-Konzentration. Die mit dem Lebensalter reduzierte Erythrozyten Bindung des Metranidazol kann die Pharmakokinetik des Medikamentes fundamental beeinflussen.

**Resumo en Esperanto:*

D-ro E. Ludwig, D-ro T. Magyar, A. Csiba kaj D-rino H. Gráber: *Efiko de la ago al la ligigo de metronidazolo al la rugaj sangoceloj*

La geautoroj studis la metronidazolo-adsorbadon de la eritrocitoj de 15 junaja kaj 20 maljunaj personoj helpe de ekvilibrigita dializo, en vitro. Ili konstatis, ke la rugaj sangoceloj de la maljunuloj ligas pli malmulte da metronidazolo ol tiuj de la gejunuloj. Sekve de tio en maljunaj personoj la metronidazol-koncentriteco de la plasmo estas signifike pli granda, tio estas malgrandigas la koncentriteco-proporcio de la eritrocito/plasmo. Tiamaniere la dum maljuniĝo aperanta plimalgrandiĝo de metronidazol-ligiĝo al la eritrocito povas fundamente influi la farmakokinetikon de la medikamento.

(Fővárosi Tanács Péterfy Sándor utcai kórház Rendelő „A" Belosztálya és Klinkai Farmakológiai Laboratóriuma, Budapest, Péterfy Sándor u. 14. — 1141)

Érkezett: 1981. VII. 14.

Szervezési közlemények

Gyógyszerészet 27. 328—331. 1983.

Szabályozó-változások és hatásuk a gyógyszertári központokra

DR. KEMPLER KURT

Szerző — elsősorban továbbképzési céllal — ismerteti azokat az indokokat, amelyek szükségessé tették, hogy 1983. január 1. napjától kezdve a népgazdaság egészében szigorúbb bér- és keresetszabályozást vezessenek be. Ezt követően rátér e szabályozó mechanizmusnak a gyógyszertári központok tekintetében érezhető hatásaira. Végül egy modell alapján bemutatja, hogy miként változik — különböző bérfejlesztési változat esetén — a bérfejlesztést lehetővé tevő nyereségigény, illetve milyen hatása van e döntéseknek a dolgozók éves keresetének alakulására.

*

Bevezetés

Az utóbbi időben a magyar gazdaságban első helyre lépett az árualap és a kiáramló vásárlóerő egyensúlyának biztosítása. Mivel már 1982 végéig bezárólag is látszott, hogy a korábbi bér- és keresetszabályozás előírásainak ellenére a központilag tervezettnél nagyobb bérkiáramlás következett be, 1983-tól a vállalatok más szabályozóival szorosabb összhangban álló, szigorúbb bér- és keresetszabályozást vezettek be. Ezeket a 61/1982. (XI. 30.) MT számú, a 62/1982. (XI. 30.) MT számú, a 68/1982. (XI. 30.) PM számú és a 78/1982. (XI. 30.) PM számú rendeletek írták elő.

A vállalati nyereségtől — vagy attól is — függő bérszabályozás elleni egyik ellenérv az, mely szerint igazságtalan, hogy a különböző nyereséggel működő vállalatoknál az ugyanazon munkát végző, azonos beosztásban levő, ugyanúgy dolgozó munkavállalók bére között számottevő eltérés legyen. Az egyes dolgozók illetve a kisebb kollektívák ugyanis — az érvelés szerint — nem tehetnek arról, hogy vállalatuk kevésbé nyereséges. Ennek a gondolatsornak a folytatása az, hogy a beosztott dolgozók semmit sem tehetnek a vállalati nyereség növelésére. Ez az álláspont azonban éppen a mi területünkön aligha állja meg a helyét.

Ugyanakkor a népgazdaság jelenlegi helyzete — még konfliktushelyzetek kialakulásának az árán is — parancsolóan megköveteli, hogy a teljesítmények szerinti differenciálással a hatékonyan működő vállalatok — és e vállalatok dolgozói — kerüljenek előnyösebb helyzetbe. Ma már egyre nagyobb tért hódított az a nézet is, hogy elsősorban magukra a vállalatokra kell bízni: hogyan „osztják be" több év viszonylatában a bérfejlesztés és az egyéb érdekeltségi alapok arányát (a szociálpolitikai célokat szolgáló anyagi eszközöket is beleértve). Ugyanakkor a nyereséghez szorosabban kapcsolódó bérszabályozás a vállalati vezetést is arra kényszeríti, hogy az eddigieknél jobban számba vegye: mit tehet maga, illetve milyen célok érdekében mozgósítsa az egyes kollektívákat annak érdekében, hogy a gazdálkodás és annak jövedelmezősége hatékonyabb legyen.

Az 1983. január 1-től bevezetett rendszer az eddiginél egyszerűbb szabályozási formákkal kívánja elérni a hazai bér- és keresetszabályozás korszerűsítését; természetesen a vásárlóerő és az árualap egyensúlyának megőrzése mellett. Ez a prioritás egyébként nem segíti elő a hatékony bérezési formák terjedését.

A bér- és keresetszabályozás formájának változtatásánál azt is figyelembe vették, hogy a lakosság többsége szívesebben veszi — ha már az elkerülhetetlen —, az alacsonyabb nominálbér-növekményt és az árak viszonylag szűkebb körre kiterjedő emelését, mint a nominálértékben nagyobb bérfejlesztés melletti magasabb árszintnövekedést.

A bérszabályozási forma változása

A legjelentősebb változást az jelenti, hogy az előző időszakban — 1982. december 31-ig terjedő érvénnyel — hat bérszabályozási formát alkalmaztak; igaz, ez 2 fő típusra oszlott, 3—3 változattal. Ezek közül a bértömegen alapuló bérszabályozási formák gyakorlatilag megszűntek. 1983. január 1-től kezdődően is 2 fő típus van érvényben, ugyancsak 3—3 változattal, de mindkét főtípus bérszínvonal jellegű. Egyes kivételes, kísérleti bérformákról itt természetesen nem szólunk (pl. építőipar). Az egyes, típuson belüli változatokat sem részletezzük. A két fő típus: a jövedelmezőség-színvonaltól függő, illetve a központi bérszintszabályozás.

Az egyik módszernél a bérszínvonal az adott vállalat mindenkori jövedelmezőségi *színvonalától* függ, nem pedig — mint korábban — a jövedelmezőségi színvonal évről évre történő javulásától. Ezzel a változtatással elérték, hogy a teljesítmények korábban tapasztalt „visszafogása" értelmetlenné vált; érdemes mindent „bedobni". Ez a szabályozási módszer elsősorban termelő üzemekben érvényesül. Kombinálták ezt a módszert a korábbi, bértömeg-gazdálkodásnál érvényesülő, a létszámtakarékosság irányába ható szabályozóelemmel: a létszám-megtakarításban való érdekeltség ebben a szabályozásban azzal vált valósággá, hogy az ebből

eredő bérmegtakarítás egy részét — általában 30 %-át — a bérszínvonal-növekedés számításában korrekciós tényezőként lehet figyelembe venni és ez mentesül az adó alól.

A másik módszer az ún. *központi bérszintszabályozás*. Ez eddig is létezett, most azonban csak 1,2 %-tól 2,7 %-ig terjedő mértékben adómentes a bérfejlesztés.

A gyógyszertári központok továbbra is azon vállalatok körébe tartoznak, amelyeknek adómentes bérszínvonalát központilag szabályozzák. Ez a — lényegében — adófizetési kötelezettség nélkül megvalósítható éves bérfejlesztésük a korábbi 4,0 % helyett 2,7 % lett. Az e 2,7 %-os mérték feletti bérfejlesztést progresszív adó terheli. A jobb érzékelhetőség érdekében nézzünk egy konkrét — bár képzeletbeli — példát: egy feltételezett központnál, melynek bérszínvonala 50 000 Ft/fő/év, az 1982. évben adómentesen megvalósítható bérfejlesztés évi 2000 Ft/fő volt, ez 1983-ban 1350 Ft/fő értékre csökken.

Az adóteher azonban más rendszerű, mint korábban volt: a személyi jövedelmek két döntő összetevője: a bérköltség és a részesedési alap összevontan, egy lépésben adózik. Az adó összegének változása nem teszi lehetővé az 1982. évihez hasonló bérfejlesztés végrehajtását; ez esetben ugyanis az adó mértéke a kétszeresére nőne.

Itt azonban közbevetőleg meg kell jegyeznünk, hogy a gyógyszertári központok — mivel igen bérigényes tevékenységet folytatnak — eredményükben jelentősen érezni fogják azt, hogy a társadalombiztosítási járulék terhe 27 %-ról 30 %-ra emelkedett. Ugyanakkor tovább emelkednek az üzemeltetési költségek, növekszik a dolgozóknak térítendő utazási (munkába járási) költség-hozzájárulás; már 1982-ben megnövekedett a bankhitelek kamatterhe stb. Változatlan árrést pótló árkiegészítést feltételezve a gyógyszertári központok árbevételből származó többletnyereséget csak a volumen növekedéséből érhetnének el (valamint elméletileg abból, ha magisztrális forgalmuk részaránya növekednék, ez azonban nem így van), ezért a további években igen intenzív takarékosság mellett is — jó esetben — a gazdasági eredmény stagnálásával lehet számolni.

Az általános nyereségadó mértéke — mely népgazdasági szinten általában 45 % — a gyógyszertári központoknál nem változott; megmaradt 30 %-os összegben. Egyes központok azonban indokoltan ebből is kedvezményben kell, hogy részesedjenek, mivel a megnövekedett terhek miatt még ezen mérsékelt adó viselésére sem lennének képesek. Nem változott az az előírás sem, amely a városi és községfejlesztési hozzájárulásra, valamint a bírságok, büntetések utáni többletadó fizetésének kötelezettségére vonatkozik.

Ugyancsak nincs számottevő változás a jóléti és kulturális alap képzése, illetve felhasználása terén.

A gyógyszertári központok továbbra sem képeznek kötelező tartalékalapot; korábban képzett ilyen alapjuknak a 60 %-a azonban elvonásra került.

Nem részletezzük itt a fejlesztési alap képzésénél és felhasználásánál mutatkozó változásokat sem, bár jelentős többletterhek jelentkeznek itt is. Megváltozott a lakásépítési alap képzésének módja is. Bővült ugyan a lakásépítési alap képzésének lehetősége azzal, hogy erre a célra a kötelező tartalékalapot is igénybe lehet venni, ez azonban kétéves visszapótlási kötelezettséggel történhet; az osztatlan nyereség nagysága pedig a lakásépítési alap bővítésének korlátot szab. Az idevágó előírásokat a 48/1982. (X. 7.) PM-ÉVM sz. együttes rendelet előírásai szabályozzák.

A változások elsősorban a részesedési alap adózásának számítási módját érintik: azaz az ún. bruttó és nettó részesedési alap különbségét, mely a progresszív adót is magában foglalja. Ez utóbbinak az alapja a bérszínvonal-emelkedés háromszorosának valamint az egy főre jutó nettó részesedési alapnak az együttes összege, melyet „számított részesedési alap"-nak nevezünk. Az adó mértéke a béraránnyos számított részesedési alaptól függ.

Amint az az előzőekből következik, a gyógyszertári központok a számukra 1983-ra meghatározott 2,7 %-os bérfejlesztés háromszorosa és a ténylegesen képzett, legfeljebb azonban az egy főre jutóan a bázis bérszínvonal (éves érték) 2 %-ának megfelelő nettó részesedési alap után mentesülnek a progresszív nyereségadó fizetésének kötelezettsége alól. Az adóelengedés mértékét az adótábla első sávjából kiindulva kell kiszámítani. Az adó összegét az egy főre jutó adó és a tárgyévi képzett összlétszám (ebben nincs változás) szorzatával kell kiszámítani. Megjegyezzük, hogy az adó alóli mentesítés a jogszabály előírása szerint a következő évre átvihető, azaz a mentesíthető bérszínvonal-növekedés „nem vész el".

Az egy főre jutó progresszív nyereségadó számítási módját szemléltetően ugyancsak úgy mutathatjuk be, ha két — képzeletbeli — vállalati adatsort összehasonlítunk. Az előző példánál maradva, legyen az adott gyógyszertári központ éves bázis-bérszínvonala 50 000 Ft/fő, és legyen a tárgyévi nettó részesedési alapja 3000 Ft/fő. A számtalan lehetséges változat közül kettőt mutatunk be;

— az *A)* variációban a központ a központilag adómentesen engedélyezett 2,7 %-os bérszínvonal-fejlesztést valósítja meg;

— a *B)* variációban a központ további 1 %-os, ún. sajáterős bérfejlesztést végez, összesen tehát 3,7 %-os bérfejlesztést valósít meg.

Kiindulási adatok	*A variáció*	*B variáció*
Bázis bérszínvonal	50 000 Ft	50 000 Ft
tárgyévi bérfejlesztés	2,7 %	3,7 %
tárgyévi bérszínvonal	51 350 Ft	51 850 Ft
bérszínvonal-növekmény a bázishoz viszonyítva	1 350 Ft	1.850 Ft

Adóalap (számított részesedési alap) kiszámítása:

bérszínvonal-emelkedés 3×-osa	4 050 Ft	5 550 Ft
1 főre jutó nettó részes. alap	3 000 Ft	3 000 Ft
a kettő összege = számított RA	7 050 Ft	8 550 Ft
számított R. A. a bázisévi bérszínvonal %-ában	14,1 %	17,1 %

Adóelengedés

engedélyezett bérfejl. 3×-osa	8,1 %	8,1 %
bázisév 2 %-a nettó RA képzésre	2,0 %	2,0 %
együttesen	10,1 %	10,1 %
azaz összegszerűen	5 050 Ft	5 050 Ft
ebből adóköteles	4,0 %	7,0 %
azaz összegszerűen	2 000 Ft	3 500 Ft

Progresszív nyereségadó számítása

Sáv	*adó %*	*adó alap*	*adó*	*adó alap*	*adó*
0—4	100	2000	elen-	2000	elen-
4—8	150	2000	gedve	2000	gedve
8—10,1	200	1050		1050	
összesen:		5050		5050	
01,1—12	200	950	1900	950	1900
12 —15	250	1050	2625	1500	3750
15 —18	300	—	—	1050	3150
		7050	4525	8550	8800
		forint/fő		forint/fő	

Az adatokból tehát kitűnik, hogy az 1 %-os sajáterős bérfejlesztés, amely összegszerűen 500 forint/fő/év, adóvonzata 4275 Ft/fő; mert ennyi az *A* és a *B* variáció adója közötti különbség (8800 forintból levonunk 4525 forintot, akkor eredményül 4275 forintot kapunk). Összehasonlításként megjegyezzük, hogy az ugyanilyen mértékben (tehát +1 %-os) 1982-ben megvalósított sajáterős bérfejlesztés adóterhe (az ún. bérfejlesztési befizetés és a progresszív adó együttes összege) 3750 Ft/fő volt. Különböző nagyságú bérfejlesztések esetén azonban a két év közötti adóteher-eltérés változó mértékű.

Ugyanakkor viszont tudnunk kell, hogy a tárgyévben megvalósított összes bérfejlesztés a következő évben már adómentesen fizethető ki és bázisát képezi a következő év béremelésének is.

Dönteniök kell tehát — az előzőekben említett példára visszatérve — a példában szereplő vállalat illetékes szerveinek arról, hogy az 1 %-os többletbérfejlesztést, ami 500 forint többletet jelent személyenként, vagy az 1500 forintos többletrészesedést választják; annak figyelembevételével, hogy ez utóbbi csak pillanatnyilag jelent keresettöbbletet, de mivel nem „épül be" a bérszínvonalba, az után a további években ismételten adózni kell.

Fenti példánál maradva, (1000 fős központot tételeztünk fel) a bérfejlesztésre, illetve a kifizethető részesedési alapra

— az *A* változatban 3000 eFt nettó R + 4525 eFt progresszív adó, tehát

összesen: 7525 eFt nettó nyereség,

— a *B* változatban 3 000 eFt nettó R + 8 800 eFt progresszív adó, tehát

összesen: 11 800 eFt nettó nyereség

szükséges (nettó nyereség alatt értve az általános nyereségadóval már csökkentett nyereséget); ahhoz, hogy ez képződjön, a bruttó (tehát adózatlan) nyereségnek

— az *A* változatban 12 647 eFt-nak, illetve

— a *B* változatban 19 832 eFt-nak kellene legalább lennie.

Ezek természetesen elméleti számok; nem tartalmaznak ugyanis egyetlen fillér fedezetet sem a fejlesztési alap képzésének céljára. Márpedig fejlesztés nélkül egyetlen központ sem volna képes működni, másrészt a jogszabályok — változatlanul — előírják, hogy előbb a fejlesztési kötelezettségeket kell teljesíteni, és csak ez *után* képezhető a részesedési alap.

Д-р К. Кемплер: *Изменение регулирующих факторов и их воздействие на аптечные центры*

Автор — в первую очередь с целью усовершенствования — излагает причины, вследствие которых стало необходимым что с 1-го января 1983 года во всем народном хозяйстве в целом ввели более строгие правила урегулирования зарплат и доходов. После этого автор занимается действиями этого регулирующего механизма на аптечные центры. Наконец на основе модели показывает, что как изменяется — в случае различных альтернатив развития зарплат — потребность в прибыли обеспечивающей указанное развитие зарплат и какое влияние оказывают такие решения на изменение годового дохода работников.

Dr. K. Kempler: *Effect of changes of control measures on the function of pahrmacy centres*

Aimed primarily on postgraduate information, those fundamental reasons are discussed by which the introduction of more severity control of income and salary regulations have been rendered necessary beginning on January 1, 1983, on the while field of national economics. Subsequantly, the effects of the new control mechanism observable from the viewpoint of the pharmacy centres are related. Finally, on the ground of a model, it is demonstrated for alternative wages-development possibilities, what are the requirements for the height of profit which render possible wages increase and how they effect the formation of the personel's yearly earnings.

Dr. Kempler K.: *Regler-Änderungen und deren Auswirkung auf die Apotheken-Zentralen*

Es werden - in erster Linie mit Weiterbildungszweck — die Gründe bekanntgemacht, die vom 1. Januar 1983. in der ganzen Volkswirtschaft die Einleitung einer strengeren Lohn- und Verdienst-Regelung benötigten. Die, in den Apotheken-Zentralen merkbaren Auswirkungen des regelnden Mechanismus wird erörtert. Aufgrund eines Modells zeigt der Verfasser die Änderung des die Lohnerhöhung ermöglichenden Gewinn-Anrechtes in den Fallen verschiedener Alternativen, bzw. die Auswirkung dieser Entscheidungen auf die Gestaltung des Jahreswerbes der Angestellten.

—*Resumo en Esperanto:*
D-ro. K. Kempler: *Regularo-ŝanĝoj kaj ilia efiko al la apotekaj centroj*

La autoro — unuavice pro pluperfektigaj celoj — konigas tiujn motivojn, kiuj necesigis, ke ekde la 1-a de januaro de la jaro 1983 en tuto de la popolekonomio oni enkondukis pli striktan reguladon de la salajroj kaj enspezoj. Poste li transiras al la efikoj di tiu ĉi reguliga mekanismo koncerne la apotekajn centrojn. Fine li prezentas surbaze de modelo, ke kiamaniere ŝanĝigas — okaze de diversaj salajroevoluigaj alternativoj — la profito-bezono ebliganta la salajroevoluigon, respektive kian efikon havas tiu decido al la formigo de jara enspezo de la laboruloj.

(Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja, Budapest XIV., Uzsoki u. 36/a — postafiók 72, 1441)

Érkezett: 1983. II. 28.

TOVÁBB CSÖKKEN A CSECSEMŐHALANDÓSÁG AZ EGK ÁLLAMAIBAN

Red: Ph. Ztg. *127*, (36), 1916 (1982).

Az Európai Gazdasági Közösség államainak legtöbbje 1981-re vonatkozóan a csecsemőhalandóság arányának további csökkenéséről számolhat be. A legjobb eredményt Dánia érte el. Ott egy év alatt 8,4 ezrelékről 8,1 ezrelékre csökkent ez az érték. Második helyen Hollandia áll 8,6, ill. 8,3 ezrelékkel, míg Franciaország 10,1-ről 9,6 ezrelékre történt csökkenést jelent. A negyedik Írország 11,2, ill. 10,6, az ötödik az NSZK 12,7, ill. 11,6 ezrelékes arányszámmal. Az EGK államai közül legnagyobb a csecsemőhalandóság Görögországban, ahol minden ezer élveszületett csecsemő közül meghalt egy éven belül 1980-ban 17,9 és 1981-ben 15,6 újszülött (252).

R. B.

AZ NSZK GYÓGYSZERÉSZEI A „CSODAGYÓGYSZEREK" ELLEN

Pharm. Ztg. *127*, (36), 1915 (1982).

A német gyógyszerészek szeretnék útját állni annak, hogy csodaszerek és szédelgő hírveréssel terjesztett készítmények tovább károsítsák a betegeket. Ezért nem hajlandók arra, hogy az „Ayurvedi gyógyszerkincs"-ből származó és állítólag az indiai gyógynövényekből készített „Swasahar" nevű port betegeik számára megrendeljék. Ez a Bombayban gyártott és egyebek között légcsőasztma és tüdőemfizéma ellen javasolt készítmény az NSZK-ban nincs engedélyezve. Növényi drogok mellett prednisolont is tartalmaz és a müncheni Gyógyszervizsgáló Intézet már 1978-ban, mint káros készítményt tilalmi listára tette. A betegek a gyógyszertárakban még egyre keresik ezt a távol-keleti misztikummal övezett csodagyógyszert. Minthogy a „Swasahar" és az egyéb reuma és asztma elleni csodagyógyszerek olyan vényköteles szereket is tartalmaznak, mint pl. dexametasom, prednisolon, indometacin és prednison, amelyek a csomagoláson nincsenek feltüntetve, forgalomba hozataluk az NSZK-ban törvénybe ütközik. A „Swasahar" mellett újra és újra feltűnnek a következő készítmények: „Amborum special", „Chuifongtoukavan", „Tsaitsaovan", és „Nose pill.". Minthogy a gyógyszerészek nyilvánvalóan nem hajlandók ezeknek a csodaszereknek behozatalára és azok mégis nagyobb mennyiségben vannak az országban forgalomban, kell lenni több olyan csatornának, amelyeken keresztül azok feketén és a vámhatóság kijátszásával kerülnek be az NSZK-ba (253).

R. B.

MEGSZŰNIK A KÖTELEZŐ HIMLŐOLTÁS AZ NSZK-BAN

Pharm. Ztg. *127*, (37), 1965 (1982).

Az NSZK egészségügyi főhatóságának közleménye szerint a feketehimlő elleni kötelező oltás 1983. július 1-el megszűnik. A feloldás ellenére biztosítani kell a lakosságot, hogy a betegségnek váratlanul történő jelentkezése esetén megfelelő mennyiségű oltóanyag és szakszemélyzet álljon rendelkezésre az oltások elvégzéséhez. Az Egészségügyi Világszervezet megállapítása szerint 1980 óta a világ gyakorlatilag mentes a feketehimlőtől, ennek alapján hozta a szövetségi kormány a kötelező oltások megszüntetésére vonatkozó rendeletét (254).

R. B.

EURÓPÁBAN 80 000 VESEBETEGET KEZELNEK VÉRMOSÁSSAL

Pharm. Ztg. *127*, (37), 1966 (1982).

Jelenleg kb. 80 000 Európában azoknak a vesebetegeknek a száma, akiket a meglehetősen komplikált vérmosási eljárással tartanak életben. „A beteg tovább él a dialízissel, de jobban él a veseátültetéssel", hangzott el Madridban a vese és dialízis szakorvosok 3 napos konferenciáján. A szimpóziumon 36 országból mintegy 3000 tudós vett részt. A tárgyalások középpontjában a veseelégtelenség, a vérmosás és a veseátültetés problémái állottak (256).

R. B.

GYAKORIBBÁ VÁLT AZ „ELBA-BETEGSÉG"

Pharm. Ztg. *127* (37), 1967 (1982).

A földközi-tengeri Elba szigetén járó turistákat gyakran éri egy kellemetlen, de szerencsére gyorsan lezajló allergiás bőrbetegség, amelyet egy ott élő lepkeszúnyog (Phlebotomen) csípése okoz. De phlebotonem-ek nem csak ezt a viszonylag ártalmatlan „Elba-betegség"-et okozzák, hanem terjesztik a leishmaniák, egysejtű apró élőlények okozta trópusi betegséget, a „Kala Azar"-t, amely életveszélyes általános fertőzés és „orient-daganat" nevű bőrbetegséget is. Noha antimon-készítményekkel és más gyógyszerekkel rendelkezünk is ezek ellen a trópusi betegségek ellen, de még nincs birtokunkban egy valóban átütő hatású módszer ezen rovarok okozta ártalmak teljes kiirtására. Rovarirtószer permetezése úgy látszik egymagában nem elegendő és nehezen is keresztülvihető a sziget forgalomtól távol eső területein (257).

R. B.

Gyógyszerészet 27. 332—338. 1983.

Trendszámítás az antiepileptikum-felhasználás elemzéséhez és tervezéséhez

DR. VINCZE ZOLTÁN és DR. BUDAYNÉ PUSZTAI KINGA

A szerzők azt vizsgálták, hogy a trendanalízis alkalmas módszer-e az elkövetkező évek gyógyszerszükségletének tervezésére, illetve, hogy az alkalmazott módszerrel kapott eredmény milyen távlatban érvényes. Modellként az antiepileptikum gyógyszercsoport felhasználását elemezték országos és a négy orvostudományi egyetem szintjén, 1971—1980 évek között. Azoknál a készítményeknél, amelyeknél a trend felismerhető volt, elvégezték a számításokat. Megállapították, hogy az esetek többségében a felhasználás lineáris trenddel leírható. Az elvégzett trendanalízissel 2—3 évre biztonsággal tervezhető az antiepileptikumszükséglet, de a külső hatások változásával számolni kell. Korrelációt állapítottak meg az egyetemi és az országos antiepileptikum-felhasználás között, amely a gyógyszerszükséglet tervezése szempontjából további eredményeket és előnyöket kínál.

*

A gyógyszerszükséglet pontos tervezése egészségügyi és gazdasági szempontból egyaránt jelentős feladat. A gazdasági szempontok, előnyök magától értetődő elemzésére e helyen nem térünk ki. Az egészségügyi szempontok közül a következőket emeljük ki. A megfelelő mennyiségű és minőségű gyógyszerkészlet biztosítása különösen jelentős azokban az esetekben, amikor olyan betegségek gyógyszeres kezeléséről van szó, amelyeknél a hiányzó gyógyszer helyettesítése még azonos hatástani csoporton belül sem oldható meg egyik napról a másikra. Ilyen betegség pl. az epilepszia. Közismert tény, hogy az epilepsziás betegek „gyógyszeres beállítása" több hónapig is elhúzódhat [1]. Tehát amennyiben egy már jó hatásfokkal, eredménnyel alkalmazott antiepileptikum hosszabb időn át hiányzik, a betegeknek másik gyógyszerre való „átállítása" igen sok esetben csak komoly egészségügyi kockázatvállalással kísérelhető meg. A második terápia hatékonysága esetén is számolnunk kell — legalább is kezdetben — az első gyógyszer elhagyásából adódó állapotromlással [2—7]. Meg kell jegyeznünk, hogy a gyógyszerhiányok csupán egy része adódik nem körültekintő tervezésből, a hiányok jelentősebb része a gyógyszerszükséglet tervezésétől független külső (import, szállítási, nyomdai, kooperációs stb.) körülményekre vezethető vissza.

A tervezésben mutatkozó — nemcsak országos szintű — hibák kiküszöbölésében, de legalább is csökkentésében, a matematikai-statisztikai módszerek egyre jelentősebb szerepet töltenek be [8—15].

Ezeknek az eljárásoknak az egyike a trendszámítás segítségével történő becslés. A trendanalízis segítségével elemezhetjük egy meghatározott készítmény felhasználásának alakulását az idő függésében, ezt a változást matematikailag leírhatjuk és meghatározott trendmódszerrel az elkövetkező időszak igényét becsülhetjük. A gyógyszerszükséglet tervezésénél maga a trend rendszerint a különböző befolyásoló tényezők hatására változik, ezért a trendszámítás alkalmazása viszonylag rövidlejáratú prognózisidőtartamra korlátozódik. Munkánk során a következőket vizsgáltuk:

— az egyes antiepileptikumok felhasználásának alakulása milyen típusú trenddel írható le,
— mennyiben lehet a gyógyszerfelhasználás idősorát megbízható pontossággal, mint trendet kifejezni,
— milyen pontossággal lehet a trendértéktől a jövő időszakra extrapolálni és milyen terjedelemben marad a trend az extrapolációs idő szempontjából érvényes,
— lehetséges-e, és milyen pontossággal, az egyetemi antiepileptikum-felhasználás adatai alapján az országos szükségletet tervezni.

Valamennyi hazánkban forgalomban levő készítmény vizsgálatát elvégeztük,de különös figyelmet szenteltünk a hidantoin és karbamazepin származékoknak, mert felhasznált mennyiségük, valamint a terápiában betöltött szerepük kiemelkedően nagy.

Módszer

Valamely jelenség fejlődését, így a gyógyszerfelhasználás időbeli alakulását is, különböző tényezők idézik elő. A statisztikai elemzések alkalmával nélkülözhetetlen a fejlődés tényezőinek, hatásuk mértékének ismerete. Az idősorok statisztikai elemzésének fő problémája az egyes összetevők elkülönítése.

1. *Alapirányzat vagy trend* az idősorban tartósan érvényesülő tendencia, a fejlődés legfontosabb összetevője. A trend természetesen maga is több tényező együttes hatását tükrözi.
2. *A periodikus ingadozások*, rendszeresen ismétlődő hullámzások. Az epilepszia kezelésénél használt gyógyszerek felhasználásában rendszeresen ismétlődő hullámzások, szezonális ingadozások a betegség jellegénél fogva nincsenek, ezért ezzel az összetevővel nem foglalkoztunk.
3. *A véletlen ingadozás* igen sok, véletlen, egyébként nem jelentős, egymás hatását elősegítő vagy keresztező tényezők végső eredménye. (Munkánk során ezen tényezők hatását nem vizsgáltuk, de esetenként megjegyeztük. Ezek az egészségügyi, szociális, társadalmi stb. okok külön vizsgálat tárgyát képezhetnék. Egyébként nehezen számszerűsíthetők.)

Az analitikus trendszámítás céljára a következő típusokat alkalmazhatjuk: egyenes (lineáris), exponenciális, hiperbola, másod- és magasabbfokú parabola, logisztikus görbe. Annak eldöntése, hogy egy adott idősornak melyik trendtípus felel meg, többnyire nem könnyű feladat. Általában két módszer ismeretes:

— magából az idősorból, legtöbbször annak grafikonjából, következtetünk a trend típusára, tehát a tapasztalati adatokból indulunk ki. Munkánk során ezt alkalmaztuk.
— előfordulhat, hogy a vizsgált jelenség szakmai ismeretében a fejlődési folyamat feltételeinek tanulmányozása alapján rendelkezünk ilyen elméleti feltevéssel.

Azoknál az antiepileptikumoknál, amelyek felhasználásában trend felismerhető volt, a trendszámítást elvégeztük. A tényleges felhasználás értékeit a lineáris trend közelítette meg legjobban.

A lineáris trendvonal egyenlete:

$$\hat{y}_t = b_0 + b_1 t$$

ahol: $\hat{y}$ = trendadat

b_0 = a tapasztalt fejlődési tendenciának megfelelő érték a $t=1$ előtti időpontban, $t=1 \ldots n$,

b_1 = az évenkénti átlagos növekedés.

Az idősor adatainak ismeretében a szükséges együtthatókat, paramétereket a legkisebb négyzetek módszerével határoztuk meg.

A *legkisebb négyzetek módszere* felfogható úgy, mint a számtani átlag négyzetes minimum tulajdonságának általánosítása. Tehát egy olyan függvényt keresünk, amelynek értékei a legközelebb állnak az eredeti idősor adataihoz. Ez a függvény lesz a trend. E módszer alapján a kiszámításhoz a következő normálegyenleteket használtuk:

$$\sum_{t-1}^{n} y_t = nb_0 + b_1 \sum_{t-1}^{n} t$$

$$\sum_{t-1}^{n} ty_t = b_0 \sum_{t-1}^{n} t + b_1 \sum_{t-1}^{n} t^2$$

ahol: t = idősor, 1 ... n,
y = tényleges adatok

A kétváltozós lineáris regressziós becslés pontosságát az alábbi egyenlettel számoltuk:

$$v\,(\%) = \frac{100}{\overline{Y}} \sqrt{\frac{\sum (Y_t - \hat{Y}_t)^2}{n-2}}$$

ahol: $v\,(\%)$ = a relatív standard eltérés %-ban (azt mutatja meg, hogy a regressziós becslések mennyivel térnek el a tényleges értékektől)

$\overline{Y}$ = a ténylegesen felhasznált értékek átlaga

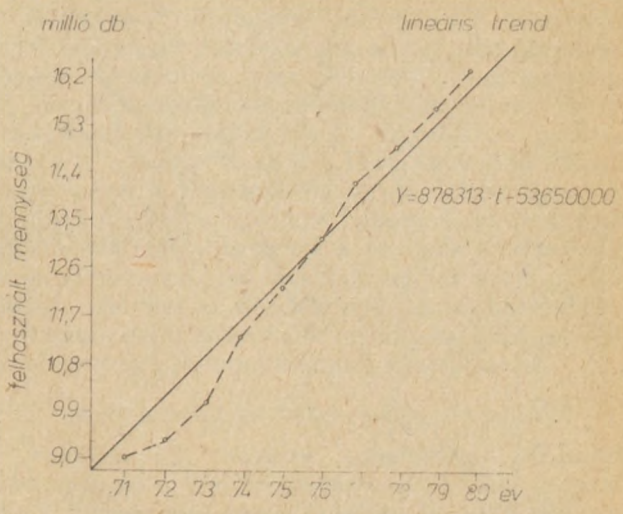
Y_t = a tényleges felhasználás

$\hat{Y}_t$ = a becsült érték

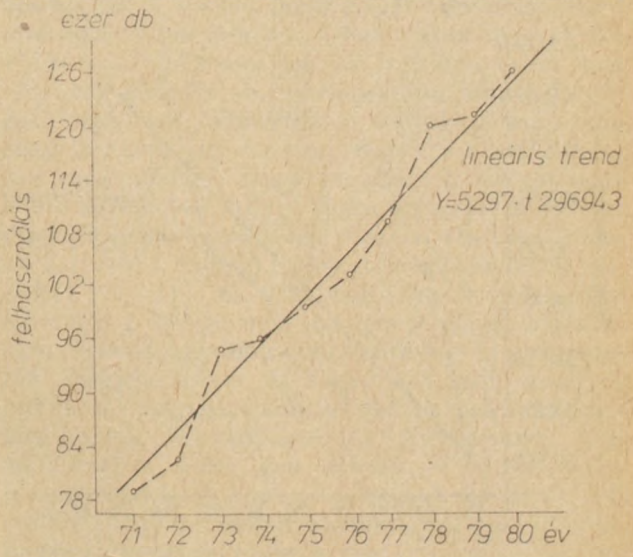
n = az idősorban szereplő tagok száma

Az országos, valamint az orvosegyetemi antiepileptikum-felhasználás alakulása

A hazánkban leggyakrabban alkalmazott hidantoin készítmény a *Diphedan®*. Felhasználási ütemét mind az orvostudományi egyetemeknél, mind országosan a lineáris trend írja le *(1. és 2. ábra)*. Felhasználása a vizsgált 10 év alatt közel kétszeresére emelkedett.



1. ábra. Országos Diphedan® felhasználás

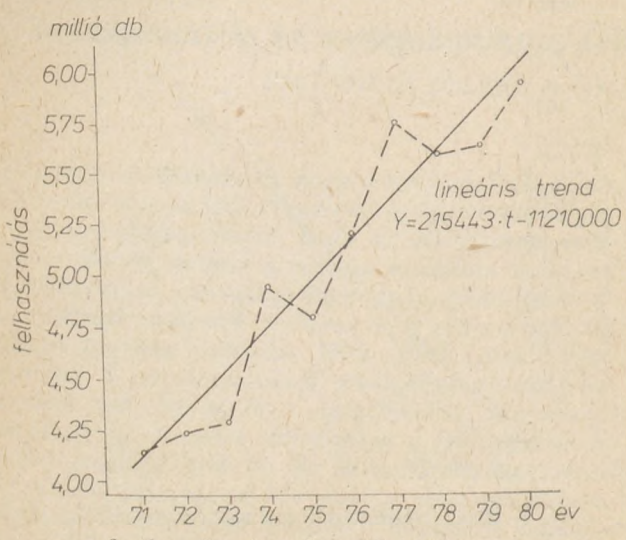


2. ábra. Orvostudományi egyetemek Diphedan® felhasználása

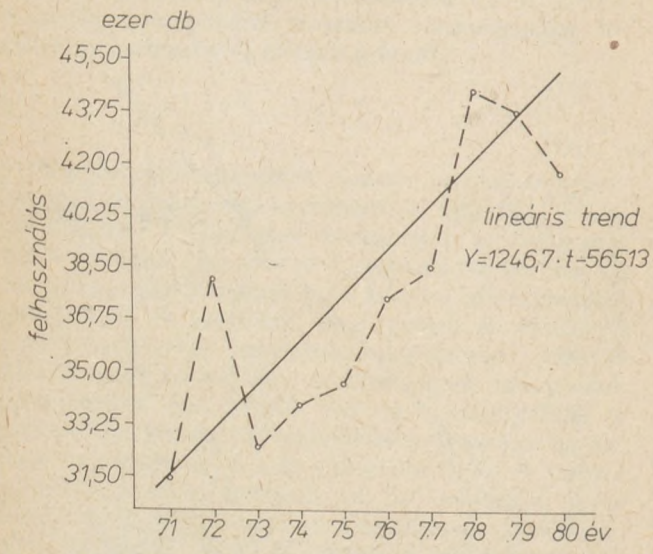
A *Sertan®* felhasználásánál voltak átlagos növekedési ütemet meghaladó, illetve azt el nem érő értékek, de az alapirányzat (ezek a statisztika szemszögéből a véletlen hatásokra vezethetők vissza) egyenletes felhasználási ütemet ír le. Mind az országos, mind az orvostudományi egyetemi felhasználást a lineáris trend írja le *(3. és 4. ábra)*.

A *Neophedan®* felhasználása évről évre csökken. Egyre inkább kiszorul a gyakorlatból és helyét más készítmények veszik át. Ezt jelzi az a tény is, hogy ma már az összantiepileptikum-felhasználásban a *Neophedan®* az 1 %-ot sem éri el. A felhasználás alakulását negatív lineáris trenddel írhatjuk le *(5. és 6. ábra)*.

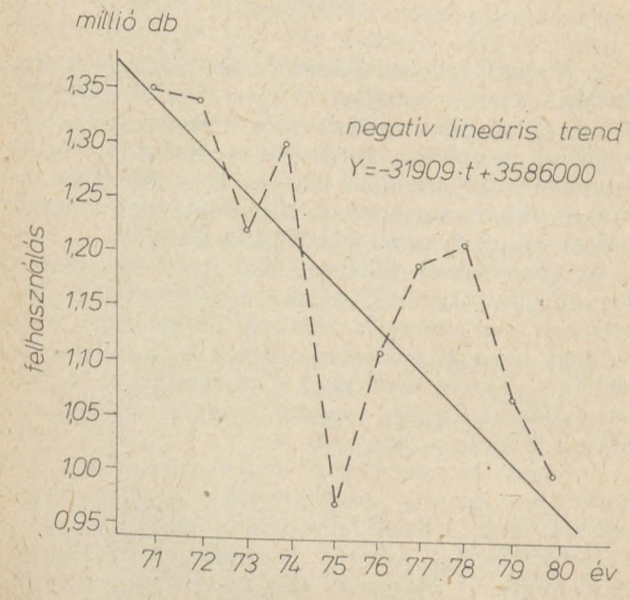
A hazai (és nemzetközi) epilepsziakezelés gyakorlatában jelentős készítmények a karbamazepin származékok. A hazai felhasználási adatok alapján a hidantoinokat követő második legjelentősebb készítmény. A *Stazepin®* (és korábban a *Tegretol®*) felhasználása egyenletesen növekvő, lineáris



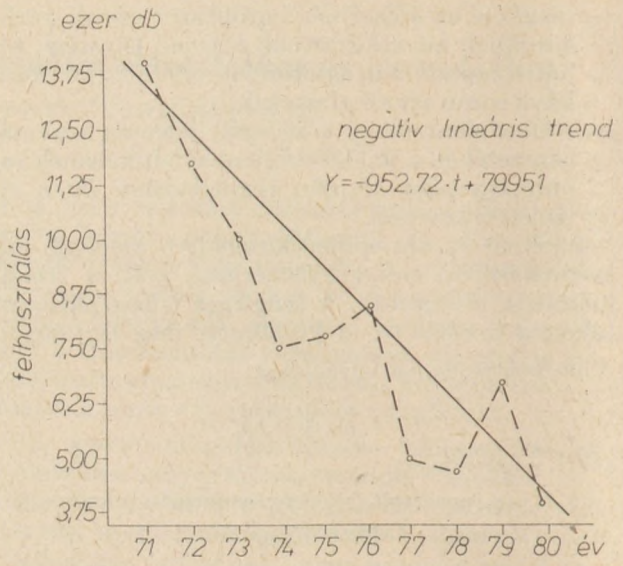
3. ábra. Országos Sertan® felhasználás



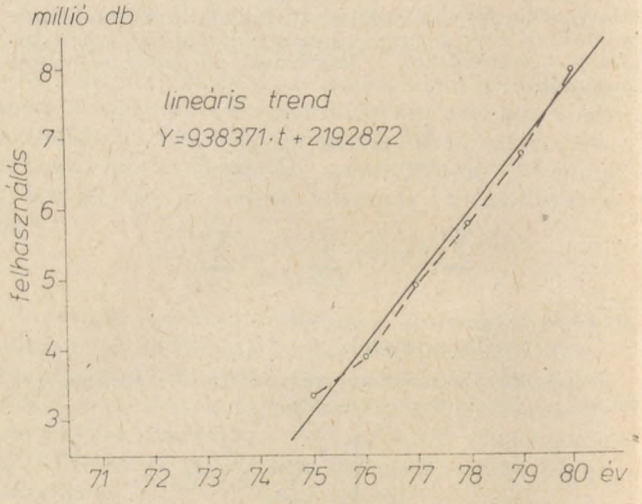
4. ábra. Orvostudományi egyetemk Sertan® felhasználása



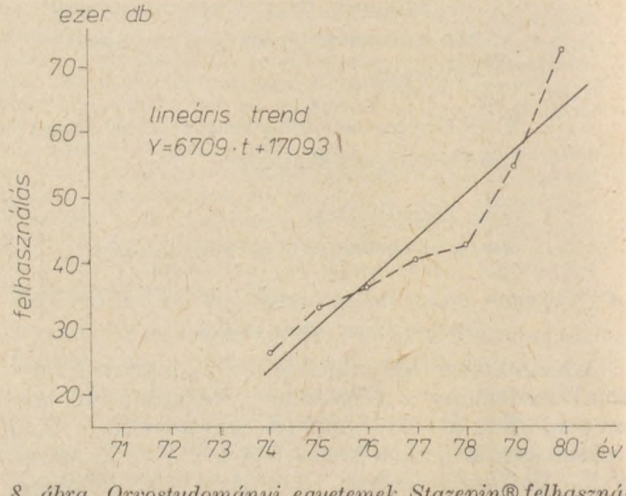
5. ábra. Országos Neophedan® felhasználás



6. ábra. Orvostudományi egyetemek Neophedan® felhasználása



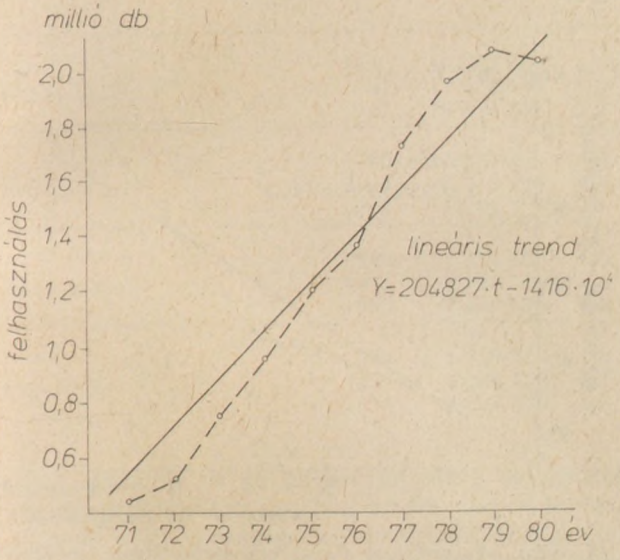
7. ábra. Országos Stazepin® felhasználás



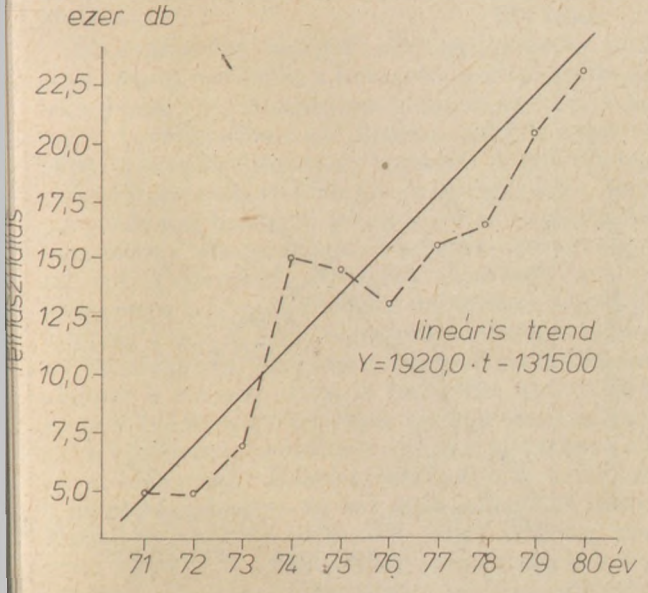
8. ábra. Orvostudományi egyetemek Stazepin® felhasználása

trenddel jól leírható (*7.* és *8. ábra*). Amennyiben a trend kiszámításánál a vizsgált időszak első 4 évét nem vesszük figyelembe, a valóságot jobban megközelítő eredményt kapunk. Az 1971—72—73. évi felhasználások nem tükrözik egyértelműen a valóságot, mert ebben az időszakban a Stazepin és a Tegretol behozatalában nehézségek mutatkoztak. A Tegretol-behozatal 1975-től gyakorlatilag megszűnt és helyét a Stazepin® vette át.

Az *Ospolot®* felhasználás alakulását ugyancsak lineáris trenddel jellemezhetjük (*9.* és *10. ábra*). Mint minden újonnan bevezetett készítménynél itt is megfigyelhetjük az első néhány évben jelentkező dinamikus fejlődést, majd az ezt követő indokolt felhasználást jelző kisebb mértékű felhasználást. A készítmény országos felhasználása továbbra is növekvő, de mértéke a korábbi évekhez viszonyítva kisebb.



9. ábra. Országos Ospolot® felhasználás



10. ábra. Orvostudományi egyetemek Ospolot® felhasználása

A *Sacerno®*, *Perlepsin®* és *Ptimal®* készítmények tényleges felhasználási adatai alapján semmiféle tendenciát nem lehetett megállapítani. A Semmelweis Orvostudományi Egyetemen és a Debreceni Orvostudományi Egyetemen a Ptimal®-t, a Semmelweis és a Pécsi Orvostudományi Egyetemen a Perlepsin®-t gyakorlatilag nem alkalmazzák. Ezt a csökkenő felhasználást azzal magyarázzuk, hogy egyrészt a terápiás eredmények nem állnak arányban a készítmények toxikus voltával, másrészt az újabb készítmények bevezetésével hatásosabb és kevesebb mellékhatással rendelkező antiepileptikumok állnak rendelkezésre.

Antiepileptikum-felhasználás előrejelzése

Feltételeztük, hogy a rendelkezésre álló adatok alapján a trendszámítás eszköz lehet a jövőbeni felhasználás előrejelzésére. Az 1971—80 közötti évek adataiból trendszámítással becsültük az 1980—81—82-es évek szükségletét, majd e három év trendadatait hasonlítottuk össze a tényleges adatokkal. A becslés pontosságát relatív standard eltéréssel számoltuk és %-ban adtuk meg. A további évek felhasználásának becslését azért nem végeztük el, mert az összehasonlítás alapjául szolgáló tényleges felhasználási adatokkal még nem rendelkezünk. Így azt sem tudjuk ma még pontosan megmondani, hogy az általunk alkalmazott trend egyenlettel milyen távra tervezhetünk előre. Az epilepszia kezelésében részben stabilan kialakult, részben változó irányzatok képviseltetik magukat [16—17]. Ez utóbbiak jelentős befolyással lehetnek a gyógyszeres terápia jövőbeli alakulására. Hasonlóképpen számolnunk kell új gyógyszerek megjelenésével és alkalmazásával, amelyek ugyancsak lényeges változást okozhatnak az antiepileptikumok felhasználásában. Mindezekhez társulhatnak — előre nem látható — további befolyásoló tényezők, mint pl. ellátási nehézségek, felismert gyógyszermellékhatások, gyógyszerkölcsönhatások, kontraindikációk stb.

Számításaink, valamint az előzőekben leírtak alapján a 2—3 évre való előrejelzést tartjuk elfogadhatónak és megfelelő pontosságúnak. A tényleges és számított trendadatok alapján kiszámítottuk az eltérés mértékét. Az országos adatokat az *I. táblázat* az orvostudományi egyetemek adatait a *II. táblázat* tartalmazza.

I. táblázat

A tényleges és trendadatok alapján számított eltérés (országos adat)

Gyógyszer neve	relatív standard eltérés értékei %-ban		
	1980	1981	1982
Diphedan®	3,8	1,4	2,2
Sertan®	2,5	1,7	2,2
Ospolot®	1,1	1,0	1,2
Stazepin®	1,6	2,4	3,2
Neophedan®	1,8	0,9	0,7

II. táblázat

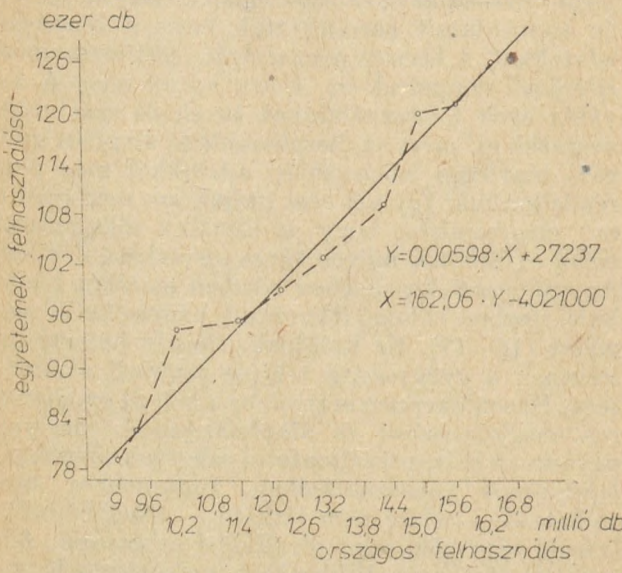
A tényleges és trendadatok alapján számított eltérés (OTE adatok)

Gyógyszer neve	relatív standard eltérés értékei %-ban		
	1980	1981	1982
Diphedan®	0,1	0,2	0,3
Sertan®	1,6	0,7	0,8
Ospolot®	2,8	2,3	1,2
Stazepin®	8,6	6,3	6,1

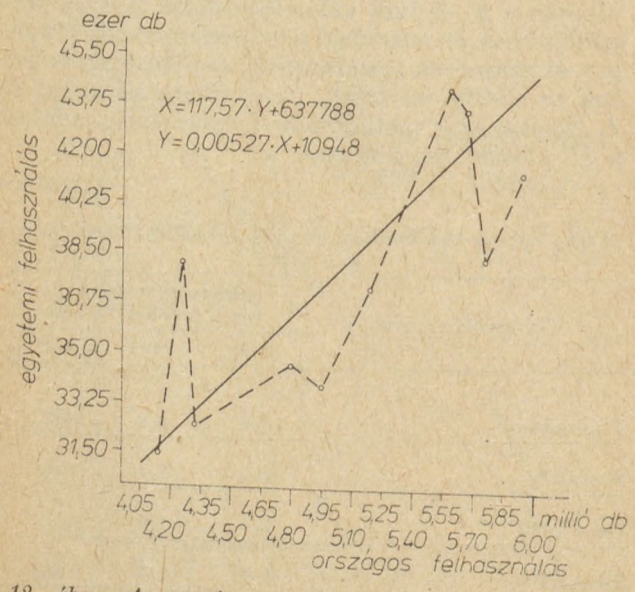
Az országos, valamint az orvostudományi egyetemek antiepileptikum—felhasználása közötti kapcsolat

Korábbi közleményünkben beszámoltunk arról, hogy az orvostudományi egyetemek, valamint az országos antiepileptikum-felhasználás között nagyon szoros pozitív irányú kapcsolat ($r = 0{,}98$) van [18]. Ez a tény ugyan lényeges összefüggésekre világít, de az egyes antiepileptikumok cikkelemenkénti tervezését nem teszi lehetővé. Éppen ezért mindazoknál a készítményeknél, ahol a felhasználás lineáris trenddel írható le korrelációs számítást végeztünk, majd az orvostudományi egyetemek felhasználása alapján terveztük az országos felhasználást. A tényleges és számított adatok közötti értéket relatív standard eltéréssel számoltuk [10].

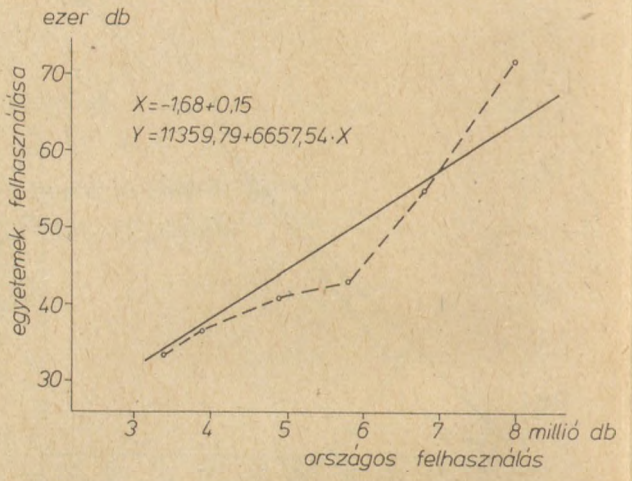
Az országos és az orvostudományi egyetemek antiepileptikum-felhasználása között fennálló kapcsolatot a *11—14. ábrákon* mutatjuk be a számított korrelációs értékeket a *III. táblázat* tartalmazza. A *IV. táblázatban* foglaltuk össze az orvostudományi egyetemek felhasználási adataiból tervezett országos antiepileptikum-szükségletet 1980—82. évekre, valamint a relatív standard eltéréseket.



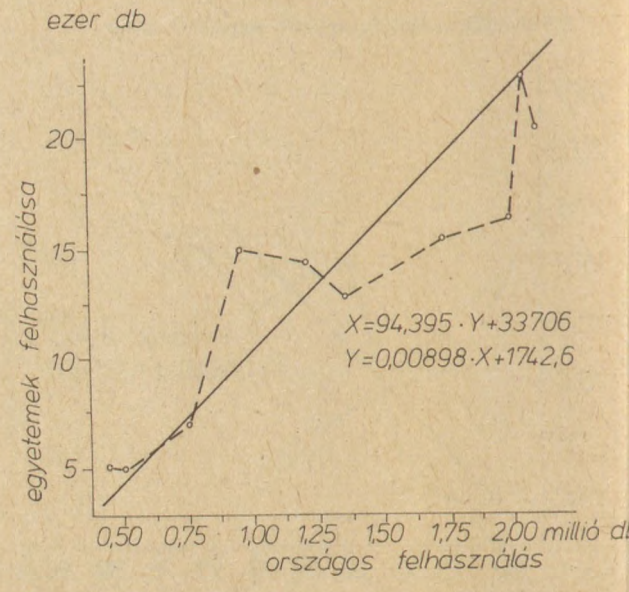
11. ábra. Az országos és az orvostudományi egyetemek Diphedan®-felhasználása közötti kapcsolat



12. ábra. Az országos és az orvostudományi egyetemek Sertan®-felhasználása közötti kapcsolat



13. ábra. Az országos és az orvostudományi egyetemek Ospolot®-felhasználása közötti kapcsolat



14. ábra. Az országos és az orvostudományi egyetemek Stazepin®-felhasználása közötti kapcsolat

III. táblázat

Az országos és OTE antiepileptikum-felhasználás között számított korrelációs értékek

Gyógyszer neve	Korreláció (*r*)
Diphedan®	0,98
Sertan®	0,78
Ospolot®	0,91
Stazepin®	0,98

IV. táblázat

OTE adatokból tervezett országos antiepileptikum szükséglet

Gyógyszer neve	év	számított mennyiség db	rel. standard elt. %-ban
Diphedan®	1980	16 556 600	3,9
	1981	17 484 400	1,5
	1982	18 375 700	2,2
Sertan®	1980	5 522 800	5,8
	1981	5 775 600	4,8
	1982	5 916 700	5,7
Stazepin®	1980	7 823 100	4,6
	1981	8 761 500	3,5
	1982	9 699 800	4,4
Ospolot®	1980	2 218 900	1,3
	1981	2 384 100	0,1
	1982	2 525 700	3,9

Az országos és az orvostudományi egyetemek antipileptikum-felhasználása közötti kapcsolat szorossága a gyógyszerigény tervezésén túlmenően, a gyógyszerrendelési szokásokra, az orvos-beteg együttműködésre, továbbmenően a gyógyszeres terápia helyességére esetleg helytelen voltára is utalhat.

Az epilepsziás betegek első gyógyszeres terápiáját, mint erről már a bevezető részben szóltunk, fekvőbeteg gyógyintézetben határozzák meg, a beteg a továbbiakban az illetékes körzeti orvostól kapja a meghatározott gyógyszert. A fekvőbeteggyógyintézetben megállapított gyógyszeres terápia tehát meghatározó jelentőségű az országos felhasználásra. Amennyiben ez a hatás nem érvényesül (pl. *Perlepsin®*, *Ptimal®*, *Sacerno®*) azt jelenti, hogy a körzeti rendelés valamilyen okból kifolyólag nincs a fekvőbeteggyógyintézet-rendeléssel összhangban. Az érvényben levő rendelkezések alapján a körzeti orvos is rendelhet antiepileptikumot, holott a gyógyszeres terápia alapjául szolgáló epilepszia típusának megállapításához eszközei hiányosak. Másrészt számolnunk kell azzal a lehetőséggel is — és ezt más jellegű és irányú vizsgálataink megerősítik —, hogy a beteg nem veszi igénybe a szakrendelést, nem igényli betegségének részletes felderítését, a legmegfelelőbb gyógyszeres terápia lefektetését. Ebben az esetben a körzeti orvos határozza meg az általa legmegfelelőbbnek ítélt gyógyszeres kezelést, amely minden bizonnyal nem fedi a szakrendelés adott esetre vonatkozó utasítását. Számolnunk kell azzal is, hogy a beteg az első kivizsgálást követően nem vesz részt a szükséges ellenőrző vizsgálatokon, s így nem is végezhető el a sokszor szükségessé váló terápia-módosítás.

Az orvos gyakran kerül megoldhatatlan feladat elé, akkor amikor a beteg megjelenik ugyan a rendelésen, de a betegségére vonatkozóan — szándékosan vagy akaratlanul — téves információkkal szolgál. Ez azonban részben már a beteg együttműködő készségének kérdését érinti és ebben az esetben szólni kellene a gyógyszerszedés pontatlanságáról is. Mindezek szerepet játszanak abban, hogy az országos és az orvostudományi egyetemek felhasználásai nem minden esetben korrelálnak.

Összefoglalás

Munkánk során megállapítottuk, hogy a hazánkban alkalmazott legfontosabb antiepileptikumok felhasználása lineáris trenddel írható le. Ennek alapján igen pontos tervezés végezhető 2—3 évre előre. Az egyszer megállapított trend nem általános érvényű, ami számos külső tényező hatására változik, ezért a trendszámításokat időnként újból ellenőrizni kell, illetve el kell végezni. Az elvégzett számításokkal bizonyítottuk, hogy a trendszámítás alkalmas módszer a gyógyszerszükséglet jövőbeni tervezésére.

Korrelációt állapítottunk meg az országos, valamint az orvostudományi egyetemek antiepileptikum-felhasználása között. E felismerés alapján az OTE adatokból igen nagy pontossággal tervezhető az országos szükséglet. Mivel az orvostudományi egyetemek és általában a fekvőbeteggyógyintézetek antiepileptikum-rendelése és felhasználása meghatározó jelentőségű az országos felhasználásra, ezt — több szempontból is — igen körültekintően kell kezeleni.

E kérdés gondos, körültekintő vizsgálata nemcsak gazdasági (gyógyszerszükséglet tervezése), hanem egészségügyi szempontból is lényeges összefüggésekre (gyógyszerrendelési szokások, orvos-beteg együttműködés, a beteg együttműködő készsége — compliance, non-compliance — stb.) adhat magyarázatot.

IRODALOM

1. *Halász P. és Juhász P.:* Az epilepszia mindennapi problémái. Medicina. Budapest, 1977. — 2. *Thrush, D.:* The management of patients with epilepsy. Med. Dige *6*, 3 (6—14) (1980). — 3. *Dreyer, R.:* The long-term administration of anti-epileptic agents, with particular reference to pharmacotoxicological aspects. In: Epileptic seizures-behaviourpain. Ed. *W. Birkmayer*, Hans Huber Publishers, 1976, 76—86. — 4. *Dreyer, R.:* Therapiesch7len durch antiepileptische Mittel unter besonderer Berücksichtigung schwerer Nebenwirkungen a Hand der Literatur und eigener Fälle. Fortschr. Neurol. Psychiat. *27*, 401 (1959). — 5. *Lipcsey A.:* A gyógyszermegvonás veszélyei a pszichiatriában. Gyógyszereink *32*, 302—307 (1982). — 6. *Fröscher, W.:* Medikamentöse Behandlung der Epilepsien. Ther. d. Gegenw. *119*, 139—153 (1980). — 7. *Buchthal, A.:* Zur Pharmakothe-

rapie der Epilepsien. Med. Welt, 29, 861—865 919—926 957—963 (1978). — 8. *Göhrs, W.:* Die Anwendung de Trendberechnung zur Verbesserung der Bedarfsermittlung in einem Versorgungszentrum für Pharmazie und Medizintechnik. Pharmazeut. Praxis *34*, 3, 104—108 (1979). — 9. *Göhrs, W.:* Darstellung einer Methode zur halbquantitativen Erfassung und Bewertung des unbefriedigten Bedarfs. Pharmazeut. Praxis *36*, 6, 260—264 (1981). — 10. *Köves P. és Párniczky G.:* Általános statisztika. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1973. 11. *Hajtman B.:* Bevezetés a matematikai statisztikába. Akadémiai kiadó, Budapest, 1968. — 12. *Zalai K.:* A gyógyszerügyi szervezés alapjai és feladatai vizsgálata. Kandidátusi értkezés. Budapest, 1969. — 13. *Somogyiné Szélpál G.:* A gyógyszerfogyasztás és a készletezés összefüggéseinek vizsgálata az egészségügyi és gazdaságossági szempontok figyelembevételével. Gyógyszerészdoktori értekezés. Budapest, 1966. — 14. *Gonda P.:* Adatok a gyógyszerfelhasználás tervezéséhez. Gyógyszerészdoktori értekezés. Budapest, 1967. — 15. *Kovács I.:* Az influenzajárványok és a gyógyszerellátás. Gyógyszerészdoktori értekezés. Budapest, 1974. — 16. *Reynolds, E. H. and Shorvon, S. D.:* Monotherapy or Polytherapy for Epilepsy? Epilepsia *22*, 1—10 (1981). — 17. Epilepsie in der Praxis. Documenta Geigy, 1977. — 18. *Vincze Z. és Marosfi S.:* A négy magyar orvostudományi egyetem 10 éves antiepileptikumfelhasználásának elemzése. Gyógyszerészet, *26*, 136—140 (1982).

Д-р З. Винце и д-р Буданэ-К. Пуста: *Применение расчета тренда в анализе и планировании применения противоэпилептических препаратов*

Авторы изучали, что анализ тренда является-ли пригодным для планирования потребностей последующих лет в лекарственных препаратах, и что полученный результат на сколько лет является действительным. В качестве модели анализировали использование группы лекарственных препаратов применяемых против эпилепсии на государственном уровне и в четырех медицинских институтах, в 1971—1980 гг. В случае препаратов у которых можно было распознавать тренд, выполнили соотвествующие расчеты. Установили, что в большинстве случаев использование можно описать линеарным трендом. Проведенным анализом тренда на 2—3 года надежно можно планировать потребность в противоэпилептических препаратах, но следует считаться с внешними воздействиями. Установили корреляцию между использованием противоэпилептических препаратов в институтах и по всей стране, что предлагает дальнейшие результаты и преимущества с точки зрения планирования потребности в лекарственных препаратах.

Dr. Z. Vincze and Dr. K. Buday neé Pusztai: *Trend calculation in the analysis and planning of the utilization of antiepileptics*

The suitablity of trend analysis for the planning of drug requirements for the years to come, and the validity range of the results obtained by the applied meth is examined. As a model, the utilization of the drug ca- and on te level of the four Hungarian Medical Universities, between 1971 and 1980. For those praparations, in the utilization of which a trand could be recognized, calculations were performed. By the aid of the performde trend analysis, the antiepileptic requiremenet can be planned for 2 to 3 years with fair security, but external influences should be taken into consideration. A correlation was established between the utilization of antiepilieptics on antional and on university level, by which further advantages and results are offered.

Dr. Z. Vincze und Dr. K. Buday-Pusztai: *Trendrechnung zur Analyse und Planung des Antiepileptika-Verbrauches*

Es wurde untersucht, ob die Trendanalyse zur Planung von Arzneimittelbedarf für die kommenden Jahre eine geeignete Methode sein könnte, bzw. inwieweit die gerechneten Ergebnisse gültig sind. Als Modell wurde der Arzneimittelgruppe „Antiepileptika" (an vier ungarischen medizinischen Universitäten und in Ungarn) zwischen 1971—80 analysiert. Es wurde festgestellt, dass in den meisten Fällen der Verbrauch mit einem linearen Trend gekennzeichnet werden kann. Mit der Trendanalyse kann der Antiepileptikadarf für 2—3 Jahre vorgeplant werden, aber die äusseren Einflüsse muss man immer dabei berücksichtigen. Eine Korrelation kann zwischen dem Landes- und Universitäts-Verbrauch festgestellt werden, die bei der Planung des Antiepileptika-Bedarfes weitere Vorteile und Ergebnisse bietet.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro Z. Vincze kaj D-rino Budayné K. Pusztai: *Trendkalkulado por analizi kaj plani la aplikadon de la antiepilepsiaj medikamentoj*

La geaŭtoroj ekzamenis, ĉu la trendanalizo estas konvena metodo por plani la medikamentbezonon de la sekvantaj jaroj, kaj la rezulto gajnita per tiu ĉi metodo kiel longe estas valida? Kiel modelon ili analizis la aplikadon de grupo de la antiepilepsiaj medikamentoj en la tuta lando kaj en la kvar medicinaj universitatoj, inter la jaroj 1971—1980. Ĉe tiuj preparaĵoj ĉe kiuj la trendo estis rekonebla, ili finfaris la kalkuladojn. Ili konstatis, ke en la plejmulto de la okazoj la aplikado estas priskribebla per lineara trendo. Per la plenumita trendanalizo por 2—3 jaroj estas sekure antaŭplanebla la bezono de antiepilepsiaj medikamentoj, sed oni devas kalkuli pri ŝanĝo de la eksteraj influoj. Ili konstatis korelativecon inter la universitata kaj landa aplikado de la antiepilepsiaj medikamentoj, kaj tiu ĉi korelativeco ofertas pluajn rezultojn kaj avantaĝojn el vidpunkto de planado de la medikamentbezono.

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Egyetemi Gyógyszertár, Budapest, Hőgyes E. u. 7. — 1092)

Érkezett: 1983. III. 3.

Krónika

A XIX. ROZSNYAI EMLÉKVERSENY HAJDÚSZOBOSZLÓ MÁJUS 10—13.

Az emlékversenyt az MGYT Hajdu-Bihar megyei szervezete és a megyei Tanács Gyógyszertári Központja rendezte.

A megnyitón az elnökségben helyet foglalt: *dr. Szendrei Kálmán*, egyetemi tanár, *dr. Ragettli János*, c. egyetemi docens, *dr. Hamvas József*, OGYI főigazgató helyettes, *dr. Teslér Katalin*, megyei főorvos, *Pataki György*, MSZMP Hajdú-Bihar megyei Bizottság osztályvezetője, *Lánszkyné Tatár Éva*, Hajdúszoboszló Városi Pártbizottság munkatársa, *Ur Attiláné*, Hajdúszoboszló Városi Tanács elnöke, *dr. Stenszky Ernő*, MGYT főtitkára, igazgató, *dr. Muraközi Gáborné*, MGYT Hajdú-Bihar megyei Szervezetének elnöke,

A bíráló bizottság elnöke: *dr. Szendrei Kálmán* egyetemi tanár, ügyvezető elnöke: *dr. Ragettli János* c. egyetemi docens, titkára: *Pintér Imréné* az MGYT Hajdú-Bihar megyei Szervezete vezetőségi tagja volt.

A szakosztály küldöttei: Gyógyszertechnológiai Szakosztály: *dr. Regdon Géza* egyetemi docens, Gyógyszeranalitikai Szakosztály: *dr. Józan Miklós* adjunktus, Gyógyszerkutatási Szakosztály: *dr. Gergely Judit* egyetemi docens, Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztály: *dr. Kubinyi András* egyetemi tanársegéd, Gyógyszerésztörténet, Szakosztály: *dr. Szigetvári Ferenc* múzeumigazgató-Gyógynövény Szakosztály: *dr. Szendrei Kálmán* egyetemi tanár



Területi szervek küldöttei:

Baranya megye: *dr. Blazics Gyula*, *dr. Kotsy József*, Bács-Kiskun megye: *dr. Kraszkó Károly*, *dr. Pauli Péter*, Békés megye: *dr. Szilágyi Erzsébet*, *dr. Bácskai Tamás*, Borsod megye: *Krajnyákné Bihall Margit*, *Vajdáné dr. Maros Vilma*, Csongrád megye: *Garamvölgyiné dr. Horváth Mária*, *dr. Magyar Leventéné*, Fejér megye: *dr. Dobosné Dr. Könye Zsuzsanna*, *Bánfi Imre*, Főváros: *Kutasi Mihályné dr.*, *dr. Pogátsa Gáborné*, Győr-Sopron megye: *dr. Gunther Tamásné*, *dr. Ambrus Lakatos István*, Hajdú-Bihar megye: *Márkus Istvánné dr.*, *dr. Apostol Imre*, Heves megye: *Mihályi Margit*, *dr. Bartus József*, Komárom megye: *Kovács Zsuzsanna*, *dr. Marx Bálint*, Nógrád megye: *Szakács Imréné*, *dr. Bán István*, Pest megye: *Iványi Pálné*, *dr. Heneráry László*, Somogy megye: *Kapolka Pál*, *dr. Matolcsi István*, Szabolcs-Szatmár megye: *Antal Lászlóné*, *Móré Ferencné*, Szolnok megye: *dr. Mester Lajos*, *Rácz Mihály*, Tolna megye: *Vassné dr. Boros Éva*, *dr. Mayer Klára*, Vas megye: *dr. Küttel Dezsőné*, *dr. Fülöp Gyula*, Veszprém megye: *dr. Tomor Benedekné*, *Buftya László*, Zala megye: *Dobrián Andor*, *Zafir György*, Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet: *dr. Korbély Ildikó*, *dr. Trestyánszky Zoltán.*

Megnyitó beszédet *dr. Stenszky Ernő* főtitkár mondott:

Tisztelt Konferencia!

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnöksége és a szervezők nevében köszöntöm vendégeinket, az előadókat, a bíráló bizottság tagjait, a hallgatóságot.

A most kezdődő konferenciának — melynek alapgondolata és hagyományai a múlt századra nyúlnak vissza — összetett a célja. Az alapgondolatot talán úgy lehetne megfogalmazni, hogy minden tudomány annyit ér, amennyi tartalommal a szakma művelői megtöltik azt. A XIX. század nagy gondolkodói, elméleti és gyakorlati szakemberei közül a 150 éve született *Rozsnyay Mátyás* gyógyszerész is ennek a gondolatnak a szellemében, jegyében dolgozott, alkotott, tanult és tervezett. Felismerte, elfogadta és terjesztette azt az örök igazságot, hogy a haladás útja a tanulás, a tudás, melyet nem elég megszerezni, hanem az új generáció számára tovább is kell adni, hogy ők ismét tovább adhassák az őket követő nemzedékek számára. A ma eredményeinek, a szellem, a technika, a különböző tudományágak eredetét valahol a múltban kell keresnünk, tisztelettel adózva a dolgos elődeinknek, akik a mát megteremtették, a jövőt lehetővé tették számunkra. A tudomány olyan erő, melyet ha az emberiség szolgálatába állítunk békét, boldogulást, fejlődést jelent. Ha azonban a természet megfékezett erői avatatlan kezekbe kerülnek, ezek az erők rontást, rombolást, szenvedést hoznak.

Minden nemzedéknek saját feladata megválasztani az utat, amelyen halad. Ez az útválasztás sok munkát, felelősséget, gondot és szakmaszeretet kíván, de ha az út végén ott a cél, akkor az egyben a munka jutalmát is jelenti.

A szocialista társadalomban ez a törekvés tovább bővül; fizikai, biológiai, szellemi egyensúlyt keresni és megteremteni minden ember számára. Ez a feladata az egészségügyi ellátásban dolgozó minden szakember számára. Az orvostudományban a gyógyító munka a XVII. században vált ketté. Gyógyszerész és orvos számára közös feladat maradt az emberi test és szellem titkainak fürkészése, a biológiai láncolatok egymásra hatásának, összefüggéseinek megismerése, mintegy alapul és célul a szétvált feladatokhoz. Az orvos munkája a betegségek megelőzése, felismerése, a diagnózis megállapítása, a terápia meghatározása, a gondozás. Ezzel mintegy végig kísérik az egyes embert születésétől a késő öregségig. A gyógyszerész szakterülete a gyógyszer, melynek csak úgy lehet igazán szakértője, ha tanulásában és munkájában felhasználja mindazon tudományágakat, melyeket a gyógyszerkutatáshoz, a különböző biológiai, kémiai és fizikai vizsgálatokhoz, a gyógyszerek előállításához, a hatás értékeléséhez, a gyógyszer biztonságos felhasználásához szükségesek. Olyan széles ez a terület, hogy a gyógyszerészetben a gyakorlatban már évtizedek óta kialakult szakágak ma már hivatalosan is elfogadást nyertek. Ez a sokrétűség szélesre nyitotta a kapukat a gyógyszerrel dolgozó szakemberek előtt.

Ezt a tudományt összefoglaló néven gyógyszerészetnek nevezzük. Éppen a sokrétűségből, összetettségből adódik az, hogy számos, különböző képzettséggel és ismerettel rendelkező szakember dolgozik ezen a területen. Így pl. kémikusok, biológusok, fizikusok, szociológusok, orvosok stb. A gyógyszerész képzettsége alapján részt vesz:

— a gyógyszerkutatásban és a gyógyszerek üzemi gyártásában,
— a gyógyszerek ellenőrzésében,
— a gyógyszerellátás igazgatásában, irányításában és felügyeletében,
— a lakosság közvetlen egészségügyi alap- és szakellátásában,
— egyéb egészségügyi feladatok (egészségre való nevelés, információ) ellátásában,
— a gyógyszerészet tudományos és műszaki fejlesztésében,
— a gyógyszer-külkereskedelemben és a gyógyszerek készletezésében.

Feladataink mélységét akkor érezhetjük igazán, ha végiggondoljuk azt, hogy a szakma képviselői végigkísérik a gyógyszer útját a kutató laboratóriumoktól a betegig, ismerve a gyógyszer tulajdonságát, hatását és veszélyét. A feladatot növeli és a hivatás rangjára emeli az a tény is, hogy Magyarországon naponta kb. 3 millió ember találkozik a gyógyszerrel és vár attól gyógyulást vagy enyhülést. A feladat ellátásához hosszan tartó képzés, folyamatos és állandó továbbképzés, önképzés, naprakész tudás szükséges. Szükséges továbbá olyan etikai szemlélet, mely megfelelő alapot nyújt ehhez az altruista szolgálathoz.

Visszatérve gondolatban *Rozsnyay Mátyás* születésének idejére, 150 évvel ezelőtt a gyógyszer mind minőségében, mind mennyiségében, előállításában és hatásában mást jelentett. A fogalom ugyanaz volt, de a XIX. század felfedezései, illetve azok hatására a tudomány fejlődése az elmúlt 150 évben alapvető változásokat hozott a gyógyítás, a gyógyszeres terápia egész területén. Ebben az időben a még csupán megfigyeléseken alapuló gyógyszerek a gyógyszertárakban készültek. Természetesen így a gyógyszertechnológia volt a gyógyszerészeti tudományok alapja. Ez a tudományág azóta is megtartotta jelentőségét, együtt fejlődve, bővülve a tudomány többi ágával, melyeknek eredményeit felhasználja. Így a gyógyszertechnológiának ma már egyrészt szerves része, másrészt társuló vagy éppen önálló ága a biofarmacia, mely a maga sajátos igényeivel és területeivel keresi az összefüggést a gyógyszer hatása és a gyógyszerforma között.

A gyógyszertechnológia jelentőségét aláhúzza az a tény is, hogy ezt a tudományt a gyakorlat széles területen hasznosítja mind a gyógyszertárakban, mind a gyógyszeriparban.

Ugyanezek a gondolatok érvényesek a természetes anyagokból növényi, illetve állati szervezetekből nyert gyógyszerekre. Napjainkban a gyógynövények, illetve hatóanyagaik és azok ismerete szerves részei a gyógyszerészeti tudományágnak.

A gyógyszer hatásának megismerése ugyancsak nélkülözhetetlen munkánkban. Ez a terület is számos ágra oszlik. Ezek az ágak úgy kapcsolódnak egymáshoz, hogy a végtermékben, a gyógyszerben, illetve annak hatásában összegződik a munka, a tudás, és a tapasztalat, melyet az egészségügyi szolgálat a beteg gyógyítására az egészséges élet biztosítására felhasznál.

Az ipari gyógyszerészet gyakorlatilag még nincs is 150 éves. *Rozsnyay Mátyás* és kortársainak kutató szelleme gyógyszeralapanyagok előállításával, új gyógyszerformák keresésével, az ipari gyógyszerészet kialakulásához is hozzájárult.

A gyógyszerellátás szerves része a gyógyszerellenőrzés, mely együtt fejlődött a természettudományok különböző ágaival és nélkülözhetetlen mind a kutatásban, mind a gyártásban, végigkíséri a gyógyszer útját és a gyógyszerbiztonságban realizálódik. A magyar gyógyszerészet, a magyar gyógyszergyártás jelentős helyet foglal el a világban. Ennek számos előfeltétele van. Szakember, tudás, kutatás, gyártás, ellenőrzés. Ehhez a munkához nagyon sok jól képzett, folyamatosan tovább tanuló és eredményeket elérő szakemberekre van szükség. Szeretnénk, ha a fiatal gyógyszerész generáció egyre eredményesebben dolgozna mindazon területen ahol a gyógyszerek kutatása, előllítása és felhasználása a cél.

Ezt a célt szolgálja a mai emlékverseny is, ahol vizsgázik az a generáció, amely hivatott tudását átadni a fiataloknak, és vizsgáznak a szakma fiataljai tudásból, igyekezetből és szakmaszeretetből.

Thomas Mann a József és testvérei című könyvében azt írta, hogy amikor kinyitotta a múlt kazettáit mindig újabb és újabb dolgokat fedezett fel, egyre mélyebben nyúlva a múltba. A ma szemlélődő és kutató emberének a jövő kazettáit kell feltárnia, ahol új és még újabb dolgokra lel. Ez legyen a jelen és a jövő fiataljainak a célja, mindig újabbat, hasznosabbat keresni és találni az emberért.

A megnyitó beszéd után köszöntötte a konferenciát *Dr. Teslér Katalin* megyei főorvos, és *Ur Attiláné* Hajdúszoboszló Városi Tanács elnöke is. Végül a résztvevők egy Hajdúszoboszlóról készült érdekes filmet tekintettek meg.

Az elhangzott előadások:

1. *Jakabovics Katalin* (Pécs, Baranya megye)
„Színezett gömbtabletták előállítása a gyógyszerbiztonság növelése érdekében". A FoNo. V. piluláiközül néhányat a megyei Galenusi Laboratóriumok gömbtabletta formában állítanak elő. Ezzel a középüzemi méretben készülő tabletták külalakra azonosak, ami gyógyszercserére ad lehetőséget.
A gyógyszerbiztonság növelése érdekében tetszetős, pasztell színekben állította elő a következő készítményeket tabletta formában:
Pil. coffeini
Pil. asthmalytica pro inf.
Pil. atropini composita
A tabletták színezésére az OGYI által engedélyezett vízoldékony Ariavit színezéket használta 2,5—15 μg/tabl. mennyiségben. A minimális színező anyag jelenléte nem módosítja a tabletta jellemző adatait.
Ennek igazolására nézte a színzett és színező anyagot nem tartalmazó tabletták fizikai paramétereit. Ellenőrizte, hogy az OGYI által előírt hatóanyag tartalom meghatározást a színező jelenléte miként befolyásolja.

2. *Csepregi Edit* (Harta, Bács-Kiskun megye)
„Néhány sedato-hypnoticum és anxiolyticum felhasználásának vizsgálata". Néhány „hypnotica, sedativa" és „anxiolytica" csoportba tartozó gyógyszerkészítmény felhasználását vizsgálta a következő szempontok szerint:
— háromszor ismételhető, nem ismételhető vényre kiadott gyógyszer mennyisége,
— vény nélkül és vényre kiadott gyógyszer aránya,
— nemek szerinti megoszlás,
— kor szerinti bontás.
A továbbiakban a helyi DDD/1000 fő/24 óra értékeket a megyei és az országos DDD/1000 fő/24 óra értékekkel hasonlította össze.

3. *László Katalin* (Kecskemét, Bács-Kiskun megye)
„A Prednisolon tablettával készült hajszesz hatóanyag-tartalmának vizsgálata." Gyógyszertáruk recepturai gyakorlatában sokszor előfordul az olyan hajszeszelőirat, amelynek hatóanyaga a prednisolon. Mivel ez alapanyagként nincs forgalomba, Prednisolon tablettából oldatja ki a vényt író orvos. Azt vizsgálta különböző módszerekkel, hogy az elkészítés technológiája és az oldószer milyensége mennyiben befolyásolja a kioldódás mértékét. Illetve a bőrgyógyászati szakrendelés által javasolt — a VI. Magyar Gyógyszerkönyvben nem hivatalos — más oldószerrel milyen hatásfokkal tudja a hatónyagot kinyerni a tablettából.

4. *Szabó Ágnes* (Békésszentandrás, Békés megye)
„Fogtúlérzékenység kezelésére alkalmazható gyógyfogkrém és gyógygél technológiája és vizsgálata". Napjaink egyik gyakori és igen kellemetlen tünetekkel járó konkrét problémája a fogtúlérzékenység. Ennek megszüntetésére, illetve kezelésére szolgáló gyógyfogkrém hazai forgalomban nem áll a betegek rendelkezésére. Mindennapos ecsetelés formájában történő kezelés mind az orvos túlterheltsége, mind a betegek elfoglaltsága szempontjából nem oldja meg a problémát.
Ez igény megoldására célul tűzte ki olyan fogkrém és gyógygél előállítását, mely megfelelő konzisztenciájú, gyógyászati célra elfogadható és az irodalom által ajánlott stronciumkloridot tartalmazza.
Vizsgálta különböző gélképző anyagok alkalmazhatóságát. Megállapította, hogy hidrogél-glicerinogél kombinációk felelnek meg a legjobban. Vizsgálati eredményei egzaktabbá tétele érdekében a *Münzel* szerinti tapadóképesség és tubusból kinyomhatóság vizsgáló készüléket házilag készítette el.
A hatóanyag felszabadulását a gyógyszerformából forgókosaras készülékkel vizsgálta.

Végül a megfelelőnek ítélt készítményt sztomatológus szakorvos próbálta ki.

5. *Zsigmond Gábor—Zsigmondné Mihók Ildikó* (Kevermes, Békés megye)
„A fogászatban alkalmazott gyógyszertartalmú gélek". Az utóbbi időben a fogászati gyógykezelésnél előtérbe kerültek a különböző dezinficienseket és gyulladáscsökkentőket tartalmazó készítmények. A hazai gyógyszerkincsünk nem rendelkezik az igényeknek mindenben megfelelő, mind az orvos, mind a beteg által alkalmazható gyógyszerformával. Az alkalmazott készítmények csak részben készülnek gyógyszertárakban. Nagyobb részüket az orvosi rendelőben készítik, melynek minősége nem minden esetben megfelelő, így a gyógyszer hatékonysága is változó lehet. A fogászatban alkalmazott anyagok közül a xantakridint és a metronidazolt vizsgálták, melynek helyes alkalmazása a legkevésbé megoldott.
Célul tűzték ki olyan készítmény előállítását, amely a legjobban megfelel a gyógyszeres terápiával szemben támasztott igényeknek.
E célra legalkalmasabbnak a géleket találták. Vizsgálták a különböző gyógyszertartalmú gélek fizikai, kémiai, mikrobiológiai sajátságait. Az in vitro megfelelőnek talált készítményt megyéjük két községében nagyszámú beteganyagon eredményesen alkalmazták.

6. *Gulyás Tiborné Rencsi Mária* (Kazincbarcika, Borsod megye)
„Szilárd oldatok" — mint a gyógyszerkészítés új lehetősége". Gyógyszertári munkák során gyakran találkozunk vízben oldhatatlan vagy igen rosszul oldódó anyagokkal. Mivel a „LADME"-elv értelmében a hatóanyag felszabadulása és abszorpciója az oldékonyság függvénye, fontos lehet ezen anyagok oldhatóvá tétele. Kísérleti munkájában ezt szilárd diszperzióképzéssel érte el. Előzetes vizsgálatok után megfelelő modellkészítménynek a szulfadimidin — karbamid kettős rendszert találta, amiből olvasztásos módszerrel készített szilárd oldatot. Meghatározta e két anyag különböző arányú összetételeiből keletkezett ömledékek szerkezetét, jellemző paramétereit. Összehasonlította a tiszta szulfadimidin és a szilárd oldat oldékonyságát, oldódási sebességét, antibakteriális hatását. E módszer alkalmazása új lehetőséget nyit az oldhatóság növelésére, a gyógyszer felszívódásának elősegítésére.

7. *Dr. Jeszenszkyné Bodó Erika* (Szeged, Csongrád megye)
„Benzodiazepinek forgalmi adatainak elemző vizsgálata". Előadása bevezető részében ismertette a benzodiazepin származékok klinikumban történő megjelenésének és az ezután tapasztalható gyors elterjedésüknek körülményeit. Ezt követően a hazai törzskönyvezett gyári készítményeket ismertette, szólt kémiájukról, farmakológiai vizsgálataikról és terápiás felhasználási köreikről. Célul tűzte ki az országos és megyei benzodiazepin tartalmú törzskönyvezett gyári készítményekre vonatkozó forgalmi adatok elemzésén túl, szűkebb környezete benzodiazepin fogyasztás jellegzetességeinek feltárásait, összevetve a gyógyszerfogyasztást befolyásoló — demográfiai, morbiditási és a gyógyszert rendelő orvosok gyógyszerrendelési szokásai által kialakuló legfontosabb tényezőkkel. Figyelemmel kísérte a 13/58. számú szegedi gyógyszertár adott időszakra eső vényforgalmát, az expediáló gyógyszerészek számára szerkesztett statisztikai gyűjtőívek segítségével, amelyekkel a benzodiazepin tartalmú készítményeket rendelő vényeket kiváltó betegek kor és nem szerinti megoszlásán túl, a gyógyszert rendelő orvosok — a progresszív betegellátásban, annak vertikális tagozódásában elfoglalt helyük szerinti megoszlását is megvizsgálta. Felmérést végzett egyes szegedi munkahelyek dolgozói körében, gyógyszerszedési szokásaikról, kérdőíves módszerrel, a gyógyszerfogyasztást befolyásoló tényezők további elemzése érdekében. Interjú módszerrel felmérést végzett orvosok körében gyógyszerrendelési szokásaikról. Vizsgálati eredményeit a hazai és külföldi irodalmi adatok összevetésével elemezte.

8. *Nagygyőry Szilveszterné* (Gárdony, Fejér megye)
„A pilulák kötőanyag és hatóanyagi kölcsönhatásának vizsgálata". Napjainkban egyre nagyobb figyelmet fordítanak a nem-ionos felületaktív molekulák és a gyógyszeranyagok kölcsönhatásának tanulmányozására. Ilyen felületaktív anyagnak tekinthető a PK-massza is, amely polioxeténes kenőcs és polioxeténsztearát 2 : 3 arányú keveréke. Ismeretes, hogy a makromolekulák és az egyes gyógyszeranyagok között hidrogén-híd-kötés jön létre, amely a fenolos hidroxil csoport és a polietilénglikol éteres oxigénje között alakul ki. Vizsgálataival arra keresett választ, hogy a FoNo. V., gyógyszertárban leggyakrabban előforduló piluláiban, amelyek PK-masszával készülnek, milyen mérvű a kötődés: a hatóanyag hány %-át köti meg a polimer molekula. A kísérleteket a dinamikus dialízis módszerével végezte, a dializátumokban a hatóanyag-koncentráció meghatározását pedig spektrofotometriás módszerrel.

9. *Patakyné Kóder Tünde* (Budapest)
„Illóolaj-tartalmú tabletta előállítása és alkalmazásának lehetőségei". A szerző három, a gyógyszerészeti gyakorlatban használatos illóolaj (eukaliptusz, erdeifenyő és az orvosi kakukkfű illóolajai) mikroorganizmusokra kifejtett hatását, valamint az illóolajok tabletta formájában történő előállítását ismerteti. A vizsgálatok eredményei azt mutatják, hogy az alkalmazott illóolajok jó hatásfokkal használhatók a felsőlégúti fertőzéses megbetegedések kezelésében. Enyhébb esetekben önállóan, súlyosabb esetekben pedig a szokásos terápiás eljárások kiegészítőiként. A perlinguális tabletta előállításához a gyógyszerészeti gyakorlatban még kevéssé ismert segédanyagot, a béta-ciklodextrint alkalmazta. Az illóolajnak a béta-ciklodextrinnel alkotott szilárd zárványkomplexét, az alapgranulátumot, valamint az ízjavító segédanyagot tartalmazó tabletta a fizikai, kémiai és mikrobiológiai vizsgálatok alapján megfelelőnek bizonyult a fertőzések leküzdésében.

10. *Rudasitsné Király Erzsébet* (Sopron, Győr-Sopron megye)
„Adatok a szemcseppek fagyasztásos eltartásához". A szemcseppek teintélyes része a gyógyszertárakban magisztrálisan készül. Problémát jelent a gyakori aszeptikus készítési mód, a kis hatóanyag-mennyiségek lemérése, illetve dilutio készítése. Megemlíthetjük még a szemcseppkészítés idő- és energiaigényes voltát is. Mindezek indokolják, hogy a szemcseppeket nagyobb mennyiségben és hosszabb ideig megfelelő körülmények között tároljuk. Az előállított szemcseppeket hűtőszekrényben −10 °C-on tárolta, és 3 hónapon keresztül vizsgálta a végbemenő fizikai, kémiai és mikrobiológiai változásokat, hogy képet nyerjen a szemcseppek fagyasztott állapotban való eltarthatóságáról.

11. *Szalai Márta* (Sopron, Győr-Sopron megye)
„Adatok egyes segédanyagok recepturai alkalmazásához". Vízben nem oldható és ezért szuszpenziós gyógyszerformában adagolt hatóanyagoknak oldhatóvá tételével foglalkozott. (Szalicilamid, Szulfadimidin, Terpinhidrát.) Először szilárd oldatokat készített a következő segédanyagokkal: Karbamid, Polividon, Polioxetén-1540- és 4000. Az utóbbi években a gyógyszeriparban alkalmazott ciklodextrin segítségével ugyancsak a fenti hatóanyagok oldatba vitelét kívánta elősegíteni. Mindkét esetben kísérletsorozatokkal kereste azt az arányt, mely az oldhatóságot a legjobban biztosítja. Néhány szabvány előiratot ciklodextrin alkalmazásával stabilabbá tett. Ezekhez hasonló terápiás felhasználású, ún. torofertőtlenítő előiratot dolgozott ki, ugyancsak ciklodextrin felhasználásával.

12. *Gyulai Mária* (Debrecen, Hajdú-Bihar megye)
„Klórbutanol stabilizálása kúpban ciklodextrinnel". Gyógyszertári körülmények között a klórbutanolt a Supp. antiemeticum és Supp. antiemeticum pro

infante kúpokban alkalmazzuk. A klórbutanol kúp alapanyagokban erősen diffundál, a kúp felületéről eltávozik. Feladatul tűzte ki a hatóanyag-csökkenést minimálisra szorítani a klórbutanol tartalmú kúpokban. Ezt a célt klórbutanol-ciklodextrin-zárványkomplex alkalmazásával kívánta elérni. A kúpok hatóanyag-tartalmát gázkromatográfiás méréssel határozta meg. Vizsgálta a kúpok dermedéspontját, törésszilárdságát, dezintegrációs idejét, és gyorsított stabilitási vizsgálattal a hatóanyag-tartalom változását. A várakozásnak megfelelően a ciklodextrin zárványkomplex jelentős mértékben megnövelte a kúp hatóanyag-tartalmának állandóságát.

13. *Vincze Lilla* (Debrecen, Hajdú-Bihar megye)
„Javaslat egy görcsoldó gyermekkanalas gyógyszer újszerű formulálására". A gyakorló gyógyszerész mindennapos recepturai munkája során gyakran találkozik olyan vénnyel, amelyen együtt rendelnek vizes oldatban papaverinium kloridot és fenobarbital-nátriumot. Inkompatibilitásuk csapadékképződésben nyilvánul meg. Ennek kivédésére javasolt új technológiai módszert: 0,3 % fenobarbital-nátriumot és 0,1 % papverinium kloridot tartalmazó készítményhez 0,5% hígított sósavat adva, ezt víz-metilcellulóznyák 7 :3 arányú elegyével stabilizálva olyan kolloid oldatot nyert, amely csak hosszabb állás után alakul szuszpenzióvá. A hatóanyagok kvantitatív meghatározása magasnyomású folyadék-kromatográffal történt. Összehasonlító vizsgálatokat végzett — a recepturában gyakran alkalmazott —
a) gummi arabicummal stabilizált,
b) a Gyógyszerkönyv előírása szerint készült szuszpenzió
c) és az általa kidolgozott módszer szerint készült gyermekkanalas gyógyszer között.
Az új technológiával előállított gyógyszerkészítmény jó hatású, ülepedését, szemcseméretét, mikrobiológiai tulajdonságát vizsgálva egyaránt kedvező tulajdonságokkal rendelkezik.

14. *Szerencsés Tibor* (Gyöngyös, Heves megye)
„Salep-tuber drogot szolgáltató védett kosborfélék élőhelyének kutatása és térképezése a Mátra területén". A természetvédelmi munka egyik új oldala kezd előtérbe kerülni, amely a már védett területek eredeti állapotának megőrzését vagy annak visszaállítását szolgálja. E munka tudományos megalapozása még hosszú éveket vesz igénybe. Annyi azonban bizonyos, hogy a precíz térképezés nélkül ez a tevékenység elképzelhetetlen. A védett növénytani értékek esetén a legközvetlenebb haszna az, hogy populációdinamikai folyamatok ezáltal jól nyomon követhetők. A tíz-húsz vagy még több évenkénti ismételt terepfelvételekből ugyanis olyan adatokat kaphatunk, amelyekből több évre előre megjósolható egy-egy kosborfaj állomány alakulása. Így a védelmük érdekében a szükséges intézkedések még idejében megtehetők. A közeljövőben megvalósuló mátrai tájvédelmi körzet területén — felkérésre — a szerző is részt vett ökológiai alapkutatásokat szolgáló botanikai térképezésben. Jelenleg a védett gyógynövények közül a salep tuber drogot szolgáltató védett kosborfélék élőhelyének felkutatását és térképezését végzi. Sikerült megtalálnia a Mátrából eddig még nem közölt Orchis tridentata Scop. 1772 élőhelyeit.

15. *Rácz Zoltánné Czakó Zsuzsanna—Rácz Zoltán* (Recsk, Heves megye)
„Műanyag tárolóedények alkalmazásának lehetősége a napi gyógyszertári gyakorlatban". A gyógyszerek csomagolására egyre növekvő mennyiségben és változatos formában használnak fel különböző műanyagokból készült csomagolóanyagokat, tartályokat, edényeket. Munkájuk során a gyógyszerekkel közvetlenül és tartósan érintkező hidrofil és lipofil típusú, a VI. Magyar Gyógyszerkönyvben és V. Szabványos Vénymintában szereplő kenőcs alapanyagokat és összetett készítményeket vizsgálták. A műanyag tégelyeket az OGYI Útmutató, a készítményekben bekövetkező változásokat a VI. Magyar Gyógyszerkönyv, az OGYI vizsgálati előiratai, valamint spektrofotometriás módszerekkel ellenőrizték.

16. *Suhajda Erzsébet* (Esztergom, Komárom megye)
„A gyógyszerészi munka szerepe a caries-prophylaxisban". A caries, mint népbetegség világszerte foglalkoztatja a kutatókat. Kialakulásában több tényező játszik szerepet. E tényezők ismeretében indultak meg a törekvések olyan módszerek bevezetésére, melyek a caries terjedését visszaszorítják. Ezt a célt szolgálja az egyre sokrétűbb caries-prophylaxis. Elsősorban fogorvosok foglalkoztak a témával, de a gyakorlatban felmerülő problémák szükségessé tették más szakterületen dolgozó szakemberek közreműködését is. Így kapcsolódott be a gyógyszerészet e közérdekű probléma megoldására irányuló tevékenységbe. Egy fogorvos-gyógyszerész csoport ez irányú munkáját mutatta be az előadás: Budapesti Fogászati Klinika, az Esztergomi Fogászati Szakrendelő és a Komárom megyei Tanács Gyógyszertári Központjának együttműködéséről kaptunk képet. Az előadás tárgyalta azokat a kísérleteket, melyek célja a plaquefestésre alkalmas készítmények gyógyszertári előállítása, s bemutatta a kísérletek eredményeit. Bemutatta a dispositios prophylaxisban alkalmazott készítmények pótlásának lehetőségét.

17. *Kovács József—Dr. Vonsikné Fábián Valéria* (Balassagyarmat, Nógrád megye)
„A tari „Tuzson" arborétum múltja és jelene". Tar község határában a Mátra lábainál festői környezetben 2,5 ha-on terül el *Tuzson János* erdőmérnök, botanikus, egyetemi tanár által az 1927—28-as években létrehozott lomb- és tűleveleűekből álló élőfagyűjtemény. A szerzők irodalmi adatokra támaszkodva, valamint a professzor leszármazottaival, tanítványaival és egykori munkásaival készített riportok alapján mutatták be az arborétumot és Tuzson professzor munkásságát.

18. *Farkas Géza* (Budaőrs, Pest megye)
„A gyógyszerész szerepe az utilizációs vizsgálati módszerek kidolgozásában". A gyógyszerek rendelését, kiadását és alkalmazását felmérő utilizációs vizsgálatokat a hatékony és gazdaságos (egyenlő racionális) gyógyszerfelhasználás érdekében végezzük. A vizsgálatokhoz felhasznált módszerek esetenként változnak. Célszerűnek látszik, hogy olyan komplex, hatékony metodikát dolgozzunk ki, amely a gyógyszerkészítményeknek bármely hatástani csoportjára irányuló és területileg valamint az egészségügyi ellátás különböző szintjeire tetszőlegesen kiterjeszthető vizsgálat céljait is jól szolgálja. Ezért a budaőrsi gyógyszertár, a SZOT Társadalombiztosítási Főigazgatósága együttműködésével egy ún. „metodikai modellt" fejlesztett ki. E modelljellegű felmérés során a felírt vények alapján egyes nem szteroid gyógyszerkészítmények egyhavi forgalmát vizsgálta. Feladata volt a vizsgált adatok kérdőíves, adatlapos módszerrel történő, különféle terápiás szempontok szerinti feldolgozása, kiértékelése. Eredményes metodika esetén a levont konzekvenciák alapján, világos útmutatást nyerhetünk az esetlegesen szükséges korrekcióra vonatkozóan is. A jól végzett utilizációs tevékenység így közvetett módon, remélhetőleg hozzájárul az egészségügyi ellátás szakmai színvonalának emeléséhez is.

19. *Kiss Bertalan* (Gyömrő, Pest megye)
„Csecsemő mixtura". Munkája során az volt célkitűzése, hogy a természetes hatóanyagok felhasználásával, egy olyan csecsemő szélhajtó keveréket állítson elő, mely kémiailag standardizálható, nagy terápiás szélességű, utólagos otthoni aplikálás nélkül alkalmazható, jó ízhatása révén könnyen beadható. Készítménye Aetheroleum anisi, Aetheroleum anethi, Tinctura zingiberi, illetve Aetheroleum zingiberi, Natrium bicarbonicum, Sirupus simplex és Aqua destillata, Sorboxaethenum laurinicummal szolubilizált keveréke. A készítmény a fenti célkitűzéseknek megfelel. Kémiai standardizálása réteg- és

gázkromatográfiás vizsgálattal megoldható. Mikrobiológiai stabilitása illóolaj tartalmánál fogva más segédanyag felhasználása nélkül is megfelelő. Készítménye az eredetileg tervezett szélhajtó hatásán túl, köptető hatással is rendelkezik.

20. *Szűcsné Csutorás Katalin* (Kaposvár, Somogy megye)
„A Ferroborán* alkalmazása az anémia profilaxisában". A modernebb gyógyszerkészítmények a vasat jól oldódó vas(II)-só formában tartalmazzák. Újabb vizsgálatok szerint a vas felszívódását borostyánkősav biztosítja. Malac anaemia megelőzésére pasztát készített, amely vas(II) szulfátot, borostyánkősavat és hasznos nyomelemeket tartalmaz. Kiszereléséhez légmentesen záró műanyag injektort alkalmazott. A borostyánkősav tartalmú vas(II) szulfátot „FERROBORÁN"-*-nak nevezte el. A műanyagtokba zárt paszta nagyüzemi malackezeléshez pontos adagolást biztosít. Az előadásban a Ferroborán farmakológiai vizsgálatáról, a paszta formulálásáról és ellenőrző vizsgálatairól számolt be.

* A bíráló bizottság javasolta a név megváltoztatását.

21. *Mohila Károly* (Tarpa, Szabolcs-Szatmár megye)
„Csökkenthető-e a nyugtató- és altatószerek fogyasztása biofeedback technika segítségével" Napjaink embere — sajnos — kimerült, fáradékony és a legtöbbször ráadásul még rossz alvó is. Egyes adatok szerint az orvoshoz fordulók mintegy 40 %-ának panaszai nem szervi eredetűek, hanem enyhébb-súlyosabb idegrendszeri működészavar az okuk. Ezeknek a zavaroknak az elhárítására aránylag sokan élnek nyugató- és altatószerekkel. A rosszul alvó, pihenni, lazítani nem tudó ember másnap a munkáját sem képes tökéletesen elvégezni. Mindezek alapján talán nem túlzás azt kijelenteni, hogy a mai ember számára a teljes relaxációs állapot akaratlagos elérése — és ami ezzel együtt jár — a gyors és teljes pihenés lehetősége különösen csábító. Ezt a lehetőséget teremti meg a biológiai visszacsatolás elvén működő, a bőrellenállás változását hangmagasság változással jelző egyszerű elektromos berendezés, amelynek segítségével az akaratlagos lazítás elsajátítható. Előadásában saját készítésű műszerekkel folytatott kísérleteiről számolt be a szerző.

22. *Tusnádi Mihályné* (Kisvárda, Szabolcs-Szatmár megye)
Kisvárda legnevesebb gyógyszerészének élete és munkássága". Az előadás *Somogyi Rezső* kisvárdai gyógyszerész közéleti és szakmai szereplésével foglalkozott. A XIX. században *Somogyi Rezső* aktív gyógyszerészi gyakorlatot folytatott, mellette jelentős szerepet vállalat Kisvárda mezőváros társadalmi életében. Megismerhetjük, mint lelkes „tanügybarátot", amatőr régészt, és műgyűjtőt, valamint nagytekintélyű tollforgatót". Az 1848-as eseményekben a haladó erőket, majd a Bach-korszakban az ellenzéket támogatta. Gyógyszerészi tevékenységére részletes felvilágosítást kapunk a Szabolcs-Szatmár megyei Levéltárban található korabeli gyógyszertárvizsgálati jegyzőkönyvekből. Szakmai helytállása és közéleti szereplése érdemessé tette az utókor megbecsülésére.

23. *Gyülvészi Erzsébet* (Karcag, Szolnok megye)
„Adalékok Karcag város gyógyszerésztörténetéhez". Karcagon az egészségügyi kultúra fejlődését és igényt orvosok, gyógyszerészek alkalmaztatására a viszonylag magas kulturális fejlettség és a jómódú gazdálkodó lakosság teremtette meg. A kuruzslás, a borbélyok, a kirurgusok jelentősége igen nagy volt. Az első egyetemet végzett orvost 1832-ben alkalmazták. Gyógyszerekre, gyógyszertárakra ekkor még nem volt igény. Ennek ellenére 1830-ban *Wienzierl József* megnyitotta a város első patikáját. Ezt később még négy patika alapítása követte, melyek történetét részletesen tárgyalta az előadó.

24. *Mátyásné Simon Zsuzsanna—Dr. Borkó Rezsőné* (Szolnok, Szolnok megye)
„Ammóniamentes desztillált víz előállításának középüzemi lehetőségei". Céljuk ammóniamentes desztillált víz előállítása volt, amely a Ph. Hg. VI. egyéb követelményeinek is megfelel. Először összehasonlították a felszíni, a hálózati víz és a desztillált víz ammóniatartalmát és minőségi jellemzőit. Folyamatos desztillálás esetén az ammónia koncentrációjának növekedése figyelhető meg, így a gyógyszerkönyvi minőség csak desztillációval nem biztosítható. Többféle középüzemi előállítási módszert próbáltak ki és az ilyen módon nyert desztillált vizek minőségét kémiai és mikrobiológiai vizsgálatokkal ellenőrizték. Eredményeiket táblázatba foglalták össze és javaslatot tettek a legmegfelelőbb előállítási módra.

25. *Dr. Fülöp Gyuláné Kenyeri Eleonóra—Máthé Éva* (Szentgotthárd, Vas megye)
„Az állatgyógyászati készítmények gyógyszertári forgalmazásának elemzése és kérdései". A szerzők Vas megye állatgyógyszer felhasználásának elemzését végezték 1978—1982 között. Áttekintést adtak munkahelyük, a szentgotthárdi gyógyszertár állatgyógyszer forgalmáról. Hatástani csoportonként vizsgálták a forgalom alakulását. A gyógyszercsoportokon belül az egyes készítmények forgalmát csomagolási egységekben adták meg. A vizsgált készítmények többségében forgalomnövekedést állapítottak meg, amely összhangban áll a forgalom forintértékének az ötéves időszakban 28 %-os emelkedésével. Összehasonlították a forgalomváltozás tendenciáit a Gyógyszertári Központ összforgalma és a vizsgált gyógyszertár forgalmi adataival. Egyes állatgyógyszerek forgalmában mutatkozó szezonális jelleget példákon kereszül mutatták be. Az állatlétszám alakulásának ismeretében kimutatták, hogy a nagyüzemi állattartás gyógyszerigénye kifejezetten nagyobb, mint a háztáji gazdaságoké.

26. *Simon Ilona* (Szombathely, Vas megye)
„Nyugat-Magyarország flórája, ritka és védett növényei". Az előadás rövid betekintést adott Nyugat-Magyarország klímaviszonyaiba, növényflórájába. Ismertette az Őrség-Vasi dombvidék, Göcsej, magyar Alpok és a Lajta hegység flórajárásait. Az előadás kiemelt néhány védett és ritka növényt, megemlítve esetleges gyógyászati jelentőségüket. Hangsúlyozta a környezetvédelem fontosságát a ritka, esetleg pusztulófélben levő fajok megmentése érdekében.

27. *Dr. Horváthné Kertész Beáta* (Zirc, Veszprém megye)
„Szemelvények a zirci gyógyszertár történetéből". Zirc, a Bakony legmagasabb fekvésű medencéjében elhelyezkedő, gyorsan fejlődő nagyközség. A település fejlődésében nagy szerepet játszott III. Béla, aki a franciaországi Clairvauxból hívta be az első ciszterci szerzeteseket. A magyar gyógyszerészet fejlődése szorosan összefügg a hazánkban élő szerzetesek betegápolási tevékenységével. A zirci apátság betegápolója és „gyógyszertárosa" Fr. Lukács szerzetes volt. Nyilvános gyógyszertár 1838 óta van Zircen. A gyógyszertárból kiadott gyógyszerek jegyzéke alapján következtetéseket vonhatunk le, az akkori gyógyszerfelhasználás mennyiségére és minőségére.

28. *Kovács Katalin* (Sümeg, Veszprém megye)
„Cefalexin tartalmú szuszpenzió előállításának technológiája és stabilitásvizsgálata". A Cefalosporinok egyetlen oralisan is alkalmazható vegyülete a Cefalexin, szuszpenzió formában nincs forgalomban. Célul tűzte ki ennnek technológiai kidolgozását. A kitűzött feladatnak megfelelően a megoldásra váró legfontosabb követelmények a következők voltak:
1. vizes közegben a Cefalexin bomlatlan eltartható legyen,
2. gyógyszertárban kivitelezhető technológiával rendelkezzen,

3. gyermeke részére megfelelő ízű legyen.
A megtervezett technológiájú szuszpenziók stabilitását vékonyréteg-kromatográfiás módszerrel ellenőrizte, és így került kiválasztásra a legmegfelelőbb előirat. A készítmény gyógyászati felhasználása is megtörtént.

29. *Tornai Attila* (Keszthely, Zala megye)
„Gyógyszertártulajdonosok és alkalmazottak munka-, bér- és életviszonyai a XIX. század közepén". A magyar gyógyszerészet fejlődésében, csakúgy mint egész gazdasági életünkben, a XIX. század közepe jelentette azt a határt, amikor a kapitalizációs folyamat megindulásához a feltételek megteremtődtek. Ezért tette vizsgálata tárgyává a XIX. század közepének gyógyszerésztársadalmát. A kutatáshoz a gyógyszertárak felülvizsgálati jegyzőkönyveit, *Wolff János* kolozsvári gyógyszerész „Segédek jegyzéke" feliratú feljegyzéseit és a Gyógyszerészi Hetilap, Orvosi Hetilap, Orvosi Tár vonatkozó adatait használta fel. Ezek birtokában munkája során a gyógyszerésztársadalom munka-, bér- és életviszonyait igyekezett megvilágítani. Megállapította azokat a munkaviszony formákat, melyek e korban előfordultak. Ezekután következtetést és összehasonlító vizsgálatot végzett a gyógyszerész társadalom, valamint az egyéb egészségügyi foglalkozásúak bér- és jövedelemviszonyai között. Végül példák bemutatásával érzékeltette életviszonyaikat (migráció jelentősége). Az előremutató fejlődés megköveteli, hogy száz évvel ezelőtt élő kollégáink haladást szolgáló törekvéseit se tévesszük szem elől.

30. *Tráser Ferencné Jánosi Gabriella* (SZOTE Gyógyszertár, Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet)
„Nagy hatóanyag-tartalmú i. v. allopurinol injekció előállítása és stabilitási vizsgálata". Az allopurinolt a gyógyászatban a leukémiában kiegészítő terápiaként a húgysavas nephropathia megelőzésére alkalmazzák, de sokkos állapotban is életmentő lehet, mivel ekkor megnő a szervezet purinvesztesége. Igény merült fel a SZOTE Gyermekklinikája részéről intravénás allopurinol készítésére. Az allopurinol vízben és egyéb, az iniciálásra alkalmas oldószerben egyaránt rosszul oldódik. Lúgokban fenolát képződés közben oldódik, ezért nátriumhidroxiddal sztöchiometrikus arányban előállította vizes oldatát. Oldatban stabilitása nem megfelelő, ezért liofilezte az aszeptikus körülmények között előállított és szűrt oldatot. Mivel a liofilizátum újra oldva igen magas kémhatású, ezért egy olyan puffer-rendszert dolgozott ki, melyben oldva izohidriássá válik. Ebben a rendszerben eltartott oldat stabilitását vizsgálta. A Gyermekklinikán több esetben eredményesen, mellékhatás mentesen alkalmazták.

31. *Szabó Csongor* (DOTE Gyógyszertár, Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet)
„Néhány adat az erythromycin rectalis alkalmazásának problematikájához". Az erythromycin hosszú ideje fontos helyet biztosított magának a gyógyászatban. Sajnos perorális adagolás esetén relatíve nagy gyakorisággal hányást válthat ki, mely egyéb kellemetlenségek mellett a terápiás biztonságot is előnytelenül befolyásolja. Előbbiek miatt a rectalis adagolás — különösen gyermekeknél — reális igényként jelentkezik. Az előadó célja, egyrészt tisztázni az erythromycin rectalis alkalmazása körüli „bizonytalanságot", másrészt a témával foglalkozó team eddigi in vitro és in vivo kísérleti eredményeinek megismertetésével és elemzésével végigvezetni a hallgatóságot, a human terápiában felhasználható, megfelelő hatóanyag-leadást, illetve felszívódást biztosító, nem irritatív erythromycin gyermekkúp kifejlesztésének nem problémamentes útján.

A bíráló bizottság döntését, a verseny záróünnepségén *dr. Szendrei Kálmán* elnök ismertette:
1. helyezést: *Szerencsés Tibor* (Heves megye)

Kiemelt díjazásban részesültek:

Tráser Ferencné Jánosi Gabriella
SZOTE Egyetemi Gyógyszertár
Szűcsné Csutorás Katalin (Somogy megye)
Gulyás Tiborné Rencsi Mária (Borsod megye)
Patakyné Kóder Tünde (Budapest)
dr. Jeszenszkyné Bodó Erika (Csongrád megye)

ért el.

A Rozsnyay emlékverseny első napján este fogadás volt a résztvevők tiszteletére, az utolsó nap pedig hangulatos társasvacsora és búcsúest a Délibáb Hotel éttermében. Közben autóbusz kirándulást szerveztünk Debrecen nevezetességeinek megtekintésére. A ragyogó jóidő még emlékezetesebbé tette a résztvevőknek a Hajdúszoboszlón eltöltött néhány napot.

Dr. Apostol Imre

BESZÁMOLÓ AZ IFJÚSÁGI FELELŐSÖK ÉRTEKEZLETÉRŐL

Az 1983. évi *Rozsnyay Mátyás* Emlékverseny keretében Hajdúszoboszlón május 10-én ifjúsági felelősök értekezletére került sor.

Az ifjúsági felelősök értekezletén először *dr. Brezó Magdolna* a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Ifjúsági Bizottsága nevében köszöntötte a résztvevőket, és tájékoztatást nyújtott a bizottság személyi összetételéről és a kitűzött feladatokról. A bevezetőben felhívta a figyelmet az aktív munkára és arra, hogy lelkesedésüket mozgósítsák a következő célok érdekében:

— fiatal gyógyszerészek bekapcsolása a MGYT helyi szervezetének munkájába,
— pályakezdő gyógyszerészek képességeinek gyümölcsöztetése és a szakmai lehetőségeik útjainak megkeresése, kiszélesítése,
— kapcsolat felvétele, erősítése az egyetemi ifjúsággal és a fiatal egyetemi oktató kollégákkal,
— szorgalmazni a fiatal gyógyszerészek részvételét kongresszusokon, rendezvényeken, pályázatokon, tanulmányutakon, melynek természetesen alapfeltétele a gyógyszerészetben, illetve részterületeiben való jártasság, és a nyelvismeret,
— a szakvezetőktől kérni a szakkönyvtárak használatának lehetőségét,
— fiatal gyógyszerészek irodalmazásban való jártasságának fokozása,
— jóképességű középiskolás fiatalok figyelmét pályánkra irányítani.

A megyei ifjúsági felelősök hozzászólásaikban — amelyre *Lippai József* gyógyszertárvezető (Székesfehérvár) „Felkészülés a *Rozsnyay Mátyás* Emlékversenyre" című előadása után került sor — hangot adtak arról a felelősségről, amely a fenti célok megvalósításában a szakmáját féltő és szerető gyógyszerészt foglalkoztatja.

A felszólalók témái:

— Felhasználásra kerülnek-e a Rozsnyay Emlékversenyen elhangzott előadások kísérletes eredményei?
— Mi az oka annak, hogy kevés előadás kerül publikálásra?
— Mi a feltétele a kísérleti eredmények gyakorlati életbe történő bevezetésének?
— Milyen nyelvtanulási lehetőségek vannak megyénként?

Az értekezleten részt vett *dr. Stenszky Ernő*, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság főtitkára. Közvetlen — hozzászóló — szavaiból az ifjúság szeretete, az ifjúság jövőjébe vetett hite és segítőkészsége sugárzott.

Dr. Apostol Imre

XV. MAGYAR GYÓGYSZERANALITIKAI TOVÁBBKÉPZŐ KOLLOKVIUMON GÖRÖG SÁNDOR PROFESSZORT SCHULEK EMLÉKÉREMMEL TÜNTETTÉK KI

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógyszeranalitikai Szakosztálya, a Magyar Tudományos Akadémia Szerves- és Gyógyszeranalitikai Munkabizottsága, a Magyar Tudományos Akadémia és az Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti és Gyógyszerkönyvi Bizottsága támogatásával, a Fejér megyei Tanács Gyógyszertári Központja és a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Fejér megyei szervezete 1983. április 20—21—22-én megrendezte a XV. Magyar Gyógyszeranalitikai Továbbképző Kollokviumot a Technika Házában.



1. ábra. A kollokvium emblémája

Az ünnepélyes megnyitón *Nagy Jenőné* a Megyei Tanács elnökhelyettese üdvözölte a vendégeket, majd a megnyitó keretei között került sor az MGYT Analitikai Szakosztálya által meghirdetett pályázat értékelésére és a pályadíjak átadására.

A Kollokvium másnapján reggel, bensőséges ünnepség keretében nyújtotta át a Szakosztály elnöke *dr. Görög Sándor* professzornak a „Schulek emlékérmet" a gyógyszeranalitika terén kifejtett eredményes munkássága elismeréséül.



2. ábra. Görög professzor átveszi az emlékérmet

A Kollokviumon elhangzott előadások.

Hornyák István (Belügyminisztérium): Lumineszcencia-spektroszkópia alkalmazása az analitikai kémiai vizsgálatokban.

Milch György (Chinoin): Spektrofluorimetria alkalmazása a gyógyszeranalitikában.

Székelyhidy Lajos (Belügyminisztérium): Benzodiazepinek spektrofluorimetriás vizsgálatai.

Lukács Gyula (Magyar Optikai Művek): Színmérés a gyógyszeranalitikában.

Somorjai Endréné (Biogal): Gyógyszerkészítményekhez használatos poranyagok fehérségének műszeres meghatározása.

Görög Sándor (Kőbányai Gyógyszerárugyár): Szteroidok analitikája.

Laukó Anna és *Görög Sándor* (Kőbányai Gyógyszerárugyár): Gázkromatográfiás módszerek az ipari szteroid-analízisben.

Herényi Bulcsú és *Görög Sándor* (Kőbányai Gyógyszerárugyár): Nagynyomású folyadékkromatográfiás módszerek az ipari szteroid-analízisben.

Fehér Tibor és *Bodrogi Lajos* (SOTE I. Belklinika): Anabolikumokkal történő doppingellenőrzésének módszertani problémái.

Bodrogi Lajos és *Fehér Tibor* (SOTE I. Belklinika): Nerobol meghatározása vizeletből: a Nerobol sorsa a szervezetben.

Faredin Imre, Bakos J.-né, Penke Botond és *Tóth István* (SZOTE I. Belklinika és Orvosi Vegytani Intézet, Szeged): Aldoszteron meghatározása emberi szérumból kromatográfia nélkül.

Tóth István, Tekeres A., Janáki Tamás, Antal T. és *Faredin Imre* (SZOTE I. Belklinika és Mezőhegyesi Mezőgazdasági Kombinát): Progeszteron meghatározása direkt RIA-val szarvasmarhaszérumból és tejből.

Paál Tamás, Török Ilona, Szalai Hilda és *Palló Nóra* (Országos Gyógyszerészeti Intézet): Adatok a 17-hidroxikortikoszteroid tartalmú gyógyszerek ellenőrzéséhez.

Tömpe Péter, Ladányi László és *Vedres András* (EGYT): 8-aza-12-keto-szteroidok polarográfiás vizsgálata.

Morvay József (Női Klinika, Szeged): A klinikai gyógyszeranalízis irányelvei.
Falkay György és *Kovács László* (Női Klinika, Szeged): Tokolitikus gyógyszerek affinitása a humán placenta és uterus beta-adrenerg receptoraihoz.

Szűcs Katalin és *Földvári Péter* (MÁV Kórház Izotóplaboratórium, Bp.): Chinidin meghatározása EMIT módszerrel.

Nagy Lajos (Zalaegerszegi Megyei Kórház Laboratóriuma): EGYT 1623 meghatározása szérumból fluoreszcenciás módszerrel.

Benkő András (Országos Igazságügyi Toxikológiai Intézet): Gyógyszerhatóanyagok posztmortális analitikai vizsgálata humán csontmaradványokból.

A zárszó után az MGYT Analitikai Szakosztálya és az MTA Szerves- és Gyógyszeranalitikai Munkabizottsága közös vezetőségi ülést tartott.

A társadalmi program keretében, 21-én, délután, szakmai kiránduláson vettek részt a vendégek: a várpalotai Vegyészmúzeumot tekintették meg, majd ennek folytatásaként autóbuszos városnézésen ismerkedtek a fejlődő Székesfehérvárral.

A Kollokvium ideje alatt a MOM, a Labor MIM és a VIDEOTON Elektronikai Vállalat tartott műszeres bemutatót. A VIDEOTON a legújabb, gyógyszergyárakban is felhasználható számítógépét mutatta be működés közben az érdeklődő szakembereknek.

Baráth Józsefné

BRANTNER ANTAL KANDIDÁTUSI VÉDÉSE

Az értekezés címe: *Gyógyszeranyagok azonosítása savas és oxidatív termékeik alapján.* A védés, 1982. december 13-án volt a Tudományos Akadémián.

A munka opponensei: *Dr. Görög Sándor* c. egyetemi tanár a kémiai tudományok doktora és *Dr. Klivényi Ferenc* egyetemi docens, a kémiai tudományok kandidátusa voltak.

Az ülést és a vitát *Dr. Nikolics Kárely* c. egyetemi tanár, a kémiai tudományok doktora vezette, és látta el az ülés elnöki teendőit.

A gyógyszerellenőrzés alapvető feladata a gyószerkészítmények azonosságának igazolása. A szerves gyógyszeranyagok azonossági reakciói a funkciós csoportok, szerkezeti részek kimutatásán alapulnak. A gyógyszerkönyvekben megadott azonossági előiratok sok esetben nem elégségesek a szóbanforgó gyógyszeranyagok azonosságának igazolására. A szerves gyógyszeranyagok száma nő, és ezzel a gyógyszer azonosításával kapcsolatos gyógyszerbiztonság garantálása fokozott feladatot jelent a gyógyszerellátásban dolgozó gyógyszerész kollegáink számára.

A gyógyszervegyületek körében gyakori az éter-, észterkötésben levő O-alkilcsoportot, többségükben O-metil- és O-etilcsoportot tartalmazó vegyület. A gyógyszerkönyvekben nincs a csoport kimutatására szelektív módszer.

Egynéhány gyógyszervegyületnél ismeretes, hogy O—CH_2—O, N—CH_2—N és N—CH_2—S kötésben levő metiléncsoportjaik ásványi sav hatására formaldehidre hasadnak. Az egyes esetekben leírt reakciók viszont nem használhatók a szóbanforgó csoportok általános kimutatására.

A szerves vegyületek körében ismeretesek sav hatására végbe menő olyan átalakulások, bomlások, aminek kapcsán nemcsak formaldehid, hanem más illékony, főként aldehid és esetenként keton hasad ki a molekulából. Az analitikai gyakorlatban ezek a bomlások jól felhasználhatók a gyógyszeranyagok azonosítására.

A gyógyszermolekulák nagyobb része nitrogén tartalmú, közülük számos tartalmaz N-metil-, N-etil-, ill. N-benzil-, N-alkil-csoportot. A csoportok kimutatására és megkülönböztetésére a gyógyszerkönyvek nem adnak módszert.

Az oxidáció során számos esetben olyan bomlástermék keletkezhet, ami összefüggésbe hozható a megbontott molekulával, jellemző lehet a megbontott molekula egyes szerkezeti elemére, bizonyos funkciós csoportjaira A funkciós csoportokkal és a szerkezettel összefüggésbe hozható oxidatív bomlásokat kívánatos felhasználni a gyógyszeranyagok körében a csoportok igazolására.

Tömény savas hidrolízis az O-alkil-csoportnál

Korábbi munkák során az alkoxicsoport kimutatására vékonyréteg kromatográfiás módszert dolgoztak ki, minél a tömény kénsavas megbomlás során kihasadt alkoholt igazoltuk [1, 2].

A megbontást (hidrolízis) az átvezetőívvel (desztillálófeltét) ellátott kis készülékben végzi. A hidrolízis eredményesen alkalmazható a C_1-C_5-éter-, vagy észterkötések megbontására. A felfogó kémcsőbe desztillált alkohol, a kálium-permanganátos oxidáció után már mint aldehid (esetleg keton) kémcsőreakcióval mutatható ki. A CH_3—O csoport esetében a hidrolízis, majd oxidáció után formaldehid keletkezik, amit a tömény kénsavas-kromotropsavas reakcióval mutat ki. A CH_3 CH_2—O csoport esetében a hidrolízist követő oxidáció során acetaldehid keletkezik, amit a nitroprusszid-nátrium-morfolinos reakcióval mutat ki.

Tömény kénsavas hidrolízissel mind az éter-, mind az észtercsoport bomlik. A lúgos hidrolízissel természetesen csak az észtercsoport bontható meg, ezzel mód adódik a szelektív kimutatásra.

Tömény kénsavas bontás heteroatomokkal (O, N, S) helyettesített-CH_2-csoportnál

A módszer az N—CH_2—N, N—CH_2—O, N—CH_2—S nyílt láncon, vagy gyűrűben levő csoport kimutatására alkalmas [3].

A formaldehid bomlás mértékére VRK és 2,4-DNF-hidrazon alapján vizsgálatokat végzett.

Tömény savas átalakulások

A szerves kémiában ismeretesek olyan savhatásra végbemenő átalakulások, bomlások, amelyek aldehid és keton kihasadással járnak. A bomlásokat nem minden esetben alkalmazzák az analitikai gyakorlatban.

Módszert dolgozott ki az α-oxi-ecetsavnak és származékainak formaldehid képződéssel járó, a maleinsav és fumársav, az α-oxi-dikarbonsavak köréből az almasav, valamint az α-oxi-propionsav acetaldehid képződéssel járó, továbbá a citromsav aceton képződéssel járó bomlástermék kimutatására. A módszer különösen alkalmas az almasav, maleinsav és fumársav, valamint a citromsav tartalmú nitrogénbázisok és alkaloida sók sav összetevőinek kimutatására [4].

A bomlás során keletkezett aldehid, ill. keton vegyületet 2,4-dinitro-fenil-hidrazinnal, a megfelelő hidrazon formában is kimutatta.

Vizsgálatai szerint a tömény savas kezelés során az etilén-glikolból és származékokból acetaldehid hasad ki. Az acetaldehid bomlás alapján a polietilén-glikol, ill. származéka (szubsztanciából, vagy összetett készítményekből) egyszerűen igazolható [4].

Aldehid kihasadással járó oxidatív bontások

A gyógyszeranyagok azonossági vizsgálatánál csak néhány esetben alkalmazzák az aldehidkihasadással járó oxidatív bontást.

A gyógyszerkönyvben az oxidatív behatással kapcsolatos azonossági reakciók elsősorban olyan esetekre korlátozódnak, ahol a kihasadt bomlástermék egyszerűen a szag alapján is igazolható.

A kálium-permanganáttal kapcsolatos vizsgálatai arra irányultak, hogy összefüggést keressen az oxidációval megbontott szerkezet és a kihasadó aldehid (keton) bomlástermék közt.

A négyszáznál több gyógyszer és más modellanyagnál a kálium-permanganátos oxidáció során kihasadó aldehid (keton) bomlástermékeket vizsgálta. A bomlástermékeket 2,4-DNB-hidrazonjuk alakjában vékonyrétegkromatográfiával igazolta. A bomlástermékek ismeretében az összefüggést kereste a megbontott szerkezet és a bomlástermék közt. A szerkezetre, vagy funkciós csoportra jellemző bomlásterméket a megbontott szerkezet, vagy csoport igazolására kívánja felhasználni.

A fenil-alkil-aminok körében végzett oxidációs vizsgálatairól, a szerkezet és bomlástermék közti összefüggésre vonatkozó megállapításairól, a gyógyszeranalitikai célú felhasználásról, valamint az N-metil-, N-etil-, N-benzilcsoportok esetében a bomlás mértékéről és a reakció azonosítási célú gyógyszervizsgálati felhasználásáról közleményben számol be [5, 6, 7, 8, 9].

A következőkben azokat a csoportokat és szerkezeteket mutatjuk be, melyek a kálium-permanganátos oxidáció során kisebb-nagyobb mértékben — formaldehidre, acetaldehidre, ill. magasabb aldehid homológokra bomlanak.

Formaldehid keletkezhet az oxidatív megbontás során az N—CH_3, O—CH_3 és még —O—CH_2—CH_2—O, N—CH_2—N, N—CH_2—CH_2—O, O—CH_2—CO—, N—CH_2—CO— nyíltláncban, vagy gyűrűben levő funkciós csoportokból, szerkezetrészekből.

Acetaldehid keletkezhet az oxidatív megbontás során az N—CH_2—CH_3, O—CH_2—CH_3 és O—$\underset{\displaystyle CH_3}{\overset{|}{CH}}$—$\underset{\displaystyle CH_3}{\overset{|}{CH}}$—O

N—$\underset{\displaystyle CH_3}{\overset{|}{CH}}$—$\underset{\displaystyle CH_3}{\overset{|}{CH}}$—N, O—$\underset{\displaystyle CH_3}{\overset{|}{CH}}$—$\underset{\displaystyle CH_3}{\overset{|}{CH}}$—N, O—$\underset{\displaystyle CH_3}{\overset{|}{CH}}$—

CH—N, O—$\underset{\displaystyle CH_3}{\overset{|}{CH}}$—CO—, N—$\underset{\displaystyle CH_3}{\overset{|}{CH}}$—CO— nyíltláncban,

vagy gyűrűben levő funkciós csoportokból, szerkezetrészekből.

Aldehidhomológok keletkezhetnek az oxidatív megbontás során az N—CH_2—R, O—CH_2—R és még O—CH—CH—O, N—CH—CH—N, O—CH—CH—N, O—CH—CO—, N—CH—CO— nyíltláncú, vagy gyűrűben levő funkciós csoportokból, szerkezetrészekből. Számos modellanyagon végzett oxidatív vizsgálati eredmények szerint a kálium-permanganátos oxidáció során megjelenő aldehid (esetleg keton) bomlástermékek kimutatása alapján a gyógyszermolekulák funkciós csoportjai és szerkezeti elemei igazolhatók [3].

A savas és oxidatív megbontáson alapuló módszereik alkalmasak a gyógyszerkönyvi vegyületek körében funkciós csoportok és szerkezetek eddig meg nem oldott kimutatására. Módszereikkel gazdagítani szándékoznák a gyógyszerek azonosítását célzó analitikai meg oldásokat, különösen azokban az esetekben, ahol még ez ideig nem álltak rendelkezésükre egyszerű módszerek, az egyes csoportok kimutatására.

Hivatkozások:

1. Brantner A., Vámos J., Végh A.: *Über den Nachweis von O- und N--Alkyl-Gruppen.* Die Pharmazie, *1.* 35—37 (1971). — 2. Brantner A., Vámos J.: *Az alkoxi éter- és észtercsoportok vékonyréteg-kromatográfiás, a metoxi és etoxicsoportok színreakción alapuló kimutatása a gyógyszeranyagok körében.* Acta Pharm. Hung. *50.* 185—196 (1980). — 3. Brantner A., Vámos J.: *Gyógyszeranyagok azonosítása savas és oxidatív bomlásuk (alkohol, aldehid, keton szerkezetű)* termékei alapján. Acta Pharm. Hung. közlésre leadva. — 4. Brantner A., Vámos J.: *Szerves molekulából sav hatására kiszakadó oxo-vegyületek vizsgálata vékonyréteg-kromatográfiával. Gyógyszeranalitikai alkalmazás. 1. Vicinális alkoholok, cukrok, alifás-, oxi- és telítetlen savak.* Gyógyszerészet, *21.* 375—383 (1977). — 5. Brantner A., Vámos J., Graczáné Lukács M.: *A fenilalkilaminok oxidatív bontása és a kihasadó oxo- és aminvegyületek kromatográfiás igazolása. I. A kálium-permanganátos és ninhidrines oxidáció oxo-származék termékei.* Gyógyszerészet, *20.* 369—376 (1976). — 6. Brantner A., Vámos J.: *A fenilalkilaminok oxidatív bomlása és a kihasadó oxo- és aminvegyületek kromatográfiás igazolása III. A 4-oxi- és 3,4-dioxi-fenilalkilaminok nem illékony aldehid funkciójú ninhidrines oxidációs bomlástermékeinek igazolása.* Gyógyszerészet, *23.* 13—16 (1979). — 7. Brantner A., Vámos J., Graczáné Lukács M., Gergelyné Zobin Á.: *A fenilalkilaminok oxidatív bontása, valamint a kihasadó oxo- és aminvegyületek kromatográfiás igazolása. II. A fenilalkilamin-származékok ninhidrines reakciója.* Gyógyszerészet, *20.* 406—412 (1976). — 8. Brantner A., Vámos J.: *A permanganátos oxidáció alkalmazása a gyógyszeranyagok körében a szerves csoportok azonosítására. I. A benzaldehid és a benzofenon képződéssel járó oxidáció és a gyógyszeranalitikai alkalmazás.* Gyógyszerészet, *24.* 377—383 (1980). — 9. Brantner A., Vámos J.: *A permanganátos oxidáció alkalmazása gyógyszeranyagok körében a szerves csoportok azonosítására. II. Az N-alkil-csoport aldehidképződéssel járó oxidációja és a gyógyszeranalitikai alkalmazás.* Gyógyszerészet, *24.* 454—459 (1980).

HEINISCH PROFESSZOR ELŐADÁSA A KOSSUTH KLUBBAN

A Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészi Kémiai Intézetének, az MGYT Gyógyszerkutatási, valamint Gyógyszeranalitikai szakosztálya közös szervezésében, a Kossuth Klub klubtermében 1983. május 5-én *prof. dr. Gottfried Heinisch* (Institut für Pharmazeutische Chemie der Univerität Wien) „*Das Pyridazinsystem als Partialstuktur potentieller Arzneistoffe*" címmel tartott előadást. Az összejövetelt *dr. Szász György* dékán, a Gyógyszerészi Kémiai Intézet igazgatója nyitotta meg, és az előadást követően vezette a vitát.

ÉVFOLYAM TALÁLKOZÓ

A Pázmány Péter Tudomány Egyetemen 1937-ben végzett gyógyszerészek évenkénti találkozójukat május 28-án, ezúttal első ízben az Egyetemi Gyógyszertár könyvtárában tartották. A találkozó részvevőit (akiknek neve a távolmaradottak tájékoztatására alább olvasható), dr. *Zalai Károly* egyetemi tanár, az intézet igazgatója kedves szavakkal üdvözölte. Hangsúlyozta: örömmel járult hozzá, hogy a találkozóra a volt évfolyamtársak itt jöjjenek össze, és szívesen látná az intézetben más hasonló találkozók részvevőit is. A volt évfolyamtársak virágot helyeztek el az 1914—1918-as világháború hősi halottainak Kisfaludi Strobl Zsigmond által alkotott emléktáblája előtt. Amint ismeretes, az emléktáblát Zalai professzor az Országos Gyógyszerész Egyesület egykori székházából hozatta át az illetékes hatóságok jóváhagyásával, és a Semmelweis Orvostudományi Egyetem költségén, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság hozzájárulásával az Egyetemi Gyógyszertár előcsarnokában helyezték el. A volt évfolyamtársak 11—13 óráig beszélgettek a múltról, a jelenről, terveikről, életük folyásáról, s arról ki mit tud a távolmaradottakról. Távozás előtt a jelenvoltak beírták nevüket az Egyetemi Gyógyszertár emlékkönyvébe.

Az összejövetelen a következő volt évfolyamtársak jelentek meg: *Jánossy Mária* (Jánossy Eleméréné), *Káldi Sarolta* (dr. Mauks Gyuláné), *Dr. Kerbolt Kornél, dr. Láng Béla* és felesége, *Papp László, Perger Ignác* és felesége, *Réthelyi Károly, dr. Szerémi (Schmeiser) Katalin, Szilágyi Erzsébet* (dr. Sándor Andrásné), *dr. Tamáska Lőrinc, Zimay László.*

A találkozó részvevői megállapodtak, hogy 1984-ben ismét május utolsó szombatján (26-án tartják évfolyamtalálkozójukat az Egyetemi Gyógyszertárban, és szeretettel hívják mindazokat is, akik ebben az évben nem tudtak a találkozón résztvenni.

Dr. Láng Béla

EGÉSZSÉGNEVELÉSI TANÁCSKOZÁS

A Zala megyei Tanács Gyógyszertári Központjánál 1983. május 16-án kerekasztal beszélgetés keretében ismertették a központ gyógyszerészei és asszisztensei által végzett egészségnevelési munka eredményeit, meghatározták a jövő feladatait.

A tanácskozáson részt vett a Zala megyei KÖJÁL Egészségnevelési Osztályának főorvosa, a Gyógyszertári Központ Vezetősége, a gyógyszertárak Egészségnevelési Csoportjainak vezetői, valamint kisebb gyógyszertárak egészségnevelési felelősei.

Elhangzott előadások:

Dr. Kovács Edit főorvos, Zala megyei KÖJÁL Egészségnevelési Osztálya: Egészségnevelési tevékenység Zala megyében.

Dr. Horváthné Szabó Szilvia szakgyógyszerész, 8/26. gyógyszertár Zalaegerszeg:Egészségnevelési munkacsoport működésének lehetőségei közforgalmú gyógyszertárakban.

Gulyás Ferencné szakasszisztens, 8/13. gyógyszertár, Nagykanizsa: Egészségnevelési eredmények és tervek a 8/13. számú gyógyszertárban.

Az előadások értékes segítséget adtak a jelenlevőknek a további munkájukhoz, hisz Zala megye komplex egészségnevelési programjának ismertetése után, bepillantást nyerhetek nagy-, és kisforgalmú gyógyszertárak egészségnevelési munkájába is.

Kiemelésre méltó, hogy az Egészségnevelési Csoportok nemcsak a gyógyszertárakban végzik tevékenységüket, hanem azokból kilépve, különböző intézményekkel, iskolákkal, Hazafias Népfronttal együttműködve, TIT és Vöröskereszt szervezésében, kiállítások rendezésével, bemutatók és előadások tartásával. Ezt példázza a zalaegerszegi Városi Művelődési Központban „szabadszombat program" keretében tartott teakóstolóval egybekötött gyógynövény bemutató,

— vitaminok a táplálékainkban tárgyú kiállítás,

— „útmutató a házi gyógyszertárak kialakításához" című szóbeli és szórólapos tájékoztató.

A fenti programok látogatottak voltak és nagy sikert arattak.

A gyógyszertárak által forgalmazott egészségügyi felvilágosító pénzeskiadványok száma évről évre nő. A múlt évben az egészségügyi témájú könyvekkel együtt 7457 darabot értékesítettek gyógyszertáraink.

Gáspár Lászlóné igazgató a szocialista brigádok egészségnevelés terén kiemelkedő tevékenységét hangsúlyozta és továbbra is kérte, hogy munkájukkal segítsék az Egészségnevelési Csoportokat.

Az előadások elhangzását követően az Egészségnevelési Csoportok és felelősök javaslatainak megvitatására került sor.

Dobribán Andor

SZEMÉLYI HÍREK

KITÜNTETÉS

A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa hazánk felszabadulásának 38. évfordulója alkalmából eredményes munkájuk és közéleti tevékenységük elismeréseként *Király Magdolna* a Gyógyért analitikai labor helyettes vezetőjének, *Lipcsei Miklós* a Gyógyért osztályvezetőjének MUNKA ÉRDEMREND ezüst fokozatát, eredményes propagandista munkája elismeréseként *Tillhoff Józsefné*nak a pécsi Gyógyszertári Központ asszisztensének a MUNKA ÉRDEMREND ezüst fokozatát adományozta.

A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa *dr. Berencsi Györgynek* az orvostudományok kandidátusának a SZOTE Közegészségtani Intézete tanszékvezető egyetemi tanárának több évtizedes kiemelkedő kutató, gyógyító és oktató tevékenysége elismeréseként, nyugállományba vonulása alkalmából a *SZOCIALISTA MAGYARORSZÁGÉRT ÉRDEMREND*-et adományozta.

Az egészségügyi miniszter hazánk felszabadulásának 38. évfordulója alkalmából eredményes munkásságuk elismeréséül *Németi Lászlóné* gyógyszertárvezetőnek, *Pálfy Zoltánné* gyógyszertárvezető helyettesnek (Veszprém megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *dr. Borisz Delcsev Sztratievné* gyógyszertárvezetőnek (19/13-as Gyógyszertár Edelény) *Bellák Józsefné* mb. gyógyszertárvezetőhelyettesnek (19/47-es gyógyszertár Miskolc), *Papp Tivadarné* asszisztensnek (19/51-es gyógyszertár Ózd), *Koppányi Csabáné* munkaügyi osztályvezetőhelyettesnek (Borsod megyei Gyógyszertári Központ), *dr. Zsembery Béla* intézetvezető főgyógyszerésznek (Városi Tanács Kórház Kecskemét), *Tóth József* főgyógyszerésznek (Városi Tanács V. B. Egészségügyi Intézménye Békéscsaba), *Kovács Gyuláné* vezető gyógyszerésznek (Győr-Sopron megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *Szabó Mária* gyógyszertárvezetőnek (Gyógyszertár Komárom), *Szentes Gyuláné* statisztikusnak (Gyógyszertári Központ Tata), *Pártos Csaba* gyógyszertárvezető helyettesnek (Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *Gáli Mihály* intézeti gyógyszerésznek (Városi Tanács Egészségügyi Intézményei Mezőtúr), *Márkus Józsefné* szakasszisztensnek (Tolna megyei Tanács Gyógyszertári Központja)KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetést adományozta;

Hegedűs Borbála szakasszisztenst, *Kiss Andrásné* osztályvezető helyettest, *Sipos Sándorné* gyógyszertárvezetőt, *Tóth Béláné* gyógyszertári asszisztenst, (Borsod megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *Polgári Józsefné* szakasszisztenst (Tatabánya), *Vágvölgyi Ilona* gyógyszerészt (Somogy megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *Mogyorosi Károly* raktárvezető-helyettest (Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja) *Simon Pál* gyógyszertárvezetőt (Szolnok megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *Miskolczi Mihályné* gyógyszertári asszisztenst, *Ménesiné Ledneczky Piroskát* (Tolna megyei Tanács Gyógyszertári Központja) DICSÉRET-ben részesítette.

Az egészségügyi miniszter a Nemzetközi Nőnap alkalmából: *Horváth Kázmérné* titkárnőnek (SOTE Egyetemi Gyógyszertár), *dr. Vámosi Lórándné* vezető főgyógyszerésznek (Fővárosi Tanács V. B. István Kórház Rendelőintézet), *Török Zoltánné* csoportvezető asszisztensnek (Baranya megyei Gyógyszertári Központ), *Kocsis Mária* szakgyógyszerésznek (Semmelweis Kórház Kiskunhalas), *Nemes Ilona* áruszámlázónak (Békés megyei Gyógyszertári Központ), *Kovács Erzsébet Ilona* gyógyszerésznek (Heves megyei Tanács Kórház Rendelőintézet), *dr. Etli Lászlóné* gyógyszerésznek (18/19. gyógyszertár Gyöngyös), *Balogh Sándorné* gyógyszertári asszisztensnek (Városi Tanács Kórház-Rendelőintézet Beretyóújfalu), *Dulovitsné Karika Stefánia* gyógyszertárvezető helyettesnek (Pest megyei Gyógyszertári Központ), *Blazsó Ernőné* gyógyszertárvezető-helyettesnek (Tolna megyei Gyógyszertári Központ), *Csonkáné Savanyú Ildikó* gyógyszertárvezetőnek (Tolna megyei Gyógyszertári Központ), *dr. Prischetzky Ferencné* gyógyszertárvezető (Tolna megyei Tanács Gyógyszertári Központ), *Bódis Lászlóné* gyógyszertár-vezetőhelyettesnek (Veszprém megyei Gyógyszertári Központ), *Németh Lajosné* áruforgalmi előadónak (Gyógyáruértékesítő V.), *Suga Jánosné* önálló áruforgalmi csoportvezetőnek (Gyógyáruértékesítő Vállalat), *Urbán Ferencné* raktári beosztottnak (Gyógyáruértékesítő Vállalat), *Tély Ilona* számviteli osztályvezető-helyettesnek (Gyógyáruértékesítő Vállalat) KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetést adományozta.

Kelemen Istvánné gyógyszertárvezetőt (Baranya megyei Gyógyszertári Központ), *Szabó Elemérné* gyógyszertárvezető (Baranya megyei Gyógyszertári Központ), *Molnár Béláné* könyvelőt Heves megyei Gyógyszertári Központ) DICSÉRET-ben részesítette.

Az egészségügyi miniszter Május 1-e alkalmából KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetésben részesítette: *dr. Monostori Elemérné* gyógyszerészt (2/14-es gyógyszertár Komárom), *Kovácsné Hermann Emília* szakelőadót (Komárom megyei Gyógyszertári Központ.)

Az egészségügyi miniszter a Forradalmi Ifjúsági Napok alkalmából eredményes munkásságuk elismeréséül: *dr. Bakos Piroska* egyetemi tanársegédnek (SOTE (SOTE Gyógynövény és Drogismereti Intézet), *Bende Erika* gyógyszertárvezetőnek (Békés megyei Tanács Gyógyszertári Központja) a KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetést adományozta;

Lecsik Éva előadót (Országos Gyógyszerészeti Intézet), *Osváthné Sidló Éva* revizort (Heves megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *Ettig Endre Nándorné* gyógyszertári asszisztenst (Tolna megyei Tanács Gyógyszertári Központja), *Ujlaki Eszter* változó munkahelyű gyógyszertárvezetőt (Békés megyei Gyógyszertári Központ), *Kada András* villanyszerelőt (Heves megyei Gyógyszertári Központ) DICSÉRET-ben részesítette.

Az egészségügyi miniszter az Irakban végzett eredményes oktatói és kutató tevékenysége elismeréseként *dr. Kéry Ágnes* egyetemi adjunktusnak (SOTE Gyógynövény és Drogismereti Intézet) KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetést adományozta.

Az egészségügyi miniszter az Egészségügyi Dolgozók Szakszervezte elnökségével egyetértésben a gyógyszerellátás terén 1982-ben elért eredményei alapján a *Baranya megyei Tanács Gyógyszertári Központjának* és a *Békés megyei Tanács Gyógyszertári Központjának* KIVÁLÓ GYÓGYSZERTÁRI KÖZPONT címet adományozta;

Zala megyei Tanács Gyógyszertári Központját ELISMERŐ OKLEVÉLBEN részesítette, továbbá

A *Gyógyáruértékesítő Vállalat „Felszabadulás" szocialista brigádját*, a *Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja „Madame Curie" szocialista brigádja*, a *Győr-Sopron megyei Tanács Gyógyszertári Központja „Than Károly" szocialista brigádja*, a *Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központ „Schulek Elemér" szocialista birgádját*, a *Veszprém megyei Tanács Gyógyszertári Központja „Pandula Egon" szocialista brigádja* részére a több éven át teljesített kimagasló vállalásaik eredményei alapján a SZAKMA KIVÁLÓ BRIDÁGJA címet adományozta.

A „Kiváló Gyógyszertári Központ" cím elnyerése alkalmából az egészségügyi miniszter KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetésbe részesítette: a Baranya megyei Gyógyszertári Központ dolgozói közül:

Jagicza Alajos laboratóriumi vezetőt (Galenusi Laboratórium), *Pecze Béláné* csoportvezető asszisztenst (10/1-es gyógyszertár Pécs); MINISZTERI DICSÉRETBEN: *dr. Czoff Józsefné* szakelőadót, *Ujvári Jánosné* pénzügyi csoportvezetőt.

SZOT ARANYÉREM kitüntetésbe részesült: *Tamási Alajos* vezető szakfelügyelő, a Szakszervezti Bizottság titkára, SZOT OKLEVÉL kitüntetésbe részesültek: *Nagyidai Nándor* gyógyszertárvezető, SZB munkavédelmi felügyelő, *Pogány Lászlóné* osztályvezető SZB Számvizsgáló Bizottság elnöke.

Megyei Főorvosi dicséretben részesültek: *dr. Dombay Miklósné* áruforgalmi előadó, a Középkáder Szakcsoport elnöke, *dr. Fehér Istvánné* gyógyszertárvezető, a Gyógyszertári Központ Párt Alapszervezetének titkára, *Földi Miklósné* pénzügyi előadó, a Gyógyszertári Központ Vöröskereszt Alapszervezetének titkára, *Hajas Anna* személyzeti vezető, munkaverseny felelős, *dr. Kotsy József* szakfelügyelő, MGYT megyei szervezetének titkára, *Virág Márton* gyógyszertárvezető, sportfelelős;

a Békés megyei Gyógyszertári Központ dolgozói közül: KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetésben részesítette *Pálfi István* gyógyszergazdálkodás vezetőt és *Szirony János* gyógyszertárvezetőt; MINISZTERI DICSÉRETbe *Lakatos Elemér* gyógyszertárvezetőt, és *Dalmadi Ernőné* asszisztenst.

A Zala megyei Gyógyszertári Központ Elismerő Oklevéllel történt kitüntetése alkalmából *Megyei Főorvosi dicséretben* részesültek: *Boncz Gergelyné* szakgyógyszerész (8/26. gyógyszertár Zalaegerszeg) *Sebestyén Győzőné* áruszámlázó (Zala megyei Tanács Gyógyszeri Központ), *Sillinger Andrásné* szakasszisztens (8/38. gyógyszertár Hévíz), *Soós Aranka* gyógyszerész (8/47. gyógyszertár Lenti), *Szabó Lászlóné* szakasszisztens (8/35. gyógyszertár Zalaegerszeg).

Szakszervezeti Munkáért Oklevél elismerésben részesült *Fitos Jenőné* Szakszervezeti Bizottság titkára (Zalaegerszeg).

A Szocialista munkaversenyben elért eredmény alkalmából az egészségügyi miniszter *Légrádi Sándorné* gyógyszertárvezető helyettesnek, *Nagy Varjas Mátyásné* csoportvezető asszisztensnek (Pest megye) KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetést adományozta; *Nehéz Laura* gyógyszerészt és *Lakatos Zsuzsa* asszisztenst MINISZTERI DICSÉRET-ben részesítette.

A szocialista munkaverseny mozgalom 25 éves évfordulója alkalmából SZAKSZERVEZETI MUNKÁÉRT jelvény ezüst fokozata kitüntetésben részesült *Tóthné dr. Lovász Mária* gyógyszertár-vezetőhelyettes (Püspökladány).

Az Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének Országos Elnöksége a szakszervezetben közel két évtizeden át végzett tevékenységéért SZAKSZERVEZETI MUNKÁÉRT jelvény arany fokozata kitüntetésben részesítette *dr. Nikolics Károly* gyógyszertárvezetőt (Sopron Than Károly gyógyszertár);

SZAKSZERVEZETI MUNKÁÉRT jelvény ezüst fokozata kitüntetésben részesült *Kersmayer Ibolya* gyógyszertárvezető (Békés megyei Gyógyszertári Központ);

SZAKSZERVEZETI MUNKÁÉRT OKLEVÉL kitüntetésben részesültek *Bohus Györgyné* vényszámlázó, *Mihalik Györgyné* leltárelszámoltató, *dr. Palovits Gyuláné* gyógyszertárvezető-helyettes (Békésmegyei Gyógyszertári Központ), *Csendes Jánosné* területi főgyógyszerész (Bacsó Bálint gyógyszertár Debrecen), *dr. Szabó Jánosné* csoportvezető szakasszisztens (Hajdú-Bihar megyei Gyógyszertári Központ).

A Szakszervezetek Országos Tanácsa több éves kimagasló szakszervezeti tevékenységéért a Munka ünnepe alkalmából *Koppány Csabáné* szakszervezeti bizottsági titkárt és *Birta Károlyné* Szakszervezeti Bizottság gazdasági felelősét (Borsod megyei Gyógyszertári Központ) SZOT OKLEVÉL-lel tüntette ki.

A KISZ Központi Bizottsága a KISZ Zászlóbontásának 26. évfordulóján *Aranykoszorús KISZ* jelvény kitüntetésben részesült *Bertáné Daniel Györgyi* a Szolnoki KISZ alapszervezet titkára; az ifjúsági mozgalomban végzett eredményes tevékenységéért *Aranykoszorús KISZ jelvény* kitüntetést adományozott *Orcsik István* gyógyszertárvezető helyettesnek (Balmazújváros).

Dicsérő oklevél kitüntetésben részesítette *Barati Éva* asszisztens-jelöltet (Borsod megyei Gyógyszertári Központ).

A Magyar Vöröskereszt Vezetősége a Vöröskereszt Világnap alkalmából a *Vöröskeresztes Munkáért* arany fokozat kitüntetésben részesítette a *16/54-es gyógyszertár (Hajdúszoboszló) Hőgyes Endre szocialista brigádját.*

Vöröskereszt Munkáért ezüst fokozat kitüntetésben részesült *Laki Jánosné* szakasszisztens 16/54 gyógyszertár (Hajdúdorog), *Patkovszky Imréné* adminisztrátor (Hajdú-Bihar megyei Gyógyszertári Központ), *Bagó Lászlóné* kerületi főgyógyszerész (304-es gyógyszertár), *Gál Lászlóné* kerületi főgyógyszerész (1507-es gyógyszertár), *Pethes Béla* gyógyszertárvezető helyettes (1504-es gyógyszertár, Budapest).

A *Vöröskereszt Munkáért* bronz fokozata kitüntetésben részesültek: *Marton Krisztina* gyógyszertárvezető (613-as gyógyszertár, Budapest), *Molnár Lászlóné* gyógyszertárvezető-helyettes (2205-ös gyógyszertár, Budapest), *Kávássy Lászlóné* pénztárosnak (13/76 gyógyszertár, Csongrád megye).

A véradó mozgalom szervezésében végzett kiemelkedő tevékenységéért a *Kiváló véradó szervező* kitüntetést adományozta a Magyar Vöröskereszt Országos Vezetősége *Földi Miklósné* (Baranya m. Gyógyszertári Központ) és *Pölöskei Istvánné* (10/19-es Gyógyszertár Bükkösd) Vöröskereszt alapszervi titkároknak.

A Magyar Vöröskereszt többszörös véradásért kitüntetésben részesítette, *Piroska Pálnét* (2/32-es gyógyszertár Tatabánya Újváros) és *Sztanó Jánosnét* (2/32 Gyógyszertár, Tatabánya-Újváros).

Az MSZMP Központi Bizottsága kiemelkedő propagandista tevékenységéért *LENIN emlékplakett* kitüntetésben részesítette *Vassné dr. Boros Éva* gyógyszertárvezetőt (Paks).

A Miskolci Városi Pártbizottság a Lenin évforduló alkalmából 10 éves eredményes propagandista tevékenysége elismeréséül *Katócs Géza* gyógyszergazdálkodási osztályvezetőnek *LENIN emlékplakettet* adományozott.

A *Magyar Honvédelmi Szövetség* főtitkára KIVÁLÓ MUNKÁÉRT érem arany fokozata kitüntetésben, az MSZMP Dombóvári Városi Pártbizottsága *„20 éves propaganda munkájáért"* elismerő oklevél kitüntetésben részesítette *Birtalan Albert* gyógyszertári asszisztenst (Döbrököz, gyógyszertár).

Az Egészségügyi Világnap alkalmával a Borsod megyei Főorvos többéves kiemelkedő egészségnevelő tevékenységük elismeréseként *Oklevéllel* tüntette ki: *Turányi László* vezető szakfelügyelő gyógyszerészt (Borsod megyei Gyógyszertári Központ), *dr. Tóth Béláné* gyógyszerészt (19/14. Gyógyszertár Emőd), *Tóth Ferenc* gyógyszerészt (19/58 gyógyszertár Dédestapolcsány).

Megyei Főorvosi dicséretben részesült: *Lantai Ida* asszisztens (2/13-gyógyszertár, Kocs), *Mák Erzsébet* (2/12 gyógyszertár, Kisbér), *Fekete Györgyné* (2/29 gyógyszertár, Tatabánya).

Kiemelkedő társadalmi munkája elismeréséül *dr. Bucz Istvánné* gyógyszertárvezetőnek (606-os gyógyszertár, Bp.) és *Teleki Miklós* nyugdíjas áruforgalmi előadónak (FTGYK), a Budapest Főváros Tanácsának Végrehajtó Bizottsága BUDAPESTÉRT kitüntető jelvényt adományozta.

A Hazafias Népfront Szeged III. körzeti bizottságában végzett kimagasló társadalmi tevékenységéért *Érdemes társadalmi munkás* kitüntetésben részesítette *Fülöp Ágnes* gépírót (Csongrád megyei Gyógyszertári Központ).

Vezess baleset nélkül oklevelet kapott *Szilágyi Ferenc, Csépány Béla, Csabai Csaba* gépkocsivezetők (Szolnok).

KINEVEZÉS — MEGBIZÁS — FELMENTÉS

A Tolna megyei Gyógyszertári Központ igazgatója kinevezte 1983. április 1-i hatállyal változó munkahelyű gyógyszertárvezetővé *Molnár Judit* gyógyszerészt;

1983. április 11-i hatállyal a 11/44-es gyógyszertár (Dombóvár) vezetőjévé *Pongrácz Józsefné* gyógyszerészt;

1983. április 21-i hatállyal a 11/30-as gyógyszertár (Paks) vezetőjévé *Bodajki Zsuzsanna* gyógyszertárvezető-helyettest.

A Somogy megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Lukács Károly* gyógyszerészt a 48-as gyógyszertár (Nemesdéd) vezetőjének; *Deme Miklós* gyógyszerészt a 9-es gyógyszertár (Boglárlelle) helyettes vezetőjének, *Pettyán Gézáné* asszisztenst az Eü. II. raktárba szakraktár-vezetőnek kinevezte.

A Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központjának igazgatója *Faragó Anna* gyógyszerészt az 1/36-os gyógyszertár (Farmos) vezetőjévé, *Csizmadia Klára* szakgyógyszerészt az 1/117-es gyógyszertár (Leányfalu) vezetőjévé, *Nehéz Laura* szakgyógyszerészt az 1/115-ös Parkvárosi gyógyszertár (Érd) vezetőjévé; *Vizsnyicai Pálné* szakgyógyszerészt az 1/116-os „Dunaparti" gyógyszertár (Dunakeszi) vezetőjévé kinevezte.

A Fejér megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Gara Józsefné* gyógyszerészt 1983. május 16-i hatállyal

a 3/30-as gyógyszertár (Sárkeresztur) vezetőjévé nevezte ki.

A Fővárosi Gyógyszertári Központ igazgatója *Szabó Mihályné* gyógyszerészt az 513-as gyógyszertár, *Asoth Gizella* gyógyszerészt az 1207-es gyógyszertár vezetőjévé kinevezte.

A Borsod-megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Ruttkay Oszkárt* a Központ belső ellenőrévé nevezte ki.

A Veszprém megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Ács Ilona* gyógyszerészt a 7/9-es gyógyszertár (Berhida) vezetőjének nevezte ki.

A Heves megyei Gyógyszertári Központ igazgatója a Központ energetikusi munkakörének ellátásával *Molnár Árpádot* bízta meg.

NYUGÁLLOMÁNYBA VONULÁS

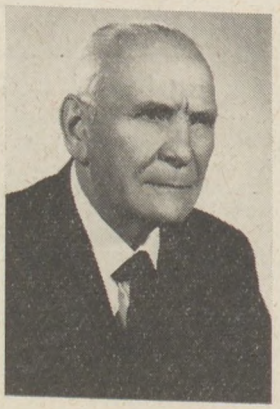
Jakab Kálmánné asszisztensnek (Somogy megyei Gyógyszertári Központ raktár) fiatalon megromlott egészségi állapotban, rokkantsági nyugdíjba kellett vonulnia.

Mikla Jánosné takarítónő (56-os gyógyszertár, Toponár), nyugállományba vonult.

HALÁLOZÁS

BARANYAI AURÉL

1983. március 30-án elhunyt Pécsett Baranyai Aurél nyugdíjas gyógyszerész. Halálával egy küzdelmes, de eredményekben gazdag életút zárult le.



1903. január 3-án Eszéken született; édesapja is gyógyszerész volt. Gyógyszerészi oklevelét 1925-ben a Budapesti Pázmány Péter Tudományegyetemen szerezte. Ezt követően megszakítás nélkül a pécsi gyógyszertárakban tevékenykedett. Ízig-vérig gyakorló gyógyszerész volt, aki a tára melletti munkáján túl a gyógynövényekkel és a gyógyszerészet történetével is foglalkozott. A Mecsek szerelmese volt, az etnobotanika, ezen belül is a népi orvoslás tanulmányozása vonzotta. Felkutatta a Mecsek teljes gyógynövényflóráját, herbáriuma több mint 300 gyógynövényt foglal magába. A gyógynövény kutatás területén kifejtett munkásságát az MGYT Gyógynövény Szakosztálya dr. Augusztin Béláról elnevezett emlékéremmel jutalmazta.

Feldolgozta Baranya megye gyógyszertörténeti, kultúrtörténeti emlékeit. Kiterjedt kuruzslás történeti kutatásokat folytatott. Közel 100 munkája jelent meg, számos feldolgozott kutatási eredményét kéziratanyag őrzi. Több száz kötetes könyvtára, könyvritkasága volt. Kézirat anyagának megmentésére és kiadására — a család kérésére — dr. Zboray Bertalan, dr. Szabó László, Kóczián Géza és Lárencz László gyógyszerészek munkabizottságot alakítottak.

Gyógyszerész nemzedékek egész sorát nevelte, tanította. Melegszívű, kiváló emberi tulajdonságai mellett egyik legszebb erénye a szerénység volt. Gyógyszerészi munkásságának elismeréseképpen 1965-ben Érdemes Gyógyszerész kitüntetésben részesült.

Utolsó útjára közel félezren kísérték el, április 6-án a pécsi központi temetőben. A gyászszertartást követően a Magyar Gyógyszerészeti Társaság és a Gyógyszertörténeti Szakosztály nevében dr. Zboray Bertalan, a Gyógynövény Szakosztály nevében dr. Háznagy András búcsúzott. A volt munkatársak, a Baranya megyei Gyógyszertári Központ és az MGYT Baranya megyei Szervezete nevében Gyimoty Béla végül dr. Buru János a dombóvári gimnázium öreg diákjai nevében vett búcsút.

DR. LÁZÁR ISTVÁN

1983. március 26-án meghalt dr. Lázár István gyógyszerész az EGYT nyugalmazott főművezetője. 1915. június 14-én Jászladányon született, a jászapáti gimnáziumban érettségizett és 1934-ben mint gyógyszerészgyakornok Budapesten kezdte meg pályáját. A Pázmány Péter Tudományegyetemen 1938-ban szerezte



meg a gyógyszerészi oklevelet. Katonai kórház gyógyszertárában dolgozott és szerzett gyógyszerész doktori címet 1943-ban Summa cum laude minősítéssel. A felszabadulás után 1945-ben az akkori Palik és Társai gyógyszergyár Antibiotikum osztályán gyógyszerészként dolgozott. A gyógyszergyárak államosításakor a jogutód EGYT keretében változatlanul az Antibiotikum osztályon maradt és itt hasznosította gazdag tapasztalatait 1975-ben történt nyugdíjazásáig. Nyugdíjasként előbb az EGYT-ben, majd a Humán Oltóanyagtermelő és Kutató Intézetben tevékenykedett.

Munkáját több alkalommal ismerték el Kiváló Dolgozó jelvénnyel és oklevéllel.

DR. DURAY GYULA

Nyugállományba vonulása után néhány hónappal 1983. április 23-án szívroham következtében váratlanul elhunyt dr. Duray Gyula, a Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központjának volt vezető szakfelügyelője, megyei szakfőgyógyszerész.



42 évet dolgozott a gyógyszerészi pályán. Diplomáját 1942-ben szerezte meg a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetemen. 1945 januárig a Budapest Katonai Kórház gyógyszertárában, majd a fél év hadifogság után a budapesti „Podmaniczky" gyógyszertárban volt alkalmazásban, ahol egyetemi évei előtt gyakornoki idejét is töltötte. 1946-ban a MÁV Kórház gyógyszertárába került, majd a MÁV-igazgatóságra illetve MÁV

Központi Egészségügyi Hivatalba helyezték át, ahol gyógyszerügyi főelőadóként dolgozott. 1953-tól nyugállományba vonulásáig a Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központjának szakfelügyelője, majd vezető szakfelügyelője volt. A vezető szakfelügyelői teendők mellett a megyei szakfőgyógyszerészi munkakört is ellátta.

Szakmai felkészültsége, tudományos tevékenysége kimagasló volt. Egyéni továbbképzésben túlmenően számos szakmai tanfolyamot végzett a gyógyszerészet különböző tudományos témaköreiben. Ezen szerzett ismereteinek összegzéseként 1967-ben eredményesen védte meg doktori disszertációját.

A Gyógyszertári Központhoz került fiatal gyógyszerészeket, asszisztens munkatársakat oktatta, szívesen képviselte problémáikat és azok megoldásában, ha módja volt rá, mindig segítségükre sietett.

Pest megyében az egészségügyi felvilágosító munka szervezésének úttörője volt. Jelentős társadalmi munkát is végzett. Így — többek között — a megyei Vöröskereszt vezetőségi tagja, a vállalati munkaügyi döntőbizottság elnöke, a TIT Országos egészségügyi választmány tagja és a szakosztály elnökhelyettese volt.

Munkásságát hét alkalommal „Kiváló Dolgozó", továbbá „Érdemes gyógyszerész", „Munka érdemrend arany fokozata", „Richter Gedeon emlékérem", „TIT Országos elnökség elismerő oklevél", „Miniszteri Dicséret", „Igazgatói Dicséret", „Vöröskereszt centenáriumi emlékérem" és legutóbb — 1982-ben — a „Kiváló Gyógyszerész" kitüntetésekkel ismerték el.

1983. május 3-án a Farkasréti temetőben családja, barátai, kollégái és tisztelői nagy részvét mellett kísérték el utolsó útjára. A búcsúbeszédben dr. Kempler Kurt főgyógyszerész méltatta felejthetetlen barátunk és kollégánk munkásságát.

DR. FORRAY TIBORNÉ

Súlyos betegség után 1983. május 7-én elhunyt *dr. Forray Tiborné Bisell Alice* az Országos Gyógyszerészeti Intézet nyugalmazott igazgatóhelyettese.



Pozsonyban született 1914. július 1-én; 1935-ben lépett a gyógyszerészi pályára, a Budapesti Pázmány Péter Tudomány Egyetemen végezte tanulmányait és 1939-ben szerezte meg a gyógyszerészi oklevelet. 1950-től a Fővárosi Gyógyszertári Központnál dolgozott. Előbb gyógyszertárvezető volt, majd szakfelügyelő gyógyszerész, a gyógyszerészeti osztály vezetője. 1963. márciusában az Országos Gyógyszerészeti Intézet Gyógyszerészeti osztályának vezetését vette át. Ellátta az Intézet igazgatóhelyettesi teendőit is. 1971 decemberében vonult nyugdíjba. Kapcsolata a gyógyszerészettel és az Intézettel ezután sem szakadt meg, mert nyugdíjasként dolgozott haláláig, a gyógyszerész továbbképzés és szakképzés szervezésében.

Gazdag pályafutása alatt igen aktívan dolgozott a gyógyszerészi közéletben is. Hosszú időn keresztül részt vett a Magyar Gyógyszerészeti Társaság munkájában. A szakszervezeti munkában tevékenyen részt vett, több tisztséget is viselt. A Semmelweis Orvostudományi Egyetemen a Gyógyszerészi Államvizsga Bizottságában több éven át elnök volt.

Fáradhatatlanul tevékenykedett a gyógyszerészet törekvéseinek megvalósítása érdekében. Felismerve a korszerű követelményeket, példát mutatva a fiatalabbaknak is, mindig a magas színvonalú, a betegellátás elsőségét szem előtt tartó, gyógyszerellátás érdekében dolgozott.

Eredményes munkásságát 1958-ban „*Kiváló Gyógyszerész*", nyugdíjba vonulásakor a *Munka Érdemrend* ezüst fokozata kitüntetéssel ismerték el.

Búcsúztatása május 18-án a Farkasréti temetőben a nagyszámú tisztelője és volt munkatársai jelenlétében volt. A Gyógyszerészeti Intézet nevében dr. Bayer István főigazgató méltatta tevékenységét és vett búcsút.

TÓTH ZOLTÁN

1983. május 17-én súlyos betegség után 56 éves korában elhunyt Tóth Zoltán vegyészmérnök, az EGYT Gyógyszervegyészeti Gyár üzemvezetője, aki a gyógyszertechnológia területén kifejtett munkássága révén a gyógyszerészek között is ismertté tette nevét.



1926. okt. 18-án született Szombathelyen. Középiskoláit Szombathelyen végezte kitüntetéssel, majd az Eötvös Loránd Tudományegyetemen szerzett diplomát, 1951-ben. Az egyetem elvégzése után a Haditechnikai Intézetben dolgozott hadmérnökként 1956-ig. 1957-ben az Egyesült Gyógyszer és Tápszergyárban helyezkedett el analitikusként, ahol előbb csoportvezetővé, majd laborvezetővé lépett elő. 1964-ben megbízták a Gyógyszertechnológiai laboratórium vezetésével. Később átszervezés alapján az ugyancsak gyógyszertechnológiai kutató és fejlesztő tevékenységgel foglalkozó Kísérleti II. üzem élére került és ezen a területen dolgozott egészen haláláig.

A vállalt és rábízott feladatokat nagy lelkiismeretességgel végezte el, és a rá jellemző szívóssággal szerezte meg az elméleti alapokat is munkája elvégzéséhez. Ezek az elméleti ismeretek párosulva széles látókörével, lényegbelátó gondolkodásmódjával és páratlan alaposságával biztosították, hogy a feladatának teljes mértékben eleget tudjon tenni. Számos cikke és szabadalma bizonyítja, hogy mindig tudott újat mondani, és alig múlt el gyógyszertechnológiai kongresszus vagy konferencia az ő nagy érdeklődésre számító előadása nélkül.

Sokat tett azért, hogy a gyógyszertechnológiában a külföldön alkalmazott vizsgálati módszereket nálunk is bevezessék, így a nemzetközi követelményrendszer alkalmazásával szorosabban zárkózhassunk föl a nemzetközi színvonalhoz.

Munkájának elismeréseképpen a többszöri „Vállalat Kiváló Dolgozója" kitüntetés mellett elnyerte 1969-ben a „Nehézipar Kiváló Dolgozója" címet.

Vezető rátermettségét bizonyítja, hogy az irányítása alatt álló munkahelyen tevékenykedő szocialista brigád tízszer érdemelte ki a Vállalat Kiváló Brigádja címet.

Munkatársait kitartóan ösztönözte a szakmai előrehaladásra. A gyógyszertechnológus szakgyógyszerész

jelöltek több nemzedéke az Ő irányítása alatt szerzett ipari szakmai gyakorlatot és jelentős részt vállalt és gyári szakmunkás tanulók képzésében is.

Vezetőségi tagja volt a MGYT Ipari Szervezetének a Technológiai Szakosztályának.

Alapvető zárkózottsága ellenére jól ismertük széles körű irodalmi műveltségét, a versek iránti rajongását. Sajátos fanyar humora segítségére volt az élet nehézségeinek elviselésében.

Halálával nemcsak nagytudású kollégát, hanem egy értékes embert is veszítettünk.

*

Gazda Miklósné Eged Katalin asszisztens a Heves megyei gyógyszertári központ Gyógyszerkészítő Laboratóriumának munkatársa hosszú szenvedés után 31 éves korában elhunyt.

A Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja dolgozói közül elhunytak: *Nagy Károlyné* nyugdíjas takarítónő (2201-es gyógyszertár) és *Szilágyi Sándorné* nyugdíjas pénztáros (1308-as gyógyszertár).

Sipos József nyugalmazott szakfelügyelő gyógyszerész 1983. május 1-én váratlan hirtelenséggel elhunyt. 1908-ban Váriban született gyógyszerészi oklevelét 1934-ben Budapesten szerezte. Gyógyszertárakban dolgozott, majd 1959-től a Hajdú-Bihar megyei gyógyszertári központban volt szakfelügyelő gyógyszerész. Nyugdíjba vonulása után sem vált meg a Központtól, a gyógyszerellenőrző laboratóriumban tevékenykedett. Hivatását szerető lelkiismeretes gyógyszerészt vesztettek el munkatársai.

Szederkényi Miklós nyugalmazott szakfelügyelő, gyógyszerellenőrző szakgyógyszerész 1983. június hó 4-én életének 63. évében elhunyt.

Nyugállományba vonulásáig két évtizeden át végezte a központnál fáradságot nem ismerve szakfelügyelői munkáját és a reá bízott feladatokat maradéktalanul ellátta. A fiatal gyógyszerészek oktatásában aktívan részt vett. Tevékenységéért a Központ öt ízben „Kiváló Dolgozó" kitüntetéssel jutalmazta. Elismerte munkáját a SZOT is, oklevél adományozásával, megyei főorvosi dicséretben is részesült és az „Egészségügy Kiváló Dolgozója" címet is elnyerte.

Emléküket kegyelettel megőrizzük.

GYÓGYSZERÉSZDOKTOR AVATÁS

A Szegedi Orvostudományi Egyetem 1983. május 18-án *summa cum laude* eredménnyel gyógyszerészdoktorokká avatták *Lakatos Elemérné* gyógyszerészt (Békés megyei Gyógyszertári Központ) és *Varga Imre* gyógyszerészt (Bács-Kiskun megyei Gyógyszertári Központ).

BŐRIMPREGNÁLÓ SPRAY BELÉGZÉSÉT KÖVETŐ INTOXIKÁCIÓ

Müller, G. és mtsai: Dtsch. med. Wschr. *107*, (18), 692 (1982).

A szerzők által megfigyelt két betegen ugyanazon bőrimpregnáló permet használata után 30 perccel hirtelen köhögési inger, erős dyspnoe lépett fel. A kórházi felvétel után készített röntgenfelvétel toxikus alveolitist, illetve intersticiális tüdőödémát mutatott. A betegek állapota a helyi és szisztémás kortikoid-kezelés megkezdése után javult és 24 óra alatt szűnt meg teljesen.

Az alkalmazott spray a fő oldószerek: a metilénklorid és benzin mellett kisebb mennyiségű butilacetátot, xilolt, triklóretánt, impregnálószerként perfluorozott karbonsavakat és propánbután keveréket tartalmazott. Az alkotórészek közül a metilénklorid a flurozott szénhidrogének és a perfluorozott karbonsavak okozhatnak inhalatív úton toxikus ártalmat. Nagy lipoid-oldékonyságuk következtében ezek az anyagok a terminális légzőtraktusba kerülnek, ahol a sejtanyagcserére károsító hatást fejthetnek ki. Míg a telítetlen flurozott szénhidrogének meglehetősen toxikusak, a telítettek toxicitása a fluoratomok számának emelkedésével csökken. A fluorozott szénhidrogének a szervezetben fluoralkilkarbonsavakká alakulnak, melyek toxicitása az alkilláncban levő szénatomok számának páros, illetve páratlan voltától függ. A páros szénatomszámú fluorkarbonsavak oxidatív bomlása kevéssé toxikus fluorkarbonsavakhoz, a páratlan szénatomszámúak α-oxidációja igen toxikus fluorecetsavhoz és a továbbiakban fluorcitromsavhoz vezet, ami a citrálkört blokkolja. A kapillárisok permeabilitása nő, ami exsudatív gyulladást, az alveo-kapilláris terület megnagyobbodását (intersiticiális ödéma) és alveoláris ödémát eredményez.

A tüneti kezelés során a lehető leghamarabb biztosítani kell a szisztémás és helyi kortikoszteroid adagolást, ami a legfontosabb profilaktikus-protektív intézkedés a toxikus tüdőödéma megelőzésére (224).

Udvarhelyiné Nagy Ágnes

LIPOSZOMÁK — ÚJFAJTA GYÓGYSZERHORDOZÓANYAGOK I—II.

H. Schreier, M. Raeder-Schikorr: Pharm. in unserer Zeit *11*, (4), 97—108, (1982).

Nem túl régen foglalkoznak a különféle lipid-vezikulák fizikai-kémiai tulajdonságainak megismerésével, és alig 15 éve, hogy az idevágó ismereteket összegezve a jövőbeni felhasználásra terelődött a figyelem. A lipidköpeny gyógyszeripari felhasználása 1970-től vált lehetővé, amikor *Sessa* és *Weissmann* közreadta a lizozim enzim inkorporálásával kapcsolatos munkáinak eredményeit. Ezt követően a világ számos pontján kezdtek neki a hasonló kutatásoknak. A lipofil vegyületekkel — elsősorban foszfolipidekkel — végzett gyógyszerhatóanyag-inkorporálás technológiailag történhet egy- vagy többrétegű (uni- és multilamelláris) hártyákkal. Az inkorporált hatóanyag lehet víz- és zsíroldékony vegyület egyaránt, de közös jellemzőjük, hogy külső rétegük mindig egy lipidmembrán. Az így létrehozott gyógyszertartalmú „cseppek" — a gyógyszeralapanyag vízoldékonyságától függetlenül — könnyen áthatolnak a szervezet fiziológiás membránrendszerein, a gyógyszer felszabadulása a sejtekben válik lehetővé e módon. Terápiás alkalmazhatóságuk sokféle lehet. Enzimhiányos vagy csökkent enzimtermeléssel járó betegségekben — úgy tűnik — alkalmazásuk nagy előrelépés. Eddig ugyanis az enzimek mint fehérjék orálisan a gyomor emésztő hatása miatt gyakorlatilag nem voltak adagolhatók. Ugyancsak nagy jelentőségű lenne az a megoldás, hogy nehézfém mérgezések esetén a kelátképző anyagokat — melyek általában nem szívódnak fel — így be lehet juttatni a szervezetbe, meggyorsítva a mérgező anyag lekötését és ürítését. E lehetőségeken túl már biztató kísérleteket végeztek arthritis, digoxin-túladagolás, tumorterápia és trópusi parazitás megbetegedések kezelésében is. Hangsúlyozzák, hogy a gyógyszerformák még erősen kísérleti stádiumban vannak, noha az eddigi eredmények biztatóak (222).

Dr. Télessy István

Sajtószemle

REFERÁTUM

HADÜZENET A KANYARÓNAK

Red: Ph. Ztg. *127* (31), 1650 (1982).

Az Egészségügyi Világszervet (WHO) a világ számos tájain működő egészségügyi intézménnyel együttműködve célul tűzte ki a kanyaró végleges kiirtását, miután ez a feketehimlő esetében már évekkel ezelőtt sikerült. Az USA-ban arra számítanak, hogy már 1982 végén nem fognak újabb megbetegedéseket jelenteni. Az ottani egészségügyi hatóság évenkint 25 millió dollárt fordít kanyaró elleni védőoltásokra és a betegség ellenőrzésére. Az Egyesült Államokban úgy találták, hogy az oltásra legalkalmasabb a csecsemő 15 hónapos életkora. Afrikában viszont a kanyarós eseteknek a fele a 15 hónapnál fiatalabbakat sújtja. A WHO ezért azt javasolja, hogy ott 9 hónapos korban végezzék el a védőoltásokat. Amíg a fejlett ipari államokban 10 000 kanyaróeset közül mindössze kettő halálos kimenetelű, addig a harmadik világ országaiban ez a szám eléri a 2%-ot, sőt az alultáplált lakosságú területeken 10%-ot is eléri. A WHO szeretné az USA-ban elért eredményeket világszerte megközelíteni. Minthogy a kanyaró elleni vakcinát állandóan 4—8 °C-on kell tárolni, problémát jelent a jól működő hűtőlánc kiépítése. A hűtőberendezést részben napenergiával kívánják működtetni. Egy gyermek oltási költsége 20 dollárcentet tesz ki (239).

R. B.

MÉRGEZŐ AZ ARANYESŐ MAGJA

Red: Ph. Ztg. 127 (32), 1697 (1982).

A berlini mérgezési esetek központjának megállapítása szerint a növényi anyagokkal történő mérgezések statisztikájában az aranyeső foglalja el az első helyet. Az elmúlt nyáron csupán a Saar-vidék területén 14 két és hat év közötti gyermeket kellett az aranyeső magvainak elfogyasztása után kórházba szállítani. Az aranyeső Közép-Európában előforduló változatai — a Laburnum anagyroides, L. Watereri és L. alpinum — április és június között virágzanak és a nyár folyamán érik be az akácéhoz hasonló hüvelyes termésük. A 2—7 magot tartalmazó hüvelyek igen nagy töménységben (mintegy 3%) tartalmaznak alkaloidokat, főként a hüvelyfalban és a magvakban. Néhány szem mag elfogyasztása után fél vagy egy óra múlva émelygés, a szájban égető érzés jelentkezik, amit izzadás majd hányás követ. Orvosi tanács: hánytassuk meg a mérgezettet, majd mentől előbb vigyük kórházba további kezelésre. Vékony réteg kromatográfia segítségével gyorsan és biztosan azonosítani lehet a mérgezést okozó két fő alkaloidot, a citisint és a metilcitisint (240).

R. B.

ÚJ NÖVÉNYI HORMONT FEDEZTEK FEL

Red: Ph. Ztg. *127*, (32), 1698 (1982).

Az NDK-beli Halle akadémiai biokémiai intézetében a kutatók új növényi hormontípust fedeztek fel, azonosítottak és izoláltak. A jázminolajban immár 20 esztendeje felfedezett jázmonsavat számos magasabbrendű kultúrnövényben is sikerült kimutatni. Legelőször a főleg takarmánykért használt szántóföldi babban. Ezzel a növénnnyel már hosszú ideje foglalkozik az intézet. A kutatás arra irányul, hogy megtalálják a takarmánybab-termés nagymértékű ingadozásának okát. Így azt vizsgálták, milyen természetes hormonok találhatók ebben a növényben és azok milyen mértékben befolyásolják a növekedés és a fejlődés folyamatát, végeredményben a terméshozamot. 24 000 darab takarmánybab elemzése során néhány mg jázmonsavat sikerült kimutatni és annak szerkezeti felépítését meghatározni. Amidőn azután más kultúrnövényekben is találtak ebből a hormonból minimális mennyiséget, szó lehetett egy új hormontípusról. Rendkívül érzékeny különleges módszerek, mint pl. immunkémia, gázkromatográfia és tömegspektroszkópia lehetővé tették a hormon kimutatását már néhány növényi sejtben (242).

R. B.

ERŐSEN NŐTTEK AZ EGÉSZSÉGÜGYI KIADÁSOK AZ NSZK-BAN

Red: Ph. Ztg. *127*, (32), 1699 (1982).

Az egészségügyre fordított kiadások 10 év alatt, 1970-től 1980-ig csaknem háromszorosukra emelkedtek a Német Szövetségi Köztársaságban. Amíg ez az összeg 1970-ben 70,3 milliárd DM volt, addig 1980-ban már 200,5 milliárd DM-ra ugrott fel. Ebben az összegben mind az állami, mind a magán biztosító intézetek, valamint a magánháztartások által gyógyításra, kezelésre, megelőzésre, járadékokra és kártérítésekre kifizetett összegek bennfoglaltatnak. De benne foglaltatnak azok az összegek is, amelyek közvetett módon szolgálják a lakosság egészségügyét, mint pl. kórházak fenntartása és az orvosképzés költségei. Statisztikai adatok szerint 1970-ben egy állampolgárra 1160 DM jutott ezekből a költségekből, ezzel szemben 1980-ban már 3257 DM! Az egészségügyre fordított kiadás 1970-ben a nemzeti összjövedelem 6,4%-át tette ki, 1980-ban pedig már 9,5%-át (243).

R. B.

JAVÍTOTT OLTÁSOKKAL AZ ALLERGIA ELLEN

ibf: ÖAZ *36* (26), 520 (1982).

Ausztriában 700 000-re teszik azok számát, akik szénanáthától szenvednek. A telefonon felhívható jelzőszolgálatban gyakran hangzik el a figyelmeztetés: „Mély fekvésű helyeken mérsékelt, közepes fekvésű területeken nagyfokú a nyirfapollen megterhelés". Ha az érintettek kellően figyelnének a jelzésekre, akkor gyógyszereknél évente 70 millió schilling és munkanapokban mintegy négy és fél millió volna megtakarítható. A szénanátha annyira előveheti a beteget, hogy napokon át munkaképtelenné válik és a kezelés elhanyagolása esetén évek folyamán pedig súlyos asztma-rohamok léphetnek fel. Most Bécsben egy kutatócsoport hadat üzent az allergiának. A levegő pollentartalma állandó ellenőrzésével és hatékonyabb injekciók kifejlesztésével kívánnak ezen népbetegség ellen fellépni. 1977 előtt csupán a klasszikus allergiateszt volt ismeretes: kis mennyiségű pollen kivonatot fecskendeztek a bőr alá és a képződött pörsenések számából következtettek az érzékenység mértékére. A pollenképződés az egyes növényeknél más és más időszakban áll be. Legkorábban, márciusban az égerfa és a mogyoró virágja terjeszti azokat. Egyes növények,

mint pl. a csalán igen nagy mennyiségű pollent termel, de ezek alig váltanak ki allergiát. A legagresszívabb a nyírfa virágpora. Ez naponta légköbméterenként 1000 pollenszemcsével terheli a környezetét. Az első hullám után májustól júniusig a fűfélék virágpora terheli a levegőt annál is inkább, minthogy az allergiások 95 %-a érzékeny rájuk. Augusztus közepétől jelenik meg a fészkesvirágzatok pollenje a levegőben. Az érintettek kora tavasztól a nyár végéig ki vannak téve az allergiát okozó virágpor támadásának. Az allergiák gyógyítására most Bécsben kidolgozott eljárás lényege az oltásokkal történő „denzenzibilizálás", azaz szervezet pollenek iránti érzékenységének csökkentése. Az egyéb védőoltásokhoz hasonlóan, még a virágzások kezdete előtt növekvő adagokban fecskendeznek be pollenoldatot, amihez a szervezet lassanként hozzászokik. Az eredmények ma már sokkal jobbak, mint még néhány évvel ezelőtt, mivel a pollenoldat elkészítésénél a legagresszívabb virágporokat használják fel. Általában két évi kezelés után a súlyos tünetek végleg megszűnnek, tartós és újra meg újra visszatérő szenvedésektől szabadítva meg az allergiára érzékeny személyek óriási tömegét (180).

R. B.

HORMONÁLIS FOGAMZÁSGÁTLÓK BIZTONSÁGA ÉS VESZÉLYE

Ammon, H. P. T.: Pharm. in unserer Zeit *11*, (4), 109 (1982).

Húsz éve annak, hogy Európában megjelent az első hormonális antikoncipiens. Ez teljesen átalakította a fogamzásgátlás szemléletét. A hormonális fogamzásgátlás azon alapul, hogy mesterségesen bevitt ösztrogénekkel és/vagy gesztagénekkel leállítják a hipofizis elülső lebenyének gonadotrop hormonszekrécióját, s így az ovuláció elmarad. Ma elsősorban kombinált ösztrogén + gesztagén hatóanyag-tartalmú készítmények használatosak: ösztrogén komponensként etinilösztradiolt vagy mestranolt, gesztagénként etinodioldiacetátot, linestrol, noretisteront, norgestrelt, noretinodrelt, klormadionacetátot vagy medroxiprogeszteront alkalmaznak leginkább. A kombináció elvi alapja az, hogy megközelítőleg imitálja a mesterséges hormonbevitel a hipofizis által szekretált hormonok mennyiségi változásait. Ennek megfelelően a ciklus első felében ösztrogén túlsúly, a második felében az ösztrogén + gesztagén jelenlét a célszerű. A minél ideálisabb mennyiségi viszonyok érdekében külföldön ma két és három fázisú készítmények is forgalomban vannak, azaz 6—5 napos fázisonként emelkedik az ösztrogén mellett szereplő gesztagén adagja. Az ún. „minipill" készítmények, ill. az injektálandó depó-készítmények csak gesztagén tartalmúak, ezzel szemben a postkoitális tabletták csak magas ösztrogéndózist tartalmaznak. A készítmények „terhességbiztonsága" fokozatosan emelkedett, s ma a 100 nő évre vonatkoztatott elméleti terhességbekövetkezés kombinált hormonkészítményeknél 0,2, a csak gesztagént tartalmazó minipelleknél 2,5; tehát még ez utóbbi is jótízszer biztonságosabb a ritmusmódszernél. Vannak azonban olyan külső faktorok, melyek ezt az elméleti biztonságot lecsökkentik. Ilyen pl. a tabletta bevételének esetenkénti elfeledése, a gyógyszeres interakciók, resorpciózavarok, valamint a magasabb hatóanyagtartalmú készítményről alacsonyabbra való áttérés. Ez utolsó esetében egy relatív rebound-effektus észlelhető, s ennek tulajdonítható a nemvárt ovuláció bekövetkezése. Gyógyszeres kölcsönhatások között most csak azokra térjünk ki, melyek a hormonális fogmazásgátlók hatását csökkentik, emelve a teherbeesés rizikóját. Így a barbiturátok, hidantoinok, rifampicin, klorciklizin, fenilbutazon és az ampicillin szedésekor lehet számítani az antikoncipiens hatás időleges elmaradására. A fogamzásgátlók szedésének veszélyeivel is kell számolni. E veszélyek elsősorban a készítmények hatóanyagaiból következő mellékhatások. Elsősorban az ösztrogén-komponensnek tulajdonítható mellékhatások a súlynövekedés, émelygés és hányás, a cervikális hiperszekréció, a hiperpigmentáció, viszérbetegségek, mellfeszülés, idegesség és a ciklus első felében előforduló áttöréses vérzés. Ezzel szemben a gesztagén komponens okolható a ciklus második felében észlelt áttöréses vérzésért, a fejfájásért, lábikragörcsökért, mellfájdalomért, fáradságérzetért, szőrösödésért, hajhullásért, libidócsökkenésért. Ezen túl azonban egyéb rizikófaktorokkal is számolni kell. Így azokban a terhességekben, melyek kezdetekor a tabletta szedését nem hagyták abba, magzati fejlődési rendellenességek fokozott számban fordulnak elő. Ezen meggondolásból nem alkalmaznak ma már terhességi „próbaként" ún. gesztagén-lökést. A hormonális fogamzásgátlók tumorkeltő hatása igen vitatott, a nagy számok tükrében azonban semmi bizonyítékot nem lehet e hatás alátámasztására találni. A számottevő májkárosodás eshetőségét megvizsgálva azt látni, hogy 5—600 000 hormonális antikoncipiens szedőre esik 1—1 benignus hepatoma. A trombózis és szívinfarktus tekintetében azonban szoros összefüggéseket találtak. Megállapították, hogy minden 2000-ik antikoncipienst szedő nő idiopátiás vénatrombózis miatt klinikára kerül, és az infarktusrizikó 7,2-szer nagyobb, mint ilyen szereket nem szedőknél. Azt is sikerült kiszűrni, hogy a rizikó annál nagyobb, minél magasabb az ösztrogén-komponenes adagja. E megfigyelésnek volt következménye az az ajánlás is, hogy 1969 után pl. Angliában 50 μg ösztrogénnél magasabb hatóanyag-tartalmú antikoncipienst ne hozzanak forgalomba. Ez a tendencia világméretű. Végezetül pár szót kell ejteni még a kontraindikációkról. Abszolút kontraindikációt jelent a cerebrális és retineális érmegbetegedés, tromboembolia, hepatopátia és ezt követő időszak, érelváltozásokkal járó diabetes, enzimopátiák, porfíria-szindróma, sarlósejtes anemia és genitális, ill. emlőkarcinoma. Ezen túl relatív kontraindikációt jelent a migrénhajlam, komoly szív- és vesebetegség, magas vérnyomás, hiperlipímia, epilepszia, sclerosis multiplex, varkozitás, otoszklerozis, labilis ciklusok, hiperpigmentációs hajlam, oligomenorrhea és amenorrhoea, nem befejezett testi fejlődés és a szoptatási időszak. A jól megválasztott antikoncipiensek esetén azonban e veszélyek közül kevés veszélyezteti komolyan a nők egészségét (223).

Dr. Télessy István

A CEPHALOSPORIN KÉSZÍTMÉNYEK INDIKÁCIÓJA, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL EGY ÚJ SZÁRMAZÉKRA

Maag, R. és mtsai: Schweiz. Apoth.-Ztg *120*, (13), 297—299 (1982).

A cephalosporinok felfedezése Brotzu nevéhez fűződik, aki 1945-ben Szardinia szigetének tengerparti vizéből a Cephalosporium acremonium-ot izolálta. Az antibiotikum csoport első generációja hamarosan bekerült a terápia fegyvertárába, hatásosak a legtöbb Gram-pozitív baktériumra és a béta-laktamázt nem termelő Gram-negatívokra. A nálunk használatos készítmények: cephalotin, cephaloridin, cephacetril és az orálisan adható cephalexin, védett neveken rendre: Keflin és Ceporacin, Ceporin, Celospor, továbbá Keflex és Pyassan. (Ref.)

A második generációt a béta-laktamázokkal szembeni jobb ellenálló-képesség (ezek egyike a Staphylococcus-laktamáz, a „penicillináz") és szélesebb hatásspektrum jellemzi. (Ref.: Tagjait, úgymint a cefamandol, cefotiam, cefoxitin, cefuroxim, hazánkban még csak szórványosan alkalmazzák; ortográfiai megállapodás: a neveket „ph" helyett már „f"-fel írják a második generáció tagjaival kezdve.)

A harmadik generáció képviselői (cefoperazon, cefotaxim, ceftazidim, ceftiaxon, lamoxactam) és a külön csoportnak tekinthető cefsulodin igen stabilak a béta-laktamázokkal szemben. A lamoxactam (V. n.: Moxalactam) az első antibiotikum, amely aerob — anaerob kevert fertőzésben is hatásos.

A cephalosporin terápia főbb mellékhatásai:

— a c. allergia (gyakorisága 2—4 %, a penicillin-allergiánál valamivel nagyobb),

— a cefamandol, cefoperazon és moxalactam Antethyl-szerű hatást mutat, acetaldheid-dehidrogenáz gátlók.

(A téma iránt érdeklődők „Az orvostudomány aktuális problémái" sorozat 1981-ben megjelent 41. kötetében 14 oldalnyi összefoglaló áttekintést találhatnak *dr. Gráber Hedvig* tollából. A különböző generációk hatásspektrumának „szélesedését" az Amer. J. Hosp. Pharm. 1981. évi több, pl. a 9. és 10. száma bár reklámszerűen, de szemléltesen mutatja be. Referáló)

Dr. Hartai István

A GYÓGYSZEREK BIZTONSÁGOS ALKALMAZÁSÁNAK ELŐMOZDÍTÁSA. 1. A VÉNYRE KISZOLGÁLTATOTT GYÓGYSZEREK

T. P. Astill: Pharm. J. *229*, (6193), 285—287 (1982).

A gyógyszerész hagyományos szerepe megváltozott. A gyógyszerész régen pirulát, porokat, tapaszokat, kúpokat, főzeteket és más mixtúrákat készített; mai szerepe elsősorban az, hogy az orvos által rendelt gyári gyógyszerkészítményeket kiszolgáltassa. Az újonnan forgalomba hozott gyógyszerek sokkal erősebb hatásúak, mint elődeik voltak; ezzel arányban növekedett meg a gyógyszerelés veszélye is. Irodalmi adatok szerint is a gyógyszerész feladata, hogy megóvja betegét a hatástalan gyógyszeradagolástól éppúgy, mint a gyógyszerelés tévedéseitől, a veszélyes következményektől, a nemvárt mellékhatásoktól, amelyek mind az orvos inadekvát rendelésére vezethetők vissza. Az ilyen esetek felmérése érdekében egy, (ábrán is közölt Y) nyomtatványt vezetett be, amelyen az erre felkért személyek feljegyezték: mikor, milyen gyógyszerrendeléssel kapcsolatos okból kellett érintkezésbe lépniök a rendelő orvossal. Volt olyan gyógyszertár, ahol erre a megfigyelt 2 hét alatt 33 alkalommal kellett sort keríteni. Ebben persze olyan hibák is előfordultak, mint pl. már megszűnt készítmény rendelése. Egy szélsőséges tévedést a Migril nevű szer túladagolásával kapcsolatban részletesen le is ír. Mindez bizonyítja, milyen jelentős szerepe van a gyógyszerésznek a gyógyszerek kiadásánál: ő a beteg érdekeinek letéteményese (226).

K.

A GYÓGYSZEREK BIZTONSÁGOS ALKALMAZÁSÁNAK ELŐMOZDÍTÁSA. 2. A VÉNYMENTES GYÓGYSZEREK

J. G. Iles: Pharm. J. *229*, (6193), 288—290 (1982).

Bevezetésként a már rutinná vált mindennapos gyógyszertári munkáról szól, amely a közforgalmú gyógyszertárakban dolgozó gyógyszerészek tevékenysége. Ezt követően mutat rá arra, hogy e munka valóságos tartalma milyen mély. Példaként említi a hashajtókat. Statisztikai adatok szerint átlag (angol) ember évi 15 fontot költ erre a gyógyszercsoportra, annak ellenére, hogy az orvos tanácsa inkább élet- de főleg étrendi változtatást kívánna. E téren a gyógyszerésznek jelentős egészségnevelő szerepe kellene, hogy legyen. Egy másik példa: a terhes asszony. Igen jelentős azoknak a gyógyszereknek a száma, amelyeknek a szedése torz utód képződésének a veszélyével jár, különösen a terhesség első harmadában. Ezeket a gyógyszereket nem volna szabad adni azoknak az asszonyoknak, akik szülőképes korban vannak és — bár még nem terhesek — de gyereket terveznek. Utal a körzeti orvossal való kapcsolat kialakításának a szükségességére. Az itt netán jelentkező problémák mindjárt megoldódnak, ha egy-egy beteg azzal keresi fel az orvost, hogy neki a gyógyszerész tanácsolta: vizsgáltassa meg magát. Jelentős a gyógyszerész feladata a gyógyszer-abúzus leküzdése terén is. Ebben együtt kell működnie a helyi orvossal (227).

K.

A TÁRA MELLETTI GYÓGYSZERÉSZ KÉPZÉSE AZ EGÉSZSÉGÜGYI ALAPELLÁTÁSBAN ELLÁTANDÓ FELADATAIRA — A TÁRA MELLETTI GYÓGYSZERÉSZ SZEMPONTJÁBÓL

W. Ullrich: Öst. Apoth.-Ztg *36*, (40), 742—744 (1982).

A gyógyszerész a gyógyszerkészítő, gyógyszerforgalmazó szerepe mellett ma mindinkább integrált tudományt művel. Annak ellenére, hogy Ausztriában 1 millió schillingbe (70 ezer dollárba) kerül egy gyószerész képzése társadalmi hasznosságuk nincs mindig kihasználva. Ehhez szükség van arra, hogy az orvos is elismerje a gyógyszerészt, hiszen többnyire nálá pontosabb ismeretekkel bír a gyógyszerekről. A közforgalmú gyógyszertárban dolgozó gyógyszerész feladata lenne az orvost a gyógyszerekről megfelelően informálni. A közönség informálását is jobban kellene végeznie. Becslések szerint minden 1 millió lakosra havi 30 ezer betegtalálkozó esik: ennyien keresik fel a gyógyszertárakat. A gyógyszerbiztonság növelésére betegorientáltabb hozzáállás szükséges. A gyógyszerész tudásának ehhez nemcsak megfelelő színvonalúnak, hanem hozzáférhetőnek is kell lennie. Baj van e téren a gyógyszerészek kifejezőképességével. A sok írásbeli tesztvizsga következtében ugyanis „néma halak" kerülnek ki friss diplomával az egyetemekről. Feladata lenne a gyógyszerésznek pl. a környezet védelme is, de még sok más működési területet is felsorol (alkoholellenes harc, gyermekek normális fejlődésének figyelemmel kísérése, ill. erre való mozgósítás, növényi gyógyszerek hasznai stb.). Mindehhez azonban elengedhetetlen, hogy kommunikációra képes és azt szívesen végző gyógyszerészek álljanak a tára mögött (228).

K.

A GYÓGYSZERÉSZEK VÁLASZAI A BETEGEK TÜNETEIRE. EGY OKTATÁSI KÍSÉRLET

M. R. Salkind és A. Briggs: Pharm. J. *229*, (6192), 255—258 (1982).

A gyógyszerészek többségének nincs, vagy alig van némi jártassága a kórtan területén. Ezért jelentős az a kezdeményezés, amelyet az ilyen ismeretek bővítésére a Gyógyszerészeti Társaság tett. Az oktatás módszere újszerű: a csoportokat kis alcsoportokra bontották, amelyekben a két résztvevő egyike a beteg, másika a gyógyszerész szerepkörét játszotta el. Előre legépelt lapon kapták meg a jellegzetes tüneteket (pl. a test különböző részein jelentkező fájdalmak). Problémájukat a gyógyszerésszel úgy beszélték meg, mintha ők valódi betegek lennének. Az elhangzott párbeszédeket videomódszerrel rögzítették: természetesen mind a panaszt, mind az arra elhangzó gyógyszerészi választ: ez szóbeli, ill. gyógyszeradás. Ezeket a felvételeket visszajátszották; ekkor volt mód arra, hogy közösen értékeljék azokat. Mindezt aztán magasabb szinten újra megismételték, végül már az orvosokkal való, a gyógyszerek interakciójára vonatkozó ismereteket felölel párbeszéd is lehetővé vált. A kísérlet eredményeit igen pozitívan értékelik, mindezzel jelentősen csökkenthetőnek tartják az egészségüggyel kapcsolatos kiadásokat (229).

K.

ÚJ TOVÁBBKÉPZÉSI MEGOLDÁS

A. D. J. Balon: Pharm. J. *229*, (6197), 435—436 (1982).

Egyes vélemények szerint a közforgalmú gyógyszertárakban dolgozó gyógyszerészek továbbképzése elmarad azoktól a kívánalmaktól, amelyeket a gyógyszerészettel szemben a társadalom napjainkban támaszt. Kétségtelen, hogy a gyógyszerészet szerepe jelentékenyen változott az utóbbi időben. Mindez szükségessé tette, hogy az Egészségügyi Minisztérium megreformálja a gyógyszerészek továbbképzését; az ezzel foglalkozó bizottságok útján. Hagyományosan az volt a rendszer, hogy az egyes területek szakértői előadásokat tartottak

a továbbképzendők számára. Az új bizottsági elképzelés nem tartja már ezt egyedüli lehetséges módozatnak. Ún. munkacsoportokat hoztak létre, egyenként 10—10 résztvevőel; ezek egy-egy probléma megbeszélésével foglalkoztak gyógyszerész vezetése mellett. Úgy vélik, hogy ebben a formában a résztvevők alkotóbb munkát végezve jobban elsajátítják a továbbképzés anyagát. A továbbiakban 3 évre szóló, összesen 12 napot magába foglaló továbbképzési programot mutat be; ez évi 4, hatórás napot jelent. Az első évi anyaghoz részletes megjegyzéseket fűz: ismerteti, hogyan kapcsolódik be a munkába a 10 tagú csoport. Mindez vasárnaponként történik, november és április között. A közlemény a jelentkezés pontos helyének megadásával zárul. Költséget is közöl: 15 font, mely élelmezést és frissítőket foglal magában (230).

K.

GYÓGYSZERÉSZETI INNOVÁCIÓ A BETEGELLÁTÁSBAN. 1. A BETEG SZÁMÁRA VÉGZETT GYÓGYSZERÉSZETI FELADATOK ELLÁTÁSA

D. L. Coleman: Pharm. J. *229*, (6194), 341—344 (1982).

Az innováció új módszereket és új ötletek bevezetését jelenti. Hogyan érvényesül ez a közforgalmú gyógyszerellátásban? Valamikor az volt a gyógyszerész feladata, hogy természetes eredetű anyagokból a hatóanyagokat kivonja és elfogadható formában a gyógyítás szolgálatába állítsa. Ekkor még misztikus tényezők is szerepet kaptak. Latin volt a hivatalos nyelv, így azt a beteg nem értette. Mindez gyökeresen megváltozot Húsz éve a gyógyszertárak száma (Angliában) rohamosan csökkent. 30 százalékuk szűnt meg. A gyógyszertárból részben üzlet lett. A szerző ezt — az általános szokástól eltérően — nem ítéli meg negatívan; nézete szerint ugyanis szükség van arra, hogy az egészségügyi cikkek (pl. fogápolási anyagok) terén is szakember igazítsa el a tanácstalan vásárlót. Ennek ellenére elismeri, hogy az üzleti légkör nem kedvező a gyógyszerészet számára. A továbbiakban végigveszi azokat a területeket, amelyek összefüggnek a beteg ellátásával. Szól az új csomagolási módokról, amelyeket kisgyermeke nem tudnak kinyitni, ezzel is fokozva a balesetek elkerülésének lehetőségeit. Megemlíti a pontos használati tuasítás fontosságát; a vidéki gyógyszerész helyzetét őrhelyén; a részarányában folyton növekvő időskorú lakossággal kapcsolatos különleges ellátási feladatokat stb (231).

K.

GYÓGYSZERÉSZETI INNOVÁCIÓ A BETEGELLÁTÁSBAN. 2. KLINIKAI GYÓGYSZERÉSZETI SZOLGÁLAT KIALAKÍTÁSA

H. N. Goswin: Pharm. J. *229*, (6194), 344—346 (1982).

Az USA-ban a 60-as évek kezdetén vált erőteljesebbé az az irányzat, amely a kórházi gyógyszerészt a betegágyhoz közelebb vitte. Ekkortól származik az ún. egyadagos (unit dose) ellátás rendszere is. A 60-as évek végén, a 70-es évek elején az illetékes gyógyszerészeti szervezetek a megfelelő képzettségről — illetve annak pótlásáról — is gondoskodni kezdtek. Az újszerű gyakorlat a 70-es évek kezdetére terebélyesedett ki; az évtized közepén pedig már általánossá vált: kialakult a klinikai gyógyszerészeti szolgálat. Megindult a szélesebb körű gyógyszerész-doktor (Pharm. D.) képzés; már 28 az USA 72 gyógyszerészképző intézmények közül biztosítani tudja ezt az emelt szintű fokozatot. Egyes területeken (California, North Carolina, Washington) a gyógyszerész jogosult bizonyos körülmények közötti korlátozott gyógyszerrendelésre, ami a gyógyszerelésben jelentős ráhatást jelent. A közforgalomban is meg van a klinikai gyógyszerészet néhány motívuma, bár az természetesen még nem lehet általános. A klinikai gyógyszerészeti szolgáltatások (azaz a nem gyógyszerellátó és — el osztó tevékenység) díjazása is napirendre került. Innen nézve már óriási a fejlődés az elmúlt két évtizedre visszavetítve. A cikk az ezt követő vita anyagát is közli (232).

K.

AZ IDŐSEK SZÁMÁRA KELET-ANGLIÁBAN EXPEDIÁLT VÉNYEK ÁTTEKINTÉSE

M. C. Allwood et al.: Pharm. J. *229*, (6194), 337—338 (1982).

30 gyógyszertár 1981. évi novemberi, két hetes vényanyagát dolgozták fel a szerzők; közleményükben 19 559 felülvizsgált vény közül az idősek számára rendelteket értékelik. Az összes vények közül 8566 (=43,8 százalék) szolgált az idősek, azaz a 65 éven felüli férfiak és a 60 éven felüli nők számára. A részükre felírt gyógyszerek és a gyógyszer szedésére javasolt időtartam közötti összefüggéseket táblázat segít áttekinteni. A beosztás: 2 hét alatti, 2—6 hetes, 6—10 hetes, 10—14 hetes, 14—26 hetes és 26 hét feletti szedési időtartam. Szembetűnő, hogy míg az idősek 50,6 %-a 2—6 hétig szedte a gyógyszert, addig más korcsoportoknál a két hét alatti gyógyszerszedés volt a túlnyomó (37,8 %). Egy másik táblázatban a hatástani csoportosítás található. A vizsgált időszak alatt felírt összes vényeknek több, mint negyede (25,3 %) szolgált szív- és érrendszeri megbetegedések kezelésére. Azt is megállapították, hogy minden ötödik vény nem tartalmazott elegendő információt, ill. utasítást az adagolás idejére vonatkozóan. Ez a megállapítás nemcsak az időskorúak számára rendelt vényekre vonatkozik. Így e vényekről a kezelés időtartama nem volt megállapítható. A közlemény tartalmazza az e témáról indított vita különböző résztvevőinek véleményét (233).

K.

A GYÓGYSZERELÉS IDŐTARTAMA. A KELET-ANGLIÁBAN EXPEDIÁLT VÉNYEK ÁTTEKINTÉSE

M. Allwood et al.: Pharm. J. *229*, (6194), 333—334 (1982).

1981. júniusában 8 gyógyszertár 500 vényelőiratát tanulmányozták; ennek eredményeként állították fel a kiterjedt vizsgálat szempontjait. Ilyenek: a hatástani csoportbeosztás, a gyógyszeres kezelés időtartama, a beteg osztályozása a vény beszerzésének módja (fizető vagy nem) szerint. 1981. november első két hetében 19 559 vényt analizáltak; ez gyógyszertáranként átlagosan 652 vényt jelent. A szóródás: 141 vénytől 2391 vényig terjed. Megállapították, hogy a betegek 32,1 %-a fizető volt; ez az arány magasabbnak bizonyult a városközpontban levő gyógyszertárakban. A betegek 36,9 %-a volt mentes a térítési kötelezettség alól idős kora miatt, 12,4 %-a fiatal kora miatt, 18,6 %-a egyéb ok miatt. A betegségek időtartama: 27 % volt két héten aluli, 40 % 2—6 hét közötti, 12,5 % 6 héten túli és csak 3,2 % 10 hét feletti. Ez ellentmondott az első, tájékozódó felmérésnek, ahol is 21 % volt 6 héten túli és 5,6 % 10 hét feletti. Több mint 20 %-ban nem lehetett a kezelés időtartamát megállapítani. Ezeket az adatokat — sokkal részletesebb bontásban — táblázatban közlik. Itt ezek kiegészültek a legfontosabb farmakológiai csoportbeli beosztással is. Végül a különböző érdekelteknek az erről indított vitában kialakult véleményét ismertetik (234).

K.

A KÓRHÁZI GYÓGYSZERÉSZ FÁSULTTÁ VÁLÁSÁNAK FELISMERÉSE, MEGSZÜNTETÉSE ÉS MEGELŐZÉSE

Paul O. Radde: Amer. J. hosp. Pharm. *39*, (7), 1161—1169 (1982).

A szerző — pszichológus — szerint a fásultság különböző tünetek összessége, mely a személyiség energiájá-

ban, vitalitásában mélyreható negatív változást okoz. Megfigyelhető ilyenkor az interperszonális kapcsolatok romlása is. Ez az állapot semmi esetre sem azonos az egyszerű fáradtsággal. Tünetei élettani, társadalmi, intellektuális, pszicho-emocionális és lelki vetületűek. Ennek a felismerésnek megfelelően kell foglalkozni a befolyásolás lehetséges módozataival. A szerző az általános megállapításoktól a részletesek felé haladva aprólékosan foglalkozik a kórházi gyógyszerész ezen állapotból való kiragadásának különleges tényezőivel. Ide sorolja pl. az új technikai ismeretekkel való megbarátkozást, a szakirodalom újabb eredményeinek figyelemmel kísérését, az azzal való megismerkedést: de nem tartja kevésbé fontosnak pl. a munka során élvezett önállóság fokát sem. Problémát okozhat a kórházi gyógyszertár személyi állományán belüli egymásra hatás. Emellett azonban nem hanyagolható el a kórház más osztályain, részlegein dolgozó személyzettel való kapcsolat sem. A megelőzésnek fontos része a komoly feladatokkal való megbízás, mint pl. a betegek gyógyszerelésének az ellenőrzése, a betegek egészségnevelése stb. Mindebből világosan kitűnik és ezt is hangsúlyozza —, hogy a vezető tehet legtöbbet a fásulttá válás kérdésében (235).

K.

EGYÜTTMŰKÖDÉSEN ALAPULÓ KÉPZÉS: A GYAKORLATRA IRÁNYULÓ GYÓGYSZERÉSZI JÁRTASSÁG EGYEDÜLI MEGKÖZELÍTÉSE

L. N. Swanson és mtsai: Amer. J. Pharm. Educ. *46*, (2), 164—168 (1982).

Több mint 70 éve már annak, hogy a bostoni Northeastern Egyetem kidolgozta és bevezette az ún. együttműködésen alapuló képzést; e program lényege az, hogy integrálja magában a tantermi oktatást a „reális világgal". Olyan oktatási helyzeteket teremt, amelyek eltérnek a klasszikus tantermi oktatástól. Mindez a gyógyszerészképzésen belül öt, ún. teljesidős periódust ölel fel 5-ször 520, azaz összesen 2600 órában. Mindezt kiegészíti a 10 hetes, 400 órás klinikai gyakorlati oktatási program. A közlemény az együttműködésen alapuló képzés meglehetősen terjedelmes definícióját is megadja. Magát a koncepciót a Cincinnati Egyetemen Herman Schneider alakította ki 1906-ban; az említett bostoni egyetem volt a második, mely ezt a módszert átvette és 8 hallgatóval elkezdte. 1978-ra az USA több, mint 1000 felsőoktatási intézményének több, mint 200 ezer hallgatója kapcsolódott be e programba. A gyógyszerészhallgatók bevonása ebben a programba a 60-as évek közepére tehető; ez 72 kórházi és 76 közforgalmú gyógyszertár igénybevételét jelentette. A részleteket függelék közli. Szerzők kifejtik az együttműködésből származó előnyöket a hallgatók, a munkáltatók illetőleg a képzést végző intézmények szempontjából. Felvázolják e képzési forma határait és szólnak a jövőre vonatkozó elképzelésekről (236).

K.

RÖVID IDEJŰ KÖTELEZŐ FORGÓSZÍNPADSZERŰ FOGLALKOZÁS BAKKALEURETÁSÚ FOKOZATÚ GYÓGYSZERÉSZHALLGATÓK SZÁMÁRA EGY GYÓGYSZERINFORMÁCIÓS KÖZPONTBAN

J. Landau és J. M. Rosenberg: Amer. J. pharm. Educ. *46*, (2), 158—161 (1982).

Ötödéves, bakkaleureátusi fokozattal már rendelkező gyógyszerészhallgatók — az Arnold és Marie Schwartz Coll. hallgatói — egy 16 órás körfoglalkozásban vettek részt az intézet gyógyszerinformációs központjában. Ebbe évente 200 hallgatót vontak be. Az ilyen oktatás szükségességét az indokolja, hogy a gyógyszerészi hivatásnak mind növekvő fontosságú részét képezi a gyógyszerészekre vonatkozó információ adása nemcsak az egészségügyi személyzet, hanem a nagyközönség számára is. A forgószínpad jellegű foglalkoztatás során először az információs szolgálat funkciójába való bevezetést, majd az információadáshoz szükséges források ismeretét oktatták; ezen belül az elsődleges, a másodlagos és a harmadlagos források alkalmazhatóságát. A gyakorlatba való bevezetéssel együtt az e munkakör ellátásához kapcsolódó érdeklődés felkeltése is cél volt. A részletes tematikát a közlemény egyik függeléke tartalmazza. Audovizuális eszközöket is alkalmaztak a manuális és a személyre szóló foglalkozás kiegészítésére. Az ismertetett oktatási formát 1980. szept. 18. és 1981. jún. 24. között bonyolították le. Az eredményről felmérő teszt készült (237).

K.

A KLINIKAI GYÓGYSZERÉSZI KÉPZÉS ÉS AZ ÉSSZERŰ GYÓGYSZERES TERÁPIA CSEHSZLOVÁKIÁBAN

J. Kvetina és J. Solich: Pharm. Int. *3*, (9), 277—278 (1982).

A csehszlovák egészségügyben az előforduló eseteknek mintegy 90 %-a gyógyszeres beavatkozással (is) jár: ez bizonyítja ennek fontosságát. A ma használatos gyógyszereknek több, mint 50 %-a még ismeretlen volt 20 évvel ezelőtt. A gyógyszeres kezeléssel kapcsolatos tudomány kétféle szakértőt igényel: klinikai farmakológust és klinikai gyógyszerészt. A csehszlovák gyógyszerfogyasztás 1955 és 1979 között 250 %-kal növekedett; ez a számadat naturális mutatót: a gyári készítmények kiszerelési egységeinek a számát jelenti. A gyógyszertárban elkészítendő gyógyszerek részaránya kb. 10 %. Az átlagokkal szemben azonban egyes hatástani csoportokban gyorsabb emelkedés tapasztalható; erről pontos felsorolást közöl. A Cseh Szocialista Köztársaságban végzett felmérés szerint a könnyen hozzáférhető gyógyszerekkel jelentős öngyógyítás történik. Így pl. a felnőtt lakosságnak közel 20 %-a rendszeresen szed fájdalomcsillapítót. Ezek az adatok is figyelmeztetnek arra, hogy a gyógyszerész feladata nem lehet egyedül a gyógyszerek kiadása, hanem új, társadalmilag szükséges funkciója a gyógyszerelés figyelemmel kísérése. Emellett szerző utal arra: számos példa van arra, hogy nemcsak a beteg, de a rendelő orvos sincs mindig tisztában a gyógyszer farmakodinamikájával, farmakokinetikájával, a biofarmáciai adatokkal. Ezért van szükség a klinikai gyógyszerészeti szolgálatra. A gyógyszerészképzés szakosodása elősegíti ilyen munkatársak képzését (238).

K.

KÖNYVISMERTETÉS

Forschritte in der Pharmakotherapie von Herzrhytmusstörungen

Hochrein-Hapke-Beck (Prof. Dr. H. Hochrein, Berlin; Prof. Dr. H.-J. Hapke, Hannover; Dr. O. A. Beck, Berlin) Gustav Fischer Verlag. Stuttgart. New York 1977. Az I. nemzetközi Propafenon Symposium anyaga (Berlin) 157 oldalon 100 ábrával és 27 táblázattal, füzet formába kötve, ára: 38 DM.

A ritmuszavarokat, a megjelenési formának megfelelően oki terápiával kívánatos gyógyítani. Ha ez nem lehetséges, nem marad más hátra, mint a szimpatominetikumok és antiarritmiás szerek alkalmazása. A számos antiarritmiás szer közül (ajmalin, phenytoin, lidokain, verapamil, lidoflazin, kinidin stb.) nem könnyű a legalkalmasabbat ajánlani.

A propafenon=2'-(-2-hidroxi-3-propilamino-propoxi)-3-fenil-propiofenon, a legújabb antiarritmiás szer, alapváz a fenilketon szerkezet, amin n-propilamino-propanolcsoport van. Új anyagoknál azt önkéntelenül összehasonlítjuk a már meglévő régivel, így ez esetben is a kísérleti eredményekre támaszkodunk. Előny az,

ha az új hatása kifejezettebb, a készítmény elviselhetőbb és kevesebb a mellékhatása, ha az újabb indikációs területeket nyit meg és hatásspektruma szélesebb.

Mindenekelőtt az állatkísérletek, majd klinikai vizsgálatok azt igazolták, hogy a propafenon esetében az eredmény rendkívül meggyőző.

Jelen könyv a propafenon alkalmazásával kapcsolatosan sokirányú vizsgálatok eredményeit összegezi. Farmakológiai klinikai vizsgálatok sokoldalúan bizonyítják, hogy előnyös hatású új készítmény áll a klinikusok rendelkezésére (2240).

B. A.

Natural Products as Medicinal Agents

Beal, J. L.—Reinhard, E. (szerkesztők:) Hippokrates Verlag, Stuttgart, 1981. 526 oldal (16×23,5 cm). Ára (egészvászon kötésben) 95,—DM.

Az 1980-ban Strasbourgban megrendezett Nemzetközi Gyógynövénykutatási Kongresszus felölelte a természetes anyagok kutatásának több fontos területét. A plenáris előadások anyagát tartalmazza ez a könyv *Beal* professzor (USA) és *Reinhard* professzor (NSZK) szerkesztésében.

Az elhangzott 23 előadást tematikailag 6 fő témakörbe csoportosították. Az anyag heterogenitásából következően a behatóbb elemzés helyett elegendő információt ad a címszószerű felsorolás:

— mikrobiális természetes anyagok (tienamicinek, szideramicinek-szideromicinek, Penicillium alkaloidok),
— izolálási és szerkezetvizsgálati módszerek (komputer alkalmazása a szerkezetfelderítésben, a DCCC alkalmazása a hatóanyagizolálásban),
— biológiailag aktív természetes anyagok (tumorgátló anyagok, természetes anyagok-receptoraik, természetes anyagok módosítása, antihepatotoxikus hatású növényi anyagok, procianidinek terápiás hatásai, vazoaktív növényi anyagok, centrális cardiovasculáris hatású természetes anyagok),
— tengeri eredetű természetes anyagok biológiailag aktív természetes anyagok ausztráliai tengeri élőlényekből, szteroid glikozidok asteroidokból),
— etnofarmakológia (amerikai hippik hallucinogénjei, a kínai hagyományos orvoslás tapasztalatainak hasznosítása új gyógyszerek kutatásában tradicionális farmakopeák értékelése, az etnofarmakológia céljai, alapelvei és perspektívái),
— gyógyhatású anyagok produkciója a jövőben (DNA rekombinációs technikák, Catharanthus szövetkultúrák antimitotikus aktivitása, Növényi sejtkultúrák alkalmazási lehetőségei).

Az előadások jellegéből következik, hogy azok hasznos, friss összefoglalást adnak a célzott területről, esetenként eredeti, saját eredmények bemutatásával. A természetes anyagok kutatásával, ipari-gyógyászati hasznosításával, a kérdéskör oktatásával foglalkozó kollégák figyelmébe ajánlom a munkát (2330).

Dr. Szendrei Kálmán

Flavouring Substances and Natural Sources of Flavourings

Council of Europe, Committee of Experts on Flavouring Substances: 3. kiadás. Maisonneuve, Moulin-lés-Metz 1981. (16×24,5 cm), Ára félvászon kötésben 360.—FrF.

Az emberi táplálkozás és gyógyszerfogyasztás között jelentős párhuzamok vannak. Mindkettő a természetből indult, s ma mindkettő mögött több évezredes tapasztalati ismeretanyag húzódik. Érvényes mindkettőre az a megállapítás is, hogy az évezredes tapasztalatok ellenére az ember csak a legveszélyesebb, azonnal észlelhető reakciókat kiváltó elemeket zárta ki a táplálkozásból és gyógyszerelésből, azaz egyik terület sem esett át a korszerű tudományos ellenőrzésen. Ha van gyógyszerbiztonság, méginkább kell legyen élelmiszerbiztonság is és mindkettő ki kell terjedjen úgy a hagyományos, természetes eredetű tápanyagokra és ízesítő, aromatizáló anyagokra, mint a gyógyanyagokra. Ebből az alapvető felismerésből született az Európa Tanács táplálék aromatizáló (főleg illatosító) anyagokkal foglalkozó szakértői bizottságának dokumentuma, amely immár harmadik kiadásában látott napvilágot. Legfőbb célkitűzése szerint azokról a táplálék aromatizáló anyagokról (külön csoportban a szintetikus és természetes vegyületek és külön azok a növényi és állati termékek, drogok, amelyek alkalmazása megengedett (pozitív lista). Mindkét csoportot kategorizálja a rendelkezésre álló ismeretek és a relatív ártalmatlanság alapján. Megadja a szükséges definíciókat, az általános alapelveket, bizonyos anyagokra megengedett koncentrációkat és a szükséges analítikai módszereket. A részletes lista 494 növényi és 6 állati eredetű aromatizáló terméket, valamint 2353 vegyületet tárgyal. Külön táblázatban kerül felsorolásra 23 olyan növény, ill. növényi rész, amelynek alkalmazása az élelmiszer és italkészítésben nem megengedett (negatív lista).

A kétnyelvű munkát az Európa Tanács tagállamai számára ajánlják, de tartalmánál fogva nemzetközi érvényű és nem csak az élelmezés, hanem a gyógyászat területén is rendkívül hasznos útmutatással szolgál. Elsősorban azért, mert a tárgyalt növényi-állati termék túlnyomó része itt is alkalmazott drog, vagy gyógyszernyersanyag (2331).

Dr. Szendrei Kálmán

L'Informatore Farmaceutico 1983. 43ª edizione

Annuario Italiano dei Medicamenti e dei Laboratori Italian Dictionary of Drugs and Manufacturers (Gyógyszerek és gyógyszergyártók olasz útmutatója)

Marini, L.— Organizzazione Editoriale Medico Farmaceutica s. r. l., Milano, 1983. — A—B kötet (1176—+682, /A 4-es) oldal. A két kötet együttes ára: 112 000 Líra.

A milánói orvosi és gyógyszerészeti kiadó vállalat alapító igazgatója, *Dr. Lucio Marini* gyógyszerész, évek óta rendszeresen megküldi a *Gyógyszerészet* szerkesztőségének legértékesebb kiadványait, köztük az itt ismertetett, a IV. kiadás óta két kötetben kiadott útmutatót, amelynek évente új kiadása jelenik meg, mindig híven tükrözve az olaszországban forgalombakerülő gyógyszerkülönlegességeket, azok hatóanyagait és egyéb, az olasz gyógyszertárak működése körébe tartozó anyagokat és készítményeket érintő változásokat. A három utóbbi kiadást lapunk *Könyvismertetés* rovatában ismertettük [lásd: *24*, (8), 318—319 (1980); *25*, (7), 277—278 (1981); *26*, (9), 358 (1982)]. A két tekintélyes kötet 26 000 készítményről (gyógyszerkülönlegességek, fiziológiás oldatok, diagnosztikumok, diétás készítmények, testápoló szerek, gyógyászati segédanyagok, betegápolási cikkek stb.) közöl sokoldalú tájékoztatást. A kötetekben szereplő készítmények gyártóinak, ill. olaszországi forgalombahozóinak jegyzéke 2000 céget sorol fel. Az egyéb kiadványokban szokásos előszó és/vagy bevezetés helyett az első kötet („A") elején táblázatos tájékoztatókat találunk, amelyekből kitűnik pl., hogy 1940-óta hogy alakult a gyógyszerkészítmények és hatóanyagaik féleségeinek száma. Kitűnik ebből, hogy 1940-ben, az útmutató 1. kiadása idején 6700 hatóanyagot tartalmazó 13 700 specialitás volt forgalomban. Ezek a számok tovább így alakultak: 1961: 27 952/12 550; 1982: 12 920/6222; 1983: 12 900/6091. Az 1961-es tetőzés óta fele alá csökkent mind a készítmények, mind a hatóanyagok száma, és ma kevesebb név szerepel az olasz gyógyszerkincs jegyzékében, mint a kiadvány 1. kiadásának megjelenési évében.

Érdekes volna elgondolkozni, milyen okok hatására mentek végbe ezek a változások, különös tekintettel arra, hogy Olaszországban, mint talán a legtöbb európai országban, s mint minálunk is, folyamatosan növekedett közben a gyógyszerfogyasztás. Az is figyelemre méltó, hogy az 1983. 01. 01-én törzskönyvezett embergyógyászati specialitások közül majdnem a fele lejárathoz kötött volt (12 900 közül 6080). Ugyanakkor a gyógyszertári forgalomban szereplő egyéb gyártmányok

választéka tovább nőtt egy év óta (8500-ról 9000-re). A hatalmas és több szempontból csoportosított anyagban segít eligazodni az „A" kötet (I. kötet) elején elhelyezett, mindkét kötetre vonatkozó tartalomjegyzék és az, hogy az egyes részek különböző színű vagy különböző színű szegéllyel ellátott papírosra vannak nyomtatva. Így az I. kötet I. része (a gyógyszerkülönlegességek betűrendes jegyzéke) fehér-, a II. rész: „egyéb" készítmények jegyzéke sárga; ezen belül a beszerzési források (szállítók) és a szállítók által forgalmazott anyagok jegyzéke sárga-csíkos színkóddal van megkülönböztetve. A II. kötetben található III. rész (hatóanyagok) jegyzéke piros, a IV. rész (a különlegességek hatástani csoportosítása) kék; az V. részt (árucikkek fajtánkénti csoportosításban a lapok kék-fehér széle különbözteti meg. A VI. rész a gyártók ismertetését és gyártmányaik jegyzékét tartalmazza, fehér alapon szürke indexeléssel. Valamennyi jegyzék egymásra utaló (CODIFA) rendszert alkot a kölcsönös összefüggések jelzésére. A *L' Informatore Farmaceutico 43. kiadása* is érdemes olvasóink figyelmére (2332 a—b).

Dr. Láng Béla

Alkohol, társadalom, munkahely

Boór, K., Franka T., Nagy Gy.: a Medicina Könyvkiadó és az Alkoholizmus Elleni Országos Bizottság kiadása, Budapest, 1982. Terjedelme 12,75 (A5) ív, 5 ábra, 204 oldal: kemény papír borításban ára 27 Ft.

Köztudott, hogy hazánk élenjár az alkoholfogyasztásban, amelynek káros hatásai egészségügyi és gazdasági vonatkozásaiban is élénken foglalkoztatják a szakembereket. Így örvendetes, hogy az egyik szerző közgazdász, a másik újságíró, a harmadik az alkoholizmus elleni küzdelem veteránja. A könyvben bőven találhatunk hát statisztikai adatokat, nemzetközi összehasonlításokat és elemzést arról, hogy miként befolyásolják gazdasági tényezők az alkoholfogyasztást. Társadalmi vonatkozásaiban az alkoholizmus népbetegség jellegéről, a veszélyeztetett rétegekről, a népgazdasági mérlegre gyakorolt hatásáról majd az alkoholizmus elleni küzdelemről olvashatunk. Végül megismerkedünk a munkahelyi hatásokkal, azzal a nemkívánatos légkörrel, ami sokhelyen szemhúnyáshoz vezet, a munkaidő előtti, alatti és utáni italozási szokásokkal. A könyvnek ez a jelentős része azonban azt is kifejti, hogy lehet és kell is küzdeni e romboló szokás ellen, s minthogy az alkoholizmus a társadalomban fejlődik ki, ezért leghatásosabban csak a társadalom tudja gyógyítani is, úgy, hogy a tudománynak és a gyakorlatnak az összefogására van szükség. A kötetet bőséges irodalomjegyzék egészíti ki (2340).

Láng Miklós

Bécs

Ember M.: második, javított kiadás. Megjelent a Medicina Könyvkiadó külföldi városkalauzok Panoráma sorozatában. Terjedelme: 19,5 (A5) ív+60 oldal melléklet; 388 oldal. Kemény papír borításban ára 71 Ft.

Meglehetősen érdekes, hogy az egykori monarchia hatása még a mai fiatal generációban is érezhető abban, hogy Bécset hazánkban amolyan „testvérvárosnak" tekintik. Aki már járt az osztrák fővárosban, saját szemével is tapasztalhatta, amit képekről, televízióból, térképről már érzékelhetett: mennyire hasonlít a két város egymásra. Megismerésének vágya azért is hajt bennünket, mert nyugatra utaztunkban Bécs az első állomásunk, ahol akkor is eltöltünk néhány napot, ha nem ez az uticélunk. Pár nap alatt megismerni egy várost még a legjobb utikönyvekkel sem lehet, de a bennünket érdeklő nézninivalókat megtalálni és azokról a legfontosabb dolgokat megtudni, ehhez nagy segítséget nyújt a 2. kiadást méltán megért könyv. Erénye a kitűnő áttekinthetőség, a jól eligazító részlettérképek, a jellegzetes látnivalókat bemutató, szép fényképek, s a részletes helynévmutató. A könyv a városkalauzok szokásos beosztását követve a bevezetőben egy kis történelmet nyújt (20 oldal), majd következik a részletes bemutató (330 oldal), míg a többi terjedelmet a túristák számára hasznos tudnivalók töltik ki. Megkönnyíti az áttekintésünket az, hogy a szövegben a bemutatott helyszín vonatkozó vázlatos térképére mindig hivatkozik a szerző. A könyv azok számára is élvezetes olvasmány, akik nem készülnek a szomszéd főváros felkeresésére (2341).

Láng Miklós

Biokémia

Elődi Pál: Akadémiai Kiadó, Budapest 1981. 2. kiadás. 935 oldal, 321 ábra, számos táblázat és képlet, ill. képletsor. Ára egészvászon kötésben 207,— Ft.

Az interdiszciplináris tudományok virágzásának korát éljük, amelyben az egyes szűkebb szaktudományok ismeretanyaga sokszorosan átfedi egymást, s amelyben egyetlen szaktudomány sem virágozhatna az interdiszciplináris összefüggések nélkül. Néha bizony nem is könnyű határt vonni egyes szaktudományok és interdiszciplináris tudományok között. Az azonban bizonyos, hogy a biokémia korszerű megállapításainak ismerete és alkalmazása nélkül az élettudományok egyike sem mondhatná magát korszerűnek. És mert a biokémia és a vele sokoldalú átfedésben levő tudományszakok fejlődése, az ismeretanyag gyarapodása, átrendeződése, átértékelődése rendkívül gyors, amint a szerző, Elődi professzor, szellemesen megjegyzi, ma egyetlen szerző sem törekedhet arra, amivel vagy 2000 éve Horatius vigasztalhatta magát (az elmaradt kortársi elismerésért), hogy „aere perennius" — azaz érnél maradandóbb — volt a munkásságának gyümölcse, sőt örülnie kell, ha a kiadástól számított 5 évig tart kézikönyvének „maradandósága". Ez indokolja, hogy a megjelenése idejében legkorszerűbb munka is időnként átdolgozást igényel. Persze nem az ismeretek egésze újul meg néhány év alatt. Vannak viszonylag maradandó alapismeretek, amelyeket bevezetőként ez a kötet is összefoglal. Nagy hangsúlyt kap a könyvben a molekuláris biológia, ill. biokémia, amelynek ismeretanyagát nagyobbrészt mikroorganizmusokkal végzett vizsgálatok szolgáltatták, de amely ismeretanyag rávilágít a magasabbrendű élőlények egyes életfolyamataira, módot nyújt a normális és beteg folyamatok megismerésére.

A kötet anyaga 27 fejezetre oszlik. A függelék 4 szakaszból áll. A (név- és tárgy) „Mutató" 41 kéthasábos oldalt tesz ki, azaz közel 4000 címszót tartalmaz. A fejezetek felépítése didaktikai szempontokat követ. Rendszerint definíciókkal kezdődik, ezt követi az ismeretanyag ábrákkal gazdagon illusztrált és táblázatba szedett adatokkal dokumentált tárgyalása, majd egymástól elkülönítve, a magyar és külföldi — nagyobbrészt kézikönyv — irodalom. A fejezeteket példák sora zárja. Ezek aféle próba feladatok, amelyeket megoldva az olvasó meggyőződhet róla, hogy a fejezetben foglalt anyagot elsajátította. A példák megoldása egyébként a Függelék egyik szakaszát adja. A Függelék további szakaszai: Szakkifejezések magyarázata (valóságos kis értelmező szótár); Gyakrabban előforduló rövidítések a biokémiában; Fizikai mennyiségek táblázata. A könyv bekötő tábláinak belső oldalán a ΦX 174 fág nukleotidszekvenciája látható (*F. Sanger* szerint). Ez a 4 teljes oldalt betöltő „képlet" jól szemlélteti azt, hogy még a legegyszerűbb élethordozó anyag is mily rendkívül bonyolult és összetett. Mit mondhatna egy ilyen könyvről a határtudományok egy „haszonélvezője" ... olyan érdekes, hogy alig lehet betelni forgatásával; s hogy milyen tanulságos, azt a fentebb leírt pár mondatból is következtetni lehet. A *Gyógyszerészet* minden olvasójának elmélyült figyelmébe ajánlom (2342).

Dr. Láng Béla

СОДЕРЖАНИЕ

Д-р Г. Мезеи: Актуальный вопрос фармации Клиническая фармаяиц. IV. часть: задачи больничных аптек особое внимание уделяя университетским аптекам 321

ЕСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Д-р Е. Лудвиг, д-р Т. Мадяр, д-р Г. Чиба, д-р Г. Грабер: Действие возраста на с язывание метронидазола с эритроцитами 326

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ

Д-р К. Кемплер: Изменение регулирующих факторов и их воздействие на аптечные центры 328
Д-р З. Винце и д-р Будаинэ-К. Пуста: Применение разчета тренда в анализе и планировании применения противоэпилептических препаратов 332
ХРОНИКА 339

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 325, 331, 352, 353
ОБЗОР КНИГИ 357

CONTENTS

Dr. G. Mezey: Actual problems of pharmacy: Clinical Pharmacy Part IV Task of hospital pharmacies, specially thos of the university pharmacies 321

EXPERIMENTAL PAPERS

Dr. E. Ludwig, Dr. T. Magyar, Dr. A. Csiba, Dr. H. Gráber: The effect of life age into the binding of metronidazol by erythrocytes 326

PHARMACEUTICAL ORGANISATION

Dr. K. Kempler: Effect of changes of control measures on the function of pharmacy centres 328
Dr. Z. Vincze and Dr. K. Budayneé Pusztai: Trend calculation in the analysis and planning of the utilization of antiepileptics 332
CHRONICLE 339

LITERATURE REVIEW

REFERATE 325, 331, 352, 353
BOOK REVIEW 357

INHALT

Dr. G. Mezey: Aktuelle Frage der Pharmazie: die klinische Pharmazie IV. Teil: Aufgaben der Krankenhausapotheker mit besonderer Rücksicht auf die Universitätsapotheken 321

EXPERIMENTELLE MITTEILUNGEN

Dr. E. Ludwig, Dr. T. Magyar, Dr. A. Csiba, Dr. Hedvig Gráber: Die Wirkung des Lebensalters auf die Erythrozyten-Bindung des Metronidazol .. 326

ORGANIZATION

Dr. Kempler K.: Regler-Anderungen und deren Auswirkung auf die Apotheken-Zentralen 328
Dr. Z. Vincze und Dr. K. Buday-Pusztai: Trendrechnung zur Analyse und Planung des Antiepileptika-Verbrauches 332
KRONIK 339

PRESSEÜBERSICHT

REFERATUM 325, 331, 352, 353
BUCHBESPRECHUNG 357

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. BRANTNER ANTAL

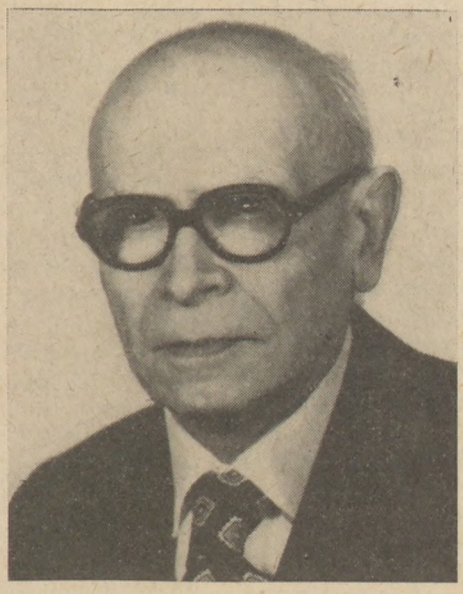
Szerkesztők:

DR. BENKŐ GYÖRGY, CSAPÓ ZOLTÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

27. évfolyam Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS 1983. október

10. SZÁM

Gyógyszerészet 27. 361—367. 1983.



Végh Antal professzor 80 éves

Tisztelettel és szeretettel köszöntjük a most 80 éves dr. Végh Antal egyetemi tanárt, a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karának volt dékánját, a Gyógyszerészi Kémiai Intézet első igazgatóját, lapunk, a „Gyógyszerészet", megindítóját és sokáig főszerkesztőjét, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság alapjainak lerakóját, annak volt elnökét, sokunk tanítómesterét, professzorát.

Az Orvos- Egészségügyi Szakszervezet Gyógyszerészi Szakcsoportjának vezetősége 1957-ben *Végh Antal* professzort kérte fel az akkor megszűnt „A gyógyszerész" helyébe lépő „Gyógyszerészet" szaklap szerkesztő bizottság elnöki tisztére. *Végh* professzor korszakváltó időben állt a szaksajtó élére. Feladatul tűzte ki „a gyógyszerésztovábbképzés következetes szolgálatát, a gyógyszerészi kar korszerű szakmai tájékoztatását". Látta, hogy a gyógyszerészet egyrészt orvosi-biológiai, másrészt ipari-műszaki irányban fejlődik, tolódik el, és lapjában — mint a Szakcsport elnöke — az egész gyógyszerészetet átfogó koncepcióval rakta le az alapokat, és mutatott utat, amin most is haladunk.

Végh professzor közvetlenül a felszabadulás után már elkötelezte magát a magyar gyógyszerész szaksajtóval. 1947-ben a „Magyar Gyógyszerésztudományi Értesítő" jogutódja, a „Gyógyszerésztudományi Értesítő — Acta Pharmaceutica Hungarica" felelős szerkesztője lett. A lap megszűntével 1949-től néhány évig „A gyógyszerész" volt a gyógyszerész társadalom egyetlen szakfolyóirata, azidőben *Végh* professzor ennek belső munkatársa és szerkesztő bizottságának tagja volt. A példás fegyelmezettséggel és didaktikai készséggel megírt munkáiban hirdette az újat, készítette elő a gyógyszerész társadalmat a készülő új gyógyszerkönyv fogadására. „Gyógyszerésztovábbképzés" címen brosúra-sorozatot szerkesztett és ebben mint szerző is részt vett.

Jól látta a magyar gyógyszerészet előtt álló feladatokat. *Schulek Elemér* professzor irányításával készülő új gyógyszerkönyv munkáiban 1948-tól vesz részt a Ph. Hg. V.-nél mint jegyző, a Ph. Hg. VI-nál mint elnökhelyettes. A gyógyszerkönyvekkel még *Winkler Lajos* professzor mellett került kapcsolatba, részt vett a IV. Gyógyszerkönyv szerkesztési munkáiban. *Schulek Elemér* professzor halála után (1964) *Végh* professzor vette kézbe, és vezetésével fejeződött be a félbeszakadt munka, irányításával indultak meg és fejeződtek be a VII. Gyógyszerkönyvvel kapcsolatos munkálatok.

Mint a Szakcsoport, majd a Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnöke, mint a Gyógyszerészi Kémiai Intézet megalapítója és vezetője, egyetemi tanár, majd a Gyógyszerésztudományi Kar dékánja, lapszerkesztő, a gyógyszerész képzés reformján, a továbbképzés és szakképzés megszervezésén munkálkodott.

Életrajzi adatok

Dr. Végh Antal 1903-ban született. Egyetemi szolgálatát 1929 októberében kezdte a Budapesti Tudományegyetem Bölcsészeti Karán az I. Kémiai Intézetben Winkler Lajos professzor mellett. Az orvosi karra 1949 szeptemberében került át, a megalakult Gyógyszerészi Kémiai Intézet tanszékvezető docenseként, és egyetemi tanárrá 1956 februárjában, az akkor már Orvostudományi Egyetemen nevezték ki. A Gyógyszerésztudományi Kar dékáni tisztét 1962—1972 között töltötte be.

A kémiai tudományok kandidátusa fokozatot 1952-ben nyerte el. Tagja volt az MTA Kémiai Osztálya Gyógyszerészeti Főbizottságának, elnöke a Gyógyszeranalitikai Munkabizottságnak, most az osztály Analitikai Bizottságának tagja.

A minisztérium megbízott főszakértőjeként vett részt a KGST-vonalon folyó gyógyszerminőségi standardizálási munkálatokban (Compendium Medicamentorum). A WHO részéről is felkért gyógyszerkönyvi szakértő. Az általa megszervezett gyógyszerész-szakfelügyelői képzés vizsgabizottsági elnöke.

A felszabadulás után, 1947-ben a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság főtitkára, később — 1951-ben a szakszervezet keretén belül megalakult Gyógyszerész Szakcsoport főtitkára, majd 1954-től annak elnöke, a MOTESZ megalakulása után (1966) a Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnöke 1968-ig. 1972—1975-közt elnöke az MGYT Gyógyszerésztörténeti Szakosztályának. Tagja az Országos Gyógyszerészeti Intézet, valamint a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum tudományos bizottságainak.

A felszabadulás után 1947-ben megindult szaklap a „Gyógyszerésztudományi Értesítő — Acta Pharmaceutica Hungarica" felelős szerkesztője, annak megszűnéséig (1949), majd szerkesztőbizottsági tagja a „Gyógyszerész"-nek, a lap megszűnésével ujonan indított *lap, a „Gyógyszerészet", alapítója és főszerkesztője 1971-ig. Jelenleg, szaklap*unk *szerkesztőbizottsági tagja.*

A szakszervezeti mozgalommal szorosan összefügg a Gyógyszerész Szakcsoport megalakulását követő szakmai társasági munka, a mozgalommal való elmélyült kapcsolatának következménye, hogy 1958 óta az Orvos Egészségügyi Dolgozók Szakszervezet Központi Vezetőségének *tagja, 1963—1975 elnöke,* majd 1980-ig tiszteletbeli alelnöke.

Végh professzor kitüntetései

Az elsők közt kapta meg a szakszervezeti Weil Emil-plakettet (1958), a szakszervezeti munkáért SZOT-aranyérmet, az arany törzsgárda jelvényt. A népnevelő munkáért művelődésügyi miniszteri dicséretben részesült. Az Egészségügyi Minisztérium „Kiváló Gyógyszerész" kitüntetésben részesítette (1963). A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Őt tüntette ki elsőnek 1968-ban „Kazay Endre Emlékérem"-mel és 1971-ben „Than Károly Jubileumi Emlékérem"-mel, 1972-ben a „Richter Gedeon Emlékérem"-mel és 1973-ban a „Schulek Elemér Emlékérem"-mel. A Semmelweis Orvostudományi Egyetem Tanácsa 1972-ben, tudományos, és egyetemi munkásságának elismeréseként a „Winkler Lajos emlékérmet" adományozta, 1983-ban, a „Senator Honoris Causa Universitatis" címmel tüntette ki.

A „Szocialista Munkáért Érdemérem" (1954) a „Munkaérdemrend" (1963) birtokosa.

Szeretettel és hálával köszöntjük *Végh Antal* professzor urat, és kívánjuk, hogy még hosszú éveken át jó egészségben és töretlenül munkálkodjék a gyógyszerész társadalom, a gyógyszerészet további előrelépése érdekében. Mi szerkesztők, *Végh* professzor tanítványainak valljuk magunkat, a gyógyszerészet iránti elkötelezettségben követői, a magyar gyógyszerészet művelői, szószólói vagyunk. *Végh Antal* professzor úrnak, mindnyájunk kedves Tóni bátyjának, további erőt, egészséget, szeretetet családja körében, hivatásának művelésében sok örömet és sikert kívánunk.

A „Gyógyszerészet" szerkesztőinek, volt munkatársainak és szerkesztőbizottságának nevében

Dr. Brantner Antal
felelős szerkesztő

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG KÖSZÖNTŐJE

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnöksége tisztelettel és szeretettel köszönti volt elnökét, *dr. Végh Antal* professzor urat 80. születésnapja alkalmából.

Aktív, munkás életet mondhat magáénak a gyógyszerészet különböző vezető posztjain: mint egyetemi oktató, mint a Magyar Gyógyszerkönyv három kiadásának vezető munkatársa, mint akadémiai bizottsági elnök, mint a Szakszervezet alelnöke, mint szaklapunk alapítója és főszerkesztője és utoljára, de nem utolsósorban a Magyar Gyógyszerészeti Társaság, ill. jogelődje évtizedeken át volt főtitkára, majd elnöke.

Mint oktató, kutató és Gyógyszerkönyv szerkesztő, folytatta azokat a hagyományokat, azt a szellemet, melyet Than Károly indított el, melyet utódai: *Winkler Lajos, Széki Tibor, Szebellédy László, Schulek Elemér* vittek tovább.

Keze alól generációk kerültek ki a gyógyszerészet különböző posztjaira. Kiváló pedagógiai, didaktikai érzéke közel tudta hozni a gyógyszerészi kémia ismeretanyagát a hallgatókhoz. Széles körű és biztos alapot tudott adni a doktorjelölteknek, akiket a precíz munkára, a jelenségek jó megfigyelésére, önálló kezdeményezésre nevelt. Ezt — mint első disszertánsa — alkalmam volt tapasztalni és a későbbiekben bőven kamatoztatni.

A tudományos élet különböző posztjain évtizedeken át képviselte szakterületünket. Az MTA Gyógyszeranalitikai Munkabizottsága elnökeként a legfelső szinten irányította a tudományág fejlesztését. A TMB Szerveskémiai Szakbizottságának ugyancsak hosszú ideig volt tagja.

Nehéz rangsorolni azokat az eredményeket, melyek fáradhatatlan munkásságához fűződnek. Úgy érezzük azonban, hogy szívéhez legközelebb állt a Magyar Gyógyszerészeti Társaság, mely mint tudományos és szakmapolitikai testület hivatásunk legszélesebb rétegeit fogja össze. Széles látóköre, szervezőkészsége újjáalakította a Gyógyszerész Szakcsoportot és a jól organizált MGYT a MOTESZ legnagyobb tagegyesületévé fejlődött.

Társaságunk elnöksége jókívánságait tolmácsolom. Jó egészséget, a családban boldogságot, a továbbiakban békés nyugalmat kíván, egyben a tanítvány ragaszkodásával

Dr. Nikolics Károly
a MGYT elnöke

VÉGH PROFESSZOR ÉS A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG

A születésének 80. évfordulóját ünneplő *Végh Antal* professzor hivatali és társadalmi munkásságának egyik legfolyamatosabban és szélesebb körben ható tevékenysége a Magyar Gyógyszerészeti Társaság és annak jogelődei keretében valósult meg. A fiatal *Végh Antal* egyetemi asszisztens 1927-ben kérte felvételét az 1924-ben alapított Magyar Gyógyszerésztudományi Társaságba, melynek nemcsak tagja, hanem tisztségviselő főtitkára, majd elnöke lett, s mint ilyen, jelentős szerepet vitt a gyógyszerészek széles köreinek szellemi élete alakításában, a gyógyszerészi kutató-tudományos tevékenység kiszélesítésében, elmélyülésében, a magyar gyógyszerészet hazai megbecsülésének és nemzetközi kapcsolatainak fejlesztésében.

Ez a körülmény hatással volt a tudományos egyesület működésének átalakulására mind a tartalom, mind a szervezeti forma vonatkozásában.

A közel 60 éves Társaság működése időtartamának 2/3 része arra a történelmi korszakra esik, amikor *Végh* professzor aktív részese volt az ország kulturális, tudományos, társadalmi életében végbemenő mélyreható változásoknak. A szocialista társadalom kialakulása egyre erősebben igényelte az egészségügy, s azon belül a gyógyszerészet megfelelő átalakítását.

A felszabadulás utáni években a Magyar Gyógyszerésztudnmányi Társaság először 1947. III. 11-én hívott össze közgyűlést (XX. közgyűlés), melyen *dr. Végh Antal* egyetemi adjunktust választották meg főtitkárnak, *dr. Lipták Pál* egyetemi tanár, újonnan megválasztott elnök mellé. *Végh Antal* a főtitkári tisztséget 1949. IV. 8-tól *dr. Schulek Elemér* elnöksége, 1951. V. 24-től 1953-ig *Ligeti Viktor* elnöksége mellett töltötte be. Az elnöki tisztet 1954. X. 8-tól 1968. IX. 27-ig látta el *Végh* professzor.

A Társaság 1949 szeptemberében megtartott XXIV. rendkívüli közgyűlése nehéz feladat elé állította a néhány hónap óta működő főtitkárt. A szükségesnek tartott szervezeti átalakulást a közgyűlésen a főtitkár az alábbiakban ismertette: „A népi demokráciánkban, népi köztársaságunkban, amely a szocialista társadalmi rend felé halad, az ún. „egyesületi élet" idejétmúlt társulási forma. Az „egyesületben" egymás mellett foglalnak helyet a munkavállaló és munkáltató, viszont ezt a két osztályt a szocialista állam élesen megkülönbözteti és elválasztja egymástól, még a tudományos célkitűzéssel alakult és dolgozó tömörüléseknél is.

A forradalmi átalakulás, amely lépésről lépésre alakítja az életünket a szocialista életformára, az állami és gazdasági téren végrehajtott változások után elérkezett a szellemi élet terén is. Már ennek folyományaként mondotta ki a tavaszi tisztújító közgyűlésünk, hogy a Gyógyszerésztudományi Társaság önként csatlakozik a Tudományos Tanács alá szervezett és nagy összefogó szervhez, az Orvos-Természettudományi Egyesületek Szövetségéhez. Ezzel ugyanakkor elvileg kimondottuk azt is, hogy a Társaság jövőjét illetően az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet organizációjához tartozunk..... Társaságunk, amelynek megalakulása a rendszeres magyar gyógyszerészi tudományos életnek adott keretet és ezt a feladatát a körülményekhez képest sikerrel látta el, a maga, a múltban gyökerező szervezeti formájában, az új, a szocialista irányba be nem illeszthető. A jövő, a fejlődés vonala a szakszervezeti élethez simul és ezért a legreálisabb és legkívánatosabb, hogy az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet támogatásával, az általa nyújtandó keretben folytassuk tovább a gyógyszerészi tudományok művelését.

Az Orvos-Egészségügyi Szakszervezetben a gyógyszerészek a közeljövőben létrehozzák a külön Gyógyszerészi Szakcsoportot. Ennek döntő módon és elsősorban tudományos feladata lesz, de ezentúl foglalkozni fog a továbbképzéssel is és különleges gyógyszerészi problémákban hivatalosan állást foglal. A szakcsoport tagjai azok a munkavállalók lehetnek, akik valamely szakszervezet tagjai és a gyógyszerészettel kapcsolatban állnak..... Tisztelt Rendkívüli Közgyűlés! Az előrebocsátottak után tisztelettel terjesztem a Rendkívüli Közgyűlés elé a vezető testület e hó elsején hozott ama határozatát, mely szerint javasolja, hogy a Gyógyszerésztudományi Társaság mondja ki, hogy amint az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet kebelén belül a Gyógyszerész Szakcsoport megalakult, feloszlik és jogutódjának

mind szellemi, mind anyagi téren ezt a Szakcsoportot tekinti....”

A Gyógyszerész Szakcsoport megalakulása még két évig, 1951. május 17-ig váratott magára. Az erre a napra összehívott közgyűlés alakította meg a Gyógyszerész Szakcsoportot. A felvett jegyzőkönyv tanúsága szerint: „A Gyógyszerész Szakcsoport jelenlegi megalakulását minden egészségügyi fórum várta, és mindenütt megállapították, hogy a szakmai továbbképzés, az általános gyógyszerészképzés, sőt a középkáderek nevelése is, jól átgondolt tervszerűséggel csak most fog elkezdődni. Végre megvalósult az a tudományos fórum, amelynek hatóereje nemcsak a vezetőség, hanem végső fokon az egész tagság lelkes, tudását gyarapító és továbbadó munkáján múlik.”

A megválasztott széles körű vezetőség tagjai között ott találjuk a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság volt vezetőségének több tagját, köztük *dr. Schulek Elemért*, a Társaság volt elnökét és *dr. Végh Antalt*, a Társaság volt főtitkárát. A Gyógyszerész Szakcsoport Szakszervezetünk 19. szakcsoportjaként alakult meg.

A célokat és feladatokat *dr. Végh Antal* felszólalása már részletesebben tartalmazza: „Az előkészítő bizottság abban látja a megalakítandó Gyógyszerész Szakcsoport első és legfontosabb célkitűzését, hogy az ország gyógyszerészeinek továbbképzését országos mértékben megszervezze és megindítsa. Az e téren reánk váró feladatok a jövőben nem oldhatók meg az eddig tartott továbbképző tanfolyamok mintájára.....
Csak egy minden szempontból kiegyensúlyozott munkatervvel állhatunk Kormányzatunk és Szakszervezetünk elé, hogy annak megvalósításához támogatásukat kérjük..... Azt kell elérnünk, hogy az V. Magyar Gyógyszerkönyv elsősorban a gyógyszerkészítési, de kellő mértékben a gyógyszervizsgálati vonatkozásaiban is, a gyakorló gyógyszerész részéről ne szakácskönyvszerűen alkalmazott előírás-gyűjtemény legyen, hanem a benne lefektetett irányelveket tudatosan és önállóan gondolkozó szakemberként használja. Az adott körülményeknek megfelelően tudja majd alkalmazni ezeket az irányelveket és ami a leglényegesebb, azok eredményét helyesen is tudja megítélni. Feladatunk nagyságát csak növeli az a körülmény, hogy mindezt nemcsak Budapesten, hanem országos viszonylatban kell végrehajtanunk.”

A Szakcsoport már az első években fejlődésnek indult, egyik legnagyobb eredmény volt, hogy megalakultak a megyei szervezetek. Ezek megindították a helyi továbbképzést, s szakmai irányító szerepet kaptak a fiatal megyei gyógyszertári központok életében. A fővárosi helyi szervezet megalakulására *Kun Ferenc* kezdeményezésére 1961-ben került sor, mivel az ugyanitt működő országos szervezet addig egyben összefogta a főváros területén dolgozó gyógyszerészeket is.
Ugyanebben az évben alakult meg a Tolna megyei Szervezet, s utolsónak, 1964-ben — a fővárosi szervezetnél említett ok miatt — a Pest megyei Szervezet.

A tudományos és továbbképző munka nagyfokú fejlődése hamarosan maga után vonta új szervezeti forma kialakításának szükségességét. 1964-ben vált időszerűvé a Szakcsoporton belül a tudományos továbbképzés tudományáganként, szakosztályonként való továbbvitele. Erre vonatkozó javaslatát az 1964. június 14-i közgyűlésen (XXIX. közgyűlés) *dr. Végh Antal* elnök így fejtette ki: „Az ország egész területére kiterjedő eleven szakcsoporti élet egyúttal azt is eredményezte — a gyógyszerészi műveltség sokrétűségének velejárójaként —, hogy az egyes tudományszakok iránti érdeklődés elmélyült. A szakcsoporti működés mennyiségi növekedése azonban ma már elérte azt a határt, hogy annak — véleményünk szerint — legalábbis országos vezetési szinten, minőségi változásba kell átcsapnia. Minőségi változásnak gondolnám helyesen megfogalmazni azt a célkitűzést, hogy a Szakcsoport további munkássága egyes tudományszakonként tagozódva folytatódjék. Figyelembe véve azoknak a konferenciáinknak, sympozionjainknak a sikerét, akár a fővárosban tartottuk is azokat, amelyek egy-egy szűkebb témakör köré csoportosultak, érettnek látszik a helyzet arra, hogy ilyen tagozódást ne csak az egyes szűkebb körű rendezvények tartására, hanem állandóan is fenntartsunk. Az elmúlt 5 év eredményeit vizsgálva, nem látszik túlzásnak azt mondani, hogy megvan az erőnk arra, hogy az ezzel a tagoltsággal bővített kereteket eredményes munkával kitöltsük. Nagygyűléseink, eddigi sympozionjaink, konferenciáink, nem utolsó sorban azonban egyes vidéki szervezeteink hasonló kezdeményezéseinek sikerességét figyelembe véve, javasolja a lelépő vezetőség, hogy szakcsoportunk munkáját a továbbiakban öt szakosztályba tagoltan folytathassák. A szakosztályok nevei: analitikai kémiai, gyógyszertechnológiai, gyógynövényi, gyógyszerkutatási, gyógyszerügyi szervezési. Az egyes szakosztályok élén elnökök és titkárok állnak, akik úgy véljük, célszerű, ha mindannyian tagjai a szűkebb körű vezetőségnek.“

A közgyűlés *Végh* professzor elnöki javaslatát elfogadta és a megalakult öt szakosztály munkája új lendületet és színt adott a tudományos életnek. Az egyes szakosztályok szinte egymással versenyezve, egymás munkáját túlszárnyalva végezték feladataikat.

A Gyógyszerész Szakcsoport szervezeti forma keretei között 15 éven keresztül fejtette ki Társaságunk széles körű tudományos és publikációs tevékenységét. A tudományos élet fejlődése, a társasági feladatok differenciálódása, a nemzetközi kapcsolatok széles körű kialakítása új szervezeti formát igényelt. Ennek megvalósítására 1966-ban került sor, amikor az Egészségügyi Minisztérium, a Magyar Tudományos Akadémia és az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete elnökségével egyetértésben hozzájárult az önálló orvostudományi társaságok és egyesületek megalakításához, ill. ezek önkéntes társulásán alapuló szövetségének a Magyar Orvostudományi Társaságok és Egyesületek Szövetségének

(MOTESZ) létrehozásához. A MOTESZ célja, hogy társadalmi úton előrevigye az orvos- és gyógyszerésztudomány fejlesztését, az egészségügy színvonalának emelését.

Fentiek alapján Szakcsoportunk vezetőségének 1966. III. 10-i ülése *Végh* professzor elnökletével kimondotta az eddigi szervezeti forma megszűnését, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság megalakulását, megjegyezve, hogy már 1965-ben engedélyt kapott a Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnevezés felvételére és használatára.

Az újjáalakult Magyar Gyógyszerészeti Társaság 1966. szeptember 13-i közgyűlésén (XXX. közgyűlés) *dr. Végh Antal* elnök a szervezeti forma változása következményeként a többi között az alábbiakban jellemezte a feladatokat: „"....Szeretném továbbá azt is hangsúlyozni, hogy a Magyar Gyógyszerészeti Társaság megalakulásával merőben új helyzet alakult ki szakmánk érdekvédelme terén. A Társaság célkitűzése elsősorban a tudományos élet megindítása, fenntartása és ezen keresztül a szakmánk életfontosságú elvi kérdéseinek védelme. Ezen a téren kezdeményezhet, javaslatokat dolgozhat ki és felkérheti az érdekvédelemmel hivatásánál fogva foglalkozó szakszervezet támogatását. Úgy gondolom, hogy szervezési szakosztályunknak még igen sok és szép összekötő feladata lesz e téren. Az individuális érdekvédelmi kérdésekben — véleményem szerint — a szakszervezeti élet keretében kell orvoslást keresni. A profilok ilyen tisztázása csak erősíti mind a Társaságot, mind a Szakszervezetet saját feladatai elvégzésében."

A leírt adatok azt mutatják, hogy *Végh Antal* főtitkárnak, ill. 1954. X. 8-tól mint a Szakcsoport elnökének jelentős kezdeményező és megvalósító szerepe volt a Társaság, ill. a Szakcsoport 1951. és 1966. évi szervezeti formai változásában és munkája tartalmi fejlődésében. *Végh* professzor az MGYT elnöki tisztét az 1968. IX. 27. közgyűlésen adta át *dr. Kedvessy György* egyetemi tanárnak. Főtitkárként 6 évig, elnökként 14 évig dolgozott a Társaság szolgálatában. A két évtizedes rendkívül aktív és eredményes munka után *Végh* professzor továbbra is kapcsolatot tartott és tart a Társaság elnökségével, véleményével, tanácsaival segíti annak működését, előadásokat tart és publikál szaklapjainkban. A „Gyógyszerészet" c. szaklapunk főszerkesztői tisztét 1957-től 1972-ig töltötte be.

Végh professzor a hazai tudományos tevékenysége kapcsán a Társaságon keresztül is jó kapcsolatot alakított ki és tartott fenn a MOTESZ és METESZ más tudományos társaságainak elnökségével, sőt tevékenysége túlnőtt az ország határain. Ennek egyik elismerését jelenti, hogy 1970-ben az NDK Gyógyszerészeti Társasága tiszteletbeli tagjává választották. A magyar gyógyszerészet külföldi elismertetése érdekében tett jelentős eredménye, hogy a F. I. P. madridi XXI. közgyűlésén 1966-ban — ahol *Végh* professzor és *dr. Bayer István* képviselték Társaságunkat — az MGYT-t ismét felvették a szervezet rendes tagjai sorába. Ez alapfeltétele volt a magyar gyógyszerészet további bekapcsolódásának a nemzetközi szervezet munkájába.

Az MGYT mindenkori elnöksége *Végh* professzor munkásságát nagyra értékeli, amit a hála és köszönet szavain túlmenőleg emlékérmek adományozásával tudott kifejezésre juttatni. A MGYT legmagasabb szintű jutalomérme, amely kiemelkedő tudományos vagy társasági munka elismerésére adományozható, a „*Kazay Endre Emlékérem*", melynek első példányát a Társaság 1968-ban *Végh Antal* professzornak adományozta. Az I. Magyar Gyógyszerkönyv Centenáriumára 1971-ben a „*Than Károly Jubileumi Emlékérem*" ugyancsak első példányát *Végh* professzor kapta meg. A „*Richter Gedeon Emlékérem*"-mel 1972-ben, a Schulek Elemér Emlékéremmel 1973-ban ajándékozta meg a Társaság *Végh* professzort.

Köszönöm e helyen is a magyar gyógyszerész társadalom nevében *Végh* Professzor Úrnak a Társaságért végzett munkáját, kívánok neki nyugodt életet, jó egészséget családja körében, és kérem támogasson, segítsen bennünket továbbra is tanácsaival.

Dr. Zalai Károly
az MGYT társelnöke

BESZÉLGETÉS VÉGH PROFESSZOR ÚRRAL

1983. június 8-án dr. Brantner Antal egyetemi adjunktus, a *Gyógyszerészet* jelenlegi felelős szerkesztője, vendégül látta dr. Végh Antal egyetemi tanárt, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság volt elnökét, a *Gyógyszerészet* alapító főszerkesztőjét, a magyar gyógyszerész közéletnek hosszú éveken át szellemi vezetőjét, valamint dr. Láng Béla nyugalmazott műszaki-gazdasági tanácsadót, az MGYT volt főtitkárát, a *Gyógyszerészet* volt felelős szerkesztőjét, hogy Végh professzor közelgő 80. születésnapja alkalmából hármasban elbeszélgessenek.

Végh professzor sokoldalú tudományos oktató, nevelő, szervező tevékenységének a szaklapokban számos emléket állítottak kartársai, munkatársai, tanítványai. Ezekből a méltatásokból bizonyára egyes, a gyógyszerészet szempontjából érdekes részlet maradhatott ki: az életműnek azok a részletei, amelyek eddig sehol sem kaptak nyilvánosságot. Ezeket ezért most szeretnénk beszélgetésünk kapcsán megörökíteni.

Az első kérdés, amelyre választ kértünk, így hangzott: **milyen úton jutott el Végh Antal a gyógyszerészi pályára?**

Végh professzor válasza körülbelül így hangzott: a szolnoki családi gyógyszertár mellett, szinte a gyógyszertárban nőttem fel, és már negyedikes gimnazista koromban részt vettem a gyógyszertár munkájában, felső gimnazista éveim alatt pedig olykor már a tára mellett is dolgoztam, magisztrális gyógyszereket is készítettem.

Ebben az időben, az első világháború végén már nem volt alkalmazott, kevés volt a gyógyszerész; nagy szükség volt a gyógyszertárban minden megbízható segítségre. Így az őszirózsás forradalom, valamint a 18-as „spanyol" is a tára mellett talált.

Innsbruckban két éven át teológiai tanulmányokat folytattam, ahol a professzoraim mind jezsuiták voltak. Megbetegedtem, és a családi mesterségre, a gyógyszerészetre tértem vissza, abban a reményben, hogy a kétéves gyakornoki idő alatt egészségi állapotom megjavul. Szolnokon a gyárvárosi patikában voltam Koczka Bélánál gyakornok. Mély hatással volt rám a munkás vidék egyszerűsége, a munkások becsületessége, családszeretete. Szolnoki családi patikánk még amolyan vasutas patika volt, többnyire egyszerű népek jártak oda, a szegény ember tiszteletében nőttem fel.

Milyen út vezetett ezután a később kiteljesedett tudományos és közéleti pályára? — így hangzott a második kérdés. A felelet pedig ilyenképpen.

Egyetemi tanulmányaim befejezése után Szebellédy javaslatára Winkler professzor felvett diszszertánsnak, és két év múlva díjtalan gyakornokként működhettem a Chemiai Intézetben. Öt éven át voltam Winkler személyi asszisztense, majd 15 éven át Széki Tiboré, és a kettős jellegű intézet gyógyszerészi részlegében végeztem az oktatói és kutatói munkát. Az első gyógyszerész disszertánsom Nikolics Károly volt, majd ezt követték Lengyel Júlia, Mittelmann László, Zalai Károly, Czuczy Győző, Kovács László, Ligeti Gézáné Reviczky Aliz.

Kortársaim olyan kiváló tudósok, pedagógusok voltak, mint Szebellédy László, Erdey-Grúz Tibor, Mödlinger Gusztáv, Sztrókay Kálmán, későbbi professzortársaim, hogy csak néhányat említsek közülük. Utóbbiak később mind fontos szerepet játszottak a gyógyszerészképzésben, illetőleg annak megreformálásában, 1939. után. A négyéves gyógyszerészképzés bevezetése jórészt Mozsonyi Sándor professzor szívós, diplomatikus fáradozásainak eredménye volt, de a reform során bevezetett új tantárgyak tananyagának, tantervének összeállítása, a kiharcolt keretek értelmes tartalommal való megtöltése az új tantárgyak kiválasztott előadóinak feladata, azok megvalósítása az ő érdemük volt. Szeretnék utalni például Erdey-Grúz Tibor és Mödlinger Gusztáv professzor egykori előadásaira, amelyekben tananyaguk összeállításának célját, szempontjait kifejtették. A tudományos igényű oktatás híveinek ebben az időben meg kellett küzdeniük a visszahúzó, prakticista szemlélet szószólóival. Érdekes, hogy Mozsonyi professzor, akinek a gyógyszerészképzés reformjának megvalósulása nagymértékben köszönhető volt, ebben az időben maga is azt a nézetet hangoztatta, hogy a gyógyszerészet tulajdonképpen gyakorlati pálya, s a gyógyszerészképzésben nincs szükség elmélyült elméleti tanulmányokra. A képzés a gyakorlati követelményeket célozza meg, és az igényeknek megfelelően idomuljon az egészségügyi alapellátás, a gyógyszerellátás igényelte feladatokhoz. Mozsonyi tulajdonképpen a gyógyszertár orientált, célzottan az ottani tevékenységre felkészítő képzés mellett állt, ami a gyógyszerkészítési- ellátási feladaton kívül felöleli a gyógyszerügy és szervezési kérdések egyetemi oktatását is.

Schulek professzor inkább az elméleti képzés jelentőségét hangsúlyozta. Schulek az akadémiai szintű képzés és kutatás megszállottja volt, nem csoda, hogy a Tudományos Minősítő Bizottság megalakulásakor annak elnöke lett. Mozsonyi is meg Schulek is jól látta a problémát, de annak inkább csak az egyik oldalát. Ebből adódtak különböző megközelítések, amik bizonyos helyzetekben nem hatottak éppen előnyösen a háború utáni években. Schulek „gyógyszerész legyen gyógyszerszakértő" szemlélet tulajdonképpen ízigvérig gyógyszerész érdekű szemlélet volt, ő szélesebb feladat-tartományban gondolkodott, és talán nem érezte annyira az adott helyzet adta igényekből táplálkozó, Mozsonyit motiváló és kényszerítő körülményeket.

Kommentár: Végh professzor az elmondottakkal mintegy két évtizedet hidalt át, amelynek záróakkordja, de egyben inflexiópontja is a háborús években bevezetett kiképzési reform, a négy éves egyetemi képzés megvalósítása volt. Ezután a második világháború és a háborút követő idők gondterhes évei következtek, melynek során még élesebben tört fel a gyógyszerészet helyzetével, feladatával kapcsolatos teendők feletti vita.

Hogy látta Végh professzor a háború utáni korszakot amelyben a koalíciós vetélkedések „Sturm und Drang" időszaka a szocialista típusú államszervezet kialakulásához vezetett?

Ez az időszak a gyógyszerészet területén is az újjáépítésnek, az új keretek kialakulásának forrongó időszaka volt — mondta Végh professzor—, amely a társadalombiztosítás, majd az egész egészségügyi ellátás, benne a gyógyszerészet szocialista rendszerének kialakulásához vezetett.

Érdekes lehetőségem adódott ebben az időben — folytatta —, hogy ebbe a folyamatba a magam területén, az oktatás terén, bekapcsolódhattam. Majd ezt mondta:

Az első világháború után egyrészt a numerus clausus következtében, másrészt pedig az 1918-as események után politikai okokból néhány gyógyszerész jelölt megrekedt a tirocinális vizsgánál, mert nem juthatott be az egyetemre, sőt néhányukat el is tiltották a gyógyszerészi pályáról. A felszabadulás után legtöbben lehetőséget kaptak rá, hogy gyorsított egyetemi tanfolyamokon felkészülhessenek a vizsgákra és megszerezzék a gyógyszerészi oklevelet. Ilyen gyorsított tanfolyam előadójául kértek fel engem is mint *Széki Tibor* professzor akkori adjunktusát. Ezeken a nem nagylétszámú hallgatóság számára tartott előadásokon közeli kapcsolatba kerültem olyan hallgatókkal, kik közül utóbb többen fontos közéleti vezető állásokba kerültek, s akik később segítségemre lehettek a szakmai közélet regenerálásában. Köztük volt egyebek között Hangay Sándor, Márkus Dezső, Székely Jenő, a „Gyógyszerész" című lap szerkesztői, akiknek jelentős szerepe volt abban, hogy a gyógyszerész szaksajtóban mind magam, mind néhány más, a közös célért dolgozó kollégám szóhoz juthattunk. A társelőadók között volt Kún Ferenc, Ligeti Viktor és több más kiváló gyakorló gyógyszerész is. Az ő

baráti összefogásuk sokban hozzájárult a Gyógyszerész Szakcsoport megvalósításához, s főként ahhoz, hogy a Szakcsoport a gyógyszerész közéletnek színvonalas fórumává, a gyógyszerészek annyira szükséges, mert a háborús években elmaradt, továbbképzésének alapintézményévé válhatott. A szakcsoport kiterebélyesedő szervezete és sokoldalú szakmai tevékenysége simává tette a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság ma már naggyá fejlődött utódjának, a Magyar Gyógyszerészeti Társaságnak útnak indulását is.

Zárszó. Erről az időszakról, valamint Végh professzornak, a Szakcsoport első főtitkárának, később elnökének szerepéről az átmenet előkészítésében és megvalósításában már több írás is szólt, hogy csupán a 70. születésnapja alkalmából a *„Gyógyszerészet"*-ben megjelent megemlékezést vagy *„A Magyar Gyógyszerészeti Társaság 50 éve"* címmel dr. Zalai Károly tollából megjelent kiadványt említsük. Lapun ugyanebben a számában az MGYT elnöke és társelnöke, Végh professzor egykori disszertánsai, szintén értékes áttekintést adtak az életműről, és tolmácsolták a tagtársak jókívánságait. Mi csupán emlékek felidézésével kívánunk hozzájuk csatlakozni.

Megköszönjük Végh professzornak azt a kedves délutánt, amelyet részint közös emlékeink felidézése közben vele együtt tölthettünk, és mint volt közvetlen munkatársai, jó egészséget, jó kedvet kívánunk a további munkálkodáshoz, és jó humort a munkával járó nehézségek elviseléshez!

Dr. Brantner Antal Dr. Láng Béla

BRAZÍLIA GYÓGYSZERIPARA

HJA: Ph. Ztg. *127*, (37), 1968 (1982).

Nagy mozgás tapasztalható a brazíliai gyógyszergyártó iparban. Egy év alatt kilenc gyárnak változott a tulajdonosa és számos összevonás történt az iparban, ami által részben csökkent a párhuzamosan, több vállalat által előállított azonos készítmények gyártása. A gyógyszeripar legnagyobb vállalata már eddig is az Ache Laboratorios Farmaceuticos SA. Sao Paulo volt 1982-ben a Parke Davis—Warner kettős cég beolvasztásával ez a helyzete még erősödött. A tisztán hazai tőkével dolgozó vállalat mintegy 2000 alkalmazottat foglalkoztat. A legújabb adatok szerint Brazíliában 546 vállalat foglalkozik gyógyszergyártással és 8000 különböző összetételű és kiszerelésű gyógyszer van forgalomban. Az évi 95%-os infláció ellenére a gyógyszerárak sokáig rögzítve voltak, amíg 1981 végén áremeléseket léptettek életbe, ami csak részben egyenlítette ki a pénzhígulást. Újabb rendelettel 191 gyógyszerkészítmény esetében megszűntek az árkorlátozást. Minthogy a rendelet általában a legkeresettebb gyógyszereket érintette, az nagy fellélegzést jelentett a gyógyszeripar számára (259).

R. B.

AZ ÉLVEBONCOLÁS AZ EURÓPA-TANÁCS VIZSGÁLÓBIZOTTSÁGA ELŐTT

Council of Europe B (82) 42 — 18. 11. 82 — Directorate of Press and Information

Az Európa-Tanács 1982. december 8-án és 9-én Strassbourgban nyilvános tárgyalást tartott „Élő állatok felhasználása kísérletes vagy ipari célokra" címmel. A tárgyalást az Európa-Tanács Parlamentje azért hívta egybe, hogy mind a Tanács Parlamentjéhez tartozó tagok, mind egyes nemzeti parlamentek tagjai részére alkalmat adjanak arra, hogy az ezen a téren működő, hozzáértő és felelősséget viselő szakembereknek kérdéseket tehessenek fel. A szakértők között voltak az ipar és kutatás, valamint az állatvédő szervezetek képviselői, független szakemberek, kormányszervek és nemzetközi szervezetek képviselői, akik a következő tárgykörökben állnak rendelkezésére válasszal, tájékoztató előadásokkal:

— az állatkísérletek szerepe a kutatásban és az iparban;
— visszaélések és helyettesítő megoldások;
— törvényes előírások.

Az Európa-Tanács a tárgyalás vezetőjéül (moderátor) *Ph. Bassinet-t* (Franciaország), az egyes tárgykörök üléselnökeiül *W. Blenk*-et (Ausztria), *J. Osborn*-t (Egyesült Királyság) és *F. Fiandorotti*-t (Olaszország), az Európa Parlament képviselőit jelölte ki. Több, mint 100 szövetség, egyesület, csoportosulás jelentette be részvételét. Mind ők, mind a sajtó képviselői lehetőséget kaptak, hogy a moderátor közbenjöttével tevékenyen részt vegyenek a tárgyalásokban.

Az Európa-Tanács több, mint 4 éve magasrangú tisztségviselőkből álló 21 tagú bizottságot jelölt ki ugyanilyen számú tagállam képviseletében, hogy egyezményt dolgozzon ki a kísérleti célra használt gerinces állatok védelméről.

A tárgyalások háttere. Az Európa-Tanácshoz tartozó országokban évente legalább 25 millió gerinces kísérleti állatot használnak fel: méregtani, gyógyszerészeti, biológiai kutatásokra, oktatásra, gyógysavókészítésre stb. Egerek (ezek teszik ki a felhasznált kísérleti állatok kb. 60%-át), tengerimalacok, macskák, kutyák, majmok, szamarak, lovak, szárnyasok, halak szenvednek ilyen módon „az emberi faj legmagasabb rendű érdekében".

Az Európa-Tanács legtöbb országában, országonként különböző, állatvédő jogszabályok léteznek. Egy tagállam, Lichtenstein, pl. kereken megtiltja az élveboncolást, minthogy a műszaki haladás eredményei lehetővé teszik, hogy sok állatkísérletet in-vitro vizsgálattal helyettesítsenek.

Jóllehet az állatokat gyakran teszik ki szükségtelen vagy elkerülhető szenvedésnek — helyi gyulladások, csonttörések, fájdalmas ingerlések, mesterséges fertőzések, besugárzások, daganatkeltés, elektromos sokk, koplaltatás szerepel legtöbbször az állatvédő szervezetek listáján — bizonyos számú kísérleti állat felhasználása nélkülözhetetlen az emberiség szempontjából. Sok kutató tudatában van ennek, de annak is, hogy rengeteg emberi betegség okának, gyógyításának felderítését várja tőle az emberiség, pl. elmebajok, allergiák, izületi gyulladások, neurológiai betegségek, rák, veleszületett rendellenességek, szív-érrendszeri betegségek stb. Ha az állatkísérleteket ésszerűtlen mértékben korlátoznák, ez nagy felelősséget róna azokra, akik így határoznak, mert a tudatlanság, a szükségtelen emberi, sőt állati szenvedés jövő időre való meghosszabbítása volna az eredmény. Pontosítani kell tehát, mely kísérletek nélkülözhetetlenek az emberi, állati, növényi élet meghosszabbítására végzett és más hasonló kutatásokra, s mely rendszabályok alkalmazhatók az állatok felesleges szenvedésének megelőzésére, pl. azzal, hogy az állatkísérleteket más módszerekkel helyettesítik, finomítják a kísérleti eljárásokat az állatok szenvedésének csökkentésére, csökkentik az egyes kísérletekben felhasznált állatok számát.

Végeredményben nem elég, ha a kutató a kísérleti állatot törvényes eszköznek tekinti, hanem arra is gondolnia kell, hogy az állat élőlény, amelynek saját érzése, sőt bizonyos „joga" is van (1001).

Dr. Láng Béla

Gyógyszerészet 27. 368—373. 1983.

A gyógyszertechnológia felelőssége a gyógyszerminőség biztosításában[1]

DR. BAYER ISTVÁN, DR. KOLOS EDE, DR. KESERŰ PÉTER, DR. PAÁL TAMÁS

A korszerű gyógyszertervezés és előállítás nem képzelhető el az ellenőrzés sokoldalú alkalmazása nélkül. Ily módon ez a három látszólag önálló tevékenység állandóan és kölcsönösen egymásra ható egységet képez.

A szerzők közleményük első részében vázlatos áttekintést adtak a gyógyszerminőség fejlődésének fontosabb szakaszairól. A fejlődés a gyógyszerkönyvekben előírt standard technológia alkalmazásával indult és jutott el mai színvonalára, melynek egyik jellemzője a bioegyenértékűségi követelmény bevezetése. A bioegyenértékűség közvetett úton igazolható az ún. in vitro egyenértékűségi vizsgálatokkal. Néhány gyakorlati példát mutattak be a kioldódási vizsgálatok eredményeinek helyes és helytelen értelmezésére. Végül röviden érintették a gyógyszerstabilitás biofarmáciai szerepét.

*

A gyógyszerminőség biztosítása a gyógyszeripar, elsősorban a gyógyszertechnológia feladata. Ez ugyan magától értetődőnek tűnik, mégis előfordulnak olyan téves nézetek, hogy a minőségbiztosítás csupán gyógyszerellenőrzési feladat. A gyógyszerellenőrző szervnek — legyen az gyári minőségellenőrző főosztály, Gyógyért laboratórium, vagy az Országos Gyógyszerészeti Intézet megfelelő főosztálya — nem az a szerepe, hogy a gyógyszertechnológia minőségbiztosító szerepét és feladatát átvegye és magára vállalja, hanem az, hogy ellenőrző munkájával elősegítse az esetleges hibák vagy tévedések felderítését és őrködjön afelett, hogy a standard minőségnek meg nem felelő gyógyszerek ne kerüljenek felhasználásra.

Amikor a gyógyszertechnológia minőségbiztosító szerepéről és felelősségéről beszélünk, akkor feltétlenül szükséges a gyógyszerminőség *mai* fogalmának tisztázása. Ehhez viszont elkerülhetetlen ezen fogalom fejlődésének vázlatos áttekintése.

Abban az időszakban, amikor a tapasztalati alapokon kiválasztott gyógynövények képezték a gyógyszerkincs zömét, a gyógyszervizsgálat gyakorlatilag a hamisítások felderítésére korlátozódott és a drogokból előállított galenikumok állandó minőségét a gyógyszerkönyvekben előírt standard technológia biztosította.

A hatóanyagok kémiai és farmakológiai szempontból való megismerése lehetővé tette számos gyógynövény alapú készítmény minőségének a megbízhatóbb standardizálását. A standardizálást a hatóanyagtartalom meghatározása és a gyógyszerkönyvek által előírt koncentrációra való beállítása jelentette (pl. belladonna tinktúra vagy az ópium készítmények).

A gyógyszerminőség fogalma forradalmi változáson esett át akkor, amikor egyes gyógynövények hatóanyagait izolált formában kezdték felhasználni, egyes természetes hatóanyagokat szintézis útján kezdtek előállítani és megjelentek a teljesen szintetikus gyógyszerek is. A hatóanyag-koncentráció definiálása mellett megszületett a gyógyszertisztaság követelménye.

A gyógyszerkönyvek a hatóanyagok előállítására már nem írtak elő standard technológiát, ennek helyét fokozatosan minőségvizsgálati előírások foglalták el. Ezen minőségvizsgálatok között voltak (és vannak) szelektív, jellemző vizsgálatok (bomlástermékekre, intermedierekre stb.), valamint a készítmény általános tisztaságfokának megítélésére szolgáló ún. indikátor szennyezésvizsgálatok (klorid, szulfát stb.).

Egy-egy gyógyszer szintézisének egymástól alapvetően eltérő kiindulási anyagai, oldószerei, intermedierjei, és azok egymástól ugyancsak alapvetően különböző szennyezései és bomlástermékei folytán egyre nehezebbé vált a specifikus szennyezésekre való vizsgálatok előírása. A gyógyszerkönyvekben elsősorban ezért jelentek meg a sokat emlegett „halálparagrafus"-ok [1, 2].

A gyógyszervegyészeti ipar és a gyógyszeripar méreteinek, gyártmányszerkezetének bővülése folytán egyre világosabbá vált, hogy a gyógyszerekben nemcsak a kiindulási, vagy a gyártásfolyamatok során alkalmazott anyagokból kerülhetnek szennyezések, hanem „kívülről" is, más szavakkal, a gyártás egymástól eltérő körülményei egészen különböző szennyezések forrásai lehetnek. Ezen szennyezések sokszor egészségi ártalmakat okozhatnak (*per os* alkalmazott gyógyszerekben sem engedhető meg penicillinszármazékok, hormonok, peszticidek, herbicidek vagy éppen salmonella jelenléte).

A gyógyszerminőség-biztosításnak újabb fázisához jutottunk el: a gyógyszeripar részére nemcsak a racionális termelés szempontjából vált szükségletté a gyártásfolyamatok technológiájának standardizálása, hanem minőségbiztosító tényezővé alakult, a hatósági gyógyszerellenőrzés szempontjából nézve viszont elengedhetetlenné és követelménnyé vált a gyártáskörülmények és az alkalmazott technológia ismerete, mivel egy gyógyszer tisztaságáról meggyőződni (és ezért például külföldi hatóságok felé garanciát vállalni) csak úgy lehet, ha tisztában van azzal, hogy milyen szennyezések fordulhatnak elő a készítményben.

Megszületett a GMP, az ellenőrzött gyógyszergyártás fogalma. A gyógyszeripari szakemberek számára nem újság, de sohasem árt arra emlékeztetni, hogy az Egyesült Államokban a GMP-t nem a gyógyszerellenőrző hatóságok „agyalták ki", hanem a gyógyszeripar saját maga. Ez is alátámasztja azt, hogy a gyógyszeripar tisztában van

[1] A X. Országos Gyógyszertechnológiai Konferencián elhangzott plenáris előadás alapján (Siófok, 1982. szept.)

a saját minőségbiztosítási felelősségével. Nálunk sem az OGYI „eszelte ki", hogy hazánk az EFTA/PIC* egyezményhez csatlakozzon: a gyógyszeripar ismerte fel ennek szükségességét, magára vállalva a GMP feltételek biztosítását és kérve az Egészségügyi Minisztériumot az inspektori rendszer bevezetésére.

A gyógyszerminőség fogalmának alakulása még ezzel a lépéssel sem zárult le. A farmakokinetika és a gyógyszertechnológia látványos fejlődése és a két tudományág együttes alkalmazásának eredménye: a biofarmácia újabb forradalmi változást jelentett. A gyógyszerminőség fogalma és a gyógyszertisztaság fogalma közötti egyenlőségjel megszűnt: a bioegyenértékűség követelménnyé vált és a gyógyszeripar feladata és felelőssége egy nagyságrenddel megnőtt: a gyógyszerkészítmények egyes gyártási sorozatainak nemcsak tisztaság szempontjából kell a standardnak megfelelnie, hanem azzal azonos minőségűnek kell lennie, elsősorban bioegyenértékűség szempontjából.

A következőekben — most már mellőzve a definíciókat, a kategorizálást és a fejlődési szakaszokat — a gyógyszerellenőrzésnek a gyógyszertechnológiával kapcsolatos gyakorlati kérdéseiről, illetve intézetünk erre vonatkozó néhány tapasztalatáról számolunk be.

Intézetünk egy új gyógyszer bevezetésekor először a klinikai vizsgálatra készített mintákkal találkozik konkrét gyógyszerellenőrzési célból. A készítmények összetételének és előállításmódjának kialakítása — azaz formulálására — az előállító feladata, és hogy eközben milyen ellenőrzési módszereket alkalmaz, az a saját, belső ügyének tekinthető. Alapvető azonban az, hogy a gyógyszerbevezetési fázisok során ne legyen szignifikáns változás a gyógyszerformában. Klinikai vizsgálatokat ugyanis csak abban az esetben lehet értékelni, ha a vizsgálatok azonos technológiával előállított készítménnyel folytak [3].

A gyógyszeripar saját érdekeit is szolgálja az a gyakorlat, hogy készítményeik megítélésében és minősítésében a gyógyszerkönyvi követelményeket csupán minimálkövetelményeknek tekintik és saját ún. belső követelményeik jóval szigorúbbak. Ezen szigorúbb követelmények egy része a törzskönyvezés során a minőségi előírásokban rögzítődik, illetve általános érvényük vagy szélesebb körű alkalmazhatóságuk esetén gyógyszerkönyvi módszerré és követelménnyé válnak. Ez a régóta kialakult gyakorlat a garancia arra, hogy a gyógyszerkészítmények minősége állandó jelleggel javuljon, illetve hogy a gyógyszerellenőrzés módszerei és követelményei fokozatosan korszerűsödjenek. A hatóanyag kioldódásának és a hatóanyagtartalom adagonkénti egységességének (content uniformity) az ellenőrzése példaként használható az újabb módszerek és követelmények nemzetközi terjedésének illusztrálására. Az *I. táblázatban* az USP XIX. és a jelenleg érvényben levő XX. kiadásának [4, 5] a tabletták és kapszulák ellenőrzésére előírt kioldódási vizsgálati követelmények számát tüntettük fel. Az USP XIX 11 előírásával szemben a jelenlegi kiadás 256 készítmény esetében írja elő ezt a vizsgálatot. A *II. táblázatból* kitűnik, hogy az USP-ben jelenleg már 254 tabletta és kapszula ellenőrzésében írják elő a „content uniformity" követelményét. Kirajzolódnak már a továbblépés körvonalai is. Az 1982. szeptember 1-én hivatalba lépett 3. Supplementum Addendumában [6] jelent meg a „Uniformity of Dosage Units", azaz az „adagok egyöntetűségét" ellenőrző vizsgálat, amely a korábbi content uniformity és a súlyvariációs vizsgálat ötvözete, egyben azok helyettesítője. A vizsgálat konkrét részletei és alkalmazási köre a hivatkozott kiadványban található meg.

Ugyancsak elgondolkodtató a SCRIP című folyóirat egy nemrég közölt adata, miszerint az FDA által az év elején közzétett figyelmeztető listán 52 olyan készítmény szerepel, amelyekkel kapcsolatban biohasználhatósági vagy bioegyenértékűségi problémák jelentkeztek. A jegyzék tanúsága szerint a problémák zöme kioldódási okokra vezethető vissza.

Hazai törzskönyvezett készítményeink minőségi előiratában még csak ritkán található meg a kiol-

I. táblázat

A kioldódási vizsgálati követelmények számának alakulása az USP újabb kiadásaiban

Kiadás	Készítmények száma		
	Tabletta	Kapszula	Összesen
USP XIX.	10	1	11
USP XX.	40	18	58
USP XX. Suppl. 3.	74	22	96
USP XX. Suppl. 3 Add.	75	27	102
Érvényben van	189	67	256

II. táblázat

A hatóanyag-tartalom egyöntetűségi (content uniformity) követelmények számának alakulása az USP újabb kiadásaiban

Kiadás	Készítmények száma		
	Tabletta	Kapszula	Összesen
USP XIX	81	14	95
USP XX.	211	34	245
USP XX. Suppl. 3.	8	1	9
Érvényben van	219	35	254

* European Free Trade Association, Pharmaceutical Inspection Convention

dódás vagy a hatóanyagtartalom egyöntetűségének ellenőrzése. A gyógyszertechnológusok és a gyógyszervizsgálók együttesen kell, hogy kidolgozzák azokat a követelményeket és módszereket, amelyek alkalmazása a magyar gyógyszerkészítmények korszerűsítése érdekében elengedhetetlen. A VII. Magyar Gyógyszerkönyv jelentősen fogja katalizálni ezt a folyamatot.

A gyógyszerformulálást, illetve a már gyártott készítmények ellenőrzését egyaránt érinti a biohasználhatóságnak, illetve ennek közvetett igazolását célzó *in vitro* egyenértékűségi vizsgálatoknak a kérdése. Sajnos még nem általános az iparban a biofarmáciai szemlélet, példa erre az, hogy csak egyes előállítók definiálják új gyógyszer bevezetésekor a hatóanyag kristályformáját. Általában kifogásolják, ha az OGYI ezt megköveteli, pedig legalább 20 éve ismert, hogy eltérő kristálymódosulatú hatóanyag más kioldódási sebességet jelenthet. Fel kell tárni, ha egy gyártás közben különböző kristálymódosulatok keletkeznek és vizsgálni kell ezek biofarmáciai (legalább *in vitro*) egyenértékűségét.

III. táblázat

A biohasználhatóság (BH) és az in vitro egyenértékűség (IVE) igazolása, szükségességének főbb esetei

GYÓGYSZERBEVEZETÉS — FORMULÁLÁS	
Perorális antibiotikumok, digitalis tartalmú, szűk terápiás szélességű, retard készítmények, segédanyag/hatóanyag > 5 : 1	BH + IVE
Egyéb	
FENTI KATEGÓRIA GYÁRTÁSI TÉTELEI	IVE
LICENCEK ÁTVÉTELE	IVE
ÖSSZETÉTEL-VÁLTOZTATÁSOK	IVE

A *III. táblázatban* összefoglaltuk a biohasználhatóság és az *in vitro* egyenértékűség igazolásának fontosabb eseteit. Az új gyógyszerek bevezetésekor kötelezően előterjesztendő farmakokinetikai, köztük a biohasználhatósági kritériumokat érvényes jogszabályok [7, 8] és az intézet által, az OGYI Közleményekben közreadott tájékoztatások és irányelvek [9] írják elő. Szorosan vett gyógyszerellenőrzési vonatkozásukra való tekintettel itt csak azokat a perorális készítménytípusokat nevezzük meg, melyek biohasználhatósági vizsgálata feltétlenül indokolt. Ezen készítmények körét egyébként a KGST Egészségügyi Együttműködési Állandó Bizottsága elé terjesztettük és azt a bizottság 1979-ben el is fogadta. Indoklásként röviden: 1. a perorális antibiotikumok hatása és vérkoncentrációja közötti kapcsolat lineáris, 2. a digitalis tartalmú készítmények kumulálódnak, 3. a szűk terápiás szélességű anyagok pontos adagolását szigorúan teljesíteni kell, 4. a retard készítményeknek speciálisan megtervezett vérszintprofilt kell kialakítani, 5. az ún. kis hatóanyagtartalmú készítmények technológiai eredetű inhomogenitása komoly terápiás következményekkel járhat.

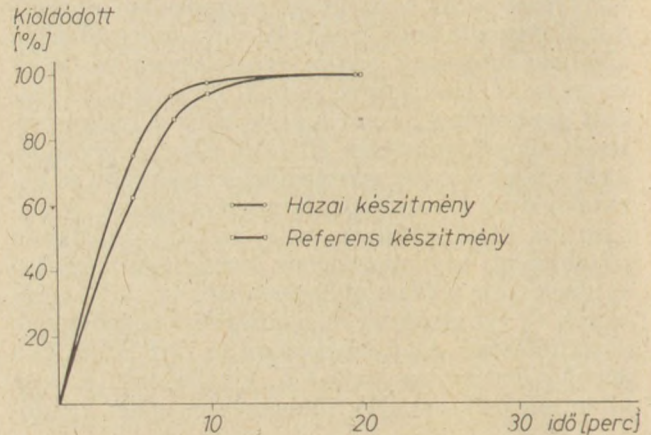
Nem szorul különösebb magyarázatra, hogy ezen készítményeknek a gyógyszerbevezetéskor optimált, illetve megállapított biohasználhatóságát képtelenség lenne gyártási tételenként humán farmakokinetikai vizsgálatokkal ellenőrizni. Ezt a célt szolgálja az *in vivo* metodikával jó korrelációban levő, az *in vitro* egyenértékűséget deklaráló — többnyire kioldódási — vizsgálatok alkalmazása.

Különös jelentőségűek az *in vitro* egyenértékűséget igazoló módszerek a külföldről átvett, ún. licence készítmények bevezetésénél és a különböző összetétel-változtatási kérelmek elbírálásánál. Úgy véljük, hogy a legtöbb esetben pl. a kioldódási jellemzők megegyezése alapján eltekinthetünk a jóval költségesebb, komplikáltabb — ugyanakkor ma még sokszor megbízhatatlan — *in vivo* bizonyítások alkalmazásától. Olyan eseteket ismer az irodalom, amikor az *in vitro* hatóanyag-leadás sebességében mutatkozó különbségek ellenére *in vivo* különbségek nem jelentkeznek. Fordított eset azonban nem ismeretes, feltéve, hogy az *in vitro* módszert jól tervezték meg.

Az *1. ábrán* egy bevezetés alatt álló kapszula kioldódási vizsgálatának eredményét mutatjuk be, feltüntetve a referensként választott készítmény kioldódási profilját is. A vizsgálatban referensként azonos hatóanyagot, azonos mennyiségben és gyógyszerformában tartalmazó, de más előállítású készítményt használtak. A formulálás során végzett összehasonlító vizsgálat eredménye megnyugtató volt a klinikai vizsgálatok megkezdése előtt.

A következőkben az előterjesztők megnevezése nélkül egy-egy negatív példát szeretnénk bemutatni a kioldódási vizsgálatok helytelen értelmezésére.

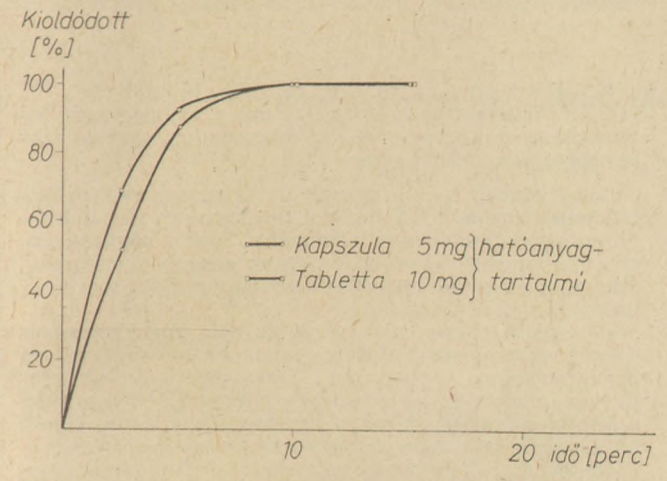
Egy gyógyszerbevezetési ügyben, azonos hatóanyagot különböző mennyiségben és eltérő gyógyszerformában tartalmazó készítmények kioldódási vizsgálatában, pusztán a *relatív* adatokból megszerkesztett görbék azonos lefutása alapján igazolni vélték az *in vitro* egyenértékűséget *(2. ábra)*. A kö-



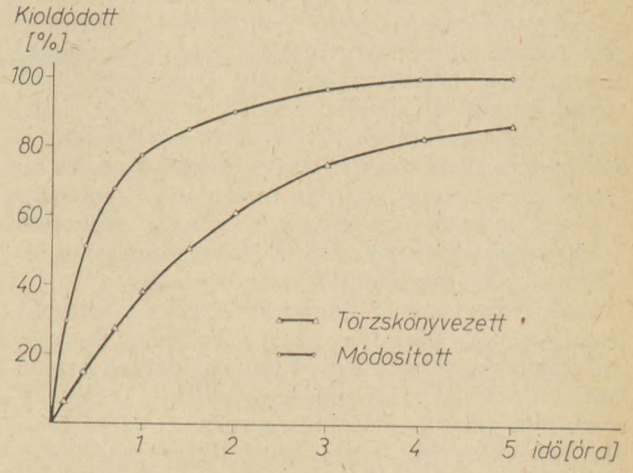
1. ábra. Értékelés alatt álló hazai kapszula és a referensként használt gyógyszer hatóanyag kioldódása (az előállító benyújtott adatai alapján)

vetkeztetés helytelen, mivel eltérő hatóanyagtartalmú készítmények százalékban kifejezett, azonos leadása ténylegesen eltérő. Az *in vitro* egyenértékűség megítélésének helyes módját mutatták be intézetünk munkatársai [10] a közelmúltban, a perorális retard, kálium-klorid tartalmú készítmények ellenőrzése kapcsán.

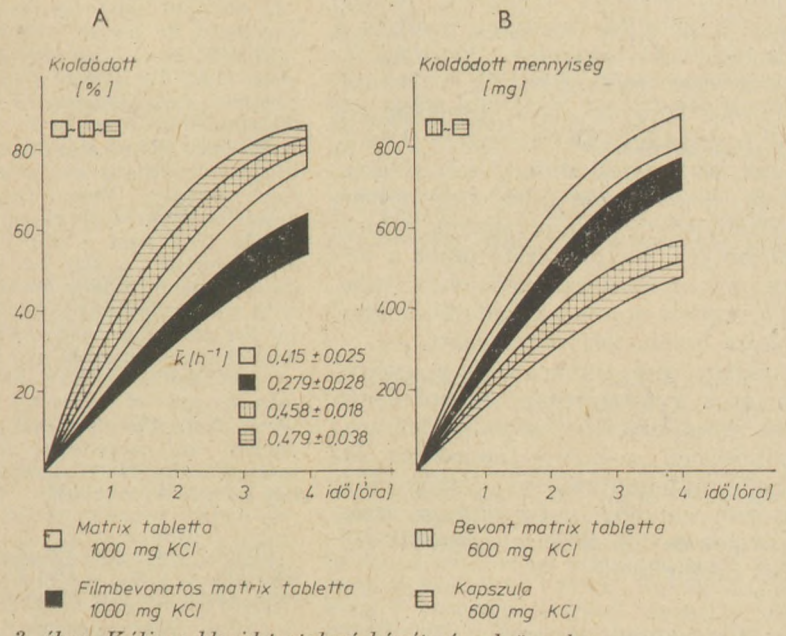
A *3. ábra* négy különböző előállítású készítmény vizsgálatának eredményét szemlélteti. A készítmények közül kettő 1000 mg, a másik kettő pedig 600 mg kálium-kloridot tartalmazott. Itt említjük meg, hogy az *in vitro* egyenértékűség kritériumának azt tekintjük, ha a konfidencia-intervallumokkal ábrázolt kioldódási görbék, vagy a kinetikai állandók megbízhatósági intervallumai találkoznak, illetve részlegesen vagy teljesen átfedik egymást. Ez az értékelési mód azonban — mint a *3. A ábrán* látható — félrevezető is lehet, ha csupán a kioldódó mennyiség relatív százalékát ábrázoljuk, a különböző hatóanyagtartalmú készítmények összehasonlításakor. Esetünkben pl. az egyik 1000 mg hatóanyagtartalmú készítmény kinetikai állandója konfidencia-intervallumának legnagyobb értéke — 0,440 — éppen találkozik a két 600 mg-os



2. ábra. Azonos hatóanyagból 5 mg-ot kapszulában, illetve 10 mg-ot tablettában tartalmazó készítmények összehasonlító hatóanyag-kioldódási vizsgálatának görbéi (az előállító benyújtott adatai alapján)



4. ábra. Egy törzskönyvezett készítmény és változtatott összetételű formájának összehasonlító kioldódási vizsgálata (az előállító benyújtott adatai alapján)



3. ábra. Kálium-klorid tartalmú készítmények összehasonlító kioldódási vizsgálata. A: relatív százalékos formában kifejezett kioldódási görbék (100 %: az összes kioldódott hatóanyag), B: a ténylegesen leadott hatóanyag-mennyiségekkel kifejezett kioldódási görbék. A kioldódás sebességi állandóinak megbízhatóságát a $P = 0{,}95$ szintre vonatkozó konfidencia-intervallumok fejezik ki, az ezekkel szerkesztett görbék reprezentálják grafikusan az eredmény megbízhatóságát

készítmény intervallumának legkisebb értékével. Ez azonban korántsem jelent azonos mennyiségű kioldott hatóanyagot. Ilyen esetben, mint a *3. B ábrán* látható, a kioldódási görbéket a ténylegesen kioldódott hatóanyag-mennyiségek konfidencia-intervallumainak segítségével — kioldódott tömeg *vs* idő formájában — kell megszerkeszteni. Ezen az alapon végezve el az összehasonlítást, csupán a két 600 mg-os készítmény *in vitro* egyenértékűségéről beszélhetünk.

Másik példa: egy előállító technológiai okok miatt készítményének törzskönyvezett összetételét módosítani kényszerült. Az összetétel-változtatási kérelemhez csatolt, a *4. ábrán* látható, kioldódási görbéket úgy értelmezte, hogy a változott készítmény hatóanyag-leadása „jobb", mint a törzskönyvezett összetételben gyártotté. A mi véleményünk szerint az a megállapítás, hogy a gyorsabb hatóanyag-leadás általában azonos a „jobb" hatóanyag-leadással, téves. Ez az adott esetben igaz *lehet*, de *nem általános tétel*. A gyógyszerbevezetés két fázisa között ilyen „csupán formulálási" változtatás minden esetre azt jelenti, hogy az új összetétel *in vitro nem azonos* azzal az előzővel, amelyre a korábbi klinikai eredmények vonatkoztak.

Csak részben technológiai kérdés, de a formulálással szorosan összefügg az új készítmények stabilitásának vizsgálata. Egyes gyáraink ilyen vizsgálatai között nagy különbségek vannak. A gyógyszerforma-vizsgálati stabilitás sokszor szinte teljesen hiányzik, pl. nem vizsgálják a hatóanyag-kioldódást a tárolási idő függvényében. A kémiai stabilitási vizsgálatok validációja, azaz annak *demonstrálása*, hogy a használt analitikai módszer valóban alkalmas a bomlás jelzésére vagy a bomlástermékek melletti szelektív analízisre, számos esetben hiányzik. A stabilitási vizsgálat pedig igen fontos. Ma már túlhaladott szemlélet, hogy 0,1 %-nyi szennyezések nem módosíthatják a hatást. Bizonyos szerkezetű kismolekulájú bomlástermékek közvetlenül is reagálhatnak antitestekkel anélkül, hogy maguk kiváltanák antitest képződését. A szennyezettség és stabilitás tehát ugyanolyan fontos biofarmáciai jellemző, mint például a kioldódás. Megemlíthetjük, hogy intézetünknek a közelmúltban egy importból származó injekció valamennyi tételét ki kellett vonni a forgalomból ilyen mellékhatást okozó bomlástermékeik miatt.

Közleményünkben nem törekedtünk a gyógyszertechnológia és a gyógyszerminőség sokoldalú összefüggéseinek szisztematikus, teljes feltárására. A gyógyszerminőséggel szemben támasztott jelenlegi követelmények bemutatásával a gyógyszeripar és a gyógyszertechnológiával foglalkozó szakemberek felelősségét és hihetetlenül megnőtt feladatait kívántuk érzékeltetni.

IRODALOM

1. Magyar Gyógyszerkönyv, VI. kiadás, I. kötet, 62. old. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1967. — 2. British Pharmacopoeia 1980, Volume I, p3., Her Majesty's Stationery Office, University Press, Cambridge. — 3. *Worthington, H. E. C.:* Drug Development and Industrial Pharmacy *5*, 245 (1979).—4. The United States Pharmacopoeia, Nineteenth Revision, USP Convention, Inc., 1975. — 5. The United States Pharmacopoeia, Twentieth Revision, USP Convention, Inc., 1980. — 6. Addendum *a* to Supplement 3, USP XX. NF XV. p. 625. The United States Pharmacopoeial Convention, Inc., 1982. — 7. 7/1970 (VII. 23.) Eü. M. számú rendelet a gyógyszerkészítmények törzskönyvezéséről és belföldön történő forgalombahozataláról (1970/16. sz. Egészségügyi Közlöny). — 8. 25/1970 (Eü. K. 16) Eü. M. számú utasítás a gyógyszerkészítmények törzskönyvezéséről és belföldön történő forgalombahozataláról szóló 7/1970 (VII. 23.) Eü. M. számú rendelet végrehajtásáról. (1970/16. sz. Egészségügyi Közlöny). — 9. Az OGYI Közleményekben megjelent tájékoztatások és irányelvek 2.09—43—44, 2.09—62, 2.09—68—71, 3.01—7—10, 3.01—30, 3.01—38, 3.01—45, 3.01—85—87.— 10. *Keserű P., Szalai H., Paál T.:* Acta pharm. Hung., *52*, 163 (1982).

И. Байер, Ё. Колош, П. Кешерю, Т. Пал: *Ответственность технологии производства лекарственных препаратов в обеспечивании качества лекарственных препаратов*

Современное планирование и производство лекарственных препаратов нельзя представить без многостороннего применения контроля. Таким образом эти три кажущиеся самостоятельными деятельности представляют единство постоянно и взаимно действуя друг на друга.

В первой части сообщения авторы дают схематический обзор о важнейших этапах развития качества лекарственных препаратов. Развитие началось применением стандартизированной технологии описанной в фармакопеях и достигло настоящего уровня, одной из характерных черт которого является введение требования биологической доступности. Биологическую доступность можно косвенно подтвердить т. н. in vitro исследованиями равноценности. Приведены некоторые практические примеры правильного и неправильного толкования результатов полученных при исследованиях выделения действующего вещества. Наконец кратко касаются биофармацевтической роли устойчивости лекарственных препаратов.

Dr. I. Bayer, Dr. E. Kolos, Dr. P. Keserű, Dr. T. Paál: *Responsibility of pharmaceutical technology in assuring drug quality*

Modern drug planning and production can not be imagined without many sided application of control. Consequently, these three, seemingly independent activites form a single unit with mutual interaction. In the first part of the present paper, a brief review is presented on the more important sections of the development of drug quality. The development started with theapplication of standard technologies, prescribed by the pharmacopoeias and reached the present level, one characteristic of which has been the introduction of the requirement of bioequivalence. Bioequivalence may be proved indirectly by so-called *in vitro* equivalence tests. Several examples are presented on the correct and erraneous interpretation of dissolution tests. Finally, the biopharmaceutical role of drug stability is briefly touched.

Dr. I. Bayer, Dr. E. Kolos, Dr. P. Keserü und Dr. T. Paál: *Die Verantwortung der Arzneimitteltechnologie in der Sicherung der Arzneimittelqualität*

Die moderne Arzneiplanung und Herstellung sind ohne vielseitige Verwendung der Kontrolle nicht vorzustellen. Auf diese Art bilden sich diese dreie anscheinend selbasständige Tätigkeiten eine dauernd und gegenseitig aufeinander wirkende Einheit. Im ersten Teil der Mitteilung geben die Verfasser eine Durhschicht über die wichtigeren Phasen der Entwicklung der Arzneimittelqualität. Die Entwicklung begann mit der Verwendung der in den Arzneibüchern vorgeschriebenen.

Standard Technologien und ist zu dem heutigen Niveau gelangen; Eine der bezeichnenden Merkmalen ist die Einleitung der Anforderung der Biogleichwertigkeit. Die Biogleichwertigkeit ist mit den sog. in vitro Gleichwertigkeits-untersuchungen auf indirektem Wege zu beweisen. Einige Beispiele aus der Praxis sind für die richtige und falsche Erklärung von den Ergebnissen der Auflösungs-Untersuchungen aufgeführt. Zuletzt ist die biopharmazeutische Rolle der Arzneimittelstabilität kurz berührt.

★*Resumo en Esperanto:*
I. Bayer, E. Kolos, P. Kesrü kaj T. Paál: *Respondeco de la medikamentteknologio en la certigo de la medikamentkvalito*
La moderna medikamentplanado kaj produktado ne estas imagebla sen multflanka apliko de la kontrolado. Tiamaniere ĉi tiuj tri laŭsajne memstaraj agadoj formas unuon konstante kaj reciproke influante unu la alian.

La aŭtoroj en la unua parto de sia artikolo donas skizan trarigardon pri la pli gravaj etapoj de evoluo de la medikamentkvalito. La evoluo komenciĝis per aplikado de la konstanta teknologio, preskribita en la farmakopeoj kaj atingis sian hodiaŭan nivelon, kies karakterizaĵo estas la enkonduko de postulo de la biologia samvaloreco. La biologia samvaloreco estas pruvebla per ne-direkta metodo helpe de la t. n. *en vitro* samvalorecaj ekzamenoj. La aŭtoroj prezentas kelkajn praktikajn ekzemplojn pri la ĝusta kaj malĝusta interpreto de rezultoj de la elsolviĝaj ekzamenoj. Fine ili mallonge tuŝas la biofarmacian rolon de la medikamentstabileco.

(Országos Gyógyszerészeti Intézet, Budapest, Zrínyi u. 3. 1051.)

Érkezett: 1983. II. 1.

HIDROKLOROTIAZID OLDÓDÁSI SEBESSÉGÉNEK JAVÍTÁSA XILITOLOS SZILÁRD DISZPERZIÓ SEGÍTSÉGÉVEL

Bloch, D. W., El Egaley, M. A., Speiser, P. P.: Acta Pharmaceutica Technologica *28*, (3), 177 (1982).

Szilárd hidroklorotiazid-xilitol diszperziókat készítettek a hatóanyagok összeolvasztásával, összeoldásával és az oldószer eltávolításával. A 20%-nál kisebb hidroklorotiazid szuszpenziók kioldódási sebessége gyorsabb volt, mint a tiszta, liofilezett hatóanyagé. Röntgendiffrakciós vizsgálatok igazolták, hogy a gyors kioldódású mintákban a hatóanyag amorf. A röntgendiffrakciós vizsgálatok eredménye mellett azt találták, hogy a szilárd xilitolban kb. 20% szilárd hidroklorotiazid marad oldott állapotban. Termodinamikai mérések azt mutatták, hogy a hidroklorotiazid és a xilitol között Van der Waals erők hoznak létre gyenge kölcsönhatást (1002).

Dr. Láng Béla

FENILPROPANOLAMIN-POLIMETILCIANOAKRILÁT-ZÁRVÁNYKÉSZÍTMÉNYEK HATÓANYAG-LEADÁSÁNAK TANULMÁNYOZÁSA IN VITRO ÉS IN VIVO

El Egakey M. A., Speisr, P. P.: Acta Pharmaceutica Technolgica *28*, (3), 169 (1982).

Szabályozott hatóanyag-leadású fenilpropanolamin-polimetilcianoakrilát (FPPCA) zárványtermékeket állítottak elő oly módon, hogy a hatóanyagot vízben oldották vagy acetonban finoman szuszpendálták, majd metil-cianoakarilát zárványt hoztak létre polimerizálással. Vizsgálták a hatóanyag: monomer arány és a keverési idő befolyását a készítmény %-os hatóanyag-tartalmára. Dialízis kísérletekkel megállapították, hogy a hatóanyag 95%-a fizikai szempontból a felszívódás számára hozzáférhetővé válik. A hatóanyag 8—10 óra alatt szabadul fel a zárványból. A lassított hatóanyagfelszabadulás tényét in vivo vizsgálatok is alátámasztják, mert a zárvány alakjában beadott hatóanyag biológiai felezési ideje még egyszer olyan hosszú, mint a kezeletlen hatóanyagé (1002).

Dr. Láng Béla

EGYES FENILBUTAZON-POLIMERVIVŐANYAG KEVERÉKEK PORLASZTÁSOS SZÁRÍTÁSI TERMÉKEI

Herzfeldt, C. D., Priewer, H.: Acta Pharmaceutica Technologica *28* (3), 191 (1982).

Fenilbutazon és polimer adalékok keverékeiből laboratóriumi készülék segítségével porlasztással szárított termékeket készítettek annak megállapítására, milyen módon lehet hatóanyagkioldódás szempontjából a legjobb készítményt előállítani. A készítményeket organoleptikusan, mikroszkóppal és pásztázó elektronmikroszkóppal vizsgálták, majd meghatározták a hatóanyagkioldódás sebességét. A vizsgálatok azt mutatták, hogy a PVP, a PVP/laurilszulfát és a metilcellulóz kedvezően befolyásolja a termék technológiai és hatóanyag-kioldódási tulajdonságait. A kationos poliakrilát termék kedvező irányban változtatja meg a hatóanyag technológiai viselkedését, de nem gyorsítja a kioldódás sebességét. Ezzel szemben a fenilbutazon minden adalék nélkül porlasztással szárítva 5-ször olyan gyorsan feloldódik, mint a kezeletlen hatóanyag (1004).

Dr. Láng Béla

ZÁRVÁNY-KOMPLEXEK MEGSZILÁRDULT FENILBUTAZON-KARBAMID OLVADÉKBEÁGYAZÁSOKBAN

Lange, A., Hosemann, R., Kreuschner, K., Hoffmann, Th., Frömming, K.-H.: Acta Pharmaceutica Technologica *28* (3), 185 (1982).

Fenilbutazonnal (FB) és karbamiddal végzett porlasztásos szilárdulási kísérletek során azt tapasztalták, hogy a karbamid bomlik. Annak megakadályozására, hogy a karbamid biuretre bomoljon, nagyszögű röntgenreflexiós és differenciáltermoanalitikai vizsgálatokat végeztek. Azt találták, hogy kb. 4% FB fedi be a karbamid felületét, miközben minden második rácscellájába benyomul egy FB molekula n-butil része. Csekély menynyiségű biuret keletkezését a beágyazás folyamán nem sikerült elkerülni, ezért kérdéses, hogy lehet-e karbamidot beágyazásos termékek előállítására alkalmazni (1005).

Dr. Láng Béla

Továbbképző közlemények

Gyógyszerészet 27. 374—375. 1983.

A gyógyszerek hazai árrendszeréről

DR. KEMPLER KURT

Szerző — elsősorban továbbképzési céllal — ismerteti a hazánkban térítési díjon forgalomba kerülő gyógyszerek árképzését, illetve annak az állami költségvetésre gyakorolt hatását. Megállapítja, hogy a jelenlegi térítési díjak — alacsony voltuknál fogva — devalválják a szakmai munkát, és ez különösen a munkaigényes magisztrális vényeknél az érték meg nem becsülésére ösztönöz.

Bevezetés

A hazai gyógyszerárakkal kapcsolatban az érdekelt gyógyszerészek, gyógyszertári dolgozók többsége egyet ért abban, hogy a jelenlegi — 1977. január 1. óta megállapított — térítési díjak összege többnyire igen alacsony és ez a tény a szakma devalválódásának — de legalább is e devalválódás látszatának — a forrása. A nagyközönség sokszor valóban hajlamos arról megfeledkezni, hogy a térítési díj a legtöbb esetben csak töredéke a gyógyszer termelői árának és az ehhez kapcsolódó forgalomba hozatali költségeknek. A továbbiakban összefoglaljuk a gyógyszerek árképzésének fontosabb jellemzőit, hogy ebben a kérdésben világos alapismeretekkel bírjanak mindazok, akiknek — az egészségnevelés is feladatuk lévén — munkájuk ellátáshoz ez szükséges.

Árformák

Először is azt kell tudnunk, hogy amíg a Gyógyért és a gyógyszertár *hatósági* (rögzített) áron hozza forgalomba a gyári és a magisztrális gyógyszereket, addig a gyártók termelői ára az ún. *szabadáras* kategóriába tartozik. A szabad árforma közgazdasági fogalom, mely távolról sem azt jelenti, hogy azt az érdekeltek tetszésük szerint állapítják meg; hiszen ebben a „tisztességtelen haszon" — annak minden jogi és gazdasági következményével — eleve megakadályozza a termelőket. Ennek részletezésére — a termelői árképzés mechanizmusának ismertetésére — itt nincs terünk; annyit azonban még meg kell jegyeznünk, hogy az előállított termelvényeik meghatározott hányadánál többet exportáló vállalatok az elért exportnyereség-növekményt belföldi áraikban is érvényesíthetik; ez az árképzés eredményes exporttevékenység esetén a hazai termelői árak növelése irányába hat. Az új készítményeknél a gyárak magasabb jövedelmezőségi szinttel kalkulálhatnak; a külföldi licenc alapján gyártott készítményeknél pedig jogosult az azonos készítmény korábbi importára mértékéig olyan áreltérítést (áremelést) végrehajtani, amelyet más termékük árcsökkentésével nem kell ellensúlyozniok. Így pl. a Voltaren tabl. 30×-t a Biogal 123,80 Ft termelői árra kalkulálta (ebben 5 % nyereségtartalom volt); viszont a korábban import útján beszerzett azonos termék beszerzési ára alapján a Biogal — jogosan — 46,20 Ft áremeléssel 170,— forintos termelői árat állapított meg.

A költségvetés terhei

Ahhoz, hogy a gyógyszerek a megállapított térítési díjon kerülhessenek forgalomba, a költségvetésnek elsősorban fedeznie kell a termelői ár és a térítési díj közötti különbözetet, továbbá biztosítania kell mind a Gyógyáruértékesítő Vállalat, mind a gyógyszertári központok működési feltételeit és költségeit; ez az ún. árrést pótló árkiegészítés. E terhek a költségvetés számára évi kb. 7 milliárd forint kiadást jelentenek; igaz ebben az összegben bennfoglaltatik az importált gyógyszerek ártámogatása is. A termelői ár és a térítési díj között általában jelentős a különbség: a térítési díj többnyire töredéke a termelői árnak. Ez azonban nem törvényszerű; léteznek kis számban olyan gyógyszerkészítmények, amelyeknek a térítési díja fedezetet nyújt a termelői ár egészére, sőt, még azt meg is haladja. Ugyancsak nem ritka az sem, hogy egyes, a magisztrális munkához szükséges alapanyagok ipari ára lényegesen alacsonyabb az érvényben levő, megállapított térítési díjnál. Ezek a tételek természetesen csökkentik a költségvetési terheket.

A közhiedelemmel és a tömegkommunikációs eszközök sugallta irányzattal szemben az ártámogatás növekedése 95 %-ban *nem a volumen növekedésére* vezethető vissza. Az 1980-as évben az egymilliárd forintos, a költségvetést terhelő ártámogatási többlettehernek mindössze alig 5 %-a (48 millió forint) vált szükségessé a forgalom bővülése miatt; a többit a bel- és külföldi *termelői, illetve beszerzési ár növekedése* vonta maga után. Ez abból is adódik, hogy a választék eltolódik az újabb, korszerűbb, hatásosabb (és többnyire drágább) készítmények irányába. Ezt bizonyítja a Fővárcsi Tanács Gyógyszertári Központjának számítógépes adatfeldolgozása: e szerint az egy csomagolásra jutó átlag-térítési díj akkor is emelkedett, ha a naturáliákban kimutatott forgalom csökkent. Import vonatkozásában a forint leértékelése a konvertibilis viszonylatokban e tekintetben szintén nem elhanyagolható tényező.

Méltán állapíthatta meg *Dr Bóc Imre* a Figyelő c. gazdaságpolitikai hetilap hasábjain (1983. január 27-i szám), hogy „saját farkába harapó kígyó" szerepéhez hasonló a kialakult mechanizmus a gyógyszerellátás területén. Ha ugyanis magas

nyereséget realizál a gyógyszeripar, akkor ebből nagyobb összeghez jut az állami költségvetés is; viszont ugyanekkor magasabb költségvetési támogatást kénytelen folyósítani a megnövekedett termelői árak ellensúlyozására, hiszen a térítési díj csak így maradhat változatlan.

Mindebből a nagyközönség — de még a hálózatban működő munkatársak is — nem sokat érzékelnek. Itt elsősorban kétféle feszültség jelentkezik:

— az igen alacsony térítési díjak (nemcsak a 2 forintos* gyári készítményeknél, hanem az ilyen vagy hasonló árfekvésű munkaigényes magisztrális gyógyszereknél talán még fokozottabban) devalválják a szakmai munkát, az érték meg nem becsülésére „ösztönöznek"; ugyanakkor

— a magas térítési díjak a lakosság azon alacsony jövedelmű rétegénél, amely a gyógyszerekre állandóan vagy huzamos ideig rá van szorulva, ellenkező előjelű problémát okoznak. E szociális feszültség 1983. július 4-től oldódik.

A lehetséges kiút

A jelenlegi rendszer ugyan javítható, de alapvető negatívumai csak gyökeres változással küszöbölhetők ki. Nem lehet egyszerű dolog egy olyan gyógyszer-árrendszer kialakítása, amely

— biztosítja az állampolgárok ellátását,

— nem növeli évről évre a szükséges állami ráfordítást,

— lehetővé teszi a gyógyszeripar műszaki fejlődését, a lemaradások behozatalát,

— a jelenleginél jobb feltételeket teremt a gyógyszertárhálózat szakmai-ellátási szintjének emelésére (pl. korszerű csomagolóanyagok, berendezések, számítógépek bevezetése stb.), a létszámgondok megoldására.

Úgy tűnik, hogy a felsorolt igénypontok egymással ellentétes kívánalmakat tételeznek fel. Ezt azonban csak akkor lehetne ilyen kategórikusan kijelenteni, ha előzőleg alaposan tanulmányoznák a jól bevált külföldi ellátási rendszereket, hiszen ma már nemcsak a szocialista, hanem a fejlett tőkés államokban is — általában — népbiztosítás van, mely többé kevésbé a gyógyszerszükségletre is kiterjed. Bár tény, hogy ezek az országok is azzal a problémával küszködnek, hogy egészségügyi ráfordításaik jóval gyorsabban emelkednek, mint a nemzeti jövedelmük, éppen ez az oka annak, hogy érdemes volna nagyobb figyelmet fordítani arra, hogy miként próbálják az egészségügyi kiadásaikon belül a gyógyszerellátást racionalizálni. Mindehhez nem tanulmányutak szükségesek, pusztán a hivatalosan megszerezhető, az ellátási rendszerről való pontos tájékozódás. E nélkül sokkal nehezebb feladat a probléma megoldása.

Д-р К. Кемплер: *О венгерской системе цен лекарственных препаратов.*

Автор — прежде всего с целью усовершенствования — излагает образование цен лекарственных препаратов в Венгрии. Устанавливает, что настоящие цены которые должны платить больные девальвируют профессиональную работу, и это особенно в случае трудоемких рецептов приготавливаемых вручную приводит к недооценке стоимости.

Dr. K. Kempler: *On the price system of drugs in Hungary.*

Aimed primarily at postgraduate information, a review is presented on the system of price calculation of drugs dispensed on the base of partial price compensation on the side of the consumer, and on its effect on the state's budget. It is stated that the present, rather low level of this compensation devaluate the professional service. This leads to the underestimation of values, especially in the case of labour consuming, ex tempore prepared, so-called magistrally compounded drugs, dispensed on medical prescription.

Dr. Kempler K.: *Über das Preissystem der Arzneimittel in Ungarn*

Es wird — in erster Linie mit Weiterbildungszweck — die Preisbildung der Arzneimittel in Ungarn und deren auf den Staatshaushaltsplan geübte Wirkung bekanntgemacht. Es kann festgestellt werden, dass die derzeitigen Arzneipreise — wegen ihrer Niedrigkeit — auf die Fachtätigkeit devalvierend wirken und besonders bei den arbeitsintensiv magistrellen Rezepten zu der Unterschätzung des Fachwertes leiten.

(Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja, Budapest, Pf. 72—1441)

Érkezett: 1983. II. 23.

*A július 4-től bevezetett 3-, ill. 4 forintos minimális térítési díj ezen lényegileg nem változtat

Kísérletes közlemények

Gyógyszerészet 27. 376—379. 1983.

A vizsgálati módszerek szerepének tanulmányozása tabletták és drazsék szétesési idejének ellenőrzése céljából

DR. KESERŰ PÉTER, SZOMOLÁNYI GÁBOR, KISSNÉ DR. CSIKÓS EMŐKE

A szerzők azt tanulmányozták, hogy a különböző vizsgálati módszerek hogyan befolyásolják a tabletták és drazsék szétesési idejét. Kísérleti eredményeik alapján javaslatot tettek a készülő VII. Magyar Gyógyszerkönyv számára a tabletták és bevont tabletták szétesési vizsgálatára tervezett készülék alkalmazási módjára és a követelményekre.

1. *Bevezetés*

Ismeretes, hogy a tabletták és drazsék ellenőrzésének egyik legfontosabb szempontja a szétesési idő vizsgálata. A szétesésvizsgálat bevezetésének célja eleinte a szervezetben lejátszódó folyamatok imitálása volt. A vizsgálat elvégzéséhez sokféle készüléket konstruáltak. A készülék típusa konstrukciós elvénél fogva erősen befolyásolhatja az eredményeket. A mai szétesésvizsgálatok összehasonlító jellegűek és céljuk nem a fiziológiás folyamat szimulálása, hanem az összefüggések feltárása.

A különböző gyógyszerkönyvek szétesésvizsgáló módszerei és követelményei nemcsak, hogy nem egyeznek meg, de sok tekintetben ellentmondásban is vannak egymással. Jelen vizsgálataink célja az is volt, hogy kísérleti adatokat szolgáltassunk a készülő VII. Magyar Gyógyszerkönyv számára.

Kísérleti munkánkhoz nyújtott segítséget néhány érvényben levő és gyakorlati szempontok miatt általunk fontosnak ítélt gyógyszerkönyv [1—7] előzetes tanulmányozása. Itt jegyezzük meg, hogy közleményünkben sem az intesztinoszolvens drazsék, sem más ún. különleges technológiával előállított vagy különleges rendeltetésű készítmény szétesésének összetettebb problémájával nem foglalkozunk.

A tablettákat a tanulmányozott gyógyszerkönyvek az ún. üvegcsöves szétesésvizsgáló készülékben 37 °C hőmérsékletű desztillált vízben vizsgáltatják. Az általunk vizsgált üvegcsöves szétesésvizsgáló készülék (a külföldi gyógyszerkönyvekben hivatalos, nálunk a VII. Magyar Gyógyszerkönyvben válik hivatalossá) működési elvét — amely még széles körben nem ismert — röviden az alábbiakban foglalhatjuk össze:

A készülék *(1. ábra)* fő részei a vizsgáló folyadékot magába foglaló üvegtartály (1) és az ebbe benyúló, vertikálisan mozgatható tartókosár (2). A tartókosár kör alakú alapjára 6 db henger alakú üvegcső illeszkedik szimmetrikus elhelyezésben. Az üvegcsövekbe helyezett tablettákra a gyógyszerkönyvek egy műanyagból készült, speciálisan kiképzett korong (3) ráhelyezését írják elő. A tabletták a vizsgáló folyadék szétesést elősegítő hatásán túlmenően a tartókosár mozgatásától és a korongok ütéseitől eredő mechanikai behatások miatt esnek szét. Jelen vizsgálatainkkal többek között arra is rá szeretnénk mutatni, hogy a szétesési időben jelentős különbségek tapasztalhatók attól függően, hogy a vizsgálatban a korongokat alkalmazzuk-e vagy sem.

A készülék vázlata az *1. ábrán* látható.

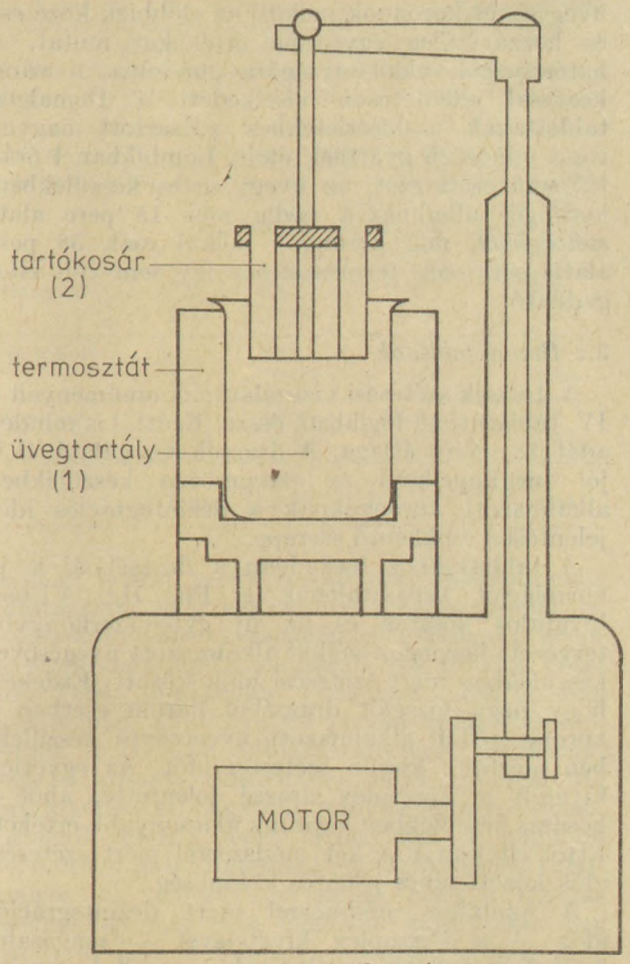
Az említett gyógyszerkönyvek szétesésvizsgáló módszereit és követelményeit a tablettákra és bevont tablettákra vonatkozóan az *I.* és *II. táblázatban* foglaltuk össze.

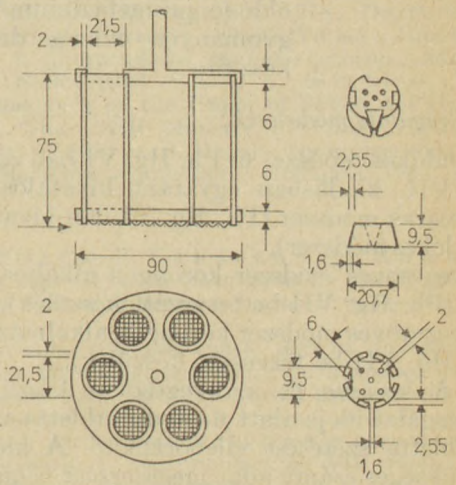
A tabletták előírt szétesési ideje 15 perc, kivéve a japán gyógyszerkönyvet, amelyben az előírás 30 perc és az amerikait, amelyben az egyes cikkelyek külön rendelkeznek a követelményre vonatkozóan.

A *bevont tablettákat* a fenti gyógyszerkönyvek ugyanebben a készülékben, kizárólag korongok alkalmazásával ellenőrzik. A közöttük levő különbségeket foglaltuk össze a II. táblázatban.

A tanulmányozott gyógyszerkönyvek közül a X. Szovjet Gyógyszerkönyv az egyedüli, amely a szétesési időt az ún. lombikos módszerrel ellenőrizteti. Az ellenőrzést mindkét készítménynél desztillált vízben kell elvégezni, az előírt szétesési idő tablettákra 15 perc, drazsékra 30 perc.

Az áttekintésből figyelemre méltónak tartjuk, hogy az USP XX. — a többi gyógyszerkönyvtől eltérően — a szétesési időre vonatkozó előírást az egyes cikkelyekben esetenként határozza meg, feltehetően figyelembe véve a készítménnyel szemben támasztott fiziológiás követelményeket. A szétesési időre vonatkozóan 1—2 perctől 1—2 óráig sokféle egyedi követelménnyel találkozunk. A hazai gyakorlat az összes tablettázott készítményre vonatkozóan azonos szétesési időt ír elő. A készülő új gyógyszerkönyv sem alkalmazza a készítményenkénti, differenciált elbírálást, bár ennek lehetősége az új gyógyszerek bevezetésekor változatlanul nem kizárt.





1. ábra. Az üvegcsöves szétesésvizsgáló készülék és fontosabb funkcionális elemeinek vázlata

I. táblázat

Gyógyszerkönyvekben előírt tabletta szétesési vizsgálat

A vizsgálat módja	BP 1980	USP XX	Ph. Jap. 9	Eur. Ph. II.	DAB 8	Comp. Med.
korong nélkül	—	—	—	—	—	+
koronggal	+	+	+	+	+	+ ha a tabletták úsznak

II. táblázat

A gyógyszerkönyvekben a bevont tablettákra előírt vizsgáló közeg és szétesési idő

Vizsgáló közeg	Előírt szétesési idő — perc							
	BP 1980	USP XX.		Ph. Jap. 9.	Eur. Ph. II.		DAB 8.	Comp Med.
Desztillált víz	60	5*			60		60	
Mesterséges gyomornedv		30		60				60
Mesterséges bélnedv		×						
0,1 n HCl					×		×	

* = oldódó bevonattal ellátott tabletták a vizsgálat előtt 5 percig a bevonat eltávolítása céljából szobahőmérsékletű vízben tartandók

× = amennyiben az előző vizsgáló közegben nem esett szét, az egyes cikkelyekben előírt ideig.

2. *Kísérleti rész*

Vizsgált készítmények

Tabletták

Algopyrin: hatóanyaga a vízben jól oldódó novamidazofen,

Demalgon: hatóanyagai a vízben mérsékelten oldódó amidazofen és a vízben alig oldódó bromacetokarbamid. A vizsgálathoz a készítménynek egy nem megfelelő minőségű, forgalomba nem hozott gyártási tételét használtuk fel.

Superseptyl: hatóanyaga a vízben alig oldódó szulfadimidin.

Bevont tabletták

Vitamin C: hatóanyaga a vízben bőségesen oldódó aszkorbinsav. Hagyományos cukros drazsírozási eljárással készült.

Fercupar: hatóanyagai a vízben oldódó B_{12} vitamin, réz(II)-klorid, vas(II)-szulfát és szárított májkivonat. Pigment bevonó eljárással készült.

Ferroplex: hatóanyagai a vízben bőségesen oldódó aszkorbinsav és vas(II)-szulfát. Hagyományos cukros drazsírozással készült.

Pipolphen: hatóanyaga a vízben bőségesen oldódó prometazinium-klorid. Hagyományos cukros drazsírozással készült.

Vizsgálati módszerek:

lombikos módszer (a Ph. Hg. VI-ban és a tervezett VII. kiadásban egyaránt hivatalos),
kosaras módszer (Ph. Hg. VI-ban hivatalos készülékes módszer),
üvegcsöves módszer korongok alkalmazása nélkül (Ph. Hg. VII-be tervezett készülék),
üvegcsöves módszer korongok alkalmazásával (Ph. Hg. VII-be tervezett készülék).

A kosaras és az üvegcsöves készülékben egy vizsgálat ideje alatt 6—6 db tabletta vagy bevont tabletta szétesése ellenőrizhető. A kiértékeléshez szükséges számú adat megszerzése céljából minden módszerrel 18—18 db mintát vizsgáltunk 37 °C-on. A tabletták szétesését desztillált vízben, a bevont tablettákét pedig a Ph. Hg. VI. szerinti mesterséges gyomornedvben [8] ellenőriztük.

3. *Eredmények, értékelés*

3.1 *Tabletták*

Kísérleti eredményeinket a III. táblázatban összegeztük. A táblázat valamennyi adata 18 mérés átlaga. A készítmények közül a Superseptyl tabletta a várakozásnak megfelelően viselkedett: a vízben rosszul oldódó hatóanyagtartalmú készítmények szétesési ideje általában alacsony. A Superseptyl tabletta szétesési idejére vonatkozóan az egyes módszerek között érdemi eltérésről nem beszélhetünk.

A vízben jól oldódó hatóanyag-tartalmú készítmények megfelelő szétesési idejének biztosítása általában nehezebb technológiai probléma. Ezekkel kapcsolatban gyakoribbak a minőségi kifogások is. Az Algopyrin tablettánál a módszerek közül kettő szélsőséges értékeket mutat. A lombikos módszernél alkalmazott enyhe keverés eredménye a hosszú szétesési idő, míg a korongokat alkalmazó üvegcsöves módszer olyan intenzív mechanikai hatást okoz, melynek következtében a szétesési idő irreálisan lecsökken. A másik két, készülékben végrehajtott módszer (kosaras és üvegcsöves korongok nélkül) az előbbiek közé eső és hozzávetőleg egyforma értékeket mutat. A hatóanyagok oldékonyságára gondolva, a várakozással ellentétesen viselkedett a Demalgon tablettának a kísérletekhez választott nagyon rossz minőségű gyártási tétele. Lombikban 1 órán túl sem esett szét, az üvegcsöves készülékben, korongot alkalmazva pedig már 15 perc alatt *szétverődött*, míg korongok nélkül csak 58 perc alatt esett szét, természetesen így sem volt elfogadható.

III. táblázat

Tabletták különböző ellenőrzési módszerekkel meghatározott szétesési ideje

Az adatok megbízhatóságát a $P = 0{,}95$ valószínűségi szinthez tartozó megbízhatósági határok fejezik ki

Készítmények	Módszer — szétesési idő (perc)			
	Lombik	Ph. Hg. VI. készülék	üvegcsöves készülék korongok nélkül	üvegcsöves készülék korongokkal
Algopyrin	24,1 ± 2,61	14,3 ± 1,2	10,5 ± 0,36	5,3 ± 0,63
Demalgon	≫60	79,2 ± 5,2	58,0 ± 0,71	15,2 ± 2,43
Superseptyl	6,3 ± 0,81	8,7 ± 0,6	5,9 ± 0,21	4,3 ± 0,53

3.2 *Bevont tabletták*

A drazsék szétesési vizsgálatának eredményeit a IV. táblázatban foglaltuk össze. Ezúttal is minden adat 18 mérés átlaga. A drazsék vizsgálatánál is jól megfigyelhető az üvegcsöves készülékben alkalmazott korongoknak a dezintegrációs időt jelentősen csökkentő szerepe.

A tablettákhoz hasonlóan a drazséknál is jó korrelációt tapasztaltunk a Ph. Hg. VI-ban hivatalos kosaras és az új gyógyszerkönyvbe tervezett korongok nélkül alkalmazott üvegcsöves készülékben mért szétesési idők között. Érdekes, hogy négy vizsgált drazséból három esetben a korong nélkül alkalmazott üvegcsöves készülékben mértünk kisebb szétesési időt. Az egyetlen kivételt a Ferroplex drazsé jelentette, ahol a kosaras készülékben kaptunk alacsonyabb értéket. Ettől eltekintve a két módszerrel mért szétesési idők között nincs jelentős különbség.

A lombikos módszerrel mért dezintegrációs idők — a Ferroplex kivételével — magasabb értéket mutatnak az általunk javasolt korongok nélkül alkalmazott üvegcsöves készülékben kapott értékeknél.

4. *Megbeszélés*

Kísérleti eredményeink alátámasztották az új Magyar Gyógyszerkönyv tervezetének azon változtatását, hogy két módszer közül (készülékben végrehajtott és lombikos) a készüléket tartja elsődlegesnek és döntőnek, mivel a lombikos módszer szélsőségesen hosszú szétesési időértéket eredményez. Ezek realitását klinikai vizsgálatok adataival nem támasztottuk alá. A korábbi kosaras készüléknek üvegcsövesre történő megváltoztatása ugyancsak helyes elhatározás, mivel korongok nélkül alkalmazva, a két készülék között lényeges eltérés nem tapasztalható, a gyógyszerkönyvek többségében az utóbbi terjedt el, nem utolsó sorban a korongok nélkül alkalmazott üvegcsöves készülékkel kapott eredmények konfidencia intervalluma kisebb, ami a jobb reprodukálhatóság kifejezője. A kosaras készüléket egyébként korábbi előállítója (ERWEKA) már nem gyártja.

Kísérleteink alapján az üvegcsöves készüléket tabletták és drazsék szétesési idejének ellenőrzésére *korongok alkalmazása nélkül* javasoljuk, a szétesési idő 15 ill. 60 percen belüli meghatározásával. Erről győzött meg bennünket a Demalgon tabletta rossz gyártási tételének az esete, amelyet az említett követelménnyel, de korongok alkalmazá-

IV. táblázat

Bevont tabletták különböző ellenőrzési módszerekkel meghatározott szétesési ideje

Az adatok megbízhatóságát a $P = 0{,}95$ valószínűségi szinthez tartozó megbízhatósági határok fejezik ki

Készítmények	Módszer — szétesési idő (perc)			
	Lombik	Ph. Hg. VI. készülék	üvegcsöves készülék korongok nélkül	üvegcsöves készülék korongokkal
Ferroplex	67,2 ± 2,42	63,6 ± 6,40	71,8 ± 2,04	29,8 ± 1,38
Pipolphen	56,3 ± 3,47	40,7 ± 2,09	32,2 ± 1,21	12,1 ± 0,10
Fercupar	56,8 ± 3,04	42,8 ± 5,22	32,9 ± 0,63	16,2 ± 0,61
Vitamin C	11,2 ± 0,68	12,6 ± 1,1	6,9 ± 0,53	3,7 ± 0,04

sával el kellett volna fogadnunk. Javaslatunkat alátámasztja még egy fontos ipari szempont is. A törzskönyvezett készítmények esetében a jelenleg érvényben lévő gyógyszerkönyv előírása kötelező. Tehát lombikban, vitás esetben a kosaras készülékben 15 illetve 60 percen belül szét kell esniük. A III—IV. táblázat adataiból láthattuk, hogy a kosaras készülékben mért szétesési idő (egy kivétellel) nagyobb, mint az üvegcsövesben, korongok nélkül mért érték. Ezt a nagyobb mechanikai hidrodinamikai igénybevételnek tulajdoníthatjuk. Ebből következik, hogy a kosaras készülékben már nem megfelelő tablettákat egy bizonyos, nem túlságosan jelentős határig még megfelelőnek találjuk a korongok nélkül alkalmazott üvegcsöves készülékben vizsgálva. A kosaras és az üvegcsöves készülékek korongok nélkül alkalmazva egymással jó korrelációban vannak, egymással való helyettesítésük nem okoz túlzottan nagy hibát és így a már kidolgozott összetételek ill. technológiák nem, vagy csak ritkán szorulnak változtatásra az ellenőrzési módszer megváltoztatása miatt.

IRODALOM

1. British Pharmacopoeia 1980. University Press, Cambridge, p. A 113. — 2. The United States Pharmacopoeia XX., United States Pharmacopoeial Convention, Inc., 1980, p. 958. — 3. The Pharmacopoeia of Japan Ninth Edition 1976. Ministry of Health and Welfare p. 706. — 4. European Pharmacopoeia 1977., Suppl. to Vol. III. p. 57. Council of Europe, Maisonnevue S. A. 57. Sainte-Ruffine-France 1977. — 5. Deutsches Arzneibuch 8. Ausgabe 1978. Deutscher Apotheker Verlag Stuttgart. GOVI-Verlag Gmbh. Frankfurt. — 6. Compendium Medicamentorum. Akademie-Verlag Berlin 1970. Vol. I. X. 10.0.. 01. — 7. State Pharmacopoeia of the Union of Soviet Socialist Republics X. The USSR Ministry of Public Health Moscow, 1968. p. 608. — 8. Magyar Gyógyszerkönyv VI. kiadás. Medicina Könyvkiadó Budapest 1967. I. kötet 252. old.

Д-р П. Кешерю, Г. Сомолани, д-р Кишшнэ-З. Чикош: *Изучение роли методов контроля с точки зрения контроля времени распада таблеток и драже.*

Авторы изучали, что различные методы контроля как влияют на время распада таблеток и драже. На основе экспериментальных результатов сделают предложение на способ применения планированного для целей контроля распадаемости таблеток и пленочных драже включаемый в подготовляемую VII. Венгерскую Фармакопею и на требования.

Dr. P. Keserü, G. Szomolányi, and E. Kissné Csikós: *Investigation of test methods for the checking of the disintegration time of coated and uncoated tablets*

The authors investigated the influence of different test methods on the disintegration time of uncoated and coated tablets. Based on experimental results, the authors suggest a method for the testing of uncoated and coated tablets and describe the use of a planned apparatus, as well as requirements related to the disintegration time.

Dr. Keserü P., Szomolányi G., Kiss—Csikós E.: *Die Rolle der Untersuchungsmethoden vom Standpunkt der Kontrolle der Zerfallszeit von Tabletten und Drageen*

Es wurde der Einfluss der verschiedenen Untersuchungsmethoden auf die Zerfallszeit der Tabletten und Dragees studiert. Aufgrund der Untersuchungsergebnisse haben die Verfasser auf die Verwendungsmethode des für die Untersuchung des Zerfalles der Tabletten und Coated Tabletten geplanten Apparates und auf die damit zusammenhängenden Anforderungen für das Pharmakopoea Hung. VII. Vorschlag gemacht.

**Resumo en Esperanto:*

D-ro P. Keserü, G. Szomolányi, Kissné D-rino E. Csikós: *Studado de rolo de la ekzamenaj metodoj el vidpunkto de kontrolado de la disfalo-tempo de tablojdoj kaj draĝeoj*

La geaŭtoroj studis, ke la diversaj ekzamenaj metodoj kiamaniere influas la disfalo-tempon de la tablojdoj kaj draĝeoj. Surbaze de la rezultoj de siaj eksperimentoj ili prilaboris proponon por la VII-a Hungara Farmakopeo koncerne la aplikmanieron de la aparato projektita por disfalo-ekzameno de tablojdoj kaj enkovritaj tablojdoj, kaj koncerne la postulojn.

(Országos Gyógyszerészeti Intézet, Budapest, Zrínyi u. 3. 1051)

Érkezett: 1982. XI. 13.

Gyógyszerészettörténeti közlemények

Gyógyszerészet 27. 380—382. 1983.

Zala vármegye gyógyszertárai 1850-ben

HALÁSZ IMRE

A szabadságharc leverése után berendezkedő abszolutizmus pontosan számbavett minden megyebeli intézményt, így 1850-ben a megyebeli gyógyszertárakat is.

Zala vármegyében 10 gyógyszertárról és 4 ún. kézigyógyszertárról tettek jelentést. Ha ehhez a megyei egészségügyi közigazgatás 14 orvosa és sebésze tulajdonában levő kézi gyógyszertárakat is hozzászámítjuk, 28 olyan hellyel számolhatunk, ahol orvossághoz juthatott a 605 lakott helyen élő 220 552 ember közül a rászoruló.

Az öt helyiségből álló gyógyszertárak majdnem mindegyike megfelelt a kormányzat által követelt előírásoknak, a vizsgáló bizottság csak egyetlen épületben talált — nedvessége miatt — kifogást. A cikk végén levő táblázat kimutatást közöl a megyei gyógyszertárakról, közli a helyét, nevét, a tulajdonos nevét, mikor szerzett a tulajdonos gyógyszerész oklevelet, mióta és milyen jogon birtokolja a gyógyszertárat, valamint segédjének és gyakornokának nevét.

★

Az 1848—49-es magyar forradalom és szabadságharc után berendezkedő önkényuralmi közigazgatás azzal kezdte működését, hogy minden, a megyében található intézetet központi utasításra összeíratott. Zala megye gyógyszertárainak összeírására 1850. második felében került sor [1].

A Magyar Koronaország nyugati részén fekvő Zala vármegyében 516 lakott helyen (mezővárosban és faluban) valamint 89 pusztán összesen 220 552 ember élt [2]. A lakosság egészségügyi ellátását 14 orvosnak és 14 gyógyszertárnak kellett biztosítani [3].

Az 1850-ben közigazgatásilag rendezett (megkisebbített) Zala megyében tíz gyógyszertár működött, amelyek gyógyszerészmesterek tulajdonában voltak. Ezek a gyógyszertárak a nagyobb településeken, kereskedővárosokban, közigazgatási központokban nyíltak általában a XIX. század első felében [4].

Ami az épületeket illeti, a tíz működő gyógyszertár közül egyet építtetett a tulajdonosa, a többi épületet úgy vásárolták, tehát a gyógyszertár számára először át kellett alakítani. Ez meg is látszott a helyiségek belső elrendezésén, illetőleg állapotán. A tíz gyógyszertár közül kilenc megfelelt az elvárásoknak, világos, száraz, megfelelően tisztán tartott épület volt, ám az átalakítások miatt nem mindig feleltek meg a helyiségek méretei a kívánalmaknak. Az épületekről azonban csak egy gyógyszerész, a megyeszékhelyi „Szentlélek" gyógyszertár tulajdonosa panaszolta, hogy az általa nemrégen vásárolt épület annyira nedves, hogy a penészedésre, fülledésre hajlamosabb szereket a megromlás veszélye nélkül nem tarthatja az épület északi fala mellett. Az 1850. évi gyógyszertárvizsgálat csak ebben az épületben talált kifogást. Ez előrelépés az 1845., 1846., 1847. évi vizsgálatokhoz képest, mert az ez években felvett jegyzőkönyvek szerint a megye hat gyógyszertárának tulajdonosai voltak gondban az épületek állapota miatt, melyeket a tulajdonosok az elmúlt időben saját költségükön rendbehozattak.

Ezek a gyógyszertárak a helységek piacterein, vagy a legforgalmasabb, kereskedők lakta utcáiban álltak. Érdekesség, hogy a megyeszékhelyen, Zalaegerszegen a két gyógyszertár egymással szemben, az utca két oldalán állt, nem kis konkurrenciát jelentve egymásnak [5].

A megye gyógyszertárai általában öt helyiségből álltak. Ezek az alapvető helyiségek: a gyógyszertári officina, a gyógyszerészműhely, a raktár, a pince és a fűpadlás.

A jegyzőkönyvek szerint nagyon szigorúan vizsgálták az „arsenicális mérgek" tárolásának, felhasználásának és nyilvántartásának körülményeit. Minden gyógyszertárban külön elzárt helyen tartották ezeket a gyógyszerészeti anyagokat. A zalaegerszegi Szentlélekhez címzett gyógyszertár tulajdonosának erre az épület belső elrendezése miatt nem volt lehetősége, a padláson egy lezárt ládában tartotta ezeket a veszélyes szereket, melléjük zárva azokat az eszközöket is, amelyeket csak a mérgekhez volt szabad használni.

A gyógyszertárlátogatások jegyzőkönyvei hiányként mindössze annyit tüntettek fel, hogy azok a gyógyszerészi utasítások, méregeladási szabályok hiányoznak, melyeket körrendeletek formájában bocsátott ki a Helytartótanács, de megjegyzik azt is, hogy ezeket a körrendeleteket a főorvosokkal is csak néha, a gyógyszerészekkel pedig soha nem közölte senki.

A gyógyszerészek készleteiket Bécsből egészítették ki, Anton Pfantzert hat, F. C. Mayerhofer három, Franz Wilhelm egy megyei gyógyszertárnak szállított a birodalom központjából.

Zala megye gyógyszertárai 1850-ben[10].

Megjegyzések a táblázathoz:

Ny = Helytartótanács engedélyével szabályszerűen nyitotta
én = évmegjelölés nincs a forrásban
x = nincs adat a forrásban
M = „mesterré avattatott"
H = mióta és milyen jogon használja a gyógyszertárt?

a gyógyszertár helye	neve	tulajdonosa neve	M	H	segéd neve	gyakornok neve
Alsólendva	Szentháromság	Kiss Béla	1834	NY 1835	—	Verli Miksa (18 éves)
Nagykanizsa	Igazság	Fábián József	1846	vette 1850	Bolemann István (1850-től okl. gyógyszerész)	—
Nagykanizsa	Fekete Sas	Lovák Károly	1831	örökölte én.	Raiz Antal („1845-ben szabadulólevelet nyert.")	Juhász Ferdinánd
Zalaegerszeg	Szentlélek	Anisits Dániel	1844	vette 1848	—	Szigethi Sándor (19 éves)
Zalaegerszeg	Szentháromság	özv. Isoó Ferencné (férje halála után a gyógyszertárat fia Isoó Ferenc kezeli.	1841	NY 1814	—	Böck József (21 éves)
Sümeg	Megváltó (más forrás szerint Fekete Sas[11])	Grezsó János	x	vette 1838	—	Pillich Ferenc
Tapolca	Oroszlán	Kovács Márton	1828	NY 1830	—	Pánovits Sándor
Keszthely	Két Oroszlán	Gr. Festetics Tasziló. A gyógyszerészei munkát Pfiszterer Károly végzi	1843	örökölte én. 1848	—	Pfiszterer Anal
Zalaszentgrót	Magyar Korona	Botfy Radó	1836	vette 1839	—	—
Balatonfüred	Oroszlán	Németh Pál	1834	vette 1839	—	Felletár Emil

A jegyzőkönyvek megelégedéssel nyugtázták azt is, hogy a legújabb szakirodalom — a beszerzési nehézségektől függetlenül — szinte valamennyi gyógyszertárban megtalálható volt.

Ami a személyi feltételeket illeti, valamennyi gyógyszertártulajdonos több évvel az összeírás előtt már „mesterré avattatott". Nyolc gyógyszerésznek volt segédje, általában a gimnázium hat osztályát végzett 19—21 éves férfiak, akik közül egy már segédlevelet szerzett, a nagykanizsai „Igazság" gyógyszertár tulajdonosának segédje pedig okleveles gyógyszerész volt. A másik nagykanizsai gyógyszertár tulajdonosa segéddel is, gyakornokkal is dolgozott, a keszthelyi, földesúri tulajdonban álló gyógyszertárban a gyógyszerész gyakornoka saját fia volt. Ezeket a gyakornokokat 1848. és 1850. között fogadták fel a gyógyszerészek általában három évre, lehetőleg a helybeli lakosok közül. Zalaegerszegen a „Szentháromság" gyógyszertárat a tulajdonos özvegye birtokolta, a szakmai munkát pedig az ugyancsak gyógyszerészdiplomás fia végezte [6].

A gyógyszertárak számbavételénél számolni kell azokkal a kézi gyógyszertárakkal is, amelyeket az orvosok, és a kerületi sebészek tartottak lakásukon, akik körútjaik során ezekből látták el betegeiket. Ilyen kézi gyógyszertár négy volt a megyében, amelyekben valamennyi rögtön használható szer megtalálható volt, a jegyzőkönyvek szerint elegendő mennyiségben és jól tárolva. A főorvos külön kiemelte jelentésében, hogy a kézi gyógyszertárakat tulajdonosaik olyan rendben tartják, mint a valóságos gyógyszertárakat [7].

A gyógyszertárak számában, felszereltségében 1850-ben Zala megye semmiben sem volt elmaradva az ország más megyéitől. Összességében 14 gyógyszertárat tekinthetünk működőnek, s mivel a kerületi sebészek körútjuk során magukkal vitték kézigyógyszertáraikat is, állíthatjuk, hogy majdnem az egész megye területén hozzájuthatott a gyógyszerekhez a rászoruló.

1850-ig a szegényebb sorsú adózók, megyei közszolgálatban állók és a beteg rabok részére térítésmentesen kellett gyógyszereket kiszolgáltatni a megyei pénztár terhére, amit a benyújtott számla ellenében időnként a megye megtérített a gyógyszerészeknek. Ez a kiszolgáltatott gyógyszermennyiség a lakosság számától változóan az 1850-et megelőző két-három évben 20 ezüstforinttól 500 ezüstforintig terjedt gyógyszerészenként. Természetesen a kereskedővárosok gyógyszerészei magasabb számlákat nyújtottak be, mint a többi mező-

városok gyógyszerészei. Magas volt a számla összege azokon a vidékeken is, ahol a szabadságharc alatt fegyveres harctevékenység folyt. (Összehasonlításul: a keszthelyi uradalmi gyógyszertárnak, a megye legnagyobb, legforgalmasabb gyógyszertárának bevétele évenként átlagosan 2720 ezüstforint volt [8].)

1850-ben egy rendelettel megtiltották a gyógyszertárak ezen tevékenységét. Ezért írta dr. Smalkovits Mihály megyei főorvos a gyógyszertárakról szóló jelentésében, hogy a szegények orvoslását a kiadott rendelet miatt el kell hanyagolni. Véleménye szerint ez a helyzet normális körülmények között még valahogyan fenntartható, de ha valahol járvány törne ki, az katasztrófális következményekkel járna, miután most, hogy szükség lenne rá, nem juthatnak gyógyszerekhez az érintettek, ez az orvost elidegeníti tőlük, s akkor sem fognak gyógyszerhez nyúlni, ha azt járvány idején ingyen adnák. Bármennyire is ostorozta jelentésében a főorvos a megyehatóságot, érdemi intézkedés csak annyi történt, hogy a beteg rabok gyógyszeres kezelését fedezte a megyei pénztár. A régi, ezen ominózus rendelet előtti helyzetet csak az abszolutizmus kora után állították vissza [9].

A megye gyógyszertári hálózata megfelelt az országos átlagnak, amelyre két évtized múlva, intenzív fejlesztéssel ráépülhetett az osztrák—magyar kiegyezés utáni magyar egészségügyi szakigazgatás teljes — az akkori értelemben vett modern — intézményrendszere.

IRODALOM

1. Zala megyei Levéltár (a továbbiakban ZmL.) IV. 151., VII. B. 2. ZmL. IV. 151. V. 3. ZmL. IV. 151. VII. 4. *Blázy Árpád:* A gyógyszerészet megjelenése és fejlődése Zala megyében 1711—1848. (Zalai Gyűjtemény 1. Zalaegerszeg, 1974.) 12. p. Megjegyezzük, hogy az elcsatolt területen két gyógyszertár működött; Csáktornyán „Zrínyi" néven, és Perlakon „Reményhez" néven. Ezekre ld. bővebben: Blázy id. mű 42. és 47. p. 5. *Blázy:* id. mü 65. p. 6. ZmL. IV. 151. VII. B. Uo. ld. még 10. jegyzetet is. 8. *Blázy:* id. mü 95. p. 9. ZmL. IV. 151. VII. B. 511. 1/2. 1849—50. 10. A táblázat a gyógyszertárvizsgálati jegyzőkönyvek alapján készült. Lelőhelye: ZmL. IV. 151. VII. B. 1851. A kézi gyógyszertárakról külön nem vettek fel vizsgálati jegyzőkönyveket, valószínűleg a kizárólag magánpraxist folytató orvosok gyógyszertárairól van szó. Ha ehhez hozzáadjuk azt, hogy a 2 megyei orvosnak és a 12 kerületi sebészetnek biztos volt kézigyógyszertára, akkor a gyógyszertárak és kézigyógyszertárak száma 28 lehet. Ez azonban — pontos adatok hiányában — csak becslés. 11. *Blázy:* id. mü 65. p.

И. Халас: *Аптеки области Зала в 1850 году*

Абсолютизм после подавления борьбы за освобождение Венгрии сделал точный учет о всех учреждениях областей, так в 1850 году в том числе и об аптеках областей.

В области Зала сделали заявление о 10 аптеках и о 4 т. н. ручных аптеках. Если к этому добавить ручные аптеки имеющиеся у 14 врачей и хирургов областного здравоохранения, то можно учитывать 28 таких мест, где из 220 552 человек живущих в 605 населенных пунктах нуждающие могли получить лекарственные препараты.

Почти каждая из аптек состоящих из 5 помещений соответствовала правительственным предписаниям, контрольная комиссия только в одном здании нашла недостаток -влажность.

Таблица в конце сообщения подытоживает данные аптек области, сообщает их местонахождение, название, имя владельца, когда он приобрел диплом фармацевта, с каких пор и по какому праву владеет аптекой, далее имена помощника и практиканта.

I. Halász: *Pharmacies in County of Zala in 1850*

After putting down the Hungarian war of liberation by the emperors of Austria and Russia in 1849, an absolute rule was introduced in Hungary and accounts have been taken of all institutions of public interest, including of pharcaies, in 1850. The report submitted in County of Zala enumerated 10 regular, 4 so-called house pharmacies, and 14 hand pharmacies in possession of the county's health administration or run by physicians and surgeons. Thus 28 such places were at the disposal of 220 552 inhabitants living at 606 inhabited locations. „where medicins were available. Almost each of the normal pharmacies had 5 rooms and complied with the requirements of the gouvernment, only one building was found objectionable, because of wetness. The location, name, and proprietor of each pharmacy; the date of the pharmacist's diploma and the date of acquiring the pharmacy, the kind of licence for running the pharmacy, as well as the names of the assistants and apprentices are tabulated at the final part of the paper.

I. Halász: *Die Apotheken des Komitates Zala im Jahre 1850*

Der sich nach der Niederwerfung des Freiheitskampfes einrichtende Absolutismus nahm jede grössere Institution genau in Berechnung, so im Jahre 1850 auch die Apotheken des Komitates. Im Komitat Zala wurden 10 Apotheken und 4 sogenannte Handapotheken gemeldet. Rechnet man zu diesen auch die im Besitze der 14 Ärzte und Chirurgen der sanitären Verwaltung des Komitates befindlichen Handapotheken hinzu, so kann mit 28 solchen Stellen gerechnet werden, wo von den in 606 bewohnten Ortschaften lebenden 220552 Menschen die darauf Angewiesen zu Arzeimittel gelangen können. Von den aus 5 Räumen bestehenden Apotheken, entsprach fast jede den seitens der Regierung vorgeschriebenen Anforderungen und die Untersuchungskommission fand nur in einem einzigen Gebäude -wegen Feuchtigkeit- Grund zur Beanstandung. Die am Ende des Artikels befindliche Tabelle enthält eine Aufstellung der Komitatsapotheken, den Ort und den Namen der Apotheke, den Namen des Besitzers, den Zeitpunkt zu welchem er das Apothekerdiplom erwarb, desweiteren auch seit wam und mit welchem Recht er die Apotheke eignet sowie den Namen seines Gehilfen und seines Praktikanten bekannt.

**Resumo en Esperanto:*

I. Halász: *Apotekoj de Komitato Zala en la jaro 1850*

Post venko super la liberecbatalo la denove arangiganta absolutismo guste alkalkulis ciujn instituciojn en la komitato, kaj tiel en la jaro 1850 ankaŭ la enkomitatajn apotekojn.

Oni raportis en Komitato Zala pri 10 apotekoj kaj pri 4 tiel nomataj man-apotekoj. Se oni alkalkulas la man-apotekojn estantajn en la posedo de la 14 kuracistoj kaj kirurgoj de la komitata sanitara administrado, oni povas kalkuli je 28 tiaj lokoj, kie povis ricevi medikamenton la 220 552 homoj vivantaj en 665 loĝlokoj. Preskaŭ ciuj apotekoj (konsistantaj el 5 ejoj) konvenis al la preskriboj postulataj de la reĝimo, la ekzamena komisiono nur en unusola konstruaĵo trovis nekompletecon — pro ĝia malsekeco.

La tabelo ĉe la fino de la artikolo publikigas indikojn pri la komitataj apotekoj, demonstras iliajn lokojn, nomojn, la nomon de la posedanto, kiam la posedanto akiris farmaciistan diplomon, de kiam kaj je kiu rajto li posedas la apotekon, krome la nomon de lia komizo kaj praktikanto.

(Zala megyei Levéltár, Zalaegerszeg, Pf.: 110 — 89 01)

Érkezett: 1982. X. 12.

Gyógyszerészet 27. 383—385. 1983.

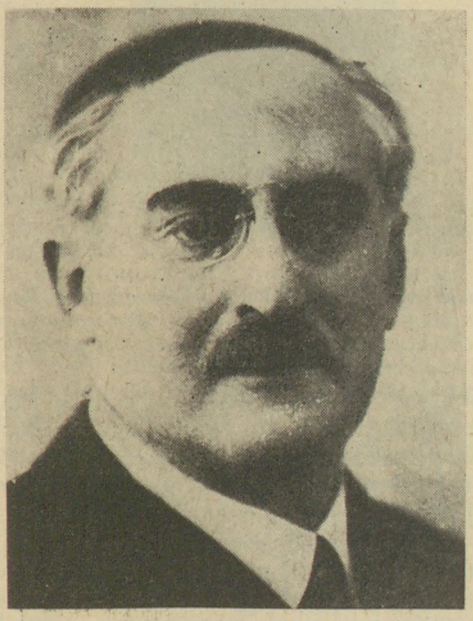
Dr. Barta Endre gyógyszerész (1882—1948)

DR. HEGEDŰS LAJOS

A század elején a gyógyászatban gyakran alkalmazták a kalcium-, jód-, és brómterápiát. Dr. Barta Endre gyógyszerészeti, gyógyszerhatástani és technológiai tudását hasznosítva, kis gyógyszervegyészeti üzemében több saját — akkor korszerű és sikeres készítményt gyártott. Gyógyszerkülönlegességeit külföldön is szabadalmaztatta Életét és úttörő jellegű munkásságát ismertetjük születésének századik évfordulóján.

*

Barta Endre (1. ábra) 1882. február 15-én született Debrecenben. Alap-, és középsikolai tanulmányait szülővárosában végezte, utóbbit a híres Református Kollégiumban, ahol *Móricz Zsigmond, Csathó Kálmán, Farkas Imre* írók és *Medgyessy Ferenc* szobrászművész voltak a tanulótársai [1].



1. ábra. Dr. Barta Endre gyógyszerész

A Budapesti Tudomány Egyetemen szerzett gyógyszerészi oklevelet, majd 1904-ben gyógyszerész-doktori címet [2]. Disszertációjának címe: „A páros glycoronsavak qualitatív és quantitatív meghatározása".

1909-től az 1761-ben létesült budavári Dísz téren levő „Fekete Sas" gyógyszertár jogutódjának a „Szent Szív" gyógyszertárnak lett a gondnoka, majd tulajdonosa (a gyógyszertár a VIII. ker. Baross u. 44. sz. alatt ma is működik).

Ebben az időben Pesterzsébeten, a Vágóhíd u. 17. sz. alatt gyógyszervegyészeti laboratóriumot rendezett be. Az üzemet később fiával és lányával együtt vezette [1].

Dr. Barta Endre hazánkban egyik úttörője volt a kalciumterápiának, és lelkes hirdetője a gyógyászatban a bróm és jód készítményeknek. Gyártmányait külföldön is szabadalmaztatta, a szakmabeliek ott is elismerték.

Az idegbetegség valószűleg az emberiség egyik legősibb baja. Erre újszerű gyógyszer volt annak idején *Barta* Sedatin nevű készítménye (2. ábra), amely kalcium-bromidot tartalmazott. A gyógyszer ismertetőjében [3] így írt róla:



2. ábra. A Sedatin és Calcifor címkéje

„A brómkészítmények klinikai észletek szerint huzamosabban használva, bromizmust okoznak. A fellépő acnékat, úgynevezett bróm-acnékat mésztejjel kezelik. Helyesebbnek látszott a brómot mindjárt calciumhoz kötni, így megelőzi a bromizmust. Már 1913-ban volt alkalmam Jendrassik* professzor úrnál ezekre a jelenségekre rámutatni, így megelőztem a német Ernst Frey marburgi phamacologiai professzor kísérleteit, aki ugyanerre a körülményre a Medizinische Klinik 1914. évi március 1-i számában megjelent dolgozatában mutat rá, bár sem adagolásra, sem pedig — a gyógyszer rendkívül hygroskopikus voltánál fogva — a megfelelő formára megoldást nem talál. A Sedatin hatásánál főgondolat a calciumra alapul. mely a központi idegrendszerre tonizálólag hat. A Sedatinról évtizedes tapasztalat alapján Jendrassik professzor úr a következőkép ír: » A Sedatint jól tűrik a betegek s az idegrendszer funkcionális zavarait, úgyszintén az izgalmi jelenségeket kedvezően befolyásolja és kedélymegnyugtató hatású «."

Dr. Barta másik készítménye volt a Calcijotin tabletta [3]. A jódkúrával a legkülönfélébb betegségeket gyógyították, készítménye így népszerű volt, mert a jód tartósabb alkalmazásánál igyekezett annak káros mellékhatásait — a nyálkahártyaizgalmakat, az étvágytalanságot — kiküszöbölni. Ezt a célt szolgálta a Calcijotin, melynek hatóanyaga a jódsav kalciumsója volt, keratin-

* Jendrassik Ernő (1858—1922) bel-, és ideggyógyász, egyetemi tanár,a MTA tagja.

kollódiumozott pilulákban. A kémiai Nobel-díjas *Fritz Pregl* grazi professzor, *Barta* tudományos tanácsadója a gyógyszer ismertetőjében írja:

„A calciumjodid, a calciumnak jódra történő antagonista hatása folytán, nyálkahártyaizgalmat nem okoz, a keratinkollodium-bevonással a szer, gyomron keresztül adva, csak a belekben oldódik. A Calcijotint klinikai kísérletek szerint a betegek jól tűrik, alkalmazásánál kellő jódhatás észlelhető, említett kellemetlen mellékhatások nélkül."

Századunk első felében és ezt megelőzően is egyik legveszedelmesebb népbetegség a tüdőgümőkór volt, melyet Morbus Hungaricusnak is neveztek. Hatékony ellenszerének vélték akkor a kreozotot és a guajacol-készítményeket. *Dr. Barta* egyik legkeresettebb készítménye a Calcifor volt [4] amiről így írt:

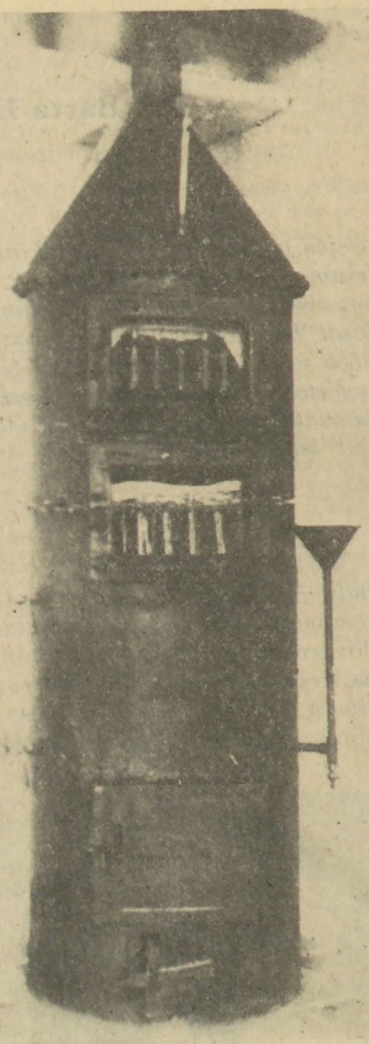
„A Calcifor hatóanyaga sulfoguajacolsavak calciumsója, mely nem szintetikus úton, hanem guajacolból állítható elő. Újabb pharmacologiai kutatások szerint kalium sulfoguajacol, mely a hivatalos Sirupus kalij sulfoguajacolicinek hatóanyagát képezi, nem fejti ki a várt guajacol-hatást. Ezért alkalmasabbnak látszik a szabad kreosot, vagy szabad guajacol adagolása, ez ellen azonban káros mellékkörülmények szólnak. Ugyanis a kreosot és guajacol éa bélnek nyálkahártyáját oldják, étvágytalanságot okoznak, az amúgy is elgyengült és érzékeny szervezetet a jelentkező kellemetlen kreosotos felböfögések károsan befolyásolják, továbbá a kreosotból vagy guajacolból a mérgezés határáig igen kevés mennyiséget lehet a szervezetbe vinni. Ezen körülmények indítottak arra, hogy olyan eljárást keressek, amely által sok guajacolt megfelelő formában lehessen a szervezetjuttatni. A Calciforban levő sulfoguajacolt *Zemplém** műegyetemi professzor eljárása közbejöttével természetes guajacolból sulfurálás útján, calciumsófalakjában állítjuk elő. Racionális a kaliumnak szívbénító hatását eliminálni és azt calciummal helyettesíteni, tekintettel a calciumnak véralvasztó és a tbc. therápiájában előnyösen ismert hatására. Minthogy gyártási eljárásom a tiszta guajacolból indul ki, a nyert calcium sulfoguajacol tartalmazza a homolog guajacolokat is, a benzkatechniből kiinduló syntetikus eljárás alapján előállított kalium sulfoguajacol hatástalansága valószínűleg annak a következménye, hogy belőle a guajacol homologjai hiányoznak. Ezt igazolják a készítményről a klinikákon és dispensaireken nyert tapasztalatok."

A Calcifor előállítását *dr. Barta* gyógyszervegyészeti üzemében egy széntüzelésű autokláv készülékben végezték (3. ábra).

Az orvosok gyakran rendelték még *Barta* idegerősítő, mononatriumortophospahtot tartalmazó Regorin készítményét [4] és a véralvasztó, baktericid hatású Desoform-ot, aminek fő alkotórésze a tribrómfenolsav kalcium sója volt. Gyártotta és forgalmazta még a Bonobrom nervinotonicumot, a Perocalc nevű bróm-szirupot, a Calcium Bromati Effervescens pezsgőkorongot és a Fructolact növényi tápszert.

Dr. Barta Endre gyógyszerészi tudományát, búvárkodásának eredményeit kis üzemében, laboratóriumában hasznosította. Több mint két évtizeden át foglalkozott a kalcium-terápiás gyógykezelés tanulmányozásával és úttörőként vezette be mint medicinát. Kutatásait, készítményeit mind a kémikusok, mind az orvosok és gyógyszerészek sikeresnek értékelték, elfogadták.

* Zemplén Géza (1883—1956) kémikus, műegyetemi tanár, a MTA tagja.



3. ábra. Korabeli autokláv, amelyben a Calcifor készült

A Magyar Vöröskeresztnek 35 éven keresztül volt vezetőségi tagja, többször kitüntették. Baráti társaság a közé tartozott: *dr. Zemplén Géza* (1883—1958) a Budapesti Műszaki Egyetem Szerves Kémiai Tanszékének professzora, *dr. Csűrös Zoltán* (1905—1979) Zemplén asszisztense, későbbi egyetemi tanár, az 1923-as évi kémiai Nobel-díjas *dr. Fritz Pregl* a grázi egyetem orvoskémia intézetének igazgatója, az organikus mikroanalitika világhírű kutatója és *dr. Fritz Gusztáv* (1895—1978) jeles magyar farmakológus egyetemi tanár [1].

Dr. Barta Endre szívinfarktusban halt meg 1948. november 16-án [5].

IRODALOM

1. *Dr. Barta Endre leánya* dr. Gottl Egonné sz. Barta Klára drogista mester, gyógyszerészasszisztens írásbeli közlése. (Budapest) — 2. *Dr. Horváth Jenő:* Magyar doktor gyógyszerészek. Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítője. 1934. 1., 12. oldal (Pápa) — 3. *Dr. Barta Endre:* Sedatin, Calcijotin, Desoform gyógyszerismertetője. 1925. (Budapest) — 5. A Gyógyszerész 1948. évi 21—22. sz. 780. oldal. 1948. (Budapest).

Д-р Л. Хегедюш: *Фармацевт д-р Эндре Барта (1882—1948)*

В начале века в медицине часто применяли лечение кальцием, йодом, бромом. Д-р Эндре Барта используя свои знания по фармации, фармакологии и технологии, в небольшом фармакохимическом заводе выпускал несколько — в свое время современных и успешных — лекарственных препаратов. Эти лекарственные препараты он запатентировал и заграницей. Его жизнь и пионерская работа излагается по случаю столетней годовщины его дня рождения.

Dr. L. Hegedűs: *Life work of pharmacist Dr. E. Barta*

At the beginning of the present century, calcium and iodinetherapy was frequently applied in the therapy. Dr. Endre Barta, using his pharmaceutical, pharmacodynamical and technical knowledge, several then up to date and successful preparation did produce in his small pharmaceutical-chemical plant. His life work of pioneer character is reviewed on the centennium of his birthday.

Hegedüs L.: *Apotheker Dr. E. Barta*

Zu Anfang des Jahrhundertes sind die Ca-, Jod- und Brom-Therapie in der Heilkunde oft verwendet worden. Dr. E. Barta — ausnützend seine pharmazeutische, pharmakologische und technologische Kenntnisse — hat viele, damals als modern gerechneten, erfolgreichen Arzneipräparaten in seinem eigenen kleinen Arznei-Chemischen Betrieb hergestellt. Seine Arzneimittelspezialitäten hat er auch im Ausland patentieren lassen. Am Zentenarium seines Geburtes wird sein Lebenslauf und Arbeitstätigkeit gewürdigt.

★*Resumo en Esperanto:*

D-ro L. Hegedüs: *D-ro Endre Barta farmaciisto (1882—1948)*

Komence de la nuna jarcento en la kuracista praktiko oni ofte aplikis la kalcio- jodo- kaj bromterapion. *D-ro Endre Barta*, utiligante sian farmacian, farmakodinamikaj kaj teknologian scion, en sia malgranda medikamentkemia uzino produktis plurajn proprajn — tiutempe modernajn kaj sukcesajn — preparaĵojn. Siajn medikamentojn li patentigis ankaŭ eksterlande. La aŭtoro konigas lian vivon kaj pioniran laboron okaze de la centjara datreveno de lia naskiĝo.

(Budapest XIV., Cházár András u. 19. — 1146)

Érkezett: 1982. VII. 13.

A GYÓGYSZERÉSZEK KÉPZÉSE A KLINIKAI GYÓGYSZERÉSZETBEN

Ashcroft, C. E. és mtsai: Pharm. J. *229* (6199), 496—497 (1982).

Ismeretes, hogy a kórházi gyógyszerészek szerepe a hagyományos gyógyszerkészítő, ill. -ellátó tevékenység mellett mind fokozottabb mértékben fejlődik az ún. betegorientált feladatkörök irányába. Mindez együtt járt azzal a felismeréssel, hogy szükségesnek mutatkozik az e munkaterületen nélkülözhetetlen ismeretek oktatása a gyógyszerészek számára. Így pl. nélkülözhetetlen az orvosi szakkifejezések megismerése és megértése. Hasonlóképpen szükség van az orvosi feljegyzések ismeretére, még rövidítések formájában is. Meg kell ismerkedni a betegségekkel, azok racionális gyógyszeres kezelésével, és meg kell tanulni a különböző betegségekre jellemző laboratóriumi vizsgálatok jellemzőit, azok tudományos alapját, továbbá e vizsgálati adatok összefüggéseit az aktuális gyógyszeres kezeléssel. Ez utóbbival kapcsolatban jól kell ismerni az egyes gyógyszerek mellékhatásait, kontraindikációit, interakcióit, az alkalmazhatóság határait, a lehetséges helyettesítéseket, alternatív megoldásokat, továbbá a farmakokinetikai vizsgálatok alkalmazását a betegellátásban. Ismerni kell az irodalmi források alkalmazását. Meg kell tudni javítani a kommunikációs kapcsolatokat, a saját — gyógyszerészi — szerepkört; fejleszteni kell tudni. Az e célból szervezett tanfolyam 20 oktatási napból állt, de ez 2 évnél hosszabb időre volt elosztva. Olyan klinikai gyógyszerészek tervezték meg, akik e téma iránt különösen érdeklődnek. A szervezést a területileg illetékes oktatással foglalkozó gyógyszerész végezte. Fontos a jó, központi hely, a szétszórtan működő kollégákra tekintettel. Jelen esetben ez Birmingham kórháza volt. Az oktatónap azzal kezdődik, hogy szakemberek (klinikusok, klinikai gyógyszerészek) előadnak. Du. esettanulmányok, bemutatások közvetkeznek. Egy-egy téma egész napi előadást igényel (pl. a rák kemoterápiája). Minden résztvevőnek szüksége van arra, hogy gyógyszerészfőnöke teljes szívvel támogassa, ahhoz, hogy ezt a feladatkörét el tudja látni majd (1009).

Kempler Kurt

AHOGY A ROMÁN GYÓGYSZERÉSZEK TANULNAK, KUTATNAK ÉS DOLGOZNAK

Reisen, P.: Pharm. Ztg. (Frankfurt) *127* (36), 1982, 1894 (1982).

Egy 1981. évi, 9 napos tanulmányútról számol be. Ez a román Egészségügyi Minisztérium részéről tartott tájékoztatóval kezdődött. A tárca irányítása általános. 42 kerületben 17 irányító vezeti az ellátást. Kb. 1300 nyilvános, 500 intézeti gyógyszertár működik, továbbá 500 I. oszt. „pont", ezeket asszisztens vezeti. Van még 4000 II. oszt. pont is kis falvakban, de ez csak egy gyógyszeres szekrény. A „pont" nem készít gyógyszert és nem tart erőshatású szert. Az orvosi ellátás ingyenes, a gyógyszerért fizetni kell. Kivételek vannak (pl. egyes krónikus betegségek, nyugdíjasok, gyermekek, terhesek stb.). Az ellátás 90%-ban hazai gyártásra épül. Mintegy 800 belföldi és 400 importált készítményük van. A belföldi gyártásból jut exportra is, főleg a fejlődő országokba. A gépesítettség foka alacsony. Az országos ellenőrző intézet 370 munkatársából 150 diplomás. Minőségellenőrzés mellett kutatás a fő feladatuk. Utóbbin belül: súlyozottan a növényi hatóanyagok. Emellett szintétikus vegyületekkel foglalkoznak, az import csökkentésére. Havonta ülésezik egy bizottság, mely az új készítmények forgalomba hozatalát engedélyezi, a régieket törli. A gyógyszertárak és az elosztó központok egyenként 45 napi készlettel gazdálkodnak, ez negyedéves tartalék. Gyári készletezés nincs. A gyógyszertárak általában havi egyszeri ellátmányt kapnak. Egy részük 2 műszakos. Bukarestben 12 gyógyszertár és egy pont a főpályaudvaron éjjel-nappalos. Egy gyógyszertárra átlag 15 ezer lakos jut. Minden gyógyszerész 5 évenként továbbképzésre kötelezett; ez heti 1 napos, 3 hónapig tart és vizsgával zárul. A bukaresti egyetem gyógyszerészkarán 500 hallgató tanul. Alapítási éve 1860. Képzésük 5 éves, ebből 6 hó gyakorlat. Az egyetem farmakognóziai tanszékén jelenleg népi gyógyászati előiratokat vizsgálnak. Minden szakmabeli tudományos egyesült az orvosi tudományos szövetség tagja, ez koordinál, tartja a kapcsolatot a külfölddel, engedélyezi tudományos publikációk külföldi megjelentetését. A 3 tagú csoport Erdélyben is járt (1021).

Kempler Kurt

Fórum

Válasz Dr. Szász Károly „Legyen-e a gyógyszerész gyógyszerszakértő" c. cikkére*

A gyógyszerészet — más pályákhoz hasonlóan — útkeresésben van. Ez a folyamat nálunk évtizedek óta zajlik. Hisz az idézett „gyógyszerszakértő" kifejezést kiváló tanítómesterünk: Schulek Elemér több, mint három évtizede vetette fel.

Azóta egyrészt nemzetközi szinten, másrészt hazai viszonylatban is erősödik a módosult, új kifejezés használata: legyen a gyógyszerész *informátor* a beteg és az orvos felé.

Ezt a gondolatkört és a fejlődés útját a múlt években több közleményben vázoltam már.

A cikkíró aggályainak elsősorban olyan irányban ad kifejezést, hogy az egyetemi képzés, a továbbképzés biztosít-e kellő alapot ahhoz, hogy a gyógyszerész hivatását — mint gyógyszerszakértő — jól betölthesse. Várja a megoldás lehetőségeit.

A feladatkör kettős: egyrészt a beteget kell kellő információval ellátni. A betegcentrikus gyógyszerellátásról írt cikkemben erről részletesen szóltam. Nem kétséges, e feladat ellátásához a gyakorló gyógyszerész tudása elegendő. Természetesen megfelelő hozzáállása és a jó munkaszervezés révén a lehetőség biztosítása kell hozzá.

Szász kolléga az orvos információját látja nehéz feladatnak. Vajon partnernek tekinti-e a gyakorló orvos a fiatal gyógyszerészt? Aggályai bár részben nem alaptalanok, mégis szeretnék rámutatni a kérdés megoldási lehetőségeire az egyetemi képzéstől a napi munkáig.

1. *Egyetemi képzés, gyógyszertári gyakorlati idő*

A biológiai jellegű tárgyak súlyának növekedése éppen a gyógyszerszakértő jelleget erősítette. Rámutattunk arra is, hogy ezen stúdiumok szintetizálása, a kiképzési reform során egy „alkalmazott gyógyszertan" c. tárgy bevezetése az ismeretek gyakorlati vonatkozásait szolgálná. A kémiai jelleg visszafejlesztése nem kívánatos, hisz az egészségügy diplomásai közt a gyógyszerész e téren a legképzettebb s e tudását kamatoztathatja.

Az oktatás lényeges fázisa az államvizsga előtti féléves gyakorlat tartalmi kitöltése. Ezen időnek egy évre való emelését több szempontból is szükségesnek tartjuk és realizálásán illetékesek fáradoznak.

Ezen időszak is alkalmas lehet arra, hogy a jelöltek megismerkedjenek az információ feladataival. Ebben pedig döntő, hogy hivatása magaslatán álló oktató gyógyszerész irányítsa a fiatalok nevelését, a pályakezdők első szárnypróbálgatásait.

2. *Továbbképzés, szakirodalom*

Az OTKI által szervezett tanfolyamok közül nemcsak a speciális tárgykörűek nyújtanak hatástani ismeretanyagot. Az ötévenként kötelező, szintentartó tanfolyamok is nagyobbrészt ilyen témákat tárgyalnak. Továbbá a MGYT most készít elő programot arra, hogy negyedévenként minden megyeszékhelyen, egyéb centrumokban miként lehetne aktuális, gyógyszerismertető témák előadását biztosítani széles rétegek számára — egy-egy délutáni program keretében. Szerencsére ilyen lehetőségek számos helyen most is biztosítottak. E témák közt a Szász kollega által helyesen említett állatgyógyászati ismeretanyagnak is szerepelnie kell.

Ugyancsak komoly tárgyalások folynak továbbképző szakirodalom kiadására nézve. E téren az OGYI és az OTKI mellett a MGYT is közreműködik. A Gyógyszerészet hasábjain is növekedni fog a továbbképző jellegű közlemények száma.

Az OGYI és a gyáripar által kibocsátott információs irodalom hasznos, de még bővítendő. Meg kell találni a lehetőségeket, hogy legalább járási szinten bővebb szakirodalommal ellátott információs központok működhessenek.

3. *Orvosinformáció a gyakorlatban*

Ma már mintegy félszáz gyógyszerismertető munkatárs mellett sok, ilyen irányban kiképzett kolléga tevékenykedik a hálózatban.

Nagyobb gyógyszertárakban egy-egy hatástani szakgyógyszerész működése nélkülözhetetlen.

A kellően kiképzett kollégák irányításával hasznos kezdeményezések indultak el, melyek közelebb hozták az orvost és a gyógyszerészt a terápia aktuális kérdéseinek megvitatása terén. Példának említem gyógyszertárunkban rendszeresen megtartott orvosi összejöveteleket, ahol éppen a fiatal gyógyszerészek szereplését helyezzük előtérbe s a beszélgetések általában élénk diszkussziót eredményeznek.

Egyetértek a szerzővel, sok objektív nehézséget kell leküzdenünk. Meg kell teremteni azt a szemléletet, hogy a gyógyszerészet tudományos pálya, melyet ne sorvasszon el az „adminisztrációs munkák térhódítása". Legyen idő szakirodalom olvasására. Ebben sokat segíthet a gyógyszertárak vezetőinek helyes munkaszervezése és a gyógyszertárak ún. belső továbbképzése.

A fennálló problémák megoldása nemcsak az irányító szervek feladata, hanem minden gyógy-

*Megjelent a Gyógyszerészet 1983. 5. számában.

szerészé. Leírtuk már: a társadalmi megbecsülést mindenkinek saját munkahelyén kell elsősorban megteremtenie. Ebben pedig benne foglaltatik a beteg és az orvos megbecsülése egyaránt. Bízunk benne, hogy egyre szélesebb rétegek magukévá teszik ezt a szemléletet és előbbre viszik pályánk tudományos fejlődését.

Dr. Nikolics Károly
az MGYT elnöke

KRISTÁLYNÖVEKEDÉSI VIZSGÁLATOK VIZES SZULFATIAZOL SZUSZPENZIÓVAL

Motawi, A. M., Mortada, S. A. M., El Khawas, F., El Khodery, K. A.: Acta Pharmaceutica Technologica *28*, (3) 211, (1982).

A szulfatiazol-kristályok növekedését vizes szuszpenzióban kivetítő mikroszkóp segítségével vizsgálták. A hőmérséklet, a keverés, a segédanyagként alkalmazott PVC koncentrációja és a szuszpenzió koncentrációja volt a változó tényező az egyes kísérletekben. A kristálynövekedés sebességét az átmérő időegységre eső növekedése alapján mérték. A keverés és a hőmérséklet növelése, a szuszpenzió koncentrációjának csökkentése gyorsította a kristálynövekedést. A PVC koncentráció növelése 1%-os határig gyorsította, azon felül lassította a kristálynövekedés sebességét (1007).

Dr. Láng Béla

A KORSZERŰ SZAKMAI ARCULAT KERESÉSE. AZ AMERIKAI GYÓGYSZERÉSZEK „ÖNVIZSGÁLATOT" VÉGEZNEK

G. Fossgreen: Pharm. Ztg. (Frankfurt) *127* (36), 1890—1892 (1982).

Szerző szerint az amerikai szakfolyóiratokból is kiérződik: megszűnt az az optimizmus, amely egy évtizede uralta a szakmát; sokan féltik a jövőt. Ennek következménye az ottani „önvizsgálat", amely új, korszerű szakmai perspektívát keres. Problémát okoz a különféle biztosítóintézményekkel való elszámolás óriási adminisztrációs igénye, a biztosítók által fizetett díjazás alacsony volta, a drugstore-üzletláncok uralma. Az amerikai szakmai célok között szerepel a doktori cím általános elnyerése, korszerűbb képzés és továbbképzés. Ez 1960 óta 5 éves, ill. doktori címmel 6 éves. A természettudományos tárgyak mellett szociotudományokat, angol nyelvet és üzemgazdaságtant is tanulnak, igen jól felszerelt intézményekben. Doktori fokozatot ezek közül nem mindegyikben lehet szerezni, de egyre inkább ráállnak erre is. A meglevő kb. 160 ezer, bachelor címmel bíró gyógyszerész szeretné — visszamenőleg — a doktori címet is megkapni, de a Szövetség szerint ez külön nélkül sarlatánság lenne. Egy 1000 ágyas kórházban nem ritka, hogy 50 gyógyszerész dolgozik. Alapos hatástani ismeretei alapján az orvos elismeri partnerének. Figyelőszolgálata alapján 2% alá szorították a terápiás hibákat. Ezt számítógépes rendszer teszi lehetővé. Az anamnézis, a gyógyszeradagolás, a vérszint stb. adatai mind tárolva vannak és előhívhatók, ha új terápiára kerül sor. Ehhez kapcsolódik a gyógyszerbiztonság egyéb tényezőinek a nyilvántartása (mellékhatás, interakciók, inkompatibilitások a gépen). Ez átlag napi 200 dollárba kerül. Az unit dose általános, ha másként nem, saját kiszerelésben; de Laminar Flow alatt. Egy klinikai gyógyszerész évi 20 ezer dollárt keres. Előre törnek a nők, bár rosszabb fizetéssel. Kevés köztük az önálló, heves a konkurrenciaharc. Sokan vannak viszont vezető állásban, egyre többen áldozzák fel családjukat szakmai karrierjükért (1008).

Kempler Kurt

TOVÁBBFEJLESZTETT EXPEDÍCIÓS PROGRAM AZ OKTATÁS ÉS A BEMUTATÁS CÉLJÁRA

Stevens, R. G., Crabbe, A. M.: Pharm. J. *229* (6199), 491—493 (1982).

Jövendő gyógyszerészek számára kidolgoztak egy olyan, viszonylag egyszerű programot, amely alkalmas arra, hogy a közforgalmú gyógyszertárakban majd megismerjék a számítógép kezelését. Mindezt 18 hónapig tartó gyakorlat során alkalmazták; ezen idő alatt mind az oktatók, mind a hallgatók módosításokat javasoltak, illetve vezettek be. A módosított program vázlatát két diagram mutatja be. A változások közül figyelmet érdemel a beteg nevének a kódolása. Korábban vezetéknevének első 5 betűjét táplálták be a memoriaegységbe, újabban célszerűbb, ha csak az első 4 betűt és keresztnevének első betűjét veszik figyelembe: pl. Albert Thomas Jones kódja: JONEA. — Változtatást eszközöltek a raktárkészlet, ill. a gyógyszerutánpótlás számítógépesítése terén is. Ennek részleteit ábrán is szemléltették. Megállapításuk szerint modelljük jól oktatható, már 10—15 perces bemutatás után is képesek a hallgatók arra, hogy dolgozzanak vele. A módszer egyszerűsége bizalmat ébreszt a hallgatókban a rendszer jó alkalmazhatósága irányába. A részletezett módosítások — amelyeket részben a hallgatók is javasoltak — az s kritikai érzéküket bizonyítja az eredeti „szoftverrel" őzemben. A közlemény az alkalmazott „hardvert" is megadja (1011).

Kempler Kurt

A GYÓGYSZERÉSZ MINT FELELŐSSÉGET CSÖKKENTŐ TÉNYEZŐ

Fink, J. J. III.: Amer. J. hosp. Pharm. *39* (9), 1544—1546 (1982).

Bevezetőként a farmakológus *J. J. Abel* véleményét idézi, mely szerint az orvosnak sokszor kell támaszkodni a gyógyszerész barátságos kezére, amikor az kijavítja a tévedéseit. Ezt más (hivatkozott) szerzők is alátámasztják. *Schweigert* szerint a gentamicin és tobramycin által okozott vesekárosodás gyakorisága 26, ill. 12% volt, amikor azonban a gyógyszerészt e gyógyszerek adagolásába, annak ellenőrzésébe bevonták és ő az ezzel kezelt személyeket gyógyszerfigyelés alatt tartotta, ez a szám 9, 8, ill. 5,0%-ra csökkent. Különösen akkor kell erre sort keríteni, amikor a kezelt személy fokozottan veszélyeztetett; így pl. amikor többféle gyógyszert szed egyszerre, vagy ha laboratóriumi leleteinek eredményei, illetőleg a beteg huzamos kórházi tartózkodása ezt szükségessé teszi. A szerző még számos, az irodalomban található közleményre hivatkozik, amikor megállapítja, hogy a gyógyszerésznek a gyógyszerelésbe, a gyógyszerelt beteg figyelésébe történt bevonása milyen jelentős mértékben képes csökkenteni a gyógyszerelésből származó akut vagy potenciális veszélyeket. Egy ilyen vizsgálat adatait idézve a leginkább potenciális veszélyeket okozó gyógyszerek közül az ösztrogéneket, progeszteronokat (13%), az antikoagulánsokat (10%), az adrenokortikoidokat (8%), az aszpirint (8%) és a trankvillánsokat (6%) említi meg (1012).

Kempler Kurt

Krónika

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG TITKÁRSÁGÁNAK HIREI

OSZTRÁK ÉS MAGYAR GYÓGYSZERÉSZEK SZAKMAI TANÁCSKOZÁSA

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnökségének meghívására 1983. június 23-án, az Osztrák Gyógyszerész Kamara és az Osztrák Gyógyszerész Szövetség vezetői látogatást tettek Sopronban.

A szakmai tanácskozáson résztvett az Osztrák Gyógyszerész Kamara részéről. *F. Winkler* elnök, *dr. F. Tschochner* és *S. Rosner* alelnökök, *H. Feigl* ügyvezető igazgató, továbbá a Gyógyszerész Szövetség részéről *dr. W. Ullrich* elnök és *H. Binder* külügyi referens. Magyar részről *dr. Nikolics Károly* c. egyetemi tanár az MGYT elnöke és *dr. Zalai Károly* egyetemi tanár a Társaság társelnöke, továbbá a megyei Szervezet részéről *Némethné dr. Karácsonyi Olga* vez. szakfelügyelő a Szervezet titkára és *dr. Horváth Dénes* vettek részt.

Az egynapos program Sopronban a „Than Károly" gyógyszertárban rövid üdvözlő fogadással kezdődött, majd a vendégek a belvárosi séta során megtekintették a Patika Múzeumot.

Az érdemi tárgyalások az Állami Szanatórium balfi gyógyidegenforgalmi részlegében folytak, ahol délelőtt dr. Nikolics Károly ismertette az MGYT sokirányú működését és célkitűzéseit, délután pedig dr. Zalai Károly számolt be az 1984. évi budapesti FIP Kongresszus előkészítő munkáiról, továbbá megemlékezett a magyar és az osztrák gyógyszerészek kölcsönös támogatásáról a FIP tagság elnyerésével kapcsolatban.

A tanácskozás célja az együttműködés további kiépítése volt. Szóba került az infromációs irodalom cseréje, a gyógyszerészek feladata a környezetvédelemben, a számítógépek alkalmazásának lehetőségei, a magisztrális receptúra fejlesztése és a csoportos tapasztalatcserék szervezése.

A mindkét részről hasznos tapasztalatcsere Sopron legújabb gyógyszertárának — „Aesculap" — megtekintésével ért véget.

*

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnöksége 1983. I. félévében 5 alkalommal ülésezett. Az ülések főbb tárgysorozati pontjai, határozatai a következők voltak:

Újjáalakultak a Társaság lapjainak (Gyógyszerészet, Acta Pharmaceutica Hungarica) szerkesztő bizottságai. Az előbbinél a szakosztályok, szervezetek javaslatai alapján nagyrészt új tagokból alakult meg a szerkesztő bizottság. Utóbbinál néhány személyi változás történt.

1983. augusztusában rendezte meg a Magyarok Világszövetsége a külföldön élő orvosok tudományos találkozóját. Erre több gyógyszerész meghívását is javasoltuk. Az MGYT részéről dr. Ecsy Zoltán titkár előadást tartott e rendezvényen.

Határozat született a területi tagnyilvántartás és tagdíjfizetés módjáról. Ennek folyományaképpen a Fővárosi Területi Szervezet keretébe fognak tartozni oktatási és egyéb intézmények, szervek tagjai is Budapesten. Ennek alakuló ülésére ez év őszén kerül sor.

Az elnökség folyamatosan foglalkozik az 1984. évi budapesti FIP kongresszus rendezési kérdéseivel.

Részben e feladat ellátására, s általában a nemzetközi kapcsolatok ápolására megalakították az MGYT külügyi bizottságát. Elnöke dr. Zalai Károly, titkára dr. Fodor Zsuzsa. Tagjai: dr. Gesztes Lajos, dr. Lipták József, dr. Lukács Béla, dr. Nyiredy Szabolcs (id.), dr. Szabó Sándor. Továbbá a kongresszusi feladatok folyamatos vitelére külön operatív rendező bizottság is alakult.

A FIP kongresszus számára — a szakosztályoktól beérkezett javaslatok alapján — három tudományos főtémakört javasolt az elnökség.

Az 1984. erőinek koncentrálása szükségessé tett több intézkedést. Igy egyfelől országos rendezvények mellőzését kérte az elnökség. Továbbá a jogi tagdíjakat 1983. és 1984. évben nem téríti vissza.

Foglalkozott az elnökség a folyóiratok, könyvek elhelyezésének helyzetével. A folyamatosan érkező folyóiratokat az OGYI könyvtárában helyezzük el, ahol állandóan betekintésre rendelkezésre állnak. Másodpéldányban meglevő könyveket, bekötött folyóiratokat a kőszegi Patika-Múzeum könyvtárába szállították.

Az Ipari Szervezet javaslatára Spergely Béla emlékérem alapítását fogadta el az elnökség.

Az országos érdeklődésre számító rendezvények híreit negyedévenként közzéteszi az elnökség olyan formában, hogy a területi és egyéb szervezetek, szakosztályok saját tagjaikat a maguk információs lehetőségeik útján tájékoztatják. Ez a lehetőség 1983. III. negyedévvel megindult.

Határozat született két bizottság létesítéséről. Az Egészségnevelési Bizottság összefogja az e területen működő kollegák tevékenységét, kapcsolatot tart fenn az OENI-vel és egyéb szervekkel. A Könyvtárbizottság a több helyütt tárolt szakkönyvek, folyóiratok helyzetét, tárolását fogja kezelni és javaslatot tesz a könyvtárhelyzet javítására.

Ismételten foglalkozott az elnökség a gyógyszerészképzés reformjával, bevonva az egyetemek dékánjait, képviselőit. Személyes tárgyalást folytatott az Egészségügyi Minisztérium illetékes főosztályával.

Több helyütt személyes látogatások során ismertette az elnökség a kialakított programot, terveit és több kérdésben eredményes tárgyalásokat folytatott, így az Országos Gyógyszerészeti Intézetben, az Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti Ö. Osztályán, Szakoktatási Főosztályán, a megyei főgyógyszerészek és igazgatók országos értekezletén, a SZOTE Gyógyszerésztudományi Kara ülésén stb.

BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE

FIATAL GYÓGYSZERÉSZEK KÖRE

A Fiatal Gyógyszerészek Köre 1983. első félévi ülései:

1983. január 20-án *Balogh Tiborné* a 90. sz. miskolci gyógyszertár szakgyógyszerésze „*Diuretikumok hatása a kálium anyagcserére és a Kálium R tabletta*" címmel, *Papp Klára* a 90. sz. miskolci gyógyszertár gyógyszerésze „*Az ulcus pepticum gyógyszeres kezelése*" címmel tartottak előadást. *Dr. Borsányi Gáborné* beszámolót tartott az NDK-ban megrendezett Farmakológiai és Toxikológiai Szimpóziumról.

1983. március 24-én *Koscsó József* a bódvaszilasi gyógyszertár megbízott vezetője „*Az időskorúak gyógyszeres kezelése*" című pályamunkáját ismertette.

A Kodály centenárium alkalmából a zeneiskolások közreműködésével élő zenével emlékeztünk a nagy művészre.

1983. május 19-én *dr. Hintalan Jánosné* a 97. sz. miskolci gyógyszertár szakgyógyszerésze „*A cukorbetegség aktuális kérdései*" címmel tartott előadást. Ezt követően *K. Dulay István* az MGYT Borsod megyei Szervezetének elnöke beszámolt a XIX. Rozsnyai Mátyás Emlékversenyről.

Dr. Borsányi Gáborné

FEJÉR MEGYE

ELŐADÓÜLÉS

Az MGYT Fejér megyei Szervezetének 1983. május 26-án megtartott ülésén két előadás hangzott el.

Elsőként *dr. Szendrei Kálmán* tanszékvezető egyetemi tanár (Szeged): *„Újabb fejlemények a fitoterápiában"* című igen érdekes előadását hallhattuk.

Az egész világon előtérbe került a fitoterápia: a növényi eszközökkel, növényi termékekkel történő foglalkozás. A nyugati országokban pl. Svájc, stb. is kifejezett növényi természetes anyagokat forgalmaznak. Népszerűek a teák, s számos gyógyszer komponenseként növényi anyag szerepel.

Nálunk a 70-es években a gyógyszertárakból kiszorultak a drogok, a Herbária forgalmazza. Milyen okok szorították háttérbe a gyógynövényeket Magyarországon? Az ok összetett, hisz a gyógynövények legtöbbje nem nagyhatású, így terápiás effektusát a mai tesztrendszerrel meghatározni nagyon nehéz. A hatóanyagokat nem ismerjük, a hatást hordozó anyag nem egytípusú. Tévhit áll fenn a drogok esetében, hisz az emberek köztudatában a drogok nem ártalmasak. Sajnos a hosszú évszázadok alatt terápiás célra felhasznált gyógynövényeket is ellenőrizni kell. A legutóbbi kutatások bizonyították a farkasalma tumorkeltő hatását. A növényi anyagok gyógyszeralkatrészként való szerepeltetését az is megnehezíti, hogy a törzskönyvezés szigorú követelményeket állít fel. Minden alkatrészt azonosítani kell, ami sok esetben szinte lehetetlen. Érdekes példát említett az előadó: a valeriána illóolajaiban szereplő valamennyi komponenst még ma sem ismerjük. Napjainkban is fedeztek fel az illóolajából új anyagokat, amelyek ugyancsak nyugtató hatásúak. A valeriána még ma is jó hatású, előnyös tulajdonságokkal rendelkező, természetes növényi anyag.

Nagyon sok kutatás folyik a világon mindenütt, így nálunk is a növényi anyagokkal kapcsolatban. Nyugat-Németországban felülvizsgálnak minden gyógynövényt, ami forgalomban van, az elkövetkező tizenkét évben. A vizsgálatok kiterjednek farmakológiai vizsgálatokra, analitikai és toxikológiai vizsgálatokra.

Az előadó mindvégig hangsúlyozta azt a fontos gondolatot, hogy a gyógynövényeket csak úgy érdemes gyógyászati célra felhasználni, ha a pontos diagnózis ismert. Szakszerű kontroll szükséges minden esetben. Csak ezekkel a szigorú szabályokkal érdemes és lehetséges a fitoterápia fejlesztése nálunk is.

Az előadóülés második részében *dr. Bándi Domokos* intézeti vezető főgyógyszerész (Dunaújváros— *„A gyógyszerellátás etikai vonatkozásai az orvos-gyógyszerész kapcsolatban"* című előadása hangzott el.

Az előadó gyógyszerészi vonatkozásban igen érdekes összefoglalást adott a gyógyszerellátás problémáival kapcsolatban. A gyógyszerellátás, jó, de nem a legjobb. 15 %-os hiánycikkekkel kell számolnunk. Ez súrlódást okoz a beteg-orvos között, esetleg a beteg és gyógyszerész között. Megállapított tény, hogy az orvosok nem alkalmazkodnak teljesen a tájékoztatáshoz. Így az orvos döntően befolyásolja a hiányt.

Az előadás második részében az előadó kiemelte a klinikai gyógyszerészek szerepét, akikre nálunk is nagyon szükség lenne. Az USA-ban minden 100 ágyra egy gyógyszerész jut. A klinikai gyógyszerész segítőtársa az orvosnak minden vonatkozásban, fokozza a gyógyszerbiztonságot, figyelembe veszi a hiánycikkeket s ezekre vonatkozó esetleges helyettesítésekre tanácsot ad, gyógyszerinformációt készít napra készen stb. Ezen sokrétű feladatok ellátására nagyon jólképzett, sok oldalú gyógyszerészekre van szükség nálunk is, és más országokban is. Bizonyítékok vannak azzal kapcsolatban, hogy a gyógyszerész egyenrangú, méltó társa lehet az orvosnak a gyógyításban.

IFJÚ GYÓGYSZERÉSZEK KÖRE

Az MGYT Fejér megyei Szervezete az Ifjú Gyógyszerészek Körével 1983. június 16-án együttes ülést tartott. Az ülés programja a következő volt:

Nagygyőry Szilveszterné (Gárdony) a Rozsnyay Emlékversenyen elhangzott előadását ismertette, *„A pilulák kötőanyaga és hatóanyagai kölcsönhatásának vizsgálata"* címmel.

A Fo-No-ban szereplő pilulák kötőanyagának a PK masszának a farmakonokkal való esetleges kölcsönhatását, hatóanyag visszatartását vizsgálta. Ezek az etilénoxid-polimerek kémiai szerkezetüktől függően különböző módon kötődhetnek a hatóanyagokhoz. Megállapítást nyert, hogy a koffein és nikotinsav PK masszához való kötődése nem túl jelentős, a fenobarbitál és kodein kb. 10 %-ban a papaverin és a B_1 vitamin viszont nagyobb mértékben kötődik az említett pilula segédanyaghoz.

Molnár Zoltánné gyógyszertárvezető *„Kozmetika gyógyszerész szemmel"* című előadásában rövid, pontos történetét ismertette a kozmetikának, mely a „kozmosz" szóból ered — díszt, harmóniát, szépséget jelent.

Az előadó részletes és hasznos tanácsokat adott a házilag is elkészíthető különféle emúlziókhoz, pakolásokhoz és víztartalmú krémekhez.

Ezután *Juhász Gáborné* gyógyszertárvezető h. (Dunaújváros) ismertette *„A méz és más természetes készítmények a gyógyászatban"* című — a Gyógyszertári Központ igazgatója által 1982-ben meghirdetett pályázaton díjazott munkáját.

Befejezésül *dr. Dobosné dr. Könye Zsuzsa* MGYT titkár sajtóreferátumot tartott Ludwig Endre „Az időskor és a gyógyszerek" című cikkéről.

GYŐR-SOPRON MEGYE

ELŐADÓÜLÉSEK

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság megyei Szervezete 1983. április 7-én előadóülést tartott, melyen *dr. Hortobágyi Győző* a Kőbányai Gyógyszerárugyár osztályvezetője tartott előadást , *„Korszerű gyógyszerformák, korszerű technológiai eljárások"* címmel.

Bevezetőben az előadó beszélt arról a változásról, melyet a gyógyszerformák és a technológiai eljárások terén vezettek be. Újabban kialakult szemlélet szerint, a gyógyszerformában alkalmazott hatóanyag terápiás használhatóságát nem elegendő a hatóanyagtartalom kémiai meghatározásával jellemezni, vagy a készítményt fizikai, fizikai-kémiai vizsgálatokkal ellenőrizni. A kémiai megfelelőség mellett ma már a biofarmáciai szemlélet érvényesül. Ismertette a biológiai értékesíthetőség meghatározásának célját, majd beszélt azon tényezőkről, melyek az azonos adagban, azonos gyógyszerformában alkalmazott farmakon eltérő hatását okozzák.

Előadásának befejező részében szólt arról, hogy milyen technológiai lehetőségek vannak a perorális nyújtotthatású készítmények előállítására.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság megyei Szervezete 1983. május 2-án előadóülést rendezett, melyen *dr. Máthé Imre* a MTA Botanikai Kutató Intézetének osztályvezetője *„Gyógynövényekkel kapcsolatos ökológiai kutatások"* címmel tartott előadást.

Az előadó ismertette a gyógynövénykutatás irányát, célját és a felmerülő problémákat. Bővebben beszélt három gyógynövénycsaládról (Solanaceae, Apocynaceae, Rubiaceae) melyeknek egyedeivel a Kutató Intézet behatóan foglalkozik. Tanulmányozzák a növények belső változékonyságát, figyelik, hogy a különböző ökológiai hatások hogyan befolyásolják a hatóanyagtartalmat.

A magyar gyógyszeripar számára a legnagyobb sikert az Apocynaceae családba tartozó Vinca minor alkaloidjainak felfedezése jelentette.

A gyógynövény kutatás elsőrendű célja a hazai növényi eredetű hatóanyagok biztosítása a gyógyszeripar számára.

Pozsgai Ilona

Az MGYT megyei Szervezete soproni Klubjának 1983. június 22-én megtartott összejövetelén a helybeli és környéki gyógyszerészeken kívül Szombathelyről és Győrből is többen részt vettek.

A szakmapolitikai fórum keretében *dr. Zalai Károly* egyetemi tanár, az MGYT társelnöke A „*Social Pharmacy*", mint a gyógyszerügyi-szervezés nemzetközileg fejlődő tudományága címmel vitaindító előadást tartott. Kitért e tudomány gyógyszer- és betegcentrikus irányzatára, majd ismertette azokat a diszciplinákat, amelyek annak körébe sorolhatók.

Az érdekes előadáshoz számos hozzászólás hangzott el. Javasolták pl. a szervezés gyógyszertári gyakorlati kérdéseinek kiszélesítését, a gyógyszertárba kerülő fiatalokkal való fokozott foglalkozás szükségességét, valamint a gyógyszerellátási és szervezési szakgyógyszerész-képzés tematikájának rövid, korszerű technológiai ismeretanyaggal való kibővítését. Ez utóbbi azért is kívánatos, mert a tára mellett dolgozó szakgyógyszerészek nem elhanyagolható feladata a gyógyszerkészítés is.

HAJDÚ-BIHAR MEGYE

FIATAL GYÓGYSZERÉSZEK KLUBJA

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Hajdú-Bihar megyei Szervezete Fiatal Gyógyszerészek Klubja 1983. jún. 16-án *dr. Kokovay Katalin* szakfelügyelő vezetésével kerekasztal beszélgetést szervezett az államvizsga előtti kötelező szakmai gyakorlat hatékonyságáról.

A résztvevők (friss diplomások, fiatal- és oktató gyógyszerészek) véleménye alapján az kristályosodott ki, hogy az eddigi gyakorlattól eltérően kell megállapítani a konzultációk során az egyes témákra fordított időt. (Gyógyszertechnológiából és hatástanból kevesebbet, gyógyszerügyi szervezésből többet.)

A szakfelügyeleti osztály által kiadott részletes vezérfonal jól használható, gyakorlatilag nem szorul kiegészítésre. Gyógyszerész jelöltek és oktató gyógyszerészek számára egyaránt hathatós segítséget nyújt a szakmai gyakorlati idő teljes kihasználásához.

Dr. Apostol Imre

Az ülés második felében került sor *dr. Zajzonné dr. Boruzs Hedvig* (Nógrád megyei Tanács Gyógyszertári Központja): „*Praeklinikai toxikológiai vizsgálatok tervezése és kivitelezése*" c. előadására. Mivel egy vegyület terápiás hasznát nemcsak hatékonysága, hanem döntően toxicitása is meghatározza, fontos a humán kipróbálást megelőző utolsó fázis, a krónikus toxicitási vizsgálat gondos tervezése és kivitelezése.

Ezen állatkísérletek során azt regisztrálják, hogy melyik szervrendszer reagál legérzékenyebben a vegyület esetleges toxikus hatására. Szükség esetén további célzott vizsgálatokat végeznek a tapasztalt toxikus tünetek természetének tisztázására. A szerző előadását a szakirodalomból vett példákkal illusztrálta.

A tudományos program befejezéseként hangzott el *Kovács József — dr. Vonsikné Fábián Valéria* (Nógrád megyei Tanács GY. T. K.): „*A tari Tuzson arborétum múltja és jelene*" című előadása.

A szerzők egy, még Nógrádban is csak kevesek által ismert élőfagyűjteményt mutattak be, megemlékezve egyúttal az arborétum alapítójáról *dr. Tuzson János* professzorról, aki az 1920-as években kezdte kialakítani ezt a szép gyűjteményt.

Az előadás üde színfoltja volt az arborétum tavaszi ébredéséről vetített diapozitív sorozat.

ASSZISZTENS SZAKCSOPORT RENDEZVÉNYE

1983. jún. 23-án Balassagyarmaton a Nógrád megyei Gyógyszertári Asszisztens Szakcsoport, továbbképző-előadói ülést tartott.

Fürjesi Tamásné a szakcsoport titkára tájékoztatta a hallgatóságot az országos vezetőségi ülésen elhangzottakról, majd beszámolt a szakcsoport 1983 első félévében végzett munkájáról. Ezt követően három előadást hallgattak meg a jelenlévők:

1. *Kiss-Simon Tivadarné—Csontosné Bertók Zsuzsanna* (4/26 gytár. Salgótarján) „Egyedi hüvelykúpok előállításának technológiája".

2. *Babják Jánosné* (4/24 gytár. Salgótarján): „Még mindig a szívinfarktusról".

3. *Reiter László* (GYTK Balassagyarmat): „Egy nógrádi patika gyógyszerei a XVIII. században".

Dr. Bán I.

NÓGRÁD MEGYE

ELŐADÓÜLÉSEK

A Nógrád megyei Tanács Gyógyszertári Központja és az MGYT helyi Szervezete 1983. június 3-án előadóülést rendezett a TIT salgótarjáni székházában.

Dr. Tóth László a SZOTE Gyógynövény- és Drogismereti Intézetének docense és *dr. Szigeti József* megyei főgyógyszerész „*Salgótarján környékének gyógynövényei*" c. előadása hangzott el.

Az előadás részét képezte annak a programnak, amelyet az 1981. májusában alakult Nógrád megyei Gyógynövény Szakosztály tűzött ki célul a megye flórájának széles körű feltárására.

A jól sikerült rendezvényen nagyszámú orvos, gyógyszerész, botanikus és helyi természetkedvelőkből álló hallgatóság jelent meg, akik élénk érdeklődéssel kísérték az előadást.

Továbbképző előadóülés megtartására került sor 1983. július 23-án Balassagyarmaton.

A rendezvény meghívott vendégelőadója volt *dr. Szendrei Kálmán* egyetemi tanár, aki „*Új tendenciák a gyógynövénykutatásban, felhasználásban és fitoterápiában*" címmel tartott nagy érdeklődéssel kísért előadást. Az előadó a gyógynövények terápiában betöltött szerepét vázolta a népi gyógyászatban alkalmazott drogoktól, teakeverékektől kiindulva egészen a korszerű gyári készítményekig. Nagyszámú külföldi és hazai példa bemutatásával a hallgatóság átfogó, reális képet kapott a gyógynövénykutatás és fitoterápia jelenéről valamint a jövő feladatairól, céljairól.

SZABOLCS-SZATMÁR MEGYE

ELŐADÓÜLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Szabolcs-Szatmár megyei Szervezete 1983. április 28-án Nyíregyházán a Gyógyszertári Központ kultúrhelyiségében tartotta meg előadóülését.

Meghívott vendégként *dr. Ecsy Zoltán* az MGYT titkára (BAZ megyei Gyógyszertári Központ) tartott előadást: „*Fejlődés a gyulladáscsökkentők terápiájában*" címmel.

Az értékes előadást követően *Vondra Hajnalka* a PFIZER Tudományos Központ munkatársa tudományos ismeretterjesztő filmvetítést tartott: „*Hemodinamika; betekintés az antihipertenzív terápiába*" címmel. A 27 perces színes film áttekintést adott azoknak a vizsgálatoknak eredményeiről, melyeket *dr. Per Lund-Johanes*, a bergeni egyetem professzora végzett. A Norvégiában folyó kutatómunkát *dr. G. Onesti*, a philadelphiai Hahnemann Orvosegyetem professzora és *dr. Kincaid-Smith*, valamint *dr. James Hayes* ausztráliai professzorok kommentálják.

Az ülés harmadik előadója *Marczi Sándorné* Vásárosnamény 17/65. sz. gyógyszertár szakgyógyszerésze volt. Előadásában ismertette a vásárosnaményi gyógyszertár kollektívája által készített Alkotó Ifjúság pályázaton II. helyezést elért pályamunkát: „*Minor tranquilláns felmérés a vásárosnaményi járásban*" címmel.

A negyedik előadást *Soltész Menyhért* Nyíregyháza 17/9 sz. gyógyszertár gyógyszerésze tartotta: „*A*

propolisz" címmel. A történeti áttekintés után képet kaptunk napjaink tudományos kutatásairól, valamint a propolisz alkalmazási területeiről.

FIATAL GYÓGYSZERÉSZEK FÓRUMA

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Szabolcs-Szatmár megyei Szervezete keretében működő „Fiatal Gyógyszerészek Fóruma" 1983. május 26-án tartotta soros összejövetelét Nyíregyházán.

Elsőként *Móré Ferencné* szakfelügyelő-gyógyszerész ismertette a Rozsnyay Mátyás emlékverseny alapszabályait, illetve annak módosításait.

Ezt követően *Szögi Zoltán* gyógyszerész beszámolt a Hajduszoboszlón május hónapban megrendezett XIX-ik Rozsnyay Mátyás emlékversenyről.

Befejezésül elhangzott megyénk egyik verseny előadása, *Muhila Károly* gyógyszertárvezető (Tarpa, 17/61 sz. gyógyszertár): „Csökkenthető-e nyugtató és altatószerek fogyasztása biofeedback technika segítségével?"

ifj. Menner Ödön

TOLNA MEGYE

ELŐADÓÜLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság megyei Szervezete és a Tolna megyei Tanács Gyógyszertári Központja 1983. május 25-én előadóülést rendezett, melyen *dr. Szendrei Kálmán* egyetemi tanár (SZOTE Gyógynövény és Drogismereti Intézet) tartott előadást „*A fitoterápia újabb eredményei*" címmel.

Bevezetőjében meghatározta a fitoterápia fogalmát. Ismertette a gyógynövények , ill. a tradicionális gyógyászat jelentőségét a világ népeinek gyógyításában. A továbbiakban részletesen foglalkozott a Valeriana, a Melissa, a Crataegus és a Chelidonium használatával és hatásával. Befejezésként rámutatott, hogy a fitoterápia fellendüléséhez vezethet az a tény, hogy nőtt az érdeklődés olyan gyógynövények iránt, melyek az immunválasz fokozásával a szervezet általános védekező mechanizmusát erősítik, pl. Echinacea angustifolia és purpurea.

A résztvevők a fokhagyma, a ginseng és a propoliszra vonatkozóan tettek fel kérdéseket.

Pongrácz Jánosné

HÓDI KLÁRA KANDIDÁTUSI ÉRTEKEZÉSÉNEK MEGVÉDÉSE

Dr. Hódi Klára, a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszertechnológiai Intézetének adjunktusa, 1983. június 1-én az MTA nagytermében nyilvános vitában védte meg „*Tabletták kötődési mechanizmusának ellenőrzése elektronmikroszkópos módszerrel*" című kandidátusi értekezését. Disszertációjának téziseiről az alábbiakban adunk összefoglaló ismertetést.

A gyógyszerformák közül jelenleg is a tabletta a leggyakrabban alkalmazott gyógyszerkészítmény. Bár a tablettázás közben lejátszódó fizikai folyamatok értelmezésének kérdése régóta foglalkoztatja a szakembereket, eddig még kevesen végeztek olyan vizsgálatokat, melyek lehetővé teszik a préselés során lezajló folyamatok vizuális nyomonkövetését. Megfelelő berendezés (készülék) hiányában indirekt módon, a tabletta fizikai paramétereinek meghatározásával kapott eredményekből következtettek a préseléskor bekövetkező változásokra.

A pásztázó elektronmikroszkóp alkalmasnak bizonyult az un. textúra közvetlen megfigyelésére. Segítségével tanulmányozható a kristályok morfológiája, s figyelemmel kísérhetők a préselés következtében létrejövő anyagszerkezeti változások.

A jelölt kutatómunkája során a következő kérdések tanulmányozását tűzte ki célul:

1. A kristályok, ill. amorf szemcsék nyomás hatására bekövetkező deformációjának nyomonkövetése;
2. a kristályok, ill. szemcsék tablettán belüli elrendeződésének megfigyelése;
3. a pórusok jellegének megállapítása;
4. a szilárdtesthidak és formazáró kötődések kialakulásának vizsgálata.

A kandidátusi értekezés témaköréből 17 publikáció készült, ill. jelent meg, és 16 előadás hangzott el.

A szerző kísérleti munkája során sok, az ipari gyakorlatban előforduló ható- és segédanyagot vizsgált. Ezek közül választotta ki azokat, melyek a préseléskor lejátszódó folyamatokat legjobban demonstrálják (acetilszalicilsav, barbitál, fenobarbitál, Furosemid^{R}, káliumklorid, novamidazofen, szulfacetamidnátrium, szulfatiazol, szulfetidol, teobromin).

A tablettákat részben nedves granulálással, részben közvetlen préseléssel állította elő.

A tablettázást „Korsch EK O" típusú excenteres tablettázógéppel végezte. A préselési erő mérésére a nyúlásmérő szalagok elvén működő elektronikus nyomásmérő berendezés szolgált.

A ható- és segédanyagok morfológiai vizsgálatát, valamint a textúravizsgálatokat „JEOL JEM 100 B' típusú elektronmikroszkóppal (pásztázó üzemmódban), ill. „TESLA BS 300" típusú pásztázó elektronmikroszkóppal végezte.

A hatóanyagok diszperzitásfok-meghatározására projekciós mikroszkópot (Lanameter) használt.

A röntgendiffraktogramokat Micrometa 2 diffraktometerrel Cu_{K_α}-sugárzással készítették.

A szerző értekezésében az alábbi főbb megállapításokat tette:

Elektronmikroszkópos vizsgálatokkal figyelemmel tudta kísérni a kristályok deformációját, amelyeket eddig általában csak elméleti meggondolások alapján feltételezett az irodalom, vagy legfeljebb egy-két hatóanyag esetében volt ismert, ill. a préselt tabletta fizikai paramétereiből közvetve volt mód a feltételezések alátámasztására.

A pásztázó elektronmikroszkópos vizsgálat a préserő okozta esetleges polimorf átalakulás megállapítására is felhasználható, azonban a textúravizsgálatok során kapott információk alapján feltételezett módosulatváltozást röntgendiffrakciós szerkezetvizsgálattal igazolni kell.

A közvetlen megfigyelés lehetővé teszi a pórusok jellegének megállapítását is, mely szintén fontos a tabletták sajátságainak, s nem utolsó sorban felhasználhatóságuknak tanulmányozásában. A textúrában fellelhető primér pórusokból és a szekunder repedések megjelenéséből következtetni lehet egy anyag tömöríthetőségére. A szekunder repedések a tablettában felhalmozódott energia nagyságából adódó belső feszülés mutatói. A szekunder repedések jellege a kötődések erejének nagyságára is enged következtetni. Nagy kötőerő esetén intrapartikuláris, kisebb kötőerő esetén interpartikuláris szekunder repedések keletkeznek.

Megállapította, hogy a *kötőanyagos* granulátumok préselése során a filmképződéssel járó szilárdtesthídkialakulást az alábbi tényezők befolyásolják:

a) a filmek a makromolekula lánchosszából adódó sajátságai (pl. rugalmassága vagy rugalmatlansága);
b) a hatóanyag plasztikus-elasztikus sajátságai;
c) a préserő nagysága.

a) Minthogy a cellulózterek kötőereje viszkozitásuk függvénye, az igen rövid lánchosszúságú és kis viszkozitású Klucel LF felhasználásakor a granulálás során nagy koncentrációjú nyákkal kellett aggregálni a porkeveréket. Az e nyákból keletkezett viszonylag vastag film kevésbé rugalmas, mint a nagyobb viszkozitású Klucel MF-nyákból keletkezett film. Ezt bizonyítja az, hogy *azonos préserő* és *azonos hatóanyag* esetén a Klucel LF-film szétszakad a tablettábean fellépő belső feszültség hatására, a Klucel MF-film azonban nem. A film szétszakadozásakor az általa létrehozott szilárdtesthidak megszünnek, vagy pontszerűvé válnak, ami viszont nem biztosítja a kellő mechanikai szilárdságot.

b) A hatóanyag plasztikus-elasztikus sajátságai is jelentősen befolyásolják a kötőanyaghidak kialakulását. Nagyobb plasztikus sajátságú hatóanyag esetén kisebb az elasztikus visszarugózás mértéke, s ezért még nem haladja meg a film elaszticitásának határát. Így nagyobb felületen alakul ki szilárdtesthíd. Ugyanakkor

döntően elasztikus sajátságú hatóanyag esetén — ha az elasztikus visszarugózás mértéke meghaladja a film rugalmasságának határát — a filmben szakadások lépnek fel.

c) A film esetleges szétszakadását a préserő nagysága is befolyásolja. A préserőnek ez a hatása elsősorban az elasztikus sajátságot mutató hatóanyagoknál jelentkezik.

A préserő növelése nagyobb energiafelhalmozódást eredményez a tablettán belül. Így a préselési fázis befejeztével az elasztikus visszarugózás mértéke nagyobb, minek következtében az anyagrendszerben szakadások keletkeznek, ill. rekrisztallizáció játszódik le.

Megállapította, hogy a *közvetlen préseléssel* előállított tabletták kötődési mechanizmusának kialakulását a következő tényezők befolyásolják:

a) Az alkalmazott szilárd kötőanyag szemcséinek morfológiai és kolloidfizikai tulajdonságai;

b) a hatóanyag plasztikus-elasztikus sajátsága;

c) a préserő nagysága.

a) Mint új tényt írta le, hogy a szilárd kötőanyagok *morfológiai adottságai és plasztikus sajátságai* együttesen felelősek a formazáró kötődések kialakulásáért. Ha a szilárd kötőanyag nagy fajlagos felületű, egyenetlen „rojtos" szélű és egyben jó plasztikus sajátságú lemezes képletekből áll, a préselés hatására nagy kiterjedésű réteggé deformálódik. Ez a réteg sok esetben egyenletes bevonatot hoz létre a hatóanyag vagy egyéb szilárd részecskék felületén.

Amennyiben a szilárd kötőanyag fonalas, szálas, de kevésbé plasztikus képletekből áll, az anyagi kötődések kialakulásának lehetősége csökken a kisebb mértékű deformáció miatt.

Közel izodimenziós kötőanyag-szemcsék a hatóanyag vagy az egyéb szilárd komponenesek kristályai közé ékelődve gyakran csak pontszerű anyagi kötődéseket hoznak létre. Ebben szerepe lehet a szemcsék igen differenciált felületének is. A deformáció következtében a felületen nyúlványok keletkeznek, amelyek a szomszédos részecskékhez kötődnek.

b) A hatóanyagok plasztikus-elasztikus sajátságai jelentősen befolyásolják az összefüggő réteg kialakulását. Amennyiben jól komprimálható hatóanyagokat préselünk ugyancsak jó plasztikus sajátságú szilárd kötőanyaggal, a préserő megszünte után csak kismértékű elasztikus visszarugózás lép fel, s így a kötőanyagból kialakult rétegben szakadások nem keletkeznek. Ha a hatóanyag elasztikus visszarugózása számottevő, ez a réteg elszakadozik.

c) A préserő növelése mind a hatóanyag, mind a szilárd kötőanyag deformációját fokozza. Ezáltal nő az érintkezési felület, ezzel az anyagi kötődések kialakulásának lehetősége. A textúra kialakulása tehát a préserő függvénye. Ezért a megfelelő deformációt és kötődést eredményező préserő nagyságát minden esetben az anyagi sajátságoktól függően kell megválasztani.

Dr. Hódi Klára értekezésének ismertetését követően az opponensek: *dr. Nikolics Károly* c. egyetemi tanár a gyógyszerészeti tudományok doktora és *dr. Guba Ferenc* egyetemi tanár, a biológiai tudományok doktora terjesztették elő véleményüket, majd a hozzászólásokra került sor.

A jelölt az opponenseknek, valamint a bíráló bizottság kérdéseire adott kielégítő válasza után a bizottság, melynek elnöke *dr. Rácz István* egyetemi tanár, a kémiai tudományok kandidátusa volt, *dr. Hódi Klára* munkáját 19 ponttal (90 %) értékelte és a gyógyszerészeti tudományok kandidátusává jelölte.

(*Autoreferátum*)

DUNAVÖLGYI ETNOMEDICINAI TANÁCSKOZÁS

A Magyar Orvostörténelmi Társaság Népi Orvoslási Szakosztálya 1983. május 20—21-én „Dunavölgyi Etnomedicina" címmel szakülést tartott.

A tanácskozáson a hazai előadókon kívül Szlovákiában -, valamint az NSZK-ban élő kollégák vettek részt, valamint egy Burgenlandban élő kolléga előadása került felolvasásra. Összesen 13 előadás hangzott el, ebből 8 etnobotanikai tárgyú volt. Az előadások mellett bemutatásra került *Oláh Andor* és *Babulka Péter* „Orvostudomány népi hagyományai" című kiállítása, melynek képanyaga a magyar népi orvoslási gyakorlatáról adott keresztmetszetet.

Grynaeus Tamás elnök megnyitó gondolatai után tudatta a jelenlévőkkel, hogy a nemrégiben 80 évesként köszöntött *Baranyai Aurél* eltávozott az élők sorából. Búcsúszavaiban méltatta az elhunyt munkásságát. Ezután köszöntötte a Burgenlandban élő *Aumüller István* professzort 80., *Márkus Mihály* kassai professzort pedig 70. születésnapja alkalmából.

A Szakosztály vezetőségének felkérésére a tanácskozás első napján *Szendrei Kálmán* professzor, a második napon *Márkus Mihály* professzor elnökölt.

A tanácskozáson az alábbi előadások hangzottak el

Márkus Mihály „*A népi gyógyászat interetnikus kapcsolatai Kelet-Szlovákiában*" című előadásában elemezte a Kelet-Szlovákiában élő etnikumok orvoslási szokásait. Előadásában többek között ismertette a leggyakrabban ismert és alkalmazott növényfajokat. Külön szólt a szokások egyes népcsoportok közötti átadásának és átvételének szerepéről.

Tóth Izabella „*Csallóközi népi gyógyászat*" című előadásában Csallóköz népi orvoslásának megismeréséhez közölt adatokat.

Neufeld Lajos „*A népi gyógyászat hagyományai a szlovák-magyar nyelvterületen Zemplénben*" címmel tartott előadást, melyben az említett tájegység népi orvoslási hagyományait elemezte.

Kóczián Géza a Máramarosban — *Gál Miklóssal* és *Szabó Lászlóval* — végzett gyűjtésének értékeléséről adott számot a „*Máramarosi népgyógyászati adatok*" című előadásában. A felhasznált növényeket terápiás alkalmazásuk szerinti csoportosításban ismertette a humán és állatgyógyászatra vonatkozóan egyaránt.

Kékesi Béla „*Népi farmakognozia és állatgyógyászat*" című előadásában a népi orvoslási adatok rendszerezésének és számítógépes elemzésének szükségességét és lehetőségét emelte ki.

Oláh Andor gyakorló orvosként Békés megyében 15 éven át végzett gyűjtéseket több, mint 30 községben. E gyűjtések tapasztalatait foglalta össze „*Népi növényismeret Békés megyében*" címmel megtartott előadásában. Rámutatott arra, hogy Békés megyében mintegy 400 növényfajt ismertek és alkalmaztak a népi orvoslási eljárások során, ezek közül 44 fajt általánosan ismertek és széles körűen alkalmaztak. Kiemelte azt, hogy a növények alkalmazása kb. az esetek 80 %-ában helyesnek mondható.

Gémes Balázs „*Tályoggyökér*" címmel tartott előadást, melyben ismertette a nép által „tályoggyökér"-ként ismert növényfajokat. Felhívta a figyelmet arra, hogy a népi orvoslási adatok elemzésekor nagy figyelmet kell fordítani a növényfajok pontos botanikai azonosítására. Kiemelten foglalkozott a „tályoggyökér" néven ismert Helleborus fajok abortivumként történő használatával.

Aumüller István „*A tudományos gombászat fejlődésének vázlata*" című előadásában egy kevéssé ismert és kutatott témakör — a gombafajok népi gyógyászati felhasználása — történelmi vázlatát adta meg. Előadásában néhány gombafaj gyógyászati célú alkalmazásának ismertetésére is sor került.

Jirák Mária „*Két évszázad szomszédsága — népi gyógyítás Bácsban*" című előadásában a Bács megyében-, és a Bács megyéből NSZK-ba kitelepült németek között végzett gyűjtések adatait ismertette, kiemelve a mindkét területen meglévő közös vonásokat.

Marcsik Antónia „*Trepanációk a VIII. századból származó koponyákon*" című előadásában a honfoglalás korából fennmaradt trepanált koponyákról készített felvételeket mutatott be. Előadásában röviden kitért a különféle céllal — sebészi, jelképes — végzett trepanálások ismertetésére.

Sergő Erzsébet „*A gyógynövények felhasználása a XV. századi gyógyborok készítésében*" címmel tartott előadást, melyben a Bibliotheka Corviniana-ban található gyógyborok készítéséhez felhasznált növényeket és a

belőlük készült gyógyborok alkalmazását ismertette.

Bosnyák Sándor „A három csomó. A betegség helye és szerepe a magyarok archaikus világképében" címmel tartott előadást.

Mészáros György „A magyarországi cigányok állat és embergyógyítási gyakorlata" című előadásában ismertette a cigányság körében leggyakrabban felhasznált növényfajokat és azok alkalmazásmódját.

A tanácskozáson elhangzott előadások igazolták, hogy a népi orvoslás igen sok olyan értékes elemet tartalmaz, mely a modern orvostudomány számára jól hasznosítható. Emellett megemlítendő , hogy a nép által alkalmazott terápiák — fito-, fiziko-, pszicho — értékelése csak különböző területeken dolgozó szakemberek együttes munkájával valósítható meg.

dr. Babulka Péter

SZEMÉLYI HÍREK

KITÜNTETÉSEK

Semmelweis Ignác születésének 165. évfordulóján az egészségügyi miniszter KIVÁLÓ GYÓGYSZERÉSZ kitüntetésben részesítette:

Elmer János, a Baranya megyei Tanács Egészségügyi osztálya főgyógyszerészét,

Dr. Gonda István, a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja 711. sz. gyógyszertárának vezetőjét,

Muskó Jenő, a Csongrád megyei Tanács Gyógyszertári Központ 13/49 sz. (Mórahalom) gyógyszertárának vezetőjét,

Palotai Sándorné, a Heves megyei Tanács Gyógyszertári Központ osztályvezetőjét,

Palotai Ferenc, a Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központ 1/99 sz. (Vác) gyógyszertárának vezetőjét,

Dr. Pápai Tamás, a Baja Városi-Járási Kórház Gyógyszertár intézeti főgyógyszerészét,

Somogyi Gáborné dr. az Egészségügyi Minisztérium gyógyszerészeti Önálló Osztálya vezetőjének helyettesét,

Szijjártóné dr. Auber Emília, a Humán Oltóanyagtermelő és Kutatóintézet szakgyógyszerészét.

A Semmelweis évforduló alkalmából az egészségügyi miniszter eredményes munkájuk elismeréseként KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetésben részesítette:

Kiss Józsefné raktárvezetőt, *Dócs Jánosné* gyógyszertárvezetőt (Békés megyei Gyógyszertári Központ); *dr. Ecsy Zoltán* gyógyszertárvezetőt (Miskolc), *Márki Gézáné* gyógyszerészt (Récse), *Hajnal Piroska* szakasszisztenst (Kövesd) (Borsod megyei Gyógyszertári Központ). *Bányai Gyuláné* gyógyszertárvezetőt (1258. kisegítő gyógyszertár), *Fülöp Józsefné* takarítót (1314. gyógyszertár), *Gombos Károlyné* szakgyógyszerészt (211. gyógyszertár), *dr. Győry Tiborné* szakgyógyszerészt (1414. gyógyszertár), *Karlik Margit* gyógyszertárvezető-helyettest (1608. gyógyszertár), *Magyarosy Ferencné* osztályvezető szakfelügyelő-gyógyszerészt (Központ), *Rapcsák Györgyné* szakgyógyszerészt (1601. gyógyszertár), *Soltész Istvánné* revizort (Központi raktár), *Tamási Mihályné* gyógyszertárvezetőt (1319. gyógyszertár), *Cs. Tóth Istvánné* szakgyógyszerészt (612. gyógyszertár), *Varga Sándorné* csoportvezető szakgyógyszerészt (606. gyógyszertár), *Vizvárdi Katalin* csoportvezető szakasszisztenst (1301. gyógyszertár) (Fővárosi Gyógyszertári Központ); *dr. Hajdú Imre* gyógyszertárvezetőt (Kistelek), *Kakuszi Béláné* szakelőadót (Központ), *Nagy · Tóth Terézia* asszisztenst (Hódmezővásárhely), *Vass Erzsébet* belső ellenőrt (Központ) (Csongrád megyei Gyógyszertári Központ); *Flóriánné Haumann Mária* gyógyszerészt (Székesfehérvár), *Gerlényi Lászlóné* gyógyszertárvezetőt (Székesfehérvár) *Szabó Imréné* asszisztenst (Székesfehérvár), (Fejér megyei Gyógyszertári Központ), *Arany Sándorné* gyógyszertárvezető-helyettest (Debrecen),(Hajdú-Bihar megyei Gyógyszertári Központ), *Demeter András* gyógyszerész, laboratóriumvezetőt (Központ), *Pongrácz Józsefné* gyógyszerészt (Heves), (Heves megyei Gyógyszertári Központ), *Károlyi János* gyógyszertárvezetőt, *Télessy István* gyógyszertárvezetőt, *Zombori István* gyógyszertárvezetőt (Pest megyei Gyógyszertári Központ) *Fehér Károlyné* helyettesítő raktári részlegvezetőt (Központ), *Lovasi Mária* szakasszisztenst (Balatonkenese), (Veszprém megyei Gyógyszertári Központ), *Fitos Attila* szakgyógyszerész (Nagykanizsa), *Kovács Györgyné* szakasszisztens (Keszthely) (Zala megyei Gyógyszertári Központ).

MINISZTERI DICSÉRET kitüntetésben részesültek:

Pintér Lászlóné asszisztens (Békés megyei Gyógyszertári Központ), *Dánfi Dezsőné* asszisztens (Mezőkeresztes), *dr. Némedi Varga Zoltánné* gyógyszerész (Miskolc), *Siska Gábor* gyógyszertárvezető (Szerencs), (Borsod megyei Gyógyszertári Központ), *dr. Barti Béláné* gyógyszertárvezető (1080. kisegítő gyógyszertár), *Czifra Istvánné* drogista (vegyszerraktár), *Gávai Edit* csoportvezető szakgyógyszerész (2205. gyógyszertár), *Pátrovics Ferencné* csoportvezető szakgyógyszerész (801. gyógyszertár), *dr. Snekszer Mihályné* csoportvezető szakgyógyszerész (1106. gyógyszertár), *Szücs Gizella* gyógyszertárvezető-helyettes (819. gyógyszertár), (Fővárosi Gyógyszertári Központ), *Szeidl Istvánné* szakasszisztens (Debrecen), (Hajdú-Bihar megyei Gyógyszertári Központ), *dr. Kalamár Istvánné* szakgyógyszerész (Zalaegerszeg), *Mirkó Jánosné* szakasszisztens (Letenye), *dr. Szelestei Tamásné* szakgyógyszerész (Keszthely), (Zala megyei Gyógyszertári Központ).

Május 1. alkalmából a szakszervezeti mozgalomban végzett eredményes munkájáért **Szakszervezeti Munkáért** Oklevél kitüntetésben részesült *Máté Gáspárné* szakasszisztens (Eger), Heves megyei Gyógyszertári Központ).

A Magyar Vöröskereszt Országos Vezetősége **Kiváló Egészségnevelői Munkáért** kitüntető jelvényt adományozott *Nagyné Pető Éva* gyógyszertárvezetőnek (Báránd), 10 **véradásért** bronz fokozat kitüntetést *Kovács Ferencné* asszisztensnek (Báránd, Hajdú-Bihar megyei Gyógyszertári Központ).

A Semmelweis nap alkalmából **Főorvosi Dicséret**-ben részesült *Emmert Jánosné* takarítónő 10/50-es gyógyszertár (Baranya megyei Gyógyszertári Központ).

A Hazafias Népfront Budapesti Elnöksége *Hontiné Kertész Judit* gyógyszertárvezetőnek 1811. gyógyszertár Bp. a XVIII. kerületben végzett eredményes munkája elismeréséül a *„Kiváló társadalmi munkás"* kitüntető jelvényt adományozta.

A bajai 12/19-es gyógyszertár *Paracelsus szocialista brigádja*, a béke mozgalomban végzett munkájáért az *Országos Béketanács Emléklapját* kapta.

A Tolna megyei Tanács VB a településfejlesztést szolgáló kiemelkedő társadalmi munkája elismeréséül *Társadalmi munkáért* elismerő oklevéllel tüntette ki *Bagó Jánosné* asszisztenst (Paks, Tolna megyei Gyógyszertári Központ).

KINEVEZÉS-MEGBÍZÁS-FELMENTÉS

A Baranya megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Kakas Jánosné* gyógyszerészt a pécsi 10/14 gyógyszertár humán részlegének vezetőhelyettesi munkakörének ellátásával, *dr. Hartai Istvánné* szakgyógyszerészt a pécsi 10/16 gyógyszertár vezetésével, *Dobó Gyuláné* szakgyógyszerészt a pécsi 10/56 gyógyszertár gyógyszertárvezető-helyettesi munkakörének ellátásával bízta meg.

A Somogy megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Perneczki Lajosné* gyógyszerészt az újonnan létesített 19. sz. kaposvári gyógyszertár vezetőjévé kinevezte.

A Szolnok megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Vajda József* közgazdászt május 25-től pénzügyi és számviteli osztályvezetővé nevezte ki. *Balla Andor* szakfelügyelő gyógyszerészt a főgyógyszerészi feladatok ellátásával bízta meg. *Dr. Bali Imre* jogász, június 15-től bér- és munkaügyi osztályvezető, egyben jogtanácsos, és a jogsegélyszolgálat vezetője.

A Tolna megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Mercz Mihályné* belső ellenőrt április 5-től a Központ könyvelési csoportjának vezetőjévé nevezte ki. *Csanko Géza* részlegvezetőt május 13-tól belső ellenőri feladatokkal bízta meg.

A Zala megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Puschmann Gábor* szakgyógyszerészt június 6-i hatállyal a 8/29. (Zalaszentgrót) gyógyszertár vezetőjévé nevezte ki.

A Veszprém megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *dr. Jovánné Bazonyi Hajnalkát* június 1-vel a Központ Pénzügyi osztályának vezetőjévé nevezte ki. *Kovácsné Mécs Magdolna* gyógyszerészt június 1-től a 7/30 (Pápateszér) gyógyszertár vezetőjévé nevezte ki.

A Pest megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Heckeli Józsefet* június 1-től üzemi rendésznek kinevezte.

NYUGÁLLOMÁNYBA VONULÁS

A Csongrád megyei Gyógyszertári Központ munkatársai közül nyugállományba vonultak: *Földeák Imréné* takarítónő (13/66 gyógyszertár), *Kakuszi Béláné* szakelőadó (Központ), *Olasz Sándorné* asszisztens (13/4 gyógyszertár), *Szücs Péterné* változó munkahelyi gyógyszertárvezető (Központ), *Vass Erzsébet* belső ellenőr (Központ).

A Borsod megyei Gyógyszertári Központ munkatársai közül *dr. Kintzky Istvánné* szakasszisztens (38. gyógyszertár), *Démuth Lászlóné* pénztáros (94. gyógyszertár), *Kovács Imréné* takarítónő (87. gyógyszertár).

Nagy Albertné a Tolna megyei Gyógyszertári Központ könyvelési csoportjának vezetője nyugállományba vonult.

Albert Imre raktári csomagoló (Somogy megyei Gyógyszertári Központ) egészségi állapotára való tekintettel rokkantsági nyugdíjra kényszerült.

HALÁLOZÁS

Dr. Sipos Sándor egyetemi adjunktus, a József Attila Tudományegyetem Kolloidkémiai Tanszékének oktatója életének 53. évében 1983. július 19-én hosszantartó súlyos betegségben elhunyt. Elméleti előadások tartásával, gyakorlatok vezetésével, egyetemi jegyzetek írásával és vizsgáztatással 1967-től vett részt a gyógyszerészhallgatók képzésében. Másfél évtizeden át tagja volt a SZOTE Gyógyszerésztudományi Kar Kari Tanácsának és Oktatási Bizottságának. Sokszáz gyógyszerész-hallgatót nevelt szakmaszeretetre, helytállásra és emberségre.

Lajos Tibor aranydiplomás gyógyszerész, a villányi (Baranya megye) gyógyszertár volt vezetője 1983. július 2-án 80 éves korában elhunyt. Gyógyszerészi oklevelét 1931-ben Szegeden nyerte el.

Forró Lajosné a Baranya megyei Gyógyszertári Központ áruraktárának fiatal munkatársa súlyos betegség után 1983. július 12-én elhunyt.

A Fővárosi Gyógyszertári Központ dolgozói közül *Horai Ferencné* nyugdíjas csomagoló (711. gyógyszertár), *Zilahi Kiss Attila* nyugdíjas gyógyszerész,(oklevelének kelte 1924. Budapest), *Kocsuba Elemér* nyugdíjas gyógyszerész (oklevelének kelte 1928. Budapest), elhunytak. Emléküket kegyelettel megőrizzük.

ÚJ GYÓGYSZERTÁRAK

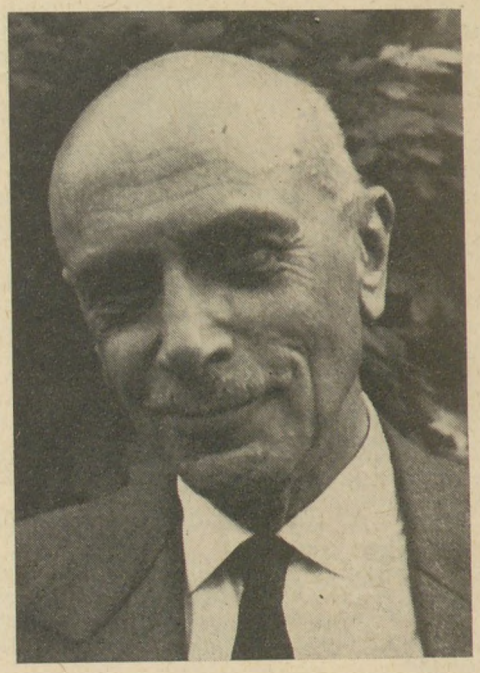
1983. május 16-án nyitották meg Leányfalun (Pest megye) az 1/117-es gyógyszertárat. Leányfalun az utolsó évtizedben az üdülési idényben „kisegítő" gyógyszertár működött. A helyi szervek és a Központ együttműködésével létesítették az új gyógyszertárat. Az épületet a korábbi faház helyén — a Nagyközségi Tanács emelte; megfelelő officinával, laboratóriummal, raktárral, iroda és szociális helyiségekkel. A bútorzattal a korszerű követelményeknek megfelelően a Központ rendezte be.

1983. május 18-án *Érden* nyitották meg az 1/115-ös „Parkvárosi" gyógyszertárat. A gyógyszertár az orvosi rendelővel együtt épült. A korszerű gyógyszertár építési költségeit a Központ és a Városi Tanács biztosította.

1983. június 1-én került átadásra a 1/116-os „Dunaparti" gyógyszertár *Dunakeszin*. A gyógyszertárat, amely eltér az eddig újonnan építettektől (lakótelepi légkondicionált) a Városi Tanács építette a lakosság gyógyszerellátásának biztosítása céljából.

1983. július 4-én *Budapesten* (XIX. Táncsis Mihály u. 5.) megnyílt az 1909. sz. gyógyszertár. A 320 m² alapterületű, fogadóteres gyógyszertár a Kispesti-lakótelep gyógyszerellátását biztosítja.

Dr. Johan Béla (1889—1983)



Kilencvennégy éves korában elhunyt *dr. Johan Béla* professzor, az Országos Közegészségügyi Intézet (O. K. I.) első igazgatója, a század első felének egyik legismertebb orvosa, akinek egészségügyi-szervezői munkája irányító szerepet töltött be hazánk háború előtti éveinek életében. Az O. I. K. szervezésekor a különböző járványos betegségek elleni védekezést célzó osztályok mellett kémiai osztályt is létesített, ahol *dr. Schulek Elemér* — a későbbi európai-hírű analítikus-professzor — munkatársaival kidolgozta nemcsak a gyógyszerek- és gyógyszerkülönlegességek vizsgálatai módszerét, hanem a gyógyszertárak új, szakmai ellenőrzésének módját is.

A pécsi születésű Johan professzor 1912-ben Budapesten orvosi diplomát szerezve, mint kórboncnok kezdte pályafutását. 1913-ban díjas gyakornok, 1914-ben tanársegéd az egyetem I. sz. Kórbonctani intézetében. Az első világháború alatt — emellett — kolera és tífusz elleni vakcinákat készített, a fellépő járványok elleni védekezés céljára. 1922-ben elsők között nyert ösztöndíjat a Rockefeller alapítványtól, ami lehetővé tette számára az Egyesült Államokban s utána több európai ország intézeteiben a különböző oltóanyagok termelésének tanulmányozását. Hazatérve a Phylaxia Szérumtermelő Intézet keretében — annak Rottenbiller-u. 26. sz. telepén — megszervezte az embergyógyászati oltóanyagok termelésével foglalkozó osztályt, amely későbbiekben valamennyi humanoltóanyag termelését is átvette.

1925-ben a Magyar Nemzetgyűlés megszavazta az Országos Közegészségügyi Intézet létesítéséről szóló törvényjavaslatot. Miután a már említett Rockefeller-alapítvány jelentős összeggel járult hozzá az építés költségeihez dr. Johan Béla kapott igazgatói kinevezést a Főváros által adományozott Gyáli-uti telken megkezdett intézet építésének és berendezésének irányítására. Az 1927-ben megnyílt intézetben — mely később több külföldi azonos intézetnek szolgált mintául — a bakteriológiai-, szerológiai-, parazitológiai kutató osztályokon kívül, osztály foglalkozott a fertőző betegségek elleni küzdelem irányításával is. A leg-

nagyobb osztály a dr. Schulek Elemér által vezetett kémiai osztály volt, mely a gyógyszerkülönlegességek és gyógyszerek analitikai vizsgálatán kívül, a biológiai ellenőrzést igénylő gyógyszerek (Insulin, Digitalis stb.), valamint az ivóvizet szolgáltató vidéki berendezések (vízművek, kutak) vizsgálatát is végezte. Külön csoport foglalkozott a vidéki gyógyszertárak vizsgálatával, melyet a kémiai osztály gyógyszerész tagjai — a megyei főorvosokkal egyidejűleg — a helyszínen végeztek.

Az intézet 1932-ben bennlakásos tisztiorvosképző tanfolyammal, 1934-ben külön épületben — falusi szolgálatot ellátó védőnőket-képző intézettel bővült, s ezzel a szervezettel működött mindaddig, míg Budapest is hadszíntérré nem vált.

Johan Béla 1935—44-ig a Belügyminisztérium orvos-államtitkári tisztét töltötte be s ez idő alatt több közegészségügyi tárgyú törvénytervezetet készített (Tisztiorvosi kar- (1936), a községi-körorvosi kar államosítása, házasság előtti kötelező orvosi vizsgálat stb.).

A felszabadulás után nem tért vissza az intézetbe, hanem visszament a Phylaxia általa alapított Humán-osztályára s ott az akkor nálunk még alig ismert Penicillin termelésének kutatásába fogott. Ennek eredményeképpen hozta forgalomba a vállalat a „Fungin" nevű készítményt (1947). Kutatásait később a Chinoin-ban, majd 1962-től a Kőbányai Gyógyszerárugyárban folytatva egyéb antibiotikumok előállítását dolgozta ki. Töretlen munkakedvére jellemző, hogy életének szinte utolsó évtizedéig a B_{12} vitamin termelésével és takarmányozási célokra való előállításával foglalkozott. Több újítását sikerrel alkalmazta a hazai gyógyszeripar. Számos kitüntetésben részesült: 1972-ben a Munka Érdemrend arany fokozatával, 1974-ben a Manninger-éremmel, 1982-ben a Baló József emlékéremmel, továbbá a Nehézipar Kiváló Dolgozója címmel tüntették ki.

Az O. K. I. fennállásának 50-ik évfordulója alkalmából 1977-ben rendezett ünnepi összejövetelen az akkor már 83 éves tudós, korát meghazudtoló frissességgel elmondott hosszú beszédében beszámolt addigi munkásságáról s a nép egészségügyét szolgáló terveiről, amiket korábban már a „Gyógyul a magyar falu" című — több nyelven megjelent — munkájában ismertetett.

Johan professzor — hosszú betegség után — 1983. április 11-én hunyt el. Temetésén a nagyszámú és az egészségügy egész területéről összegyűlt munkatársak és tisztelők jelenlétében dr. Alföldy Zoltán ny. egyetemi tanár, az O. K. I. egykori osztályvezetője vett búcsút az Egészségügyi Minisztérium és az O. K. I. nevében az egykori igazgatótól. Beszédében elemezte Johan Béla munkásságát, kihangsúlyozta, hogy az elhunyt kimagaslott korának orvosai közül mint tudós, mint szervező, mint a nép, de főleg a falusi lakosság egészségügyének lelkes harcosa, akinek minden ténykedésében nagy szakmai tudás, mély humanizmussal ötvöződött. Utána dr. Pillich Lajos a Kőbányai Gyógyszeráru Gyár ny. főménöke emlékezett meg Johan Béla több évtizedes kutató munkájáról. Méltatta Johannak a Penicillin előállítása terén végzett hazai úttörő munkásságát, majd ismertette a többi antibiotikum előállítása során elért eredményeit, amelynek során értékes segítséget nyújtott a Kőbányai Gyógyszeráru Gyárnak.

Végül prof. dr. Tanka Dezső a Magyar Pathologusok Társasága főtitkára búcsúzott a Társaság nevében, melynek Johan Béla 50 évvel ezelőtt egyik alapító tagja volt. Ismertette Johan közel másfél évtizedes egyetemi pályafutását, mely alatt különös jártasságra tett szert a fertőző betegségek pathológiájában és a bakteriológiai diagnosztikában. Az egyetem már 1919-ben magántanárrá habilitálta, s a beteg Budai professzor helyett az intézet vezetésével és az egyetemi előadások megtartásával bízta meg, 1927-ben pedig a rendkívüli tanári címmel tüntette ki.

dr. Zboray Bertalan

MŰVAZELINEK ÖSSZETEVŐINEK GÁZKROMATOGRÁFIÁS VIZSGÁLATA

Ugri-Hunyadvári É. és Egri L.: Acta Pharmaceutica Technologica *28*, (3), 217 (1982).

Gázkromatográfiás módszert dolgoztak ki a művazelin összetevőinek kémiai vizsgálatára. Két szilárd gélesítő anyagot és két folyékony szénhidrogént tanulmányoztak. Meghatározták a normál- és izoparaffin tartalmat, valamint a hasadási termékeket, és szénatomtartalmuk szerint meghatározták a mennyiségüket. Jellemző összefüggéseket tártak fel a kémiai összetétel és bizonyos fizikai tulajdonságok között (1006).

Dr. Láng Béla

A PMMA ÖSSZEHASONLÍTÁSA HAGYOMÁNYOS SZÉTESÉSTELŐSEGÍTŐ ANYAGOKKAL

Bremecker, K.-D.: Acta Pharmaceutica Technologica *28*, (3), 199 (1982).

A poli-metilmetakrilát (PMMA, Eudispert^R) szétesést elősegítő hatását különböző hatóanyagokat tartalmazó tablettákkal végzett kísérletekben hasonlították össze a burgonyakeményítő, az Esma Farin^R, Sta-rx^R, Kollidon^{R}Cl, Esma Spreng^R (finom) és Carbopol^R 934 hatásával, közvetlen tablettázási technikával. Amellett, hogy igen jó fizikai tulajdonságú tablettákat kaptak, a szétesést elősegítő hatás a keményítőéhez volt hasonló. A szétfeszítés mechanizmusa a PMMA korlátozott duzzadóképességének tudható be.

Dr. Láng Béla

GYÓGYSZERÉSZKÉPZÉS CSEHSZLOVÁKIÁBAN

Dtsch. Apoth.-Ztg. *122* (41), 2114—2116 (1982).

A téma azért érdekes a német olvasó számára, mert ott az approbáció ügye napirenden van. Csehszlovákiában kereken 35 ezren végzik a gyógyszerellátást, közülük 6000 a gyógyszerész (1979. évi adat). Mind többen kerülnek a végző gyógyszerészek közül az iparba, a kutatás, az oktatás területeire és egyre kevesebben törekednek a közforgalmú gyógyszertárak felé. A gyógyszerészképzés történetének rövid áttekintése után kitér a négyéves (1948-ban), ill. az ötéves (1952/53-tól) képzés bevezetésére; az önálló gyógyszerészeti karok 1952-ben történt megalapítására. Széles körű viták eredményeként 1977. szeptember 1. óta szakosított képzés folyik: a választható 3 szak: általános gyógyszerészi, klinikai gyógyszerészi és technológiai. Az általános szakon 4 éves a képzés; ennek pontos, tematika és óraszám szerinti felosztását táblázat közli. A szakosodás a 2. év végén történik: mind a klinikai gyógyszerészi, mind a technológiai szak ezután részesül 3 éves képzésben. Mindkét szak III., IV. és V. éves tantárgyait — pontos óraszámmal együtt — egy-egy táblázat tartalmazza. A ma kialakult tanmenet a heti óraszámot 30-ban maximálja. Az általános szakon 23 vizsga és egy államvizsga, a másik szakon 25-25 vizsga és 4 (illetve a technológián 3) államvizsga zárja a képzést. Ezután kerül sor egy diplomamunkára; erre az általános szakon 180, a két másikon 540—540 órát szánnak. Az oklevél birtokában a követelmények teljesítése után doktori fokozat szerezhető (1016).

(Az eredeti: Fol. Pharmaceutica II. 7. 1979.)

Kempler Kurt

Sajtószemle

REFERÁTUM

BETEKINTÉS AZ USA GYÓGYSZERÉSZETÉBE. A KÉPZETT GYÓGYSZERFOGYASZTÓ

Wertheimer, A. I.: Pharm. Int. *3* (10), 309—310 (1982).

Nem kétséges, hogy a fogyasztó számára előnyös, ha megfelelően informálva van a gyógyászati ellátása felől és ezen belül az őt érintő egyéni terápiáról. Irodalmi adatok szerint jobb a beteg együttműködése azokban az esetekben, amikor tudja az okát, hogy miért kell meghatározott időben egy bizonyos tablettát vagy kapszulát bevennie. A jelen helyzet az 1960-as évek kiindulásából, annak továbbfejlesztéséből származik: akkor kezdődött ugyanis a fogyasztói érdekvédelem szerveinek, intézményrendszerének a kiépülése. Legeredményesebbnek a Consumex Reports című magazin bizonyult, melyet — havonta — a fogyasztók érdekképviseleti szövetsége ad ki; ebben helyet kap a kórház, a gyógyszerek az orvosi szolgálatok, a gyógyszerészet, a biztosítás. Ma már nem okoz kényelmetlenséget senki számára az, hogy telefonon megérdeklődje gyógyszertárától mibe fog kerülni a számára rendelt gyógyszer. A beteg érdeklődik a megfelelő „generic" (szabad nevű, tehát olcsóbb) készítmény iránt. Mindez a 10 évvel ezelőttihez képest elképzelhetetlenül nagy változás. Az ilyen gyógyszertárak különböző módon és mértékben végzik betegfelvilágosító tevékenységüket. Számos amerikai újság és folyóirat-magazin tudósít az orvosi és az egyéb tudományos tevékenységről. A televízióban kórházi, illetve orvosi környezetben játszódó színdarabok láthatók. A kortárs művészetben ritkán fordul elő, hogy egy-egy gyógyszer ne legyen névszerint is megemlítve. Mindehhez még hozzájárul a szövetségi kormánynak az az igénye, hogy a gyógyszerhez mellékelt ún. kísérő iratok a különféle hatástani kategóriák terén megfelelő tájékoztatást biztosítsanak a fogyasztó számára. Az e célra szolgáló kiadványok közül a legnépszerűbb a röviden csak „PDR"-nek nevezett Physician's Desk Reference (melynek 1982-ben a 36-ik kiadása jelent meg); ugyanebben az évben, azonos szerzőtől megjelent a PDR-nek a nem vényköteles gyógyszerekre vonatkozó külön kötete is. A nagy példányszámban megjelenő kézikönyvekből, melyek ára mindössze 3 dollár körül van (ezek fontosabbjait külön táblázatban közli) a laikus beteg ma abban a helyzetben van, hogy ellenőrizni tudja: mit írt fel (adott) neki az orvosa vagy a gyógyszerésze.

Szerző mindebből a gyógyszerészek számára azt a következtetést vonja le, hogy a beteg megkívánja az azonnali, pontos, részletes választ minden kérdésére. Ez nélkülözhetetlen akkor, amikor a betegnek már van lehetősége arra, hogy — a gyógyszerész megkerülésével — megfelelő irodalomból tájékozódjék (1010).

Kempler Kurt

BETEGSÉGI BIZTOSÍTÁS ÁLLATOKNAK

Red. Ph. Ztg. *127*, (33), 1743 (1982).

Eddig egyedülálló intézményt létesítettek és jegyeztek be hivatalosan az NSZK-beli Mainzban. Neve: Első Német Állatsegély Egyesület. A vállalkozás célja, tagjai állatainak betegségével járó kiadások átvállalása. A 40 DM felvételi díj és évente 120 DM biztosítási összeg ellenében az egyesület magára vállalja a kutyák, macskák és más kis állatok betegségével járó költségeket, ide értve az állatorvos díjazását és a gyógyszerköltségeket. Három havi várakozási idő után lép életbe a biztosítás és az évi 1000 DM erejéig mentesíti az állat tulajdonosát az annak gyógyításával járó költségek alól. Védőoltások nem foglaltatnak benn az összegben. Sajtójelentések szerint tervbe vették hasonló biztosító intézménye létesítését a lovak tulajdonosai számára is. Itt a tervezett évi hozzájárulás 400 DM körül lesz.

R. B.

SALMONELLA A CSIRKEHUSBAN

Red. Ph. Ztg. *127*, (32), 1698 (1982).

A Münchener Medizinische Wochenschrift szerint jellegzetes civilizációs járvány a salmonellosis, ami első sorban a háztartások nem kielégítő konyha-higiénájára vezethető vissza. Az NSZK-ban évente 40 000 eset fordul elő és az irányzat emelkedő. Az élelmiszerhigiénikusokat azóta foglalkoztatja a probléma, amióta a mélyhűtött baromfi a piacon megjelent. Abból indulnak ki, hogy a mélyhűtött csirkéknek mintegy a fele salmonellával fertőzött . De a sült vagy megfőzött csirkék csíramentesek, mivel a nagy hő megöli a pálcika alakú baktériumokat. A fertőzéseket a nem kellő higiéniával végzett kiolvasztás és feldolgozás okozza. Itt csak a legszigorúbb tisztaság segít. A mosóvizet azonnal öntsük ki, a kezet és a munkaeszközöket alaposan mossuk meg és használjunk eldobható papírtörölközőt.

R. B.

MAGAS VÉRNYOMÁS-MAGAS KÖLTSÉGSZÁMLA

VWD: Ph. Ztg. *127*, (31), 1650 (1982).

Az NSZK-beli Mannheim egyetemének szakorvosai értékelték azokat a költségeket, amelyek a magas vérnyomás és annak kísérő jelenségei révén a népgazdaságot terhelik. A nyilvánosságra hozott jelentés szerint 1978-ban ezek a költségek az NSZK-ban 6,7 és 8,2 milliárd DM között mozogtak. Főleg a nem kezelt hipertónia és annak következményei, így az idő előtti nyugdíjazások növelik rendkívül magasra a költségeket. Megfelelő prevenció tehát nem csak az egyén szempontjából, de népgazdasági érdekből is kívánatos volna. A magas vérnyomásban szenvedők számát kerek millióra teszik, akiknek a fele nem is tud betegségéről. A német Vérnyomás Elleni Liga tíz pontban foglalta össze azokat az alapelveket, amelyek szem előtt tartásával— függetlenül az esetleg szükséges gyógykezeléstől — az érintettek saját maguk is hozzájárulhatnak állapotuk javulásához. Ezek így hangzanak: mérjük rendszeresen vérnyomásunkat, kerüljük az elhízást, sóval takarékosan bánjunk, tartsunk rendszeresen vérkeringési edzést, kövessük pontosan a kezelő orvos utasításait, szokjunk le a dohányzásról, mérsékelten éljünk alkohollal, kerüljük az izgalmi és stressz állapotokat, gondoskodjunk elegendő alvásról és kikapcsolódásról, legyünk óvatosak hirtelen klímaváltozás és légi utazás idején , mivel a hipertónia kezdeti stádiumban alig okoz panaszokat, gyakran nem is vesszük figyelembe mint betegséget . Ezzel szemben tény, hogy az a szív és a vérkeringési megbetegedéseinek — amelyek elől járnak a halálozási okok között — első számú kockázati tényezője.

R. B

ETIKAI BIZOTTSÁG ÁLLATKISÉRLETEK ELLENŐRZÉSÉRE

F. R.: Ph. Ztg., *127*, (31), 1649 (1982).

A kaliforniai Los Angeles egyetemén bizottságot hoztak létre, amelynek feladata az etikai alapelvek ellenőrzése az állatkísérletek során. A bizottság első fokú ellenőrző fórumként szerepel állatokkal történő

kísérletező kutatás terén. A bizottságnak hét tagja van, közöttük a bioetika és a jogtudományok egy-egy professzora, az állattartás vezetője és egy az egyetemtől független bizalmi személy. Állandó ellenőrzés tárgyát képezi az állatok elhelyezése, mindenek előtt azonban a kísérletek célja és feltételei. A bizotság megtilthatja olyan kísérletek elvégzését, amelyek az általa felállított etikai követelményeknek nem felelnek meg. Azt várják hogy az intézkedéssel eleget tehetnek a nyilvánosság körében egyre erősödő azon követelménynek, amely az állatkísérletek humánus elvégzésére irányul. A bizottság közleményében arra is utalás történik, hogy az amerikai törvényhozás előtt fekszik, máris egy javaslat, amely az állatokkal történő kísérletek szigorúbb elbírálását követeli.

R. B.

RIZSKEMÉNYÍTŐ OLDAT BÉLHURUT ELLEN

vwd: Ph. Ztg. *127* (29), 1557 (982).

A Banglades-i Dakkában működő bélhurutos betegségeket kutató központ szakértőinek megállapítás szerint literenként 30 g felfőzött rizskeményítő a szokásos sómennyiséggel (általában konyhasó, káliumklorid, nátriumbikarbonát és cukor) mind gyermekek mind felnőttek esetében hatásos szer bélhurut ellen. A vizsgálatokat végzők tapasztalata szerint a hatás csak abban az esetben marad el, ha a beteg nem hajlandó az oldatból elegendő mennyiséget elfogyasztani. Minthogy a rizst a fejlődő országokban régóta alkalmazzák kolera ellen, az a hagyományos orvoslásban nem jelentéktelen szerepet játszik. A rizskeményítő-oldat sokban hozzájárulhat a folyadék-terápia elterjedéséhez, annál is inkább, mivel általa a bélhurutok szembeszökő gyógyulása érhető el. A rizskeményítő hatása azon alapszik, hogy az emésztőcsatornában szőlőcukorra hasad a bélhurutos betegek esetében is (206).

R. B.

CSECSEMŐK FOGZÁSÁT ELŐMOZDÍTÓ SZEREK KÁRIESZT OKOZHATNAK

F. R.: Ph. Ztg., *127* (30), 1596 (1982).

Zürichben gyakorló fogorvosok az utóbbi években egyre több egy és három év közötti kisgyermeket kezeltek súlyos káriesz ellen. A szokványos cukoranamnézis negatív eredménnyel járt (palack-káriesz, mézes lulizó). További kérdésekre tisztázódott, hogy huzamosabb időn át fogzást előmozdító szereket kaptak a kisdedek gel, szirup, vagy elszopható tabletták alakjában. Ezek a szintétikus vagy növényi eredetű szerek anesztetizáló és analgetikus alkatrészeket tartalmaznak és többségük erősen édesítve van. A Schweizerische Medizonische Wochenschrift közleménye szerint az ilyen fogzást előmozdító szerek esetenkénti alkalmazása nem vezet káriesz képződéshez. Ha azonban huzamosabb időn át kerül alkalmazásra úgy fennáll a veszély, hogy a fogakat súlyos károsodás éri (209).

R. B.

AZ ULTRAIBOLYA ÉS LÁTHATÓ FÉNY HATÁSA A FENILALKILAMIN SZÁRMAZÉKOK STABILITÁSÁRA PLASZTIK TARTÁLYOKBAN

Renate Grünert és H. Wollmann: Die Pharmazie *37*, (11) 798 (1982).

Hat fenilalkilamin származék (epinefedrin-hidrogéntartarát, levarterinol-hidrogén-tartarát, isoprenalinszulfát, terbutalin-szulfát, foledrin-szulfát, oxedrintartarát) szisztematikus fényérzékenységi vizsgálatával foglalkoztak. A szerkezetük és abszorptiós viselkedés alapján a fenilalkilamin származékok három csoportba sorolhatók: Pirokatechin, resorcin és fenol származékokra. A stabilitást az oldallánc nitrogénjén és a gyűrűn lévő szubsztinensek száma és helye befolyásolja. Minél hosszabb a pirokatechin alkillánca, annál labilisabb a vegyület. Az energiagazdag U. V. sugárzásra az oldatok elszíneződnek. A pirokatechin-származékok fotoinstabil vegyületek, rövid ideig tartó U. V. fénytől is védeni kell őket. Látható fényben a bomlás sokkal kisebb mértékű. A szilárd anyagokban a fotokémiai bomlások felületi reakcióként mennek végbe. A fényérzékenységi vizsgálatokhoz a legjobb a xenon magasnyomású lámpa, melynek a kisugárzási spektruma közelíti meg a legjobban a napfényét. Különböző csomagolási anyagokban vizsgáltak fotokémiai stabilitást. U. V. instabil szimpatomimetikus vegyületek eltartása 0,05 % pigment naranccsal festett PE—ND plasztikedényekben sajátságos. A barnaüvegek jó fényvédő hatása hosszabb eltartásnál különösen pirokatechin származékoknál a kioldódott nehéz fémionok katalitikus hatása miatt ismét megszűnik. Ezért a színezett plasztikedények a fenilalkilamid származékok eltartásához az üvegnél előnyösebbek (88).

Bisztriánszkyné

Könyvismertetés

International Nonproprietary Names (INN) for Pharmaceutical Substances Cumulative List No 6, 1982

World Health Organization, Geneva, 1982 (ISBN 92 4 056013 0) 494 oldal (18×22 cm). Ára (fűzve): 55,— Sw. Fr.

Az Egészségügyi Világszervet (WHO) évente rendszeresen közzé teszi az újonnan felvetett („proposed") és ajánlott („recommended") nemzetközi szabadnevek jegyzékeit (a WHO Chronicle-ben), s ezekről pontosan nem szabályozott időközökben, hanem a szükségnek megfelelően, gyűjtőjegyzékeket ad ki, külön kötetben. Az előző két gyűjtőjegyzék (4. és 5.) kiadása között (1976 és 1977) csak egy év telt el. A most közreadott 6. gyűjtőjegyzék, amely az 1981 végéig ajánlott, ill. javasolt nemzetközi szabadneveket tartalmazza, 1982-ben jelent meg. Az előző kiadások ismertetése rendre megjelent a *Gyógyszerészet*-ben (lásd: 4. jegyzék. *21*, 198, 1977.; 5. jegyzék *22*, 118, 1978). Mint a korábbi kiadások, a most megjelent kötet is *latin* betűrendben sorolja fel a nemzetközi szabadneveket, mellettük az angol, orosz, francia és spanyol megfelelőkkel és annak megjelölésével, hogy a név melyik nemzeti szabadnévvel azonos (a helyesírásra és a név végződésére való tekintet nélkül). A latin név *előtt* két számcsoport utal a bejelentés, ill. az ajánlás sorszámára. Alatta vannak felsorolva az idegen szabadneveket tartalmazó jegyzékek (rövidítve: pl. BAN=British Approved Name"; International Organization for Starnadrization=ISO) és azok a gyógyszerkönyvek (szintén rövidítve), amelyekben az anyag hivatalos. Érdemes megjegyezni, hogy a Magyar Gyógyszerkönyv címének hivatalos rövidítése a WHO szerint HP (Hungarian Pharmacopoeia), s nem a nálunk használatos Ph. Hg. — Az NDK Gyógyszerkönyvének rövidítése GDP, az NSZK-é GFP, az Európai EP, a Csehszlovák CSP stb. Az első előszám (a bejelentés száma) alatt kis háromszög jelzi, hogy az anyag soha sem jelent meg a piacon gyógyszeralakban. Ugyanott két kis háromszög azt jelenti, hogy az anyag megjelent ugyan a piacon egy vagy néhány, esetleg összetett gyógyszerkészítmény alakjában, de már nincs forgalomban. A latin név, ill. az alatta soroló rövidítések alján a Chemical Abstracts Service (CAS) törzskönyvi száma található; ennek alapján könnyűszerrel meg lehet keresni az anyagra vonatkozó irodalmi közléseket. Ez utóbbi számmal egy sorban találjuk a vegyület összegképletét.

A gyűjteményhez 5 függelék is tartozik. Az 1. gyökök és atomcsoportok névrövidítéseit tartalmazza utalással arra a szabadnévre, amelyben az szerepel, mellette a gyök, ill. csoport összegképlete. A 2. függelékben azok az anyagok vannak felsorolva — az INN rendjében —, amelyek neve nemzeti nomenklatúrákban eltér az INN-től. A 3. függelék az összegképletek sorrendjében sorolja fel a jegyzékben a szereplő vegyületeket és a hozzájuk tartozó INN-t. A 4. függelékben a CAS regiszter sorrendjében találjuk az anyagokat, szintén az INN kíséretében. Végül az 5. függelék útmutatást ad a nemzetközi szabadnevek megszerkesztéséhez, az új névre vonatkozó

javaslat benyújtásához. Talán felesleges is megjegyezni, hogy a WHO itt röviden ismertetett kiadványa milyen fontos minden szakember részére, aki részt vesz valamilyen formában a gyógyszerkincsre vonatkozó nemzetközi munkamegosztás keretében folyó tevékenységben (2343).

Dr. Láng Béla

Parkinsonismus

Ganev, G. — VEB Georg Thieme, Leipzig 1983. 499 oldal, 61 ábra, 51 táblázat (17×24 cm-es formátum). Ára egészvászon kötésben, belföldön 140, külföldön 155,— M. Bolgár eredetiből fordította: Rögner, P., a német kiadást tudományos szempontból értékelte: Spáte, H.-F.

A neves bolgár neurológus (1918—1978) a parkinzonizmus körében végzett mintegy 20 éves kutató munkájának eredményét foglalta össze könyvében. A szerző az átfogó klinikai és patológiai anyagot dialektikus, sokrétűen szemlélet szerint tárja az olvasó elé éppúgy, mint a kóroktani kérdéseket és epidemiológiai vizsgálódásokat. Az anyag magában foglalja a gyógykezelés módozatait és kilátásait, a megelőzés alapelveit és módszereit. A mű német nyelvű kiadása tágabb tudományos körök számára teszi hozzáférhetővé egy élet kutató munkájának tapasztalatait, s úgy jelenik meg a németet értő nyilvánosság előtt, mint a parkinsonizmus kiváló szakértője, akinek méltó helye van a tudósoknak abban a sorában, akik James Parkinson kora óta ezzel a betegséggel tudományos alapossággal foglalkoztak (2344).

Dr. Láng Béla

Roles and Responsibilities of the Pharmacist in Primary Healt Care

A Nemzetközi Gyógyszerész Szövetség (FIP) 1982. szeptember 6—10. Koppenhágában tartott 42. Nemzetközi Kongresszusán elhangzott plenáris előadások anyaga. Szerkesztette D. D. Breimer, Kiadó: Federation Internationale Pharmaceutique (F. I. P.), Hága, 1983. — 74 oldalas füzet (ármegjelölés nélkül).

A F. I. P. 42. Kongresszusának fő témáját („Main Symposium") az itt ismertetett füzet címében foglalja magában, ami magyarul: „A gyógyszerész szerepe és felelőssége az egészségügyi alapellátásban". Ebben a tárgykörben 8 előadás hangzott el, beleértve *L. Bagger Hansen* (Dánia) bevezető előadását, amely ugyancsak a füzetével azonos címet viselt, s ilyen kérdésekkel foglalkozott: ki a gyógyszerész? — természetesen a gyógyszerek szakértője; de melyik országban mit kell ez alatt érteni, s mi módon lehet szert tenni a szakismeretekre, s ki, mely módon minősíti a szakembert gyógyszerésszé, gyógyszer szakértővé? Milyen felelősséget visel a gyógyszerész az orvos által felírt, s milyen a kézieladásban kiszolgáltatott gyógyszerekért; milyen különbségek vannak ezen a területen az egyes országok között? Milyen befolyása van a gyógyszerésznek a gyógyszerkészítmények megválasztására a különböző fejlettségi fokú országokban? Miben áll a gyógyszerellenőrzés különböző gyógyszerészi munkahelyeken, különböző országokban? Melyek a fejlődő országok gyógyszerészetének jellemzői? Egy referátum keretében természetesen nem lehet a *Bagger Hansen* tanulmányában egyes kérdésekre részletesen, olykor több oldal terjedelemben kifejtett és megokolt válaszokat tárgyalni, de mindenképpen érdemes rá a figyelmet felhívni.

Ugyanez elmondható a füzetben közreadott többi igen tömören megfogalmazott előadásról is. *V. Faubry* (Dánia) előadása a gyógyszertárakban folyó gyógyszergyártásról (ez adagszám szerint 28, érték szerint 14%-át teszi ki Dánia gyógyszerforgalmának), a GMP (ellenőrzött gyógyszergyártás) elveinek érvényesüléséről, szervezési és műszaki, dokumentációs és ellenőrzési kérdésekről szólt. Érdekes módon tárgyalja az előadás a felelősség és a verseny összefüggését, mérlegeli a gyógyszertár várható jövő szerepét a gyógyszergyártásban, valamint a gyógyszerész befolyását a gyógyszerrendelésre.

D. K. Helling (USA) a beteg és az orvos tájékoztatásának kérdéseivel foglalkozott előadásában. A gyógyszerfogyasztás nagysági adataiból indul ki, majd rátér a betegtájékoztatás forrásaira és eszközeire. Rámutat a televízió szerepére és felelősségére az egészségnevelésben, majd a tájékoztatás célját és módszereit elemzi a gyógyszergyárak, a gyógyszertárak és a betegek nézőpontjából. Ezek után a betegek „nevelésének" kérdéseivel foglalkozik, amelyben fontos szerepet tulajdonít a betegekkel folytatott beszélgetéseknek. Mérlegeli az orvos részéről adandó írott és szóbeli tanácsok, utasítások helyes formáját és arányát, majd rátér az orvosok tájékoztatásának módjaira és forrásaira. A befejező szakaszokban beszéli meg a gyógyszerész szerepét a tájékoztatásban, s az orvos hajlandóságának feltételeit a tájékoztatás elfogadásában. Ami a jövőt illeti, nagy szerepet szán a hatósági szabályzásnak, valamint az Amerikai Orvos Szövetség (American Medical Association) tevékenységének.

J. Brudon (Franciaország) elsősorban arról szólt előadásában, milyen felelősség terheli a gyógyszerészt a folyamatos és kielégítő gyógyszerellátásért. Amint maga is megállapítja, itt jórészt olyan tényeket világít meg nemzetközi összehasonlítást megengedő adatokkal, amelyek hallgatói jelentős része előtt — ha nem is adatszerűen — jórészt ismeretesek.

A. Bakker (Hollandia) a gyógyszerhatás-figyelő rendszer, s benne a gyógyszerész, jelentőségével foglalkozik. Nagy jelentőséget tulajdonít a gyógyszer-kölcsönhatások megfigyelésére és számontartására. A kölcsönhatásokra vonatkozó adatok gyűjtéséről szólva egy sor saját összeállítású táblázatot mutatott be különböző hatástani csoportokba tartozó szerek körében szerzett számszerű tapasztalatokról. Érdekes az a táblázat is, amelyet a gyógyszerfigyelő szolgálat népszerűségére utaló adatokat tartalmaz. Összesen 720 személy véleményét kérdezték meg: tudja-e, mi a gyógyszerfigyelés? ha igen, szükségesnek tartja-e? helyesli-e, hogy ún. „gyógyszer-útleveleket" készítsenek (olyan kis füzetet, amelyben az idők folyamán rendelt, használt gyógyszereket nyilvántartják).

A. D. Marcus (USA) a gyógyszeriparral és a gyógyszerész felelősségével foglalkozva előadásában felvetett gazdasági kérdéseket, az egészségügyi ellátás egyes területein működő szakemberek érdekellentéteit. Rámutatott, hogy az egészségügyi alapellátás szerepeire való felkészítés elsődleges fontosságú ugyan, de nem szabad megfeledkezni a fizikai-gyógyszerészeti ismeretekről sem, amelyek a tudományos gyógyszerfejlesztés szempontjából nélkülözhetetlenek. Abból a tényből kiindulva, hogy a mai gyógyszerész rendkívül sokoldalú kiképzést kap, s szakosítva szinte meg sem lehet különböztetni érdeklődési területét, munkakörét egy-egy szomszédos tudományszaktól, felteszi a kérdést: vajon a jövőben megőrizheti-e a gyógyszerészet mint szaktudomány, önállóságát, vagy ezt — az orvosokkal szemben — oly hosszú idő fejlődése során megszerzett identitást újra el kell veszítenie?

G. Appelbe (Brit Gy. T.) a gyógyszerész felelősségéről és a törvényről szóló előadásában mindenekelőtt a „hivatás" („profession") próbálja meghatározni. Erre különböző szakemberek álláspontját, jogalkotó és -alkalmazó szervek véleményét állította párhuzamba. Kifejtette azt a véleményét, hogy a hivatásbeli felelősség — és azzal elválaszthatalanul némely körülhatárolt és védett hatáskör — épp úgy a közönség érdekeit szolgálja, mint az ide vonatkozó törvények, amelyek egyes hivatások — így a gyógyszerészi hivatás — számára bizonyos önszabályozási, önbíráskodási jogot is biztosítanak.

J. L. G. Nilsson (Svédország) is a gyógyszerész felelősségével foglalkozott, az egészségügyi alapellátás szempontjából. Ennek keretében összefoglalta a klinikai gyógyszerészet kifejlődését, majd a járóbeteg-gyógyszerellátás kérdéseivel foglalkozott. Felvetette, hogy a járóbetegeknek is szükségük van a klinikai gyógyszerészek által nyújtotthoz hasonló szolgáltatásokra. Véleménye szerint erre meg is van a lehetőség, s „ha a gyógyszerész az egészségügyi alapellátás területén ki tud fejteni valóságos klinikai-gyógyszerészi tevékeny-

séget . . . ez csökkentheti a járóbetegek gyógyszerproblémáit, szorongását, az egészségügyi ellátás költségeit, s a gyógyszertárat fokozott mértékben tenné egészségügyi szolgálattá, mint üzletté, s mindez a betegek érdekeit szolgálná." (2345).

Dr. Láng Béla

Chronopharmakologie-Tagesrhythmen und Arzneimittelwirkung

Lemmer, B. — Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart, 1983. — 100 oldal, 63 ábra, 14 táblázat. Ára 29,— DM.

A Föld forgása következtében létrejövő nappal-éjszaka váltakozás és a Nap körüli keringés okozta évszak váltás a földi életet sem hagyta érintetlenül. Az egysejtűektől az emberig valamennyi élőlénynél fellelhető az éves ritmus mellett egy 24 óránkénti periódikus váltakozás is a különböző fiziológiás funkciókban. Ezeket a jelenségeket a biológusok már sok éve kutatják. Az orvosi és gyógyszerészi gondolkodás és kutatómunka azonban eddig még alig szentelt figyelmet ennek a ritmusosságnak. A szerző könyvében azokat a jelenleg rendelkezésre álló adatokat gyűjtötte össze, amelyek igazolni kívánják az életjelenségekben mutatkozó napi ritmicitásnak a gyógyszerek hatásosságára és farmakokinetikai sajátosságaira való befolyását. A gyógyszeres terápia és az állatkísérletes gyógyszerkutatás területéről egyaránt ismertet példákat. Az eddigi kronofarmakológiás eredmények világosan mutatják, hogy a napszakváltakozás okozta hatások figyelembevétele javíthatja a terápiás eredményeket, esetleg csökkentheti a gyógyszerek nemkívánt mellékhatásait. A könyv 4 részre tagolódik. Az első fejezet a gyógyszerhatás napszaktól függő változását tárgyalja egyes hatóanyagok alkalmazásakor. A kronofarmakokinetikával foglalkozó rész a felszívódás, kiürülés, metabolizmus napi változását veszi szemügyre, míg a harmadik fejezet a szív és az érrendszer kronofarmakológiai vizsgálatának eddigi eredményeit ismerteti. A negyedik, befejező részben a szerző levonja személyes következtetéseit és mintegy körvonalazza a kronofarmakológiai kutatások jövőbeni feladatait. A könyv 138 irodalmi forrásra hivatkozik. A mű végén — a tájékozódást megkönnyítendő — néhány oldalon összegyűjtve megtaláljuk a legfontosabb címszavakat, szakkifejezéseket. A munka elsősorban a gyakorló orvosok és gyógyszerészek számára íródott, de bizonyára hasznos lesz a farmakológia, fiziológia, biológia területén dolgozó szakembereknek is, nemkülönben érdekes olvasmánynak ígérkezik az orvostan- és gyógyszerész egyetemi hallgatók számára is (2347).

Dr. Mezei János

Szabadidő könyv

— *Szerkesztette: Berend M.; A Medicina Könyvkiadó Sport kiadványa, Budapest, 1983. 240 oldal, sok színes képpel, 23×22 cm méretben, kemény papír kötésben. Ára 160 Ft.*

A megnövekedett szabadidő talán nem kevesek számára az unalom óráit szaporítja. Nos, aki csak egy keveset is átvesz a közel ötven fős szerzőgárda szabadidő javaslataiból, az többé nem ismeri az unatkozást. Hiszen jut idő sportra, természetjárásra, utazásra, otthoni vagy a kiskertbeni elfoglaltságokra, játékra, miközben azonban gondolnunk kell az egészségünkre is. A szabadidőnkben többet is közlekedünk, s gyakrabban teheti kellemesebbé az életet a szex is. Ezzel fel is soroltam a könyv fő fejezeteit, amelyeken belül azután a szerzők igen részletes javaslatokat és tanácsokat adnak mindazok számára, akik jól akarnak sáfárkodni a rendelkezésükre álló idővel. Az olvasáshoz kedvet csinál a tetszetős kivitel, a jól választott betűtípus, a sok szép, színes fénykép. Bizonyos, hogy a tinédzser kortól felfelé minden rendű és rangú réteg talál benne jó ötleteket, s bizonyára nem véletlen, hogy a könyv a sporttal és a természetjárással indul, mintegy ezzel is jelezve e tevékenységek fontos helyét a szabadidőnkben, egyáltalán: az életünkben. Minden témát annak legjobb ismerője mutat be az olvasónak. Az „Egészség" fejezetben például dr. Kempler Kurt írta a „Házipatika — otthon, kiránduláson, utazáson" című részt. A könyv elejétől a végéig megérdemli olvasóink figyelmét (2348).

Láng Miklós

Organic Chemistry

Szerzői kollektíva; Akademie-Verlag, 1982. Postfach 105 280, DDR—6980 Heidelberg 1), 159 oldalon, papírdeck kötésben, Ára: 92.—M

Az NDK Akadémiai Kiadó gondozásában „Szerves kémia" összefoglaló cím alatt megjelentetett kiadvány négy tanulmányt tartalmaz a kémiai kutatás legújabb eredményeiről, amelyekben az adott részterület vezető szakemberei adnak áttekintést vizsgálati módszerekről és szintetikus folyamatokról.

A tömegspektroszkópiás szakemberek számára nyújt értékes információkat Schwarz tanulmánya a „Gázfázisú kation gyökök többlépéses eliminációi"-ról és ennek kapcsán az ún. rejtett hidrogén átrendeződések elvét követő mechanizmusokról a fragmentációs folyamatokban. A mechanizmusok ismertetése során spektroszkópiai, termodinamikai, kinetikai mérések és kvantumkémiai számítások eredményeit egyaránt felhasználja. Elemzi a specifikus C—C, C—O, C—X kötéshasadások hidrogénvándorlással járó eliminációs átalakulásait. A számos gyakorlati példát 73 citátummal teszi hozzáférhetővé.

A tiepinek kémiájának területén jelenleg folyó kutatásokról ad összefoglalót Murata és Nakasuji. Ismertetik a héttagú telítetlen heterociklusos kénvegyület kémiájában 1970 óta elért eredményeket. A termikusan instabil tiepin aromás vegyületekkel annellált származékainak szintézismódszereit, a termikus stabilitást befolyásoló tényezőket, és a kén kihasadással járó gyűrűszűkülés mechanizmusát ismertetik elemző részletességgel. A tiepinek szerkezeti jellemzését modern spektroszkópiai módszerekkel adják meg, és kvantumszámításokkal kiegészítve kommentálják a tiepinek antiaromás tulajdonságait. 92 irodalmi hivatkozást idéznek.

A foszfororganikus vegyületek látványosan gyors és sokoldalú fejlődése folyamán jelenleg fokozott érdeklődés irányul a formálisan ötvegyértékű három koordinációs számú foszforvegyületek felé, amelyek a szintetikus szempontból jelentős foszforilezési reakciók reaktív intermedierjei. Regitz és Maas a „rövid élettartamú hármas koordinációs számú foszfor(V)vegyületek", nevezetesen a metafoszfinátok és a metafoszfátok előállítási módjait, átalakulási tendenciáit és ezek szintetikus hasznosítását dolgozták fel átfogó értekezésükben.

A kiadvány befejező tanulmánya Adam és Eloodworth munkája, akik a „telített biciklusos peroxidok" szintézisével, spektroszkópiai jellemzésével és kémiai átalakulásaival foglalkoznak. A szerveskémia e viszonylag új területének kimunkálására a prostaglandinokkal való kapcsolatuk stimulálta a kutatás jelenlegi nagy aktivitását. E peroxidok ugyanis a szervezetben telítetlen zsírsavak enzimatikus oxidációjával keletkeznek és kulcsintermedierjei a prostaglandinok és más fiziológiailag aktív anyagok bioszintézisének. A bioszintetkius folyamatok termékeinek, közöttük a központi jelentőségű prostaglandin endoperoxidnak a tanulmányozása kis mennyisége, instabilitása, bizonytalan tisztasága miatt nagy erőfeszítéseket követelt. Másrészt szükségessé tette egyszerű szisztematikus kémiai modellek előállítását és tulajdonságainak megismerését. Az összefoglalóban megtalálhatók a biciklusos vázrendszerű, különböző gyűrűtagszámú peroxidok előállítására kidolgozott eljárások, kémiai átalakításaik, termikus bomlásaik és magmágneses rezonancia és fotoelektron spektroszkópiai jellemzőik. Elemzik a szubsztitúció, a gyűrűméret és areaktivitás összefüggéseit is. A szerzők 68 irodalmi hivatkozást adnak meg (2346).

K. J.

СОДЕРЖАНИЕ

Д-р Антал Вэг: 361
И. Байер, Е. Колош, П., Кешерю, Т. Пал: Ответственность технологии производства лекарственных препаратов в обеспечивании качества лекарственных препаратов 368

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Д-р К. Кемплер: О венгерской системе цен лекарственных препаратов 374

ЕСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

роля времени распада таблеток и драже 376

СООБЩЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ФАРМАЦИИ

И. Халас: Аптеки области Зала в 1850 году 383
Д-р Л. Хегедюш: Фармацевт д-р Ёндре Бараа (1882—1948) 380
ФОРУМ 386
ХРОНИКА 388

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 367, 373, 385, 387, 395, 396
ОБЗОР КНИГИ 397

CONTENTS

Prof. Antal Végh: Celaloration of 80th birthday ... 361
Dr. I. Bayer, Dr. E. Kolos, Dr. P. Keserü, Dr. T. Paál: Responsibility of pharmaceutical technology in assuring drug quality 368

POSTGRADUATE INFORMATION

Dr. K. Kempler: On the price system of drugs in Hungary 374

EXPERIMENTAL PAPERS

Dr. P. Keserü, G. Szomolányi, and E. Kissné Csikós: Investigation of test methods for the checking of the disintergation time of coate and uncoated tablets 376

PAPERS ON THE HISTORY OF PHARMACY

I. Halász: Pharmacies in County of Zala in 1850 ... 380
Dr. L. Hegedüs: Life work of pharmacist Dr. E. Barta 383
FORUM 386
CHRONICLE 388

LITERATURE REVIEW

REFERATES 367, 373, 385, 387, 395, 396
BOOK REVIEW 397

INHALT

Prof. Antal Végh: Ehrung am 80. Geburtstag 361
Dr. I. Bayer, Dr. E. Kolos, Dr. P. Keserü und Dr. T. Paál: Die Verantwortung der Arzneimitteltechnologie in der Sicherung der Arzneimittelqualität 368

FORTBILDUNG

Dr. K. Kempler: Über das Preissystem der Arzneimittel in Ungarn 374

EXPERIMENTELLE MITTEILUNGEN

Dr. Keserü P., Szomolányi G., E. Kissné-Csikós: Die Rolle der Untersuchungsmethoden vom Standpunkt der Kontrolle der Zerfallszeit von Tabletten und Drageen 376

MITTEILUNGEN DER PHARMAZIEGESCHICHTE

I. Halász: Die Apotheken des Komitates Zala im Jahre 1850 380
L. Hegedüs: Apotheker Dr. E. Barta 383
FORUM 386
KRONIK 388

PRESSEÜBERSICHT

REFERATEN 367, 373, 385, 387, 395, 396
BUCHBESPRECHUNG 397

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. BRANTNER ANTAL
Szerkesztők:
DR. BENKŐ GYÖRGY, CSAPÓ ZOLTÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN
Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS

27. évfolyam — 1983. november

11. SZÁM

Gyógyszerészet 27. 401—408. 1983.

A Gyógyszertári Központok és az MGYT területi szervezetek életéről I.

PEST MEGYE

Ahhoz, hogy a gyógyszerészet jövőjére, a „hogyan továbbra" a helyes választ megadjuk, jobban kell ismernünk egymás elképzeléseit, javaslatait. Szerkesztőségünk ezt szándékozik elősegíteni, amikor felkérte és folyamatosan felkéri a gyógyszertári központok és az MGYT megyei szervezetek vezetőit hogy röviden tájékoztassák olvasóinkat, a gyógyszerellátásban dolgozókat a központok és megyei szervezetek munkájáról, életéről, eredményeiről, törekvéseiről és a célkitűzésekről. A beérkezett anyagot folyamatosan közöljük, így most az elsőként beküldött munkát olvashatják. Meggyőződésünk, hogy az összeállításokból szerzett információkat felhasználhatják az otthoni helyzetük, viszonyuk mérlegeléséhez, értékeléséhez és az gondolatokat ébreszt a teendőkhöz és tervek elkészítéséhez.

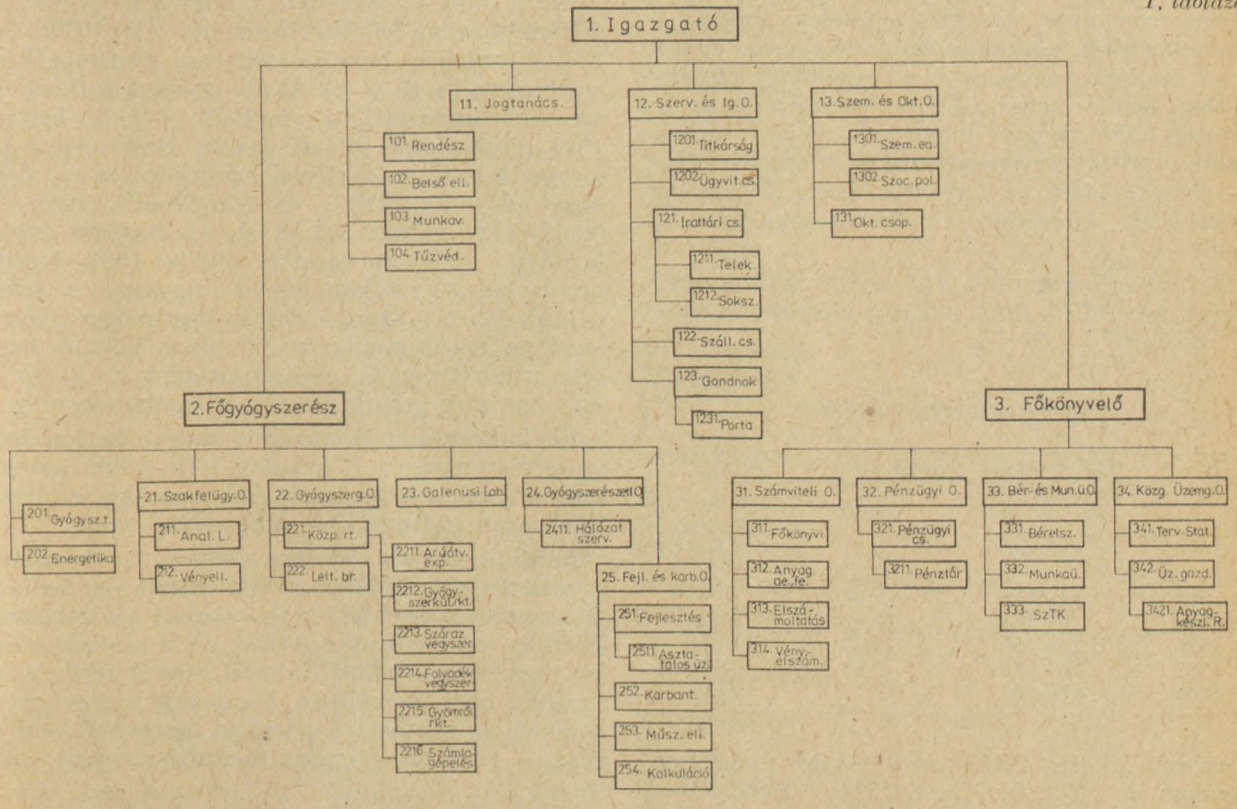
Szerkesztőség

A „Gyógyszerészet" kezdeményezésére központunk illetve megyei szervezetünk életéről, gondjairól az alábbiakban számolunk be.

Visszatekintés

Központunk — mint az ország valamennyi gyógyszertári központja — 1950. augusztus 1-én alakult. Az irodahelyiségek céljára a volt Budapesti Gyógyszerész Testület (VIII., Aggteleki — ma Kiss József — utca 8. sz. alatti) irodáját kapta meg. E néhány szobából álló irodahelyiség közel 9 évig volt „a központ". — Az akkori koncepciónak megfelelően minden megyében létre kellett hozni a nagykereskedelmi (raktári) rész-

I. táblázat



leget; Pest megye — az utolsók között — a VII. kerületi Rózsa Ferenc utcában kapott e célra (már akkor meg nem felelő) területet. Így érthető volt, hogy közvetlenül a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei új központi raktár és székház üzembe helyezését követően az ország legnépesebb megyéjeként, 1954-ben megindult a Pest megyei székház tervezése is. Az építkezés — a XIV. Uzsoki u. 36/a sz. alatti telken — ugyan rövidesen megindult, de 1956-ban leállt. Emiatt csak 1959-re készült el az akkoriban valóban korszerű létesítmény. Részletes ismertetését három folytatásban a Gyógyszerészet is közölte (*4*, 59—63, 148—153 és 424—429 (1960)). Itt végre sikerült egy telephelyre összevonni a raktáron és műhelyeken kívül az analítikai (szakfelügyelői) és gyógyszerkészítő (galenusi) laboratóriumot és az irodákat is. Sajnálatos módon ez a létesítmény is hamar szűknek bizonyult, hiszen itt kapott otthont az Országos Gyógyszerészeti Intézet is, amely a Zrínyi utcai székház elkészülte után költözött ki.

Szervezeti felépítés

A közel 1500 dolgozót foglalkoztató központ jelenlegi szervezeti felépítését az *I. táblázat* szemlélteti.

A gyógyszertárak száma 1950-ben 110 volt; ma — a kisegítő gyógyszertárakkal együtt — 130. Pest megye állította üzembe 1971-ben az ország első mozgó gyógyszertárát.

Gyógyszerforgalom

A gyógyszertári központok jövedelemszabályozási rendszerét az jellemzi, hogy a nyereségérdekeltség korlátozott formában érvényesül.

A gazdálkodás körülményeit és fejlesztési lehetőségeit évről-évre szigorú feltételek mellett a jövedelmezőség alakulása határozza meg, ugyanakkor szakmai szempontból a nagymértékű gyógyszerfogyasztás káros. Ebből következik az az ellentmondás, hogy dolgozóink egyéni érdeke szemben áll az egészségpolitikai érdekekkel. Ezt az ellentmondást az tompítja, hogy a forgalom alakulására közvetlen ráhatásuk gyakorlatilag nincs.

Gyógyszerforgalmunk 105 millió Ft-tal emelkedett az 1977—1982 közötti időszakban (lásd *II. táblázat*).

II. táblázat

A gyógyszerforgalom alakulása

	Évi gyógyszerforgalom ezer Ft-ban	Növekedés %-a az előző évhez	Halmozott
1977.	134 780	9,71 (számított)	—
1978.	149 118	10,64	10,64
1979.	164 764	10,49	22,25
1980.	193 490	17,43	43,56
1981.	204 247	5,56	51,54
1982.	239 401	17,21	77,63

Az egy lakosra jutó megyei összes gyógyszerforgalom az 1978. évi 152,60 Ft-ról 1982. évben 244,04 Ft-ra növekedett (+59,92 %). Az országos gyógyszerfogyasztás az 1978. évi 191,72 Ft-ról 1982. évben 267,12 Ft-ra emelkedett (+39,32 %). Az összehasonlítás adatai azt bizonyítják, hogy Pest megye gyógyszerforgalma dinamikusabban bővült, mint az országos átlag. Ebben közrejátszik az is, hogy a népszámlálás utolsó ismert adatai szerint az ország népessége 0,11 %-kal, Pest megye lakossága, 0,41 %-kal szaporodott.

Az egy Pest megyei lakosra jutó *embergyógyászati specialitás* forgalma az 1978. évi 79,51 Ft-ról 1982. évben 112,71 Ft-ra módosult (+41,76 %). A specialitások egy főre jutó országos forgalma ebben az időszakban 34,72 %-kal emelkedett. A Pest megyei lakosok egy főre jutó gyógyszerfogyasztása a legalacsonyabb az országban, 1978-ban 25,36 %-kal, 1982-ben pedig 21,47 %-kal maradt el az országos átlagtól.

Az egy lakosra jutó *magisztrális* gyógyszerforgalomban viszont az első helyen állunk (1982. évben Pest megye 21,86 Ft, az országos átlag 15,96 Ft). Ebben igen jelentősen közrehat, hogy központunk mindent megtesz a hiányzó gyári készítmények magisztrális — egyenértékű — helyettesítése érdekében.

Az elmúlt években nemcsak a lakossági, hanem a közületi forgalom árbevételében is ugrásszerű növekedés volt tapasztalható. Ez utóbbinak oka az, hogy Pest megyében számos mezőgazdasági kisvállalkozás, kisszövetkezet, szövetkezeti közös vállalat jött létre. Termeltetési és értékesítési célból állami vállalatok közös vállalkozásokat alapítottak. Ezenkívül a mezőgazdasági szövetkezetek eddigi profiljukat önálló ágazatokkal is kiegészítették, illetve bővítették meglévő termelési ágazataikat.

Ezt a fejlődést szemlélteti, hogy a megyében az *állatgyógyászati* cikkek forgalma az 1977. évi 28 708 eFt-hoz képest 1982-ben 42 418 eFt-ra emelkedett (+47,76 %). Az állatgyógyászati cikkek országos forgalmában az 1978. évi 5. helyről 1981. évben a 3. helyre került Pest megye. A megyei közületek gyógyszervásárlásai öt év alatt megduplázódtak (1977. év 32 581 eFt, 1982. év 66 050 eFt, Index: 202,73 %). Az országos összes közületi gyógyszervásárlás 1978—1981 között mindössze 33,2 %-kal bővült, ugyanez a számunk 56,62 %. Összefoglalva: Pest megye gyógyszerforgalma dinamikusan bővült, a bővülés mértéke meghaladja az országos átlagot, de abszolút számban még mindig relatíve a legalacsonyabb.

Legfontosabb feladatunk a megye biztonságos gyógyszerellátása. E feladat teljesítését számos tényező nehezítette, melyeket nem kis erőfeszítések árán tudtunk csak leküzdeni.

Belső szervezési intézkedésekkel, a készletek egyenletes elosztásával akadályozzuk az ellátás színvonalának romlását. A hiányzó gyógyszertrek lehetőleg azonnali utánpótlásával, a szükségletekhez igazodó galenusi laboratóriumi termeléssel elértük, hogy a változó hiánycikkek ellenére is javítsuk az ellátást. A jelenlegi beszerzési helyzet miatt a központi elosztás szélesítésére van szükség.

III. táblázat

Gyógyszerminták eredményének alakulása

	1979.				1980.				1981.				1982.			
Összes mintaszám	Közforg. db	%	Int. db	%	Közforg. db	%	Int. db	%	Közforg. db	%	Int. db	%	Közforg. db	%	Int. db	%
Megfelelő	372	93,24	14	77,8	446	92,53	15	83,34	377	96,42	44	97,78	416	95,20	11	100
Elfogadható	17	4,26	2	11,1	24	4,98	2	11,10	9	2,30	1	2,22	16	3,66	—	—
Nem megfelelő	10	2,50	2	11,1	12	2,49	1	5,56	5	1,28	—	—	5	1,14	—	—
Összesen:	399 db		18 db		482 db		18 db		391 db		45 db		437 db		11 db	

A gyógyszerellátás mennyiségi oldala tekintetében javulásra mi sem számíthatunk, ennek elsődleges oka az, hogy majdnem minden hazai készítménynek van valamilyen importvonzata. Kitűnt az is, hogy tulajdonképpen az orvosok gyógyszerrendelési szokásainál kellene eredményt elérni a tekintetben, hogy a szűken rendelkezésre álló gyógyszer az arra legjobban rászoruló betegeknek jusson. Így került bevezetésre az ún. 6-os lista; az ilyen tőkés import-gyógyszerek ellátásában azóta általában nincs is fennakadás.

Minőségellenőrzés

A gyógyszerellátás színvonalát elsősorban a szakfelügyelet hivatott biztosítani. Az ellenőrzéseken túl a szakfelügyelők fontos feladata a szakmai tanácsadás. Az ún. *instruktori hálózat* (mely járási szintű) hivatott annak biztosítására, hogy minden 15—20 gyógyszertárnak legyen egy olyan központi gyógyszerész-felelőse, akihez minden ügyes-bajos dolgával bizalommal fordulhat. Instruktori feladatot szakelőadók is betölthetnek.

Az analitikai laboratórium ellenőrző (gyógyszervizsgáló) tevékenységét a *III. táblázat* szemlélteti.

Gyógyszerutilizációval kapcsolatos tevékenység

Ismeretes, hogy hazánkban — jelentős késéssel — csak az 12/1978. EüM. sz. utasítás vezette be a racionális gyógyszerfelhasználás elősegítése céljából ezt a tevékenységet. E téren Központunknak igen jelentős adatfeltáró, adatkidolgozó, továbbá javaslattevő szerepe van, ezzel a feladattal nemcsak a Vényellenőrzési csoport, de a Gyógyszergazdálkodási Osztály is igen jelentős segítséget nyújt a megyei Gyógyszerterápiás Bizottság számára. Természetesen az intézkedés mindenkor igényli az illetékes egészségügyi szakigazgatási szerv, ill. szakfőorvos bekapcsolódását. Az adatelőkészítő és kidolgozó tevékenység nemcsak érdemileg, de mennyiségileg is jelentősen fokozódott.

E tevékenységünk részletes értékelésére itt nincs terünk; megemlítjük azonban, hogy az általunk bevezetett vizsgáló-módszerek közül pl. az állatgyógyászati felhasználás kiszűrését országosan is a mi módszereinkre alapozva alkalmazzák.

Tudományos és társadalmi tevékenység

Nagy súlyt helyezünk gyógyszerészeink továbbképzésére; évente 60 gyógyszerészünk vesz részt OTKI által szervezett tanfolyamon. Ez az országosnál magasabb arány. Viszonylag jelentős a szakgyógyszerészek száma, ill. aránya; 1982-ben 19 fő tett szakvizsgát, 1983-ban 40-en kívánnak vizsgázni. Jelenleg 240 fő gyógyszerészből 170 fő (70 %) rendelkezik egy vagy több szakgyógyszerészi képesítéssel.

A betegek gyógyszerellátásán kívül rendszeresen foglalkozunk aktuális szakmapolitikai, érdekvédelmi problémákkal. A Magyar Gyógyszerészeti Társaság keretén belül a gyógyszerészet egészét érintő tudományos és oktatási továbbképzési kérdésekben széles körű együttműködés alakult ki.

Erről részletesen a *IV.* és az *V. táblázat* nyújt képet.

IV. táblázat

A Pest megyei gyógyszerészek tudományos munkája és tevékenysége

	1980.	1981.	1982.
Országos rendezvény szervezése	1	—	—
Előadó ülések vendég előadókkal	2×2 előadás	4×2 előadás	4×2 előadás
Ifjú gyógyszerészek fóruma rendezvényei, elhangzott előadások száma	3 5	3 22	2 7
Rozsnyay előadói versenyen előadóként résztvevők száma	2	2	2
Alkotó Ifjúság pályázatra beérkezett pályamunkák száma	8	8	2
Publikációs előadások száma	5	12	9
Eü. felvilágosító TIT előadások száma	364	297	262
Tudományos közlemények száma	3	6	3
Kiírt pályázatra beérkezett pályamunkák száma	—	—	7
Kapcsolat tudományos és társadalmi szervekkel	TIT Pest m. vezetőségében 1 fő	TIT Pest m. vezetőségében 1 fő	TIT Pest m. vezetőségében 1 fő
Elért tudományos fokozatok			
Szakgyógyszerészi	1	22	19
Doktori	2	1	—
Kandidátusi	1	—	—

V. táblázat

A Pest megyei gyógyszerészek társadalmi tevékenysége

	1980.	1981.	1982.
Pártalapszervezeti tag	22	28	27
Hazafias Népfrontban funkciót tölt be	16	16	16
Tanácsi apparátusban Eü. Állandó Bizottságban tag	13 6	13 8	13 6

Gyógyszertári asszisztensek

A gyógyszerészek nélkülözhetetlen segítőtársai az asszisztensek, akiknek képzéséről és továbbképzéséről központunk gondoskodik. Ennek, valamint a Sopronban történő szakképzésnek az adatait a *VI. táblázat* tartalmazza.

Az asszisztensek szakmai-tudományos, illetőleg társadalmi munkát elsősorban a szakcsoport keretében végeznek. Erről nyújt áttekintést a *VII. táblázat.*

VI. táblázat

Asszisztensek képzési adatai

	1977.	1978.	1979.	1980.	1981.	1982.	1983.
Asszisztens alapképzés beiskolázás	53 fő	47 fő	46 fő	50 fő	53 fő	49fő	—
Asszisztensi oklevelet szerzett	55 fő	39 fő	37 fő	37 fő	40 fő	42 fő	44 fő
Asszisztens továbbképzésen résztvett	29 fő	33 fő	25 fő	38 fő	36 fő	48 fő	50 fő
Szakasszisztens tanfolyamon végzett	12 fő	11 fő	9 fő	8 fő	8 fő	14 fő	22 fő

VII. táblázat

Az asszisztens szakcsoportban folyó munka

	1980.	1981.	1982.
Előadói ülések vendég előadókkal	1 előadás	3 előadás	3 előadás
Ifjú gyógyszerészek fórumán elhangzott előadások	1	1	—
Előadói Vándorserleg Verseny előadásainak száma (két évenként rendezik)	1	—	1
Alkotó Ifjúság pályázat dolgozatainak száma	2	7	2
Eü. Szakdolgozók Tudományos Konferenciájára (Debrecen) beérkezett pályamunkák száma	1	1	2
Eü. Ifjúsági napokon elhangzott előadások száma	1	1	2
Eü. felvilágosító TIT. előadások száma	255	208	183
Szakmai pályázatra beérkezett pályamunkák száma	3	2	2
Szakasszisztens képesítést nyertek száma	7	9	13

Készletezés, ellátási rendszer

Míg a kereskedelmi vállalatok gazdálkodásának egyik fontos mutatószáma, miként növekedett az árukészleteik forgási sebessége, illetve csökkent a tárolási idő, addig ez a mutatószám a *gyógyszertári központokra ellentétesen érvényesül:* itt a forgalommal arányos készletnövekmény a cél.

A hazai gyógyszergyárak — a rentabilitás miatt — számos készítményt évente csak egyszer, vagy kétszer vesznek gyártás alá. Így a szállítás a Gyógyáruértékesítő Vállalat felé is — ennek megfelelően — ütemtelenül történik. Ezért szükséges a gyógyszertárakban, a gyógyszertári központ raktáraiban és a Gyógyáruértékesítő Vállalat raktáraiban a megfelelő biztonsági tartalék kiképzése. Kiemelten fontos feladatunk, hogy gyógyszerkészleteink szintje az EüM. által előírt 150 nap körül alakuljon. (Ez, mivel a hó végén kapunk szállítást megfelel kb. 136 napos átlagkészletnek.)

A *VIII. táblázatból* látható, hogy a központi raktárban és gyógyszertárakban együtt átlagban mintegy öt havi forgalomnak megfelelő készlettel rendelkezünk. Ez sajnos csak átlagban igaz, mivel egyes alapanyagokat, üvegeket, OMKER cikkeket stb. évente csak egyszer-kétszer lehet beszerezni. Ezek a cikkek a rendelkezésünkre álló pénzösszegek igen jelentős hányadát kötik le, ez az oka annak, hogy csökkent a tulajdonképpeni gyógyszerek készletezésére fordítható összeg.

VIII. táblázat

Forgókészlet napokban

1977. év	173,1
1978. év	154,4
1979. év	155,7
1980. év	154,5
1981. év	151,3
1982. év	152,5

A főváros után megyénk üzemelteti a legnagyobb számú (130 egység) gyógyszertár hálózatot. Gyógyszerellátási feladataink teljesítését nehezíti a régen kinőtt központi raktár. A szükséges gyógyszerféleségeket 14 helyen vagyunk kénytelenek tárolni.

A korábbi évek beruházási tevékenységének eredménye, hogy 1980. évben birtokba vehettük az 500 m^2 alapterületű gyömrői kisegítő raktárt, ahol meghatározott cikkcsoportokat (a nagy terjedelmű kötszer és tápszerféleségeket) raktározzuk. Ezzel azonban csak enyhíteni tudtunk a tárolási problémáinkon, megoldást a mellette vásárolt régi malomépület felújítása jelentené. Ez azonban igen jelentős összegű beruházási pénzeszközt igényel. A 25 %-os beruházási illeték fizetése alól pedig a gyógyszertári központok raktárépítési beruházásai sem mentesültek. Ezért anyagi fedezet hiányában el kell halasztanunk a kivitelezési munkákat, pedig a raktárkapacitás bővítését mielőbb szükséges lenne megoldanunk, hiszen már a külső raktáraink is megteltek és a forgalom állandó emelkedése is ezt indokolná.

A kiszállítási rendszer továbbfejlesztésére az elmúlt években több új szervezési intézkedést

vezettünk be. A jobb és biztonságosabb ellátás érdekében bevezettük az ún. automatikus kiszállítási rendszert. Ezzel sikerült elérnünk, hogy a hiány- vagy szűk cikkeket a beérkezés napját követő munkanapon azonnal kiszállítjuk a gyógyszertárakba.

Az automatikus kiszállítási rendszert a *Molnár Ferenc* osztályvezető irányítása alatt álló, gyógyszergazdálkodási osztály alakította ki. Lényege az, hogy amint ismeretessé válik a Gyógyáruértékesítő Vállalat hóközi (ún. csillagos) többlet-visszaigazolása, akkor az osztály — még jóval a visszaigazolt gyógyszerek tényleges beérkezése előtt — erről külön, soronkívül értesíti a gyógyszertárakat. Az értesítésen szerepelnek azok a gyógyszerféleségek, amelyek beérkezését a Gyógyért már jelezte, illetve visszaigazolta. Ezek mind olyan készítmények, amelyeket az első, „rendes" visszaigazolásban a Gyógyért — megfelelő készlet hiányában — egyáltalában nem, vagy csak igen csökkent mértékben tudott visszaigazolni, ennek következtében zömükben hiánycikkekké, de legalább is korlátozott mértékben beszerezhető, tehát központi irányítás alá vont (ún. redukált) cikkekké váltak. Beérkezésük utáni gyors „terítésük" így a gyógyszerellátás elsőrendű érdeke. Ezt segíti elő az előzőekben jelzett értékesítés; ennek birtokában a gyógyszertárak ezeket a cikkeket megrendelik egy külön, e célra alkalomszerűen készített listán. A készlet, (illetve a visszaigazolás) számadatai alapján a gyógyszergazdálkodási osztály a szükséges esetleges csökkentéseket átvezeti ezeken a megrendeléseken, majd azok a raktárba kerülnek. Amint a jelzett készlet ténylegesen beérkezik, a többnyire 10—15, néha 20 gyógyszerféleségből álló „komissiót" azonnal összeszedik, revideálják és kiküldik. Ezzel a módszerrel kb. egy héttel előbb van a szükséges — eddig általában hiányzó — gyógyszer kint a gyógyszertárakban.

A bekövetkezett forgalomváltozás magával vonta a szállítási kapacitás növekedését is. 1977-ben még egy db féltonnás, egy db egytonnás és egy db öttonnás gépkocsival képesek voltunk lebonyolítani a forgalmunkat. Jelenleg két db egytonnás és hét db öttonnás tehergépkocsi biztosítja ezen feladataink teljesítését.

A gazdálkodás egyes általános jellemzői

A realizált nyereség alakulását a *IX. táblázat* szemlélteti. Itt meg kell jegyeznünk, hogy az 1980. évben jelentkező nyereségcsökkenés az akkor életbe lépett szabályzó-változásokra vezethető vissza.

IX. táblázat

Gazdasági mutatók (eFt-ban)

Évek	Összes árbevétel	Összes ráfordítás	Nyereség
1977.	246 183	219 005	27 178
1978.	288 081	250 754	37 327
1979.	320 263	273 249	47 014
1980.	346 544	306 278	40 266
1981	373 296	238 648	44 648
1982	429 409	379 811	49 598

Jobb összehasonlítást nyújt, ha ezeket az adatokat az országos átlaggal is összevetjük. A nyereség és összes árbevétel aránya központunknál 1978. évben 11,66 % volt. Ebben az évben az országos átlag 14,63 %-ot ért el. Az 1978. évi nyereségszintünk tehát közel 3 százalékponttal alacsonyabb volt, mint a társközpontoknál.

1982. évre ezt a lemaradást szinte teljes egészében behoztuk, mert az árbevétel-arányos nyereségünk 11,55 %, az országos átlag pedig 11,76 % volt. A nyereség a gyógyszertári központok esetében természetesen nem cél, hanem eszköz a magasabb szintű ellátás megvalósítására.

A gazdálkodás 1982. évi költségei a bázisnak tekintett 1977. évhez képest 66,46 %-kal emelkedtek. A forgalom növekedési üteme ebben az időszakban 77,62 %. Így a forgalombővülést mintegy 90 %-ban követték a ráfordítások. Ennek azonban a továbbiakban olyan vonzata is van, hogy amennyiben a forgalom növekedése (amint az egészségpolitikai meggondolásból kívánatos) lelassul, úgy a ráfordítások gyorsabban fognak növekedni a forgalomnál.

Az előzőekből következik, hogy a jövedelmezőségi mutatónk is jelentősen emelkedett; (lásd *X. táblázat*).

X. táblázat

Jövedelmezőségi mutató alakulása (eFt-ban)

	1977. év	1982. év	Index
Nyereség	27 178	49 598	182,49
Bérmérés szerinti bérköltség	43 086	70 494	163,61
Eszközérték	167 161	229 258	137,15
Jövedelmezőségi mutató	12,93	16,55	128,00

Az adatokból egyértelműen kitűnik, hogy a jövedelmezőségi mutató javulása az eredmény kedvező változásának tudható be. Az elmúlt években hozott központi árintézkedések és szabályozóváltozások miatt évről évre nagyobb költségtöbblet hárul a vállalatra. Ennek csak bizonyos hányadát tudjuk kompenzálni takarékos költséggazdálkodással.

Ugyanakkor a gyógyszertári központok sajátossága — a népgazdaság egyéb ágazataihoz képest — a fokozott bér- és eszközigényesség. Ebből adódik, hogy hosszú távon a mérséklődő nyereség, a magasabb bérköltség és eszközérték negatív hatására csökkenni fog a vállalat jövedelmezőségi mutatója.

Mindez a jövedelemszabályozási rendszerben rejlő ellentmondásra is felhívja a figyelmet: amennyiben a növekvő forgalom biztonságos lebonyolításához bővítjük a létszámunkat, úgy nő a bérköltség, és amennyiben az elavult, régi gyógyszertári épületek helyett új, korszerű létesítményeket hozunk létre, nő az eszközérték. Így természetes, hogy csökken a jövedelmezőségi szint.

Létszámhelyzet

A központ 1982. évi átlagos állományi létszáma 1471 fő volt, az 1977. évi 1 236 fővel szemben.

Az átlagos állományi létszám bővülése tehát 19,01 %, a forgalom felfutás ugyanezen időszakra vetítve 77,62 %.

Az átlagos állományi létszám 1977—82. közötti emelkedése mértékének megítélésénél figyelembe kell venni az ország munkaerőhelyzetét, ezen belül Pest megye kedvezőtlen (agglomerációs) adottságait.

A nagymérvű forgalomfelfutást a hálózatban csak kisebb létszámbővülés követte. Ebből adódik, hogy növekvő feladatainkat fokozódó szakmai követelmények mellett csak a munkaerő hatékonyabb felhasználásával lehetett ellátni. A felhasználható munkaidőt és munkaerőt csökkentette például az öt napos munkahét bevezetése és a fizetett szabadság átlagos mértékének emelkedése 1982-től. E két tényező miatt csökkent a munkaidőalap. Így a gyógyszertárak üzemelési idejét, műszakbeosztását úgy kellett átszervezni, hogy az biztosítsa a folyamatos gyógyszerellátást.

A létszám összetételét tekintve megállapítható, hogy az egyes állománycsoportok egymástól eltérő mértékben változtak.

A gyógyszerészek létszáma kismértékben emelkedett; a bázisnak tekintett 1977. évi 214 fővel szemben az 1982. évi létszám 232 fő. A gyógyszerészi létszám 8,41 %-os emelkedése messze elmarad a forgalombővüléstől. A gyógyszerészek alacsony száma több évtizedes társadalmi jelenség, okai rajtunk kívülálló tényezőkből erednek. A meglevő létszám stabilizálására, a szükséges létszám elérésére tett intézkedéseink 1982. évtől kedvező képet mutatnak. A pozitív irányú változást szemlélteti, hogy a pályakezdők részére meghirdetett és betöltött álláshelyek aránya számottevően javult; 1982-ben a tárca 6 pályakezdő felvételét engedélyezte, de csak 3 főt tudtunk betölteni. Ugyanakkor 1983-ban a 13 fős keretet majdnem teljesen felhasználtuk (12 főt alkalmaztunk). Ebben bizonyára szerepe van a pályakezdők számára biztosított — egyszeri — 5000 Ft-os letelepedési segélynek is.

Gyógyszerészeink fokozott igénybevételét tükrözi az egy gyógyszerészre eső havi forgalomnak az országos adatokhoz való hasonlítása, amit a *XI. táblázat* szemléltet.

Központunk minden lehetőséget megragad, hogy ha már fokozottabb a minkaintenzitás, akkor kedvezőbb élet- és munkafeltételeket teremtsen a gyógyszerészek számára. A szolgálati lakások számának emelését, illetve a bérlőkijelölési jog megszerzését kiemelt feladatként kezeljük; 1982—83-ban 8 lakást sikerült ezúton gyógyszerészeink számára biztosítanunk. Az intenzitás növekedése ellenében hat az is, hogy galenusi laboratóriumunk — fajlagosan — az országban a legtöbb gyógyszerféleséget készíti el; így az azok laborálásával való foglalkozás nem köt le se időt, se energiát. Számos — főleg a FoNo-ban hivatalos — készítményt már teljesen kiszerelve (pl. tubusolva, üvegben letöltve stb.) szállítunk ki. Mindez jelentős mértékben megkönnyíti a gyógyszertár-hálózatban dolgozók munkáját.

XI. táblázat

Intenzitási mutatók (Ft-ban)

Évek	Egy gyógyszerészre eső forgalom		Az intenzitás eltérése-
	Pest/ megye	Országos	
1977.	52 479	46 350	113,22
1981.	75 312	61 773	121,90
1982.	85 991	nincs adat	

Az asszisztens jelöltek és vizsgázott asszisztensek száma évről évre emelkedik. Ez enyhíti a gyógyszerész hiányt. A kialakult gyógyszerész-asszisztens arány 1980-tól kezdődően az országos átlag körül mozog.

A gyógyszertári takarítók évről évre csökkenő létszáma nagy gondot okoz. A csökkenés oka, hogy az alacsony bérkategória miatt megfelelő bért nem tudunk biztosítani.

A központi raktárban, a galenusi laboratóriumban, a karbantartóknál ugyancsak nehézséget okoz a szükséges létszám biztosítása. Ez összefügg a fővárosi — általános — munkaerőhelyzettel.

A forgalom emelkedésével és az új jogszabályok megjelenésével megnövekedett adminisztratív feladatokat évek óta lassan csökkenő adminisztratív létszámmal látjuk el.

Bérek

Bérpolitikánkat igyekeztünk úgy irányítani, hogy dolgozóink keresete megfelelően alakuljon. Az évenkénti bérfejlesztések alkalmával a központilag biztosított kedvezményes mértéken felül saját erőből is emeltük a béreket.

A vállalati béralap-felhasználás és bérszínvonal-változás adatait a *XII. táblázat* szemlélteti.

XII. táblázat

Bérek

Évek	Béralap felhasználás eFt-ban	Bérszínvonal Ft/fő/év
1977.	43 086	35 280
1978.	50 557	40 170
1979.	55 341	41 934
1980.	60 356	44 030
1981.	64 618	46 470
1982.	70 524	49 043

XIII. táblázat

Bérszínvonal változása az országos adatokhoz viszonyítva

Évek	Bérszínvonal (Ft) fő		Eltérés %-a
	Pest megye	Országos	
1977.	35 280	33 569	105,10
1982.	49 043	47 577	103,08
Index	139,01	141,73	

A vállalati összes bérköltség öt év alatt 63,68 %-kal emelkedett. Az ország valamennyi gyógyszertári központjában ugyanekkor csak 34,74 %-kal növekedett a béralap-felhasználás ugyanebben az időszakban. A vállalati bérszínvonal változását és az országos adatokhoz viszonyított eltérését a *XIII. táblázat* szemlélteti.

Az adatokból kitűnik, hogy az 1978—82. években végrehajtott béremelés közelít ugyan az or-

országos átlaghoz, de azt még mindig meghaladja: 1977-ben 5,10 %-kal, illetve 1 711,-Ft-tal volt magasabb, mint az országos átlagbérszint. 1982-ben a különbség 1 466,-Ft-ra csökkent, de még mindig magasabb, mint az országos átlag.

Átlagkereset tekintetében az egyes állománycsoportokban helyünk — az országos átlaghoz viszonyítva — a következő: okleveles gyógyszertári asszisztenseink az 5., -jelöltjeink a 8., gyógyszertár vezetőink és helyetteseink a 4., a vezető állású alkalmazottak tekintetében pedig a 8. helyen állunk. Egyedül a beosztott gyógyszerészeknél és az alkalmazotti állománynál vagyunk az első helyen (1981. évi adatok). 1982-re a gyógyszertár vezetőknél (7 765,—Ft-os átlagkereset) és az okleveles asszisztenseknél egy hellyel (3678,— Ft-os átlagkereset) előbbre léptünk; a beosztott gyógyszerészeknél megtartottuk első helyünket (6 163,—Ft-os átlagkereset).

Jelentős mértékben nőtt 1982-ben az egy képzett létszámra eső részesedési alapunk; az országos átlaggal (1 806,—Ft) szemben 3 111,—Ft-tal az első helyen állunk.

Hálózatfejlesztés

A pest megyei gyógyszertárhálózat — a lakosság számához viszonyítva — nem éri el az országos átlagot. A tárca által kiadott összefoglaló adatok szerint 1981. december 31-én országos átlagban 7372 lakosra jutott egy gyógyszertár, míg Pest megyében 7848 lakosra. 117 gyógyszertárunk és 13 kisegítő gyógyszertárunk közül a minisztérium által előírt állapot minősítési besorolást figyelembe véve a helyzetet a *XIV. táblázat* jelzi.

XIV. táblázat

A Pest megyei gyógyszertárak állapota

Dátum	Gyógyszertárak száma	Ebből: A	B	C	D
1977. XII. 31.	111	3	37	40	31
1983. VI. 30.	117	8	49	35	25

A = 1965. utáni új létesítmény, mennyiségi fejlesztés
B = 1965. utáni rekonstrukció, minőségi fejlesztés
C = 1965. óta nem rekonstruált, de elfogadható állagú
D = a gyógyszertár teljes rekonstrukcióra szorul

Az adatok egyértelműen tükrözik annak a törekvésnek az eredményét, hogy fokozatosan javítsuk épületeink műszaki állapotát. A teljes rekonstrukcióra szoruló épületek száma öt év alatt 19,35 %-kal csökkent.

Beruházási tevékenységünket 1977 és 1982 közötti időszakban

64 445 eFt saját erő
6 010 eFt állami támogatás
11 384 eFt tanácsi támogatás

felhasználásával valósítottuk meg. Fejlesztési, illetve beruházási lehetőségeink egyre kevésbé fedezik azt a pénzösszeget, melyet a gyógyszertári épületeink műszaki állapota indokolna. Ezért mind szélesebb körben keressük a közös beruházások lehetőségeit. A városi, járási bizottságokkal, helyi tanácsokkal egyeztetjük a fejlesztési célokat és az anyagi eszközöket. Ennek eredménye, hogy közös erővel 6 új gyógyszertárat létesítettünk, illetve rekonstruáltunk. (Az életveszélyessé vált ceglédi, „Rákóczi" gyógyszertárat saját erőből felújítottuk és kibővítettük). 1978 és 1982 között mintegy 16 millió Ft fejlesztési alapot adtunk át a helyi tanácsoknak, jelentős hányadban az előbbiekben ismertetett közös gyógyszertár építések költség fedezeteként.

A hálózat fejlesztési programjában irányozzuk elő a megye vízmű és csatornamű fejlesztéséhez szükséges hozzájárulásainkat is. Ismeretes, hogy Pest megye ebből a szempontból elmaradt volt. Ezért a közművesítéshez kiterjedt hálózatunk miatt nem kis összegekkel járultunk hozzá: fejlesztési alapunknak mintegy 5 %-át adjuk át évenként közműfejlesztési hozzájárulásként. Ezt növeli 1982. évtől az energiatakarékosság keretén belül megvalósítandó földgázrendszerhez, a tanácsok által igényelt további fejlesztési alap. Az elkövetkező években a gyógyszertárak számát nem kívánjuk növelni, azonban a még meglevő teljes rekonstrukcióra szoruló gyógyszertáraink a kor követelményeinek megfelelő színvonalúra kell alakítanunk. Minderre saját erőből nem vagyunk képesek, mivel a gyógyszertári központok fejlesztési alap forrásai is jelentősen csökkennek az ár- és szabályozó változások hatására. Az éves fejlesztési alap képzési lehetőségünk ma már legfeljebb 2—3 gyógyszertár rekonstrukcióját is csak úgy tenné lehetővé, ha az egyéb szinttartó beruházásokról és a fejlesztő beruházásokról is lemondunk. A hálózatfejlesztéshez kapcsolódik *az állóeszköz fenntartási tevékenység*. Igyekeztünk rendszeresen végzett korszerűsítő és karbantartási tevékenységünkkel fokozatosan javítani meglevő épületeink műszaki állapotát. Ez abból is érzékelhető, hogy évről évre mind nagyobb összegeket fordítunk az állóeszköz fenntartási munkákra. Az állóeszköz fenntartási költségek alakulását szemlélteti a *XV. táblázat*.

XV. táblázat

Állóeszközfenntartási költségek alakulása

Évek	Állóeszközfenntartási ktg. eFt-ban	Index az előző évhez
1977.	6 307	—
1978.	7 287	115,54
1979.	7 685	105,46
1980.	12 208	158,86
1981.	12 949	106,07
1982.	16 071	124,11

A magasabb ráfordítás természetesen az árváltozások hatását is magában foglalja, de tartalmazza az elvégzett munkák mennyiségi növekedését és minőségi szint változását is.

Vállalatunk az 1978—82 közötti időszakban 56 200 eFt-ot fordított összességében az állóeszközfenntartási munkákra, mely összeg több, mint kétszerese a megelőző öt év ráfordításainak. Ez különösen akkor figyelemre méltó, ha ráfordításainkat más központok ezirányú kiadásaival hasonlítjuk össze.

Szocialista Brigádmozgalom

Gyógyszertári Központunknál az első szocialista brigád 1963. április 4-én alakult a gyógyszerkülönlegességek raktárában. Ezt követően 1964-ben kapcsolódott be a Galenusi Laboratórium brigádja e nemes vetélkedőbe. 1971., majd 1973-ban kiemelkedően sok kollektíva alakított szocialista brigádot. Ma 33 brigád működik, a brigádtagok taglétszáma megközelíti a 600-at.

E brigádok jelentős része nemcsak arany-, ezüst-, illetve bronzfokozatú, valamint zöldkoszorús jelvényt érdemelt ki az évek során, hanem egy-egy alkalommal a vállalat kiváló brigádja kitüntetést is; sőt: két brigádunk, a Galenusi Laboratórium Gaskó Lászlóról és az érdi gyógyszertár Schulek Elemérről elnevezett brigádja pedig a *szakma kiváló brigádja* lett.

A brigádmozgalom terén a jövőben nem a mennyiségi fejlődésre, hanem a brigádmunka tartalmi mélyítésére szeretnénk nagyobb gondot fordítani; elsősorban a betegcentrikus gyógyszerellátás terén. Sajnálatos, hogy még a brigádmozgalom sem volt képes — eddig — az újítási tevékenység fellendítésére. E téren az új jogszabály adta lehetőségekre (a munkaköri kötelezettségnek, mint kizáró oknak az új felfogására) szeretnénk támaszkodni.

Egyéb

Jelentős erőt fordítunk a közművelődésre; ezen belül a szakszervezeti politikai oktatásra. KISZ-majálist minden évben szervezünk, e mellett kirándulások, színház- és múzeumlátogatások, író-olvasó és művész-közönség találkozók szolgálják e célt. Népszerűek dolgozóink körében az egészségügyi sportnapok; a Szakszervezeti Munkahelyi Sporttalálkozók. Rendeztünk kerékpártúrát, hajókirándulást, házi asztalitenisz bajnokságot.

Jóléti alapunk terhére évi kb. 300 ezer Ft segélyt, kb. 650 ezer Ft üdültetési hozzájárulást, kb. 900 ezer Ft étkezési hozzájárulást és kb. százezer forint egyéb juttatást biztosítunk.

Saját — balatonszárszói — valamint bérelt üdülőinkben 1982-ben 430 fő (ebből 151 gyermek) üdült.

DR. KEMPLER KURT
főgyógyszerész
az MGYT megyei
szervezetének elnöke

BUZSIK SÁNDOR
igazgató

TÁPLÁLKOZÁSSAL FOKOZHATÓ VAGY CSÖKKENTHETŐ A RÁKVESZÉLY

vwd: Ph. Ztg. *127*, (30), 1597 (1982).

Az amerikai Cancer Society legutóbb kiadott tanulmánya újból megerősítette azt a korábbi feltételezést, hogy összefüggés van az étkezési szokások és a rák keletkezése között. Ez azt jelenti, hogy az étrend megváltoztatása révén csökkenteni lehet a rákban történő megbetegedés veszélyét. „Általában utalások vannak arra, hogy bizonyos élelmiszerek illetve tápanyagok hajlamosak a rák kockázatának növelésére, míg mások inkább csökkentik azt", mondja az amerikai kiadvány. A nézetet kiváló tudósok és táplálkozástudományi szakemberek is osztják. A társulat tanácsai: kevesebb zsíros ételt fogyasszunk. Naponta több gyümölcsöt, főzeléket, korpás kenyeret vegyünk magunk hoz, főként olyanokat, amelyek C-vitaminban, karotinban és más védő anyagokban gazdagok. Kerülni kellene a füstölt és besózott húsféléket és az ecetet. A tanulmány járványtani tapasztalatokra és állatkísérletekre támaszkodik. A kidolgozásra váró irányelvek nem gyógyászati, hanem megelőző jellegűek. A megállapítások az emésztőszervek és a mell rákjára, valamint a légutak és a hólyag hormonvezérelte karcinóma típusokra vonatkoznak (210).

R. B.

Továbbképző közlemények

Gyógyszerészet 27. 409—413. 1983.

Az ellenőrzött gyógyszerkészítés szempontjainak megvalósítása a galenusi laboratóriumban

DR. KOVÁCS BÉLA

Az ellenőrzött gyógyszerkészítés (GMP) irányelveinek érvényesülniük kell a galenusi laboratóriumokban történő gyógyszerkészítéskor is. Az általános szempontok konkrét megvalósításakor figyelembe kell venni a galenusi laboratórium meglévő építészeti és gépi adottságait, a termelés volumenét, a kiszerelési, csomagolási és egyéb lehetőségeket. Szerző ismerteti a gyakorlati munka általános szempontjait (higiénés szempontok, anyagok előkészítése, feldolgozása, kiszerelése, dokumentáció), valamint a különböző gyógyszerformájú készítmények előállításánál jelentkező speciális feladatokat.

*

Ismeretes, hogy az ellenőrzött gyógyszerelőállítás szempontjainak és követelményeinek kialakítását a nagyvolumenű ipari gyógyszergyártás és az ehhez kapcsolódó nemzetközi gyógyszerkereskedelem tette szükségessé. Az ellenőrzött gyógyszerkészítés szakmai követelményrendszerét azonban helytelen lenne leszűkíteni a nagyipari gyógyszergyártásra. Értelemszerűen alkalmazni kell minden olyan ún. többadagos gyógyszerkészítésre is, amely során nagymennyiségű anyag mozgatása és rendszerint többlépéses, raktározásra szánt feldolgozása történik. Ennek a felismerésnek jegyében adta ki az Országos Gyógyszerészeti Intézet 1977-ben és 1978-ban a galenusi laboratóriumok tervezésére, felszerelésére, valamint az ellenőrzött gyógyszerkészítés galenusi laboratóriumokban való megvalósítására vonatkozó irányelveit [1—2].

Az ellenőrzött gyógyszerkészítés követelményrendszerének a galenusi laboratóriumokban való megvalósításakor, az általános irányelvek átültetésekor több speciális szempontot kell figyelembe venni:

— a laboratórium építészeti adottságait,
— a rendelkezésre álló ill. beszerezhető gépi berendezéseket, eszközöket,
— a készítmények viszonylag kis tételnagyságát,
— az azonos készítmények különböző tételeinek várható gyakoriságát,
— az anyagmozgatás lehetőségeit,
— a kiszerelési, csomagolási adottságokat és lehetőségeket,
— a termelés volumenével szemben támasztott, előre nem számolható változásokat (járványok).

Nehezíti a kérdések megnyugtató megoldását, hogy a fenti szempontoknak a GMP általános követelményrendszerébe beépülve, azzal együttesen kell érvényesülni. Az említett szempontok érvényesülése egyúttal azonban azt is eredményezi, hogy a termelést befolyásoló tényezők száma jelentősen megnövekszik. Ez viszont azt jelenti, hogy a galenusi laboratóriumokban az ellenőrzött gyógyszerkészítés általános elveinek megvalósítása kapcsán fokozódnak a vezetési, munkaszervezési és munkavégzési feladatok. Nyilvánvaló ugyanis, hogy mind a vezetés, mind a tényleges előállításban résztvevők részéről nagyfokú figyelmet követel pl. a gyakori tételváltással együttjáró tisztasági, higiénés, dokumentációs stb. feladatok maradéktalan teljesítése.

Az irányelvek megvalósítása a gyakorlati munkában

A feladatokat két csoportba sorolhatjuk:

a) általános feladatok,
b) a különböző gyógyszerformájú készítmények előállításánál jelentkező feladatok.

a) *Általános feladatok*

Higiénés, tisztasági feladatok

A laboratórium helyiségeinek (folyosók, gyógyszerkészítő helyek stb.) *padlózatát* naponta ultrás, szódás vagy más alkalmas felmosószert tartalmazó, lehetőleg meleg vizes oldattal kell felmosni. (Söprést lehetőség szerint ne alkalmazzunk.) A felmosást legalább hetente kétszer 6% nátrium-hipoklorit tartalmú oldattal kell elvégezni.

A *falfelületeket* negyedévenként, szemmel látható szennyeződés esetén azonnal, megfelelő, jó emulgeáló hatású tisztítószert (Ultra stb.) tartalmazó oldattal, azt követően pedig

2—3% fenolt, vagy
2% lysolt (Liquor kresoli saponatus), vagy
5% formalint, vagy
6% nátrium-hipokloritot

tartalmazó fertőtlenítő oldattal kell lemosni.

A laboratóriumban csak olyan gépeket, *eszközöket* szabad használni, amelyek működésük során a gyógyszereket mechanikailag vagy más módon nem szennyezik. A gépeket használat után azonnal meg kell tisztítani, „Megtisztítva" feliratú táblával ellátni és a portól, valamint más mechanikai szennyeződéstől való védelem céljából lehetőleg átlátszó, műanyag borítással letakarni. A gépeket, készülékeket, eszközöket a szokásos tisztításon kívül negyedévenként, különleges szennyeződés, vagy szennyeződés veszélye esetén alkalomszerűen a fent említett fertőtlenítő oldatok valamelyikével, vagy

70% izopropanolt és 5% formaldehidet, vagy

70% izopropanolt, 5% formaldehidet és 5% hexaklorofént tartalmazó oldattal kell lemosni. A fertőtlenítő oldatot a kezelt felületen száradásig kell hagyni és szükség szerint ezután lehet desztillált vizes öblítéssel eltávolítani. Fertőtlenítőszeres kezelés után az újrafertőződés elkerülése érdekében az eszközöket törölgetni nem szabad.

A *munkaasztalokat* minden munkafolyamat befejezése után, de legalább naponta egyszer tisztítószeres oldattal alaposan meg kell tisztítani. A munkaasztalok azon részét, ahol a munkavégzés történik (gyógyszerrel érintkezik) hetente, a többi részét havonta, fertőződés veszélye esetén a fertőzésnek kitett felületet alkalomszerűen, az említett fertőtlenítő oldatok valamelyikével le kell mosni. A munkaasztalokon az elhasználódás vagy más ok miatt keletkezett repedéseket, folytonossági hiányokat haladéktalanul, szakszerűen meg kell szüntetni. A munkaasztal lapjának olyan anyagból kell készülnie, amely jól tisztítható, a szokásos tisztító- és fertőtlenítő szerekkel szemben közömbös, az esetlegesen vele érintkező gyógyszert (tabletta, kúp stb.) nem szennyezi, azzal káros kölcsönhatásba nem lép.

A galenusi laboratóriumban használt tisztítószereket és eszközöket a folyosóról nyíló részlegben, jól elkülönítetten, lehetőség szerint külön helyiségben kell tárolni.

A *személyi higiéne* feltételeinek biztosítása és követelményeinek kielégítése a laboratórium és a gyógyszerkészítmények mikrobiológiai tisztaságának fontos kritériuma.

Mivel a gyógyszerkészítmények szennyeződése az alapanyagok és a kiszerelési forma mellett jelentős mértékben a gyártási eljárástól függ, kézenfekvő a gyártási eljárásban közreműködő személyek higiénés szerepe és jelentősége. A személyi higiéne jelentőségét a gyógyszerkészítésben több adat igazolja. Így pl. ismeretes, hogy az egészséges embernél is naponta 5—15 g elhalt szövetrész keletkezik, amelyek jelentős része mint bőr-hám, vagy más formában a környezetbe jut és így számos baktérium hordozója lehet. *(Staphylococcus epidermis stb.)*

Bizonyos mikroorganizmusok latens szimbiózisa az emberi szervezetben ugyancsak ismert *(Coli, coliform baktériumok)*.

A közelmúltban egy gyógyszergyárban végzett vizsgálatok kimutatták, hogy a nődolgozók mintegy 15—16%-a fertőzött volt *trichomonas vaginalis*-szal.

Ez a néhány kiragadott példa is azt mutatja, hogy még látszólag egészséges ember is komoly fertőzési forrás lehet; azaz bizonyos „rizikó faktorral" mindig számolni kell. Kézenfekvő tehát, hogy a higiénés előírások betartása feltétlenül szükséges, mert mintegy szűrő, számottevően csökkenti a gyógyszerek fertőződésének lehetőségét. A galenusi laboratóriumban követendő higiénés szabályokat a következőkben foglalhatjuk össze.

A galenusi laboratórium munkatermeibe *belépni* csak fehér, tiszta munkaköpenyben és az ottani viselésre rendszeresített zárt, lehetőleg vászon vagy jól tisztítható anyagú lábbelivel lehet. Idegen személyek (szerelők, külső szakmunkások, látogatók) a munkatermekbe az utcai ruhára felvett fehér, tiszta köpenyben és cipőjükre húzott, lehetőleg fehér, gumi kalucsniban, előzetes fertőtlenítőszeres kézmosás (l. később) után léphetnek be.

A galenusi laboratórium dolgozói munkakezdés előtt utcai ruhájukat, (kivéve a fehérneműt) fehér munkaruhára cserélik. Valamennyi dolgozónál a laboratórium területén használatos könnyű, fehér sapka viselése is kötelező. A munkatermekbe való belépés előtt szappanos (kézmosószeres) kézmosást, majd ezt követően kézfertőtlenítést kell végezni. Kézfertőtlenítésre a következők használhatók:

Sterogenol	0,3 %-os oldata,
Famosept	0,01%-os oldata,
Hexaklorofén	0,5 %-os oldata,
Formaldehid	5,0 %-os oldata,
Neomagnol	0,5 %-os oldata.

A rezisztencia elkerülése érdekében célszerű a fertőtlenítőszereket havonta változtatni.

A fertőtlenítő oldattal való kezelés után a szárítást elektromos kézszárítóval vagy egyszer használatos papírtörülközővel kell elvégezni. A gyógyszerek készítésével foglalkozó dolgozók keze tiszta és ápolt legyen.

A laboratóriumban *étkezni, dohányozni, kozmetizálni* csak az erre a célra kijelölt helyiségben, a lehetőségekhez képest csak adott időszakokban szabad. WC. használata, valamint étkezés után minden esetben fertőtlenítőszeres kézmosást kell végezni. Általában minden olyan esetben, amikor a dolgozó a laboratórium területéről eltávozik, visszajövetelkor, a munkaterembe való belépés előtt, fertőtlenítőszerrel kell kezet mosnia.

A laboratórium munkatermeiben szemmel láthatóan *beteg*, sérült vagy fertőzött bőrfelületű személyek nem tartózkodhatnak. Szuvas fogú dolgozókat szakorvosi ellátásra kell küldeni.

Szeretném kifejezetten hangsúlyozni, hogy a személyi higiéne alapvető fontosságú a készítmények tisztasága szempontjából és ezért a laboratórium vezetőjének szívós munkával el kell érnie, hogy az előírásokat maradéktalanul betartsák! (Ismertető előadások, rendszeres és célzott ellenőrzések.)

Gyógyszerkészítéssel kapcsolatos feladatok

A galenusi laboratóriumban a gyógyszerkészítő munkát úgy kell megszervezni, hogy a GMP általános szempontjai, követelményei érvényesüljenek.

A gyógyszerkészítéshez használt anyagok, anyagmozgatás

A galenusi laboratóriumba anyagokat csak a decentrum raktárán keresztül (a raktárból) lehet szállítani. A szállításra kerülő anyagok csomagolási egységeit a galenusi laboratóriumba kerülés előtt célszerűen a raktár erre kijelölt helyén, külsőleg kellően meg kell tisztítani. Szükség esetén egyes csomagolási egységeket átmeneti védőburkolattal kell ellátni (műanyag zacskó-zsák). Az anyagokat csak ezután lehet a laboratórium szállító kocsijára

rakni, majd megfelelő módon a galenusi laboratóriumba vinni. A felszállított anyagokat ezután a folyosón kialakított házi raktárban kell elhelyezni. A szállítókocsi(k) „platé"-ját tisztán kell tartani és legalább hetenként 6% nátrium-hipoklorit tartalmú fertőtlenítő oldattal lemosni. A raktárból beszállított anyagokat minél előbb meg kell vizsgálni. A megfelelőnek minősített anyagok minden egyes csomagolási egységén jól látható módon fel kell tüntetni a „Megfelelt" jelölést és a vizsgálat (minősítés) dátumát, valamint a vizsgáló kézjegyét. Gyógyszerkészítéshez csak előzetesen megvizsgált és a vizsgálat során megfelelőnek minősült alapanyagokat szabad felhasználni. A nem megfelelőnek minősült anyagokat haladéktalanul el kell szállítani a galenusi laboratóriumból. Egyes nagyvolumenű alapanyagoknál, szükség esetén, a vizsgálat már a raktárban elvégezhető. Ilyen esetben a galenusi laboratóriumba csak azok a csomagolási egységek szállíthatók, amelyeken a „Megfelelt" minősítést (stb.) feltüntették.

A gyógyszerkészítéshez *felhasználandó anyagokat* a megfelelően kitöltött munkalap (l. később) adatai alapján a reggeli munkakezdéskor, az egy nap alatt feldolgozandó mennyiségben kell a laboratórium raktárából kivenni. Az anyagokat tálcán vagy szállítókocsin kell a munkatermekbe bevinni. Ha valamely munkateremben egy munkanapon többféle gyógyszer előállítására készülnek, az anyagokat ennek megfelelően jól elkülönítve kell elhelyezni. Az anyagok bemérése célszerűen a szállítókocsiról, tálcáról történik. Az anyagok megkezdett csomagolási egységeit, a munkától függően, bemérés után, de legkésőbb a munkanap végén vissza kell vinni a háziraktárba.

Az *elkészült gyógyszereket* az elkészülés után célszerű azonnal megvizsgáltatni. A vizsgálat befejezéséig az elkészült gyógyszereket gyüjtőcsomagban, jelölve és elkülönítve kell tartani a kiszerelés céljára szolgáló helyiségben, vagy az előállítástól jól elkülöníthető munkatermi részben. A vizsgálati mintavétel után az elkészült gyógyszerek gyűjtőcsomagolásain el kell helyezni a „Vizsgálat alatt" felíratú táblát. A *megfelelőnek* minősített gyógyszerek kiszerelését, csomagolását minél hamarabb el kell kezdeni. A kiszerelt, kész gyógyszereket a kiszerelés napján, de legkésőbb az azt követő munkanapon ki kell szállítani a kiszerelő helyiségből. A kiszerelt gyógyszereket célszerű minél előbb a raktárba szállítani. Az azonos sarzsok szállítása egyidőben, együttesen történjen. A *nem megfelelő*, de megjavítható gyógyszereket „Megjavítandó" táblával, a meg nem javítható gyógyszereket pedig „Nem megfelelő" felírattal kell ellátni. A nem megfelelő és meg nem javítható gyógyszereket haladéktalanul meg kell semmisíteni, ill. gondoskodni kell a laboratóriumból való elszállításukról.

A gyógyszerek kiszerelése, csomagolása

Kiszerelni csak megfelelőnek minősített és a mintavétel óta szemmelláthatő változást nem szenvedett gyógyszereket lehet. Fényre, a levegő oxigénjére vagy más behatásra érzékeny gyógyszereket az elkészülés után azonnal a kellő védelmet biztosító edényzetbe kell rakni és a kiszerelés megkezdéséig abban kell tárolni.

A csomagolóanyagok és a kiszerelési formák megválasztásánál törekedni kell a korszerű anyagok (műanyagok, alufólia stb.) és formák kiválasztására (pl. kemény zselatin kapszula). Törekedni kell továbbá a kiszerelés olyan szintű gépesítésére, amely a gazdaságosság mellett csökkenti az emberi kéz és a gyógyszer érintkezési lehetőségeit. Kézzel történő kiszerelés esetén különös gonddal kell ügyelni a kézfertőtlenítés előzőekben részletezett szabályainak betartására. Valamely gyógyszer kiszerelésének befejezését azonnal rá kell vezetni a munkalapra és jelenteni kell a laboratórium vezetőjének, aki rendelkezik a kiszerelt gyógyszernek a kiszerelő helyiségből való gyors elszállításáról

A gyógyszerkészítéssel kapcsolatos dokumentáció

Az általános részben ismertetett szempontoknak megfelelően a galenusi laboratóriumban készülő valamennyi gyógyszerről *gyártástechnológiai előiratot* kell felfektetni. Ennek tartalmaznia kell a gyógyszer összetételét egységnyi és a szokásosan gyártott adagokra vonatkozó mennyiségekben. A gyártástechnológiai előiratnak tartalmaznia kell továbbá a felhasznált alapanyagoknak az előállítás szempontjából fontos, készítményenként a laboratórium vezetője által meghatározott paramétereit (részecskeméret, higroszkópicitás, koncentráció stb.). A készítés menetének pontos, szabatos leírása, az esetlegesen szükséges adalékanyagok (szűrést elősegítő anyag stb.), valamint a készítéshez szükséges gépek és eszközök felsorolása szintén része a gyártástechnológiai előiratnak. A gyártástechnológiai előiratban javításokat tenni nem szabad. A könnyen kezelhetőség érdekében az előiratokat célszerű készítményenként külön-külön félkarton lapokon elkészíteni és gyűjtődossziéban, kiemelhetően tartani.

A galenusi laboratórium minden gyógyszerkészítő tevékenységéről *munkanaplót* és *munkalapot* kell vezetni. A munkanapló és a munkalap vezetését napra ill. eseménykészen és eseményhelyesen kell végezni.

b) *A különböző gyógyszerformájú készítmények előállításánál jelentkező feladatok*

Oldatok, folyékony gyógyszerek

A belsőleges felhasználásra készülő folyékony gyógyszereket „zárt" üzemű technológiával kell előállítani (keverővel, esetleg fűtő-hűtő betéttel ellátott oldatkészítő körték).

A folyékony gyógyszerek készítésénél különös gonddal kell ügyelni az *oldatkészítő körték* tisztaságára. Minden tétel elkészülése után, ill. azonos készítmény ismétlődő tételei esetén minden munkanap végén az oldatkészítő körtéket ki kell tisztítani. (A tisztítás módja utasítás szerint.)

A gyártási soroknál törekedni kell arra, hogy az egyes lépések közötti szakaszok térben és időben minél rövidebbek legyenek.

Így pl. oldatok *szűrését* úgy célszerű végezni, hogy a szűrendő anyag az oldatkészítő körtéből

közvetlenül a szűrőre kerüljön. A többször használt *szűrőanyagokat* (vászon stb.) igen gondosan, utasítás szerint kell megtisztítani. A szűrők elkészítésénél fokozottan kell ügyelni a dolgozó kezének tisztaságára.

Vákuumszűréseknél a szűrőtartály és a szivattyú közé biztosító tartályt kell elhelyezni. Olaj-vákuum szivattyú használata esetén a légtér szennyeződésének megakadályozása céljából a szivattyú nyomó része után olajlecsapó edényt kell kapcsolni.

Mikroorganizmusok elszaporodására különösen alkalmas készítmények (szirupok, nyákok) előállítását úgy kell elvégezni, hogy a hőmérsékleti optimum szempontjából az „érzékeny" idő rövid legyen. Azaz minimálisra kell csökkenteni azt az időt, amíg a készítmény 30—40 °C-on van.

Szükség esetén enyhe levegőcserével gondoskodni kell a helyiség levegője *relatív nedvességtartalmának* csökkentéséről (elszívás).

A galenusi laboratóriumban készülő folyékony gyógyszerek viszonylag nagy száma és egyes készítmények kis tételnagysága miatt, az oldatkészítőben *egy munkanapon több készítmény* előállítására is sor kerülhet. Ilyen esetekben fokozott gondossággal kell ügyelni a gyógyszercserék és keresztszennyeződések megakadályozására. Egy személy egy időben csak egy készítmény előállításával foglalkozhat. A különböző készítmények előállítását térben jól elhatároltan kell végezni. Gondos és pontos szignálással ki kell zárni az edények és eszközök összecserélésének lehetőségét.

Kenőcsök, plasztikus készítmények

A *szuszpenziós kenőcsök* és paszták készítésekor a poranyagokat egy külön erre a célra szolgáló helyiségben, esetleg külön légterű boxban kell megszitálni! A szitáló helyiségben levegő elszívást kell biztosítani (lásd még „Porok"-nál).

A beszáradásra hajlamos és a penészgombák megtelepedésére táptalajt biztosító *hidrofil-típusú* kenőcsöket a készítés befejezése, ill. a vizsgálat után haladéktalanul ki kell szerelni.

Végbélkúpok

Kúpok, hüvelygolyók készítésénél a gyógyszer kézzel való érintése elkerülhetetlen. Ezért a személyi higiénés követelményeket fokozottan be kell tartani.

Porok

A porok készítésekor az aprítást, szitálást, homogenizálást erre a célra szolgáló *külön* helyiségben, ill. külön légterű boxban kell végezni. A helyiségben egyidőben egy készítmény műveleteit szabad csak végezni. A porok készítésére szolgáló helyiségben enyhe levegőelszívást kell biztosítani.

Tabletták

A tabletták készítésénél külön helyiséget kell biztosítani az *előkészítésre*-granulálásra, ill. préselésre.

Több tablettázógép használata esetén ezeket külön légterű boxban kell elhelyezni. Így biztosítható, hogy a tablettázóban egyszerre többféle tabletta is készülhessen.

A nedves granulátumok *szárítását* minél rövidebb idő alatt kell elvégezni.

A granulátumok *tálcás szárítását* célszerű légcserével megvalósítani. Ilyen esetben azonban meg kell oldani a biztonságos levegő szűrést. Biztosítani kell a szűrőbetét tisztítását, cseréjét. Ennek nehézkes megvalósítása miatt előnyösebbnek tartjuk a fluidizációs szárítást. Törekedni kell a nedvesítést, szárítást kiküszöbölő „közvetlen" tablettázási technológiák bevezetésére.

Egy személy egyidőben lehetőleg csak egyfajta tabletta készítésével foglalkozzon.

A tablettázó helyiségben — szükség esetén — *enyhe levegőcserét* kell biztosítani, amely célszerűen csak levegőelszívást jelent. A nem megfelelően szabályozott levegő fúvatás ugyanis komoly keresztszennyeződési veszélyekkel jár.

A tablettázóban dolgozó személyeknél kiemelkedő figyelmet kell fordítani a higiénés követelmények betartására.

Teák

A teák készítését — aprítás, homogenizálás — célszerű a porok készítésére szolgáló helyiségben vagy külön légterű boxban végezni.

Aszeptikus feltételek között készítendő gyógyszerek

A galenusi laboratórium profiljába tartozó, aszeptikusan készítendő gyógyszereket — célszerűen időben összevonva — az *infúziós laboratórium* helyiségeiben kell elkészíteni.

Az aszeptikus készítményekkel *egyidőben* a helyiségben nem aszeptikus készítmény nem készülhet.

A *helyiséget, gépeket, eszközöket* a készítmény előállítása előtt az aszeptikus munka követelményeinek megfelelően elő kell készíteni.

Az aszeptikus munka végzése alatt a helyiségben csak a *munkát végző személyek* tartózkodhatnak.

Az aszeptikus készítményeket az elkészülés után haladéktalanul ki kell szerelni, vagy a kiszerelés megkezdéséig úgy tárolni, hogy ne szennyeződhessenek.

Az aszeptikus készítmények csomagolóanyagait a többi csomagolóanyagtól elkülönítve, kettős falú fóliazsákban vagy más alkalmas módon kell tárolni.

A készítmények üzemközi ellenőrző vizsgálata

A galenusi laboratóriumban előállított minden, olyan gyógyszerkészítménynél, ahol az egyes tételek a műveleti sor végén számos egyedi darabból állnak — tabletták, végbélkúpok, kapszulázott készítmények — szükséges a *gyártásközi ellenőrzés*.

A tabletták gyártásközi ellenőrzését a következők szerint kell végezni:

— préselésre csak olyan *granulátum* (porkeverék) kerülhet, amely a gyártási előiratnak megfelelően készült, szemmel láthatóan bomlásra

utaló, vagy káros, a szokásostól eltérő változást (színeződést, mechanikai szennyeződés stb.) nem mutat,

— a préselés beindításakor az *átlagsúly* beállítása és a többszörös ellenőrzés után ellenőrizni kell a folyamatos üzemmenettel készült tabletták *átlagsúlytól való eltérését* (súlyszórás). Az átlagsúlyt excenteres gépen való préselésnél kb. minden 400—500 db, körforgós gépen történő préselésnél pedig kb. minden 1000 db tablettánként kell ellenőrizni. Az átlagsúlyt 10 db tabletta egyszeri, kézi mérlegen való lemérésével, a súlyszórást 20 db tabletta egyenkénti, analitikai mérlegen való lemérésével kell ellenőrizni,

— az átlagsúly beállítása után — pl. a gyógyszerkönyvi lombikos módszerrel — ellenőrizni kell a tabletták szétesését,

— abban az esetben, ha a tabletták külleme (kalaposodási, lemezesedési hajlam), szemmel látható kis szilárdsága ezt indokolja, az átlagsúly beállítása után kopási szilárdság vizsgálatot is kell végezni. (Ph. Hg. VI. I. köt.),

— a folyamatos préselést csak akkor szabad megindítani, ha a tabletták küllemi szempontból is megfelelnek a Gyógyszerkönyv előírásainak (ép szél, egyenletes sima, fényes felületek).

A *végbélkúpok* gyártásközi ellenőrzésére terjedjen ki:

— a kúpok épségének és egyenletes felületének ellenőrzésére,

— a kúpok átlagsúlyának — 10 kúp egyszeri, 0,01 g pontosságú lemérésével — ellenőrzésére. Az átlagsúly ellenőrzését minden 100 db kúpnál, nagyobb tételek esetén minden 200—300 db kúpnál el kell végezni.

Kapszulázott készítmények estében 10 db kapszula tartalmának egyenkénti, analitikai mérlegen való lemérésével kell a súlyt, ill. az adagolási pontosságot ellenőrizni. Az ellenőrzést a kapszulázás elkezdésekor kell elvégezni.

Amennyiben a gyártásközi ellenőrzés eredménye a vizsgált jellemző megengedettnél nagyobb eltérését mutatja, a gyártást azonnal le kell állítani és azonnal hozzá kell fogni a hiba elhárításához. A gyártásközi ellenőrzés eredményeit a munkalapra rá kell vezetni.

Befejezésként szükségesnek tartom megemlíteni, hogy dolgozatomban — a kérdés sokrétegűsége miatt — nem törekedhettem teljességre. Közvetlen célom az volt, hogy a korszerű galenusi laboratóriumi munkarend és szakmai követelményrendszer alapvető szempontjait foglaljam bizonyos rendszerbe. Ugyanakkor nyilvánvaló, hogy a helyi adottságoknak megfelelően az ismertetett mintáktól eltérések lehetségesek. Mindezek figyelembevételével munkámat vitaindítónak is szánom, amelynek végső célja az egységes szempontok alapján kialakított, a szakmai követelményeknek megfelelő, rentábilis üzemű gyógyszerkészítő tevékenység megvalósulása a galenusi laboratóriumokban.

IRODALOM

1. Útmutató a gyógyszerkészítő (galenusi laboratóriumok tervezéséhez és felszereléséhez. OGYI Közlemények. Szakmai irányelvek 2. 11-3-2. 11-11 (1977). —2. Útmutató az ellenőrzött gyógyszerkészítés megvalósításához a gyógyszerkészítő (galenusi) laboratóriumokban. OGYI Közlemények. Szakmai irányelvek 2. 11—13-2. 11—16 (1978).

Д-р Б. Ковач: *Осуществление контролированного приготовления лекарственных препаратов в галеновой лаборатории*

Принципы контролированного приготовления лекарственных препаратов (GMP) должны осуществиться при приготовлении лекарственных препаратов в галеновых лабораториях. При конкретном осуществлении общих принципов следует учитывать архитектурные и машинные данные галеновой лаборатории, объем производства, возможности расфасовки, упаковки и другие. Автор излагает общие принципы практической работы (гигиенические аспекты, подготовка материалов, их обработка, расфасовка, документирование), далее специальные задачи возникающие при приготовлении препаратов различной лекарственной формы.

Dr. B. Kovács: *Implementation of the GMP aspects in galenical laboratories*

The GMP principles have to be implemented in the drug compounding on medium scale (in galenical laboratories) as well as in large scale manufacturing. In the realization of the general aspects the exising architectural and apparative conditions, the volume of production, the compounding and packaging potentialities of the galenical laboratory are to be considered. In the present paper, the general aspects of the practical work (hygienic aspects, preparatory operations, processing, packaging, documentation), as well as some special tasks presenting themselves in the course ot the preparation of different dosage forms, are discussed.

Kovács B.: *Realisierung der Leitprinzipien von GMP in Galenischen Laboratorien*

Bei der Arzneimittelherstellung in den Galenischen Laboratorien müssen die Richtlinien von GMP zur Gelte gekommen. Die architektorische und technische Gegebenheiten des Laboratoriums das Volumen der Produktion die Konfektionellen, Verpackungs- und anderen Möglichkeiten müssen beachtet werden. Es werden die allgemeinen Hinsichten der praktischen Arbeit (hygyénische Hinsichten, Vorbereitung und Aufarbeitung der Grundstoffen, Konfektionierung, Dokumentation) sowie die speziellen Aufgeben bekanntgemacht.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro. B. Kovács: *La realigo de la vidpunktoj de la kontrolita medikamentpreparado en la galena laboratorio*

La direktodonaj principoj de la kontrolita medikamentopretigo (GMP) devas valoriĝi dum medikamentopreparado en la galenaj laboratorioj. Oni devas konsideri de la mehanikaj kaj arkitekturaj donitaĵoj, de la produkta volumeno, de la manipuladaj kaj pakadaj kaj aliaj eblecoj ekzistantaj ĉe galena laboratorio, kiam oni realigas la ĝeneralajn vidpunktojn konkrete. La aŭtoro konigas la ĝeneralajn vidpunktojn de la praktika laboro (higienaj vidpunktoj, antaŭpreparado, priblaborado, manipulado de la materialoj kaj dokumentacio), krome la specialajn taskojn, aperantaj dum la fabrikado de diversformaj medikamentoproduktaĵoj.

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészeti Intézet, Budapest IX., Hőgyes Endre u. 7. 1092)

Érkezett: 1982. XI. 9.

Kísérletes közlemények

Gyógyszerészet 27. 414—417. 1983.

Elvi megállapítások a legkisebb hatásos dózisról

BÉKEFI ELEMÉR,** BOZZAY JÓZSEF*, DÁVID ÁGOSTON,*** RUSZNÁK ISTVÁN*

A dózis meghatározása módszertani értelemben sok esetben ma is formális megfontolásokra épül. Szerzők a gyógyszermérnöki módon történő számításokkal a dózis megállapításához nélkülözhetetlen információkat mutatják be. Dolgozatukban a két és háromlépéses farmakokinetikai modellek elemzése révén vizsgálták, hogy a különböző paraméterek (az elsőrendű kinetika szerinti felszabadulás és felszívódás állandója) miként befolyásolják a perorálisan alkalmazott szilárd farmakonok kezdő dózisának azon nagyságát, amellyel az intravénásan alkalmazottal elvileg azonos hatást lehet elérni.

Bevezetés

A gyógyszerkutatásban talán a terápiás dózisok meghatározása igényli a legnagyobb körültekintést. Amióta az experimentális farmakológia korszakát éljük, a dózis megállapítás módszertana is nagy fejlődésen ment keresztül. Ennek ellenére úgy tűnik, hogy a dozológiában még manapság is a formális szemléletnek jelentős szerepe van. Talán ezt tükrözik a forgalomban levő készítmények kerekszámú dózisai. Így például 380 forgalomban levő tabletta, drazsé és kapszula készítményt kiragadva szembetűnő, hogy a 100 mg és ennek egészszámú többszöröse a készítmények dózisának 25,4 %-át jellemzik.

Az optimális dózis meghatározása rendkívül nehéz feladat, mert számos élettani, valamint applikációs tényező, többek között pl. a *per os* készítmények bevételéhez alkalmazott folyadék mennyisége [1], vagy a gyógyszerformulációs megoldás [2] is befolyásolja. Ebben a munkában nem kívánjuk ezeket az ismert tényezőket rendszerezni, inkább arra szeretnénk a figyelmet felhívni, hogy a dózis megállapításához a gyógyszermérnöki számításokkal sok esetben igen hasznos információkhoz lehet jutni.

A gyógyszeres terápiában pl. a statisztikus módszerekkel megállapítható legkisebb hatásos dózis (dosis efficax = ED), vagyis az a legkisebb gyógyszeradag, amely a vizsgált egyedek meghatározott százalékán a kívánt hatást kifejteni képes [3, 4, 5] szükségképpen függ az alkalmazás módjától. Ha valamely farmakon esetében korrelációt tételezünk fel a hatás nagysága és a hatóanyag plazmaszintje között, úgy nyilvánvaló, hogy az intravénás vérszintet (és az ezzel arányos hatást) pl. perorális alkalmazáskor csak nagyobb dózissal lehet elérni a vérkoncentráció alakulását meghatározó folyamatok (gyógyszer felszabadulás, felszívódás) befolyása miatt. Annak ellenére, hogy e tény közismert, nem látszott érdektelennek elvi megközelítéssel vizsgálni, hogy valamely farmakon gyógyszertechnológiai úton nem befolyásolható (pl. felszívódása), illetve befolyásolható (pl. felszabadulása) tulajdonságai milyen hatást gyakorolnak a különböző módon alkalmazott hatóanyagok dózisára, összehasonlítva az intravénásan meghatározott legkisebb hatásos dózissal. Ezen paraméterek várható hatásának ismerete segítheti a gyógyszertechnológust abban, hogy valamely gyógyszerformát objektíven értékelni tudjon, a terápeutákat [orvost, klinikai szakgyógyszerészt („bed-pharmacist")] pedig az optimális dózis eddigieknél célszerűbb kialakításában.

Elvi rész

Elvi vizsgálatainkat egyrészt a csupán felszívódást és eliminációt feltételező két lépéses, másrészt a három lépéses (felszabadulás, felszívódás, elimináció), egyszerű, elsőrendű kinetika szerint lejátszódó folyamatokat feltételező, az irodalomból ismert [4, 5, 6] farmakokinetikai modellre alapoztuk, amelyben az egyszerűség kedvéért az elimináció a metabolizációt is magában foglalja. A két lépéses modell a valódi oldatként pl. perorálisan, intramuszkulárisan, míg a három lépéses a szilárd formában, perorálisan alkalmazott gyógyszer sorsának leírására alkalmas, illetve a vizsgálat szempontjából lényeges plazmaszint időbeli alakulásáról nyújt tájékoztatást.

Feltételezzük, hogy a modellekben az *I. táblázat* I/1 illetve II/1 részben ábrázolt konszekutív folyamatsor szerint a farmakon kioldódása a gyógyszerformából a $k'_{ó}$, a felszívódása k'_{f} és az eliminációja $k'_{é}$ elsőrendű kinetika szerinti sebességi állandókkal jellemezhetően játszódik le. Az egyszerűsítés céljából a szervezetben azonos nagyságú térfogatokat tételezve fel, a farmakon plazmában levő m_v mennyiségének alakulását a t' idő függvényében az *I. táblázat* I/2, illetve II/2 függvénye írja le (ahol M_{gy} a $t' = 0$ időben felszívódásra kész oldott, míg M_0 a $t' = 0$ időben szilárd, tehát kioldódásra, vagyis felszabadulásra váró állapotban a szervezetbe levő hatóanyag mennyiségét szimbolizálják).

Abból a célból, hogy a farmakokinetikai összefüggésekből általánosítható következtetéseket legyen módunkban levonni, a függvényeket — az előző közleményeinkben ismertetett módon [7, 8, 9] — az alábbiak szerint alakítottuk át.

1. a felszabadulás (kioldódás) $k'_{é}$ és a felszívódás k'_{f} sebességi állandóját a mindenkori elimináció $k'_{é}$ sebességi állandójának értékére vonatkoztattuk (ez egyben a t' időnek a $k'_{é}$ értékével módosított formáját is jelenti). Ezek szerint tehát

A számítások során alkalmazott farmakokinetikai függvények — *I. táblázat*

sor-szám	I. két lépéses modell	II. három lépéses modell
1.	$\overset{k'_f}{m_{gy}} \rightarrow \overset{k'_e}{m_v} \rightarrow m_e$	$\overset{k'_0}{m_0} \rightarrow \overset{k'_f}{m_{gy}} \rightarrow \overset{k'_e}{m_v} \rightarrow m_e$
2.	$m_v = M_{gy}\frac{k'_f}{k'_e - k'_f}(e^{-k'_f t'} - e^{-k'_e t'})$	$m_v = M_0 k_0 k_f\left(\frac{e^{-k'_0 t'}}{(k'_e - k'_0)(k'_f - k'_0)} - \frac{e^{-k'_f t'}}{(k'_f - k'_0)(k_e - k'_f)} + \frac{e^{-k'_e t'}}{(k'_e - k'_f)(k'_e - k'_0)}\right)$
3.	$m_v = ED_{iv}S\frac{k_f}{1-k_f}(e^{-k_f t} - e^{-t})$ $ED_{iv} = 1$	$m_v = ED_{iv}Sk_0k_f\left(\frac{e^{-k_0 t}}{(1-k_0)(k_f-k_0)} - \frac{e^{-k_f t}}{(k_f-k_0)(1-k_f)} + \frac{e^{-t}}{(1-k_f)(1-k_0)}\right)$ $ED_{tv} = 1$

$$k_0 = \frac{k'_0}{k'_e} \quad (1)$$

$$k_f = \frac{k'_f}{k'_e} \quad (2)$$

$$1 = \frac{k'_e}{k'_e} \quad (3)$$

(vagyis k_e értékét egységnek tekintjük)

$$t = t' \cdot k'_e \quad (4)$$

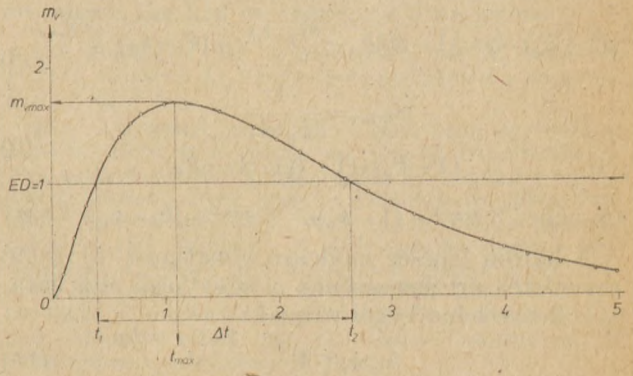
2. A különböző formában alkalmazott hatóanyag M_{gy} és M_0 mennyiségére ($t = 0$) bevezettük, hogy

$$M_0 = M_{gy} = ED_{iv} \cdot S \quad (5)$$

ahol ED_{iv} = az intravénásan megállapított, mindenkor egységnyinek tekintett legkisebb hatásos dózis, S = szorzószám, amely megadja, hogy adott esetben az ED_{iv} hányszorosát alkalmazzuk.

A felsorolt módosítások eredményeként az I/2, illetve II/2 farmakokinetikai összefüggések az *I. táblázat* I/3, illetve II/3 szerint alakulnak.

Ha az m_v értékét pl. a II/3 összefüggésnek megfelelően ábrázoljuk a t függvényben, akkor az *1. ábrán* bemutatott típusú vérszintgörbét kapjuk. Kedvező esetben a görbe két helyen, a hatás kezdetének t_1 és befejeződésének t_2 időpontjában metszi az abszcisszával párhuzamos $m_v = ED_{iv} = 1$ egyenest, amely az intravénásan meghatározott legkisebb hatásos dózist tükrözi. A két metszéspont közötti szakasz a $t_2 - t_1 = \Delta t$ hatástartam, $m_{v\max}$ a vérszintgörbe maximuma, amelyet a $t_{\max}$ időpontban ér el.



1. ábra. Vérszintgörbe elvi ábrája

Annak meghatározására, hogy az intravénásan megállapított legkisebb hatásos (ED_{iv}) dózisnál hányszor nagyobb adagot kell bejuttatni a szervezetbe más alkalmazási módok esetén, ahhoz az *I. táblázat* I/3 és II/3 összefüggéseiben meg kell határozni azt a legkisebb S szorzószámot, amely legalább egy időpontban biztosítani képes az $m_v = ED_{iv} = 1$ értéket. Az I/3 összefüggésből egy meghatározott S szorzószám megadja, hogy valamely, a farmakonokra jellemző és gyógyszertechnológiai eszközökkel nem befolyásolható k_f felszívódási állandó mellett szükségszerűen mekkora legkisebb kezdő dózis kell a hatás kiváltásához perorálisan alkalmazott oldat esetében.

A II/3 függvényből hasonlóképpen megállapított S szorzószám arra is választ ad, hogy a felszabadulás (kioldódás) k_0 sebességi állandója adott k_f esetén miként befolyásolja a nem intravénásan alkalmazott farmakon legkisebb hatásos dózisának nagyságát.

Az *I. táblázat* I/3 és II/3 függvényeinek a $t_{\max}$ helyen maximumuk van és ha ez az $m_{v\max}$ érték éppen egységnyi ($m_v = ED_{iv} = 1$), akkor ennek a feltételnek megfelelő $S_{\min}$ (adott k_0 és k_f esetén) lesz az ED_{iv} keresett legkisebb dózisszorzója az intravénástól eltérő alkalmazási mód esetében. Ebben az esetben az $S_{\min}$ szorzóval meghatározott kezdő dózis vérszintgörbéje csupán egyszer, a maximum helyén érinti az $m_v = ED_{iv} = 1$ egyenest. Az *I. táblázat* I/3 és II/3 összefüggéseinek $t_{\max}$ helyét a függvények t szerinti első differenciálhányadosa adja meg, ha azt nullával tesszük egyenlővé és $t_{\max}$ értékre megoldjuk. A $t_{\max}$ így megállapított

értékét az I/3, illetve a II/3 függvényekbe helyettesítjük, majd az egyenletet az $m_{v\max}=1$ figyelembevételével $S_{\min}$-re megoldjuk.

Két lépéses modell (*I. táblázat* I/3 függvény) esetére (az indexben levő 2. szám a modellekre utal):

$$t_{\max_2}=\frac{2{,}3\cdot\lg k_f}{k_f-1} \tag{6}$$

$$S_{\min_2}=\frac{1-k_f}{k_f(e^{-k_f\cdot t_{\max 2}}-e^{-t_{\max 2}})} \tag{7}$$

A (6) és (7) egyenletek csak a $k_f>1$ esetben értelmezhetők. Megállapítható, hogy ha $k_f\to\infty$, akkor $t_{\max_2}\to 0$, vagyis az intravénás alkalmazási forma felé tart.

Három lépéses modell (*I. táblázat* II/3 függvény) esetére $t_{\max_3}$ explicit módon nem határozható meg, az egyenletek:

$$(1-k_0)\cdot k_f=(1-k_f)k_0\cdot e^{t(k_f-k_0)}+(k_f-k_0)\cdot e^{t(k_f-1)} \tag{8}$$

$$S_{\min_3}=\frac{1}{k_0\cdot k_f}\times \frac{(1-k_0)\cdot(1-k_f)\cdot(k_f-k_0)}{(1-k_f)e^{-k_0 t_{\max 3}}-(1-k_0)e^{-k_f t_{\max 3}}+(k_f-k_0)e^{-t_{\max 3}}} \tag{9}$$

A három lépéses modellre vonatkozó (8) és (9) egyenletek értelmezésének a következő elvi határai, illetve lehetőségei vannak:

$$k_f,\ k_0\leq 1 \tag{10}$$

$$k_f,\ k_0\neq 0{,}1 \tag{11}$$

$$k_f\neq k_0 \tag{12}$$

Számítástechnikai kísérleti és elemző rész

A két lépéses modell elemzésekor k_f különböző, szabadon választott, a $k_f>1$ feltételt kielégítő értékeinek a (6) egyenletbe helyettesítésével meghatároztuk a $t_{\max_2}$, majd ezek ismeretében a (7) egyenlet révén az $S_{\min_2}$ adatokat. Néhány számítás eredményét a *II. táblázatban* mutatjuk, be.

II. táblázat

Az intravénásan hatásos legkisebb dózis ($ED_{iv}=1$) hatékonyságának biztosításához szükséges paraméterek alakulása perorálisan alkalmazott oldott farmakon esetén ($k_e=1$)

k_f	$t_{\max_2}$	$S_{\min_2}$
1,001	0,9984	2,717
1,01	0,9950	2,70
1,10	0,9520	2,59
1,5	0,8100	2,25
2,0	0,6924	2,00
5,0	0,4019	1,50
10,0	0,2556	1,29
20,0	0,1575	1,17
50,0	0,0797	1,08
100,0	0,0465	1,05

A táblázat adataiból megállapítható, hogy ha $k_f\to 1$, akkor a $t_{\max_2}\to 1$ és $S_{\min_2}\to e$, ha viszont $k_f\to\infty$, akkor $t_{\max_2}\to 0$ és $S_{\min_2}\to 1$.

A három lépéses modell elemzésekor k_0 és k_f szabadon választott de a (10), (11), (12) szerinti feltételeket kielégítő értékeit a (6) egyenletbe helyettesítettük és IBM OS-MVT operációs rendszerrel működő számítógépen (10) kaptuk meg $t_{\max_3}$ értékeit. Ezek ismeretében a (9) egyenlettel határoztuk meg az $S_{\min_3}$ értékeket.

A $t_{\max_3}$ és $S_{\min_3}$ értékeinek alakulását egy sorozatban azonos k_f adatok esetén a k_0 függvényében a *IV. táblázat*, az egy sorozatban azonos k_0 adatok esetén a k_f függvényében a *III. táblázat* mutatja be.

A példaként bemutatott adat-sorok elemzéséből a következő megállapításokat tehetjük:

1. A $t_{\max_3}$ és az $S_{\min_3}$ — azonos k_f esetén — a k_0 növekedésével csökken.
2. A $t_{\max_3}$ és az $S_{\min_3}$ — azonos k_0 esetén — a k_f növekedésével csökken.
3. A két táblázat példaként bemutatott számszerű eredményei is igazolják azt az alapegyenletek elemzéséből is adódó megállapítást, hogy a $t_{\max_3}$ és az $S_{\min_3}$ azonos nagyságúak, ha k_0 és k_f számszerű értékeit egymással felcseréljük.

III. táblázat

A $t_{\max_3}$ és $S_{\min^3}$ értékei k_f függvényében azonos k_0 esetén

$k_0=0{,}05$			$k_0=0{,}9$			$k_0=1{,}5$		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
k_f	$t_{\max_0}$	$S_{\min_3}$	k_f	$t_{\max_3}$	$S_{\min_3}$	k_f	$t_{\max_3}$	$S_{\min_3}$
0,1	15,000	40,11	0,1	4,177	13,99	0,1	3,498	13,34
0,5	6,450	26,30	0,4	2,800	5,65	0,4	2,356	5,09
0,9	4,920	24,56	0,8	2,200	4,14	0,9	1,80	3,42
1,5	4,140	23,93	1,5	1,78	3,42	1,4	1,557	2,94
2,0	3,834	23,65	2,0	1,65	3,25	2,0	1,387	2,64
2,1	3,793	23,61	2,1	1,626	3,20	2,1	1,364	2,63
2,5	3,665	23,55	2,5	1,543	3,12	2,5	1,290	2,55
3,0	3,563	23,50	3,0	1,464	3,04	3,0	1,219	2,36
5,0	3,376	23,44	5,0	1,294	2,89	5,0	1,057	2,34
10,0	3,261	23,42	10,0	1,164	2,88	10,0	0,925	2,27

IV. táblázat

A t_{max3} és S_{min3} értékei k_0 függvényében azonos k_f esetén

$k_f = 0{,}1$			$k_f = 0{,}9$			$k_f = 2{,}0$		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
k_0	t_{max3}	S_{min3}	k_0	t_{max3}	S_{min3}	k_0	t_{max3}	S_{min3}
0,005	32,600	233,97	0,005	7,675	206,91	0,005	6,02	205,60
0,010	26,650	129,21	0,010	6,84	106,13	0,010	5,34	104,46
0,050	15,000	40,11	0,050	4,92	24,56	0,050	3,83	23,65
0,150	9,270	22,71	0,100	4,18	13,99	0,100	3,23	6,54
0,500	5,33	15,47	0,500	2,60	5,05	0,500	2,00	4,31
0,900	4,177	13,99	0,800	2,00	4,19	0,900	1,65	3,25
1,500	3,498	13,34	1,500	1,80	3,42	1,500	1,387	2,64
3,000	2,970	13,01	3,000	1,47	3,05	3,000	1,10	2,25
5,000	2,784	12,95	5,000	1,293	2,93	5,000	0,943	2,10
10,000	2,665	12,92	10,000	1,165	2,88	10,000	0,810	2,02

Ezekből a megállapításokból további következtetésekre is juthatunk. Ha figyelembe vesszük, hogy valamely szilárd hatóanyag oldódásának sebessége (k_0) a gasztrointesztinális traktus adott feltételei között gyógyszertechnológiai módszerekkel bizonyos határon túl nem növelhető, úgy e lehetséges maximális k_0 értéket a farmakonra jellemzőnek lehet tekinteni. Ez a k_0 érték és a gyógyszertechnológiai eszközökkel egyébként sem befolyásolható k_f érték viszont egyértelműen megszabja azt a szükségszerű és legkisebb S_{min3}-at, ahányszor nagyobb kezdő dózist elkerülhetetlenül alkalmazni kell perorálisan annak érdekében, hogy az egységnyi intravénás adagéval azonos hatást lehessen elérni. Az így számított S_{min3} és a ténylegesen vizsgálatokkal megállapított S_{min3} valamely szilárd perorális gyógyszerforma „jóságának" értékmérője is lehet.

IRODALOM

1. *Welling, P. G.:* Pharmacy International *1*, 14—18 (1980). — 2. *Cholnoky, E., Dávid, Á.:* Compound formulation and toxicity. Plenary lecture. 5 th Symposion on Drug Toxicity (organized in CMEA countries) Budapest, 1981. — 3. *Knoll J.:* Gyógyszertan 1. és 2. kötet. (Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1968.) — 4. *Ritschel, W. A.:* Angewandte Biopharmazie (Wiss. Verl. GmbH Stuttgart, 1973). — 5. *Bozzay J., Dávid Á., Pogány J.:* Az ipari gyógyszerkészítés alapjai (Tankönyvkiadó, Budapest, 1981). — 6. *Takács G.:* Korszerű gyógyszerkészítés (MKE, Budapest, 1967). — 7. *Békefi E., Bozzay J., Dávid Á., Rusznák I.:* Gyógyszerészet *25*, 95 (1981). — 8. *Békefi E., Bozzay J., Csürös Z., Dávid Á., Soós R.:* Acta Pharm. Hung. *45*, 225 (1975). — 9. *Békefi E., Bozzay J., Dávid Á., Rusznák I.:* Megjelenés alatt. — 10. *Himelblau, D. M.:* Applied Nonlinear Programming. (McGraw Hill N. Y. 1972).

Э. Бекефи, Й. Боззаи, А. Давид, И. Руснак: *Принципиальные установления о наиболее низкой эффективной дозе*

Определение дозы даже сегодня во многих случаях с методологической точки зрения основано на формальные рассуждения. Авторы расчетами на манеру фармацевтических инженеров представляют необходимые для установления дозы информации. В настоящей работе путем анализа двух и трехступенчатых фармакокинетических моделей изучали, что различные параметры как действуют на величину начальных доз орально применяемых твердых фармаконов, при введении которой можно достигнуть принципиально такой же эффект как при внутривенном применении.

Dr. Békefi, Dr. J. Bozzai, Dr. Á. Dávid, Dr. I. Rusznák: *Principal statements on the minimal effective dose*

The determination of the dose, from methodical aspects, rests even today on formal considerations. The authors present indispensable informations on the determination of the dose by calculations. They examined by the analysis of two- and threestep pharmacological the influence of different parameters (the constans of release and absorption according to first-order kinetics) on that magnitude of the initial dose of a perorally administered solide drug, by which principally identical effect may be achieved to that of the intravenously administered dose.

E. Békefi, J. Bozzay, Á. Dávid, I. Rusznák: *Prinzipielle Feststellungen über die kleinstwirksame Dosis*

Die Determination der Dosis baut sich im methodischen Sinn auch heute in vielen Fallen auf formelle Erwagungen. Verfasser machen mit den auf Apothekeringenieur-Art erfolgenden Berechnungen, die zur Determination der Dosis unentbehrlichen Informationen, bekannt. In ihrer Arbeit haben sie mittels Analysierung zwei- und dreistufiger pharmakokinetischer Modelle untersucht, in welcher Weise die verschiedenen Parameter (die Konstante der erstrangigen Kinetika gemässen Freiwerdung und Resorption) jene Grösse der Anfangsdosis der peroral angewandten festen Pharmaka beeinflusst, mit welchen man eine prinzipiell analoge Wirkung wie die der intravenös angewandten Dosis erreichen kann.

★ *Resumo en Esperanto:*

E. Békefi, J. Bozzay kaj I. Rusznák: *Principaj konstatadoj pri la plej malgranda efika dozo*

La determinado de la dozo aŭkaŭ nun en multaj kazoj baziĝas sur formalaj pripensoj (en metodika senco). La aŭtoroj prezentas la ne-malhaveblajn informojn al la determinado de la dozo helpe de medikament-inĝenieraj kalkuladoj. Ili ekzamenis en sia laborajo surbaze de analizado de du- kaj tripaŝaj farmakokinetikaj modeloj, ke la diversaj parametroj (konstanto de la liberiĝo kaj adsorbiĝo laŭ la unuaranga kinetiko) kiamaniere influas tiun grandecon de komenca dozo de la perbuŝe aplikitaj firmaj farmakonoj, pere de kiu oni povas atingi principe identan efikon kiel per la intravejne aplikita dozo.

(+Budapesti Műszaki Egyetem Szerves Kémiai Technológia Tanszék; ++Budapesti Műszaki Egyetem Számító Központ, Budapest, Műegyetem rkp. 7/9. — 1111; +++Kőbányai Gyógyszerárugyár Budapest, Gyömrői út 19/21. — 1103)

Gyógyszerészet 27. 418—420. 1983.

Recepturai és FoNo-készítmények fenacetin tartalmának közvetlen fotometriás mérése

DR. KOTSY JÓZSEF és LÉBEN GABRIELLA

A szerzők a recepturai és FoNo-készítmények fenacetin tartalmának mérésére irodalmi adatok felhasználásával fotometriás módszert dolgoztak ki. Az eljárás során a fenacetin savas hidrolizisekor keletkező p-fenetidint vanillinnel képzett Schiff-bázis formájában mérték. A módszer pontossága — számításaik szerint — ±1 %, előnye, hogy a fenacetin tartalom előzetes elválasztás nélkül mérhető.

*

A fenacetin napjainkban is gyakori alkotórésze fájdalomcsillapító porkeverékeknek. Kvantitatív meghatározására számos módszert találhatunk a szakirodalomban [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]. Ezeknél az eljárásoknál a fenacetint általában savas közegben hidrolizálni kell, és bizonyos alkotórészek jelenlétében kloroformos kirázással kell elkülöníteni. Ez utóbbi eléggé munkaigényes, ezért próbáltunk olyan módszert keresni, amely a szerves fázisba való átoldást szükségtelenné teszi.

A fenacetin hidrolízise során keletkező p-fenetidin mint aromás primér amin diazotálható [3, 5, 6], vagy nem vizes közegben perklórsavval titrálható [1, 2].

Kvantitatív mérésre felhasználhatjuk a Schiff-bázis képző tulajdonságát is. A p-fenetidin aromás aldehidekkel kondenzációs reakcióba lépve színes azometin származékot hoz létre, mely fotometriás meghatározásra alkalmas. *Rózsa* p-dimetilaminobenzaldehidet használt a Schiff-bázis kialakításához [4]. Indiai szerzők, *N. M. Sanghavi* és *M. C. Inamdar* a fenacetin meghatározását vanillinnel képzett Schiff-bázis formájában javasolták [8]. A módszerről csak rövid irodalmi összefoglaló állt rendelkezésünkre, ezért a metodikát újra ki kellett dolgoznunk.

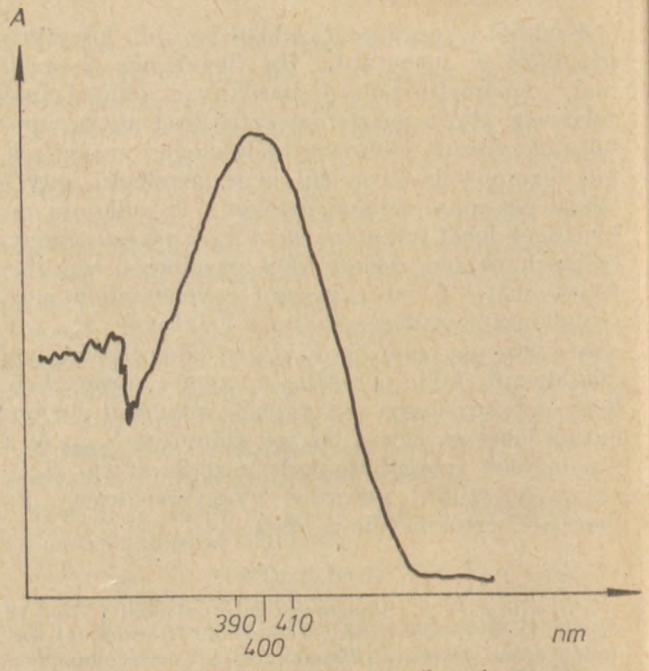
A módszer kidolgozása:

A savas hidrolízis természetesen e módszernél sem kerülhető el. A Ph. Hg. VI. szerint a dezacetilezés másfél órán át vízfürdőn való melegítéssel végbe megy.

A hidrolízis során keletkezett p-fenetidinnel reagáltattuk a vanillin nagy feleslegben levő izopropanolos oldatát, ezzel a reakció egyirányú lefolyását biztosítottuk. A szerves fázis egyrészt a vanillin oldására szolgál, másrészt a keletkezett termék színállandóságát segíti elő. *Rózsa* szerint így nagyobb abszorpciós érték mérhető, mint ugyanolyan körülmények között vizes fázisban [4]. Adott térfogatra való kiegészítés után mértük a keletkezett Schiff-bázis abszorbanciáját.

Irodalmi adatok alapján [8, 9] a kvantitatív mérésre alkalmas abszorpciós maximum 394 nm hullámhosszon van. A képződött színes termék abszorpciós görbéjét újból felvettük *(1. ábra)* és azt találtuk, hogy az abszorpciós maximum 405 nm hullámhosszon van.

Mivel a metin csoport hidrogénje disszociábilis, a reakciótermék stabilitása, ezáltal a fényelnyelés



1. ábra. A képződött színes termék spektruma

intenzitása pH függő [10]. 0,1 n sósavas közeget választva csak a protonált forma abszorbanciáját mérjük. A reakcióelegy pH-ját Univerzál pH mérővel ellenőrizve 1,2-nek találtuk.

Szobahőmérsékleten a reakció teljes végbemenéséhez szükséges időt az abszorbancia 5—10 percenkénti mérésével ellenőriztük, és azt 20 percben állapítottuk meg.

A továbbiakban azt vizsgáltuk, hogy a színintenzitás mennyi ideig állandó, és úgy találtuk, hogy az 3 órán belül nem változik. A Schiff-bázisok a hőmérséklet változásra igen érzékenyek, a hőmérséklet növekedésével az abszorbancia csökken [4]. Ezt ismételt besugárzás esetén a fotométer égőjének hője is előidézheti.

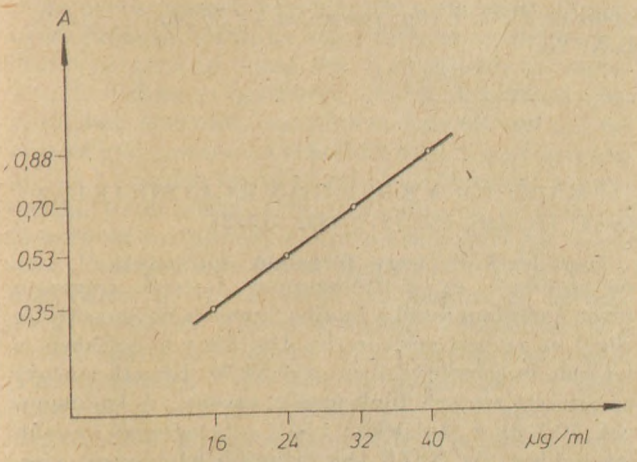
A kalibrációs görbét 405 nm hullámhosszon 10—100 μg/ml koncentráció tartományban vettük fel. Méréseink szerint az LBB törvény 16—40 μg/ml határok közt érvényes. Az abszorbancia

I. táblázat

A vizsgált készítmények fotometriásan mért fenacetin tartalma

Készítmény neve:	Bemért készítmény (mg)	Mért abszorbancia	Számított fenacetin (mg)	Talált fenacetin (mg)	Eltérés %
Pulvis analgeticus	282,8	0,497	94,6	94,2	−0,45
	289,9	0,510	97,0	96,5	−0,52
	300,1	0,526	100,4	99,7	−0,69
			$S = \pm 0{,}153$		
Pulvis antidoloricus	262,0	0,637	121,8	120,7	−0,85
	249,8	0,609	116,1	115,4	−0,56
	211,7	0,515	98,4	97,6	−0,78
			$S = \pm 0{,}208$		
Pulvis antineuralgicus	195,0	0,556	105,7	105,3	−0,42
	210,8	0,602	114,3	114,1	−0,13
	203,1	0,580	110,1	109,9	−0,18
			$S = \pm 0{,}116$		
Pulvis codacetini	233,0	0,596	113,9	113,0	−0,78
	217,2	0,559	106,2	105,9	−0,27
	209,0	0,538	102,2	101,9	−0,27
			$S = \pm 0{,}347$		
Pulvis spasmalgeticus	227,1	0,538	101,4	101,9	+0,49
	220,6	0,517	98,5	97,9	−0,57
	240,0	0,564	107,2	106,8	−0,37
			$S = \pm 0{,}10$		
Recepturai készítmény	525,1	0,494	94,4	93,6	−0,82
	506,2	0,477	91,0	90,4	−0,58
	509,0	0,480	91,5	90,8	−0,74
			$S = \pm 0{,}10$		

értékeket az *I. táblázatban*, a kalibrációs görbét a *2. ábrán* ismertetjük.
A specifikus abszorpciós koefficiens 220.



2. ábra. Kalibrációs görbe

Kísérleti rész

Kémszerek

izopropilalkohol a. lt.
vanillin USP. XIX.
n sósav Ph. Hg. VI.
kloroform Ph. Hg. VI.
vízmentes nátriumszulfát a. lt.
0,1 n perklórsav mérőoldat Ph. Hg. VI.
I-gencianaibolya Ph. Hg. VI.
„K-21"-es Radelkis pufferoldat

Eszközök

Spektromom 195 Spektrofotométer
Universal pH-meter (Radelkisz) OP-204/1
Kombinált üvegelektród (Radelkisz) OP-0808

Eljárás leírása

Pontosan mért kb. 0,10 g fenacetint, illetve ennek megfelelő porkeveréket 250,00 ml-s mérőlombikban 10 ml tömény szeszben oldunk, majd normál sósavval 250,00 ml-re kiegészítjük. Ennek 3,00 ml-ét 50,00 ml-es mérőlombikban 4,00 ml n sósav hozzáadása után vízfürdőn másfél óráig melegítjük. A lombik nyakánál kis tölcsért visszafolyóhűtőként alkalmazunk.

A savas hidrolízis után a rendszert szobahőmérsékletre lehűtve, 10 ml 5%-os izopropanolos vanillin oldatot adunk a reakcióelegyhez, és a sárga szín megjelenése után azt izopropilalkohollal 50,00 ml-re kiegészítjük. 20 perc elteltével mérjük az abszorbanciát 1 cm-es üvegküvettában, 405 nm hullámhosszon.

Összehasonlító oldat: 5,00 ml n sósav és 10 ml 5%-os izopropilalkoholos vanillin oldat elegyét izopropilalkohollal 50,00 ml-re kiegészítjük.

A módszert az V. kiadású Formulae Normales-ben hivatalos porkeverékek [11] és egy receptúrai készítmény fenacetin tartalmának meghatározására alkalmaztuk.

Elkészítésüknél a fenacetint analitikai pontossággal, a többi alkotórészt cg-os pontossággal mértük be.

A kísérletek során használt fenacetin szubsztancia hatóanyagtartalmát a Ph. Hg. VI. szerint nemvizes közegben perklórsavval ellenőriztük, és 98,5%-osnak találtuk *(I. táblázat)*.

Receptúrai készítmény összetétele

0,75 g Barbitalnatrium, 1,0 g Coffeinum, 1,70 g Novamidazophenum, 0,80 g Phenacetinum, 0,20 g Acidum silicicum colloidale.

Elvégeztük a Galenusi laboratórium által készített Pulv. analgeticus in tabl., Pulv. antineuralgicus in tabl., Pulv. antidoloricus in tabl. készítmények fenacetin tar-

talmának meghatározását is. Ebben az esetben a sósavas törzsoldatot finom pórusú szűrőpapíron megszűrtük és a továbbiakban a már ismertetett eljárást alkalmaztuk.

Eredmények értékelése

A módszer alkalmas a fenacetin előzetes elválasztás nélküli meghatározására. A meghatározást nem zavarja amidazofen, novamidazofen, koffein, acisal, etilmorfin, kodein, papaverin, metilhomatropin, barbital és fenobarbital jelenléte.

A módszer pontossága — számításaink szerint ±1%.

IRODALOM

1. VI. Magyar Gyógyszerkönyv Medicina, Budapest (1967). — 2. *Posgayné Kovács E.—Zoltainé Matolcsi E.:* Acta Pharm. Hung. *36.* 172—79 (1966). — 3. *Zöllnerné Iván É.:* Acta Pharm. Hung. *25.* 108—113 (1955). — 4. *Rózsa P.:* Acta Pharm. Hung. *28.* 1—14 (1958). —5. *Graczáné Lukács M.—Herczeg Z.:* Gyógyszerészet *24.* 23—26 (1980). — 6. *Lipták J.:* Gyógyszerészet *19.* 167—170 (1975). — 7. *Stájer G.:* Acta Pharm. Hung. *39.* 237—240 (1969). — 8. *N. M. Sanghavi—M. C. Inambar:* Chemical Abstracts *73.* 38 598 (1970). — 9. *Siegfried, E.:* Handbuch der Arzneimittel-Analytik. Verlag Chemie Weinheim, New York (1977). — 10. *Végh—Szász—Takács:* Gyógyszerészi kémia Medicina, Budapest (1977). — 11. FoNo V. kiadás. Medicína, Budapest (1967).

Д-р Й. Котши, Г. Лебеа: *Непосредственное фотометрическое измерение содержания фенацетина приготовленных по рецепту и по ФоНо преларатов*

Авторы для измерения содержания фенацетина в рецептурных и ФоНо препаратах использованием литературных данных разработали фотометрический метод. В ходе процесса п-фенетидин образующийся при кислотном гидролизе фенацетина измеряли в форме основания Шиффа образованного ваниллином.

Точность метода — по их расчетам — 1%, его преимущество состоит в том, что содержание фенацетина можно измерять без предварительного разделения.

Dr. J. Kotsy and G. Lében: *Direct photometric measurement of the phenacetin content of magistrally prescribed of Formulae Normales preparations*

Based on literature sources, a photometric procedure was developed, in which after acidic hydrolysis of phenacetin, the formed p-phenetidin was reacted with vanillin to yield a Schiff's base. In the determination of the phenacetin content of magistrally prescribed and Formulae Normalses prparation, the reproducibilty of the assay was found to be ±1 per cent. The advantage of the method is that phenacetin may be directly measured, without separation.

Dr. Kotsy J. und Lében G.: *Direkte fotometrische Messung des Phenacetin-Gehaltes der Rezeptur-Präparaten*

Die Verfasser haben zur Bestimmung vom Phenacetin-Gehalt von Rezeptur- und FoNo-Präparaten auf Grund von literarischen Daten eine photometrische Methode ausgearbeitet. Sie haben das während der Sauerhydrolyse von Phenacetin entstehende p-phenetidine in der Form von mit Vanilline gebildeten Schiff-Base gemessen. Die Genauigkeit der Methode: ±1%; Ihr Vorteil: der Phenacetin-Gehalt ist ohne vorherige Trennung zu bestimmen.

Resumo en Esperanto:

D-ro J. Kotsy kaj G. Lében: *Senpera fotometria mezurado de fenacetino-enhavo de receptaraj kaj FoNo-preparaĵoj*

La geaŭtoroj prilaboris fotometrian metodon por mezuri la fenacetino-enhavon de receptaraj kaj FoNo-preparaĵoj, aplikante ankaŭ la bibliografiajn indikojn. Dum la procedo ili mezuris la p-fenetidinon estiĝantan ĉe acida hidrolizo de la fenacetino en formo de Schiff-bazo estigita per vanilino. La akurateco de la metodo — laŭ iliaj kalkuloj — estas ±1%, kaj ĝia avantaĝo estas, ke la fenacetin-enhavo estas mezurebla sen antaŭa apartigo.

(Baranya megyei Tanács Gyógyszertári Központja, Pécs, Ürögi fasor 2/a — 7634)

Érkezett: 1982. X. 25.

INZULIN ELŐÁLLÍTÁSA BAKTÉRIUMOKBÓL

A.S., Ph. Ztg. *127*, (26), 1399 (1982).

Az inzulin felfedezése után 60 évvel sikerült baktériumokból olyan inzulint előállítani, amely megfelel az emberi hormonnak. Szakértők nézete szerint ezáltal korlátlan mennyiségben állhat inzulin a rászorulók rendelkezésére. Ennek annál nagyobb a jelentősége, minthogy pl. az USA-ban máris szűkében vannak nagy tisztaságú inzulinnak. A WHO előrejelzése szerint az állati eredetű inzulinból a 90-es évek végére hiány állhat be. A vegyipar azon alternatíva előtt áll, hogy vagy kémiai úton állít elő inzulint, — aminek költsége 2 millió DM kg-onként, — vagy sertésinzulin felhasználásával félig szintetikus úton termeli azt. A sertésinzulinból félig szintetikus úton történő gyártás hosszú távra nem oldja meg a problémát. Két amerikai molekula-biológus az escherichia coli labortenyészetéből nyert törzsekből állított elő inzulint. Az amerikai Eli Lilly vállalat nyugatnémetországi leányvállalata közli, hogy 1981-ben különböző klinikáknak bioszintetikus humán inzulint bocsátott rendelkezésére kezelés és tesztek elvégzése céljából. Ez volt az első recombinant-DNA- technológiával előállított gyógyszerkészítmény. Az USA-ban az új eljárással készült inzulint 1982-ben

R. B.

KADMIUM A KORPÁBAN ÉS A CSÍRÁKBAN

smog: Ph. Ztg. *127*, (27), 1446 (1982).

Ipartelepekről, nagy forgalmú autópályákról, szemétégetőkről és derítő-iszappal történő trágyázás révén kadmium kerül a talajba, onnan a növényekbe és végül az emberi szervezetbe. Ott főleg a vesékben, a májban és a csontvelőben rakódik le. Következmény: az érintett szervek funkcionális zavarai. A kadmiumnak 70%-át a táplálékkal, 30%-t belégzéssel vesszük magunkhoz. Az NSZK-ban legutóbb lefolytatott vizsgálatok szerint a lakosság kadmium-terhelése már eléri a WHO által még engedélyezhető mennyiség 70—80%-át. A kadmium főleg a gabonafélék külső héjában tömörül. Ez azt jelentené, hogy a ballasztanyagokban gazdag étkezési korpa és a hozzáadásával készült barna kenyér nem is olyan nagyon szolgálják az egészséget, amint azt eddig feltételezték. Az NSZK-ban végzett vizsgálatokból mindenesetre kitűnt, hogy a korpát és búzacsírát tartalmazó élelmiszerekben tekintélyes mennyiségű kadmium található (183).

R. B.

Gyógyszerészettörténeti közlemények

Gyógyszerészet 27. 421—424. 1983.

A Pharmacopoea Austriaca Magyarországon hivatalos kiadásai

RÁDÓCZY GYULA

A Pharmacopoea Hungarica érvénybe lépése előtt Magyarországon is a Pharmacopoea Austriaca volt hivatalos, pontosabban ennek első öt kiadása. Ezeket ismerteti a szerző. Az I. és II. kiadásból elhagyták az egzotikus szereket a napoleoni háborúkkal kapcsolatos kontinentális zárlat miatt, mivel azok gyakorlatilag hozzáférhetetlenekké váltak. Ezért belföldön beszerezhető, de többnyire hatástalan szerekkel kísérelték meg pótolni azokat. Ennek csak a III. kiadás vetett véget. A IV. kiadásnak jelent meg egy javított kiadása is és egy additamentuma is. Az V. kiadás sajátságos módon két évvel hosszabb ideig volt érvényben Magyarországon, mint Ausztriában, mivel a készülő Magyar Gyógyszerkönyv miatt az 1869-ben megjelent VI. kiadást már nem tették hivatalossá Magyarországon.

A GYÓGYSZERÉSZET 1981 októberi számában a Dispensatorium Viennense, az 1982 májusi számában a Pharmacopoea Austriaco-Provincialis különböző kiadásait ismertettem. Ezeket követték a Pharmacopoea Austriaca különböző kiadásai, amelyek közül a Magyarországon is hivatalos első öt kiadást szeretném most bemutatni.

Az orvostudomány és a többi természettudományok (kémia, botanika stb.) hirtelen erőteljes fejlődése maga után vonta sok új gyógyszer bevezetését a hivatalos gyógyszerek sorába. A korábbi gyakorlatban használt, de ekkorra már elavultnak tekintett gyógyszereket el kellett hagyni a gyógyszerkönyv hivatalos szerei közül és az összetett gyógyszerek barokkosan terjengős, de sok hatástalan összetevőt tartalmazó előiratait le kellett egyszerűsíteni, korszerűbbé tenni. Megszűnt a különbség a nagyvárosi gyógyszertárakban készletben tartandó gyógyszerek (Dispensatorium Viennense) és a vidéki patikák részére előírt gyógyszerkészlet (Pharmacopoea Austriaco-Provincialis) között. Mindezek miatt szükségessé vált egy nevében is megváltozott gyógyszerkönyv létrehozása, amelyben részint már tükröződtek a tudományok előrehaladásának eredményei, részint pedig amely egységesen foglalta össze mind a nagyvárosi, mind pedig a vidéki patikák kötelezően készletben tartandó gyógyszereit. Így született meg az egész Birodalom területén egyaránt hivatalos gyógyszerkönyv sorozat a Pharmacopoea Austriaca, amelynek a IX. kiadása van ma is érvényben Ausztria területén.

Magyarország területén csak az első öt kiadása volt hivatalos érvényű, ugyanis az 1869-ben megjelent VI. kiadás helyett már a Pharmacopoea Hungarica I. kiadása lépett érvénybe 1872. március 15-én. Így az a sajátságos körülmény állt elő, hogy az Osztrák Gyógyszerkönyv V., kiadása két évvel tovább volt hivatalos Magyarországon, mint Ausztriában. Ugyanis a készülő Magyar Gyógyszerkönyv miatt Magyarországon már nem tették kötelező érvényűvé a Pharmacopoea Austriaca VI. kiadását.

Az első öt kiadás tekintetében már nem vitás, hogy ezek a magyar patikák számára is kötelező érvényűek voltak-e, hiszen az erre vonatkozó különböző rendeletek már mind jól ismertek (1813. február 26-án kelt 1691. sz., 1813. március 2-án kelt 5329. sz., 1821. november 27-én kelt 1472. sz., 1821. december 11-én kelt 30 895. sz. helytartótanácsi rendeletek).

Az első négy kiadás mind küllemében, mind szerkezete-, beosztása tekintetében megegyezik a Pharmacopoea Austriaco-Provincialis utolsó kiadásával. E tekintetben csupán az V. kiadás jelentett változást.

A Pharmacopoea Austriaca-ban a kémiai anyagok és a galenusi készítmények száma emelkedett a Provincialis Gyógyszerkönyv utolsó kiadásához képest. A növényi és állati eredetű drogok száma azonban a kontinentális zárlat következtében kb. 1/3-ával csökkent. Ugyanis a napóleoni háborúkkal kapcsolatos kontinentális zárlat miatt (amelyhez 1808. február 18-tól a Habsburg Birodalom is csatlakozott), a Pharmacopoea Austriaca első két kiadásából elhagyták az egzotikus eredetű gyógyszereket, mivel azok gyakorlatilag beszerezhetetlenekké váltak, ezért hozzáférhetőbb — bár nem mindig bevált — belföldi szerekkel kísérelték meg helyettesíteni azokat. Így jó néhány nem megbízható hatású vagy éppen hatástalan szer ismét bevonult a hivatalos gyógyászatba, amelyeket csak a III. kiadás szűrt ki ismét a cikkelyei sorából. Így összességében 256 alapanyag és 304 összetett szer lett hivatalos az I. kiadású Osztrák Gyógyszerkönyvben, vagyis végeredményében a Provinciális Gyógyszerkönyv utolsó kiadásához képest mintegy 1/4-ével csökkent a hivatalos gyógyszerek száma. Az első négy kiadásra jellemző, hogy keveri a folium, herba és frondes fogalmait. Úgyszintén nem tesz különbséget a földalatti növényrészek radix, rhizoma, bulbus, tuber) között sem.

A Pharmacopoea Austriaca-nak az alábbi kiadásai és utánnyomásai voltak hivatalosak Magyarországon:

Kiadás		*Utánnyomás*
I.	1812	
II.	1814	Bécs 1818, Milánó 1819.
III.	1820	
IV.	1834	
Em.	1836	
Add.	1843	
V.	1855	

Az I. kiadás 1812-ben jelent meg Bécsben. Előszavának keltezése 1812. október 1. Itt már az új kémiai nomenklatúra alapján képzett nevek főcímként szerepelnek, nemcsak szinonim elnevezésként. Bevezette a reagensek kötelező készletben tartását, amelyek azóta is a gyógyszerkönyveinkben külön felsorolásban szerepelnek. Ezzel az eddigi gyakorlatban követett organoleptikus vizsgálatok helyett megvetették az egzakt gyógyszervizsgálatok alapjait. A vizsgálatokkal ugyan az egyes cikkelyek külön nem foglalkoztak, de a korabeli — ekkor már kötelező — egyetemi oktatás alapján a gyógyszerész el tudta végezni a patikában a szükséges vizsgálatokat, az ott kötelezően készletben tartandó reagensekkel. Esetleges segítséget kapva ehhez, az akkor már mind gyakoribbá váló és mind több részletre kiterjedő gyógyszerkönyv kommentárokból. A gyógyszerkönyv végén szereplő táblázatban felsorolt 29 reagens közül 8 a gyógyszerkönyvi cikkelyek közé besorolva szerepel: ACIDUM OXALICUM, INFUSUM GALLARUM (csersav), LIQUOR HYDROSULFURETICO- ACIDULUS (Liquor probatorius Hahnemanni), NITRAS ARGENTI SOLUTUS, PRUSSIAS LIXIVAE ET FERRI SOLUTUS (Lixivus sanguinis, Sárga vérlúgsó, Kalium ferrocyanid), CHARTA EXPLORATORIA COERULEA, CHARTA EXPLORATORIA LUTEA, CHARTA EXPLORATORIA RUBRA. Ezt a szokatlan gyakorlatot csak az első négy kiadás követi.

Az egyes gyógyszerek alaposabb meghatározását segítette elő a szintén itt először bevezetett, de a további kiadásokban rendszeresen követett fajsúlymérés, a folyadékok esetében. Az illető folyadék sűrűségét az egyes gyógyszerkönyvi cikkelyek végén nemcsak Baumé fokokban adja meg, hanem azt rögtön át is számolja Gerstner szerinti sűrűségi értékre is. A gyógyszerkönyv végén levő táblázat pedig ez utóbbinak a finomított, pontosított értékeit adja meg, amelyet Meissner Pál magyar gyógyszerész, a Bécsi Egyetem adjunktusa dolgozott ki. Ezzel a gyógyszerkönyvi táblázatok száma összesen négyre szaporodott, a Provinciális Gyógyszerkönyvben is már megtalálható két táblázattal együtt.

A II. kiadás gyorsan követte az elsőt, mivel az előszavának tanúsága szerint az előző kiadás hamar elfogyott. Ez a kiadás is Bécsben jelent meg, 1814-ben. Előszavának keltezése 1813. november 13. Címlapján nem a kiadás sorszáma van feltüntetve, hanem csak annyi: „Editio altera, emendata." Két utánnyomásáról tudunk (Bécs 1818, Milánó 1819). Ehhez a kiadáshoz készült egy kommentár is, amely három kiadást ért meg (*Johann Bertholoma Trommsdorff:* Pharmacopoea Austriaca — Österreichische Pharmakopöe mitanmerkungen versehen. Erfurt-Gotha 1814, 1818, 1820). Ezeket a Tromssdorff-féle kommentárokat sok esetben — tévesen! — a gyógyszerkönyv német nyelvű fordításainak tekintik, holott a kommentár jellegéből adódóan természetszerűleg eltérőnek kell lennie a szövegének az eredeti gyógyszerkönyvi szövegtől.

Ez a kiadás a folyadékok sűrűségét Baumé fokokban már nem adja meg. Feltűnő, hogy mind az az előző, mind pedig az ez után következő többi kiadás a LYCOPODIUM-ot helyesen határozta meg, itt azonban a fenyő (Pinus sylvestris) pollenjeként szerepel. A vizes oldatokat már nem AQUA FONTANA-val, hanem AQUA DESTILLATA-val készítteti.

Az előző kiadás anyagai közül elhagyta a következőket: CANELLAE ALBAE CORTEX, DICTAMNI ALBI RADIX, SALICIS LAURINEAE CORTEX (helyette a Salicis capreae szerepel), EXTRACTUM SALICIS LAURINEAE (helyette az Extractum salicis capreae szerepel).

Új anyagként a következőket vette fel ez a kiadás: ARGENTUM CUPELLATUM, EMPLASTRUM DIACHYLON SIMPLEX, EXTRACTUM SALICIS CAPREAE, EXTRACTUM TURIONUM LUPULI, MAGNESIAE MURIAE VENALIS (Magnesium carbonicum technicum), MISCELLA GUYTONI, OLEUM OLIVARUM, SALICIS CAPREAE CORTEX, SAPO VENETUS, UNGUENTUM LITHARGYRI.

A következő anyagok leírása kibővült: ARGENTUM PURUM, AURANTIUM, BARDANA, CARBONAS LIXIVAE ALCALINUS (Kalium carbonicum), CICUTA VULGARIS, GALBANUM, PINUS SYLVESTRIS, QUERCUS, SENNA, SULFUR, VERBASCUM.

Néhány anyag előirata is megváltozott: ACIDUM SULFURICUM CONCENTRATUM (az előállításánál nem kénből *vagy* vasszulfátból indul ki, hanem *csak* kénből), CERATUM AD LABIALE (nem Oleum bergamottae-val, hanem Oleum aurantii-val készítteti), ELECTUARIUM LENITIVUM (még Folia sennae-t is tetet hozzá), LIQUOR

1. táblázat

A Pharmacopoea Austriaca első öt kiadásában szereplő hivatalos szerek száma az alábbiak szerint alakult:

	I.	II.	III.	IV.	Emend.	Add.	V.
SIMPLICIA							
Anorg. kemik.	37	39	28	34	33	—	107
Organ. kemik.	8	8	10	11	11	—	57
Növényi drog	196	194	182	190	191	—	312
Állati drog	15	15	18	17	17	—	31
Összesen:	256	256	238	252	252	—	507
COMPOSITA	304	310	309	329	330	19	360

ACIDUS HALLERI (az alkohol és kénsav aránya nem 3 : 1, hanem ana partes), LIXIVA PURA (a rekació végpontját nem Kalium carboant-tal, hanem Aqua calcis-szal vizsgálja), PASTA LIQUIRITIAE (csak hatod résznyi cukrot használ), SPIRITUS AETHERIS SULFURICI (a két előállítási mód közül az egyiket elhagyta), SULFUR PRAECIPITATUM (az előállítása teljes mértékben megváltozott).

Mint láthatjuk tehát, a köztudatban csaknem azonosnak tartott első két kiadás között lényeges különbségek vannak.

A *III. kiadás* 1820-ban jelent meg, szintén Bécsben. Előszavának keltezése 1820. augusztus 26. Címlapján feltüntetve: „Editio tertia, emendata". Ehhez a kiadáshoz is készült Trommsdorff-féle kommentár, amely két kiadást ért meg (Erfurt-Gotha 1821, 1822). Tulajdonképpen a Pharmacopoea Austriaco-Provincialis hatálya ennek a kiadásnak az életbeléptével szűnt meg. A napóleoni háborúk lezajlása két dolgot eredményezett ebben a kiadásban:

1. a kontinentális zárlat miatt elhagyott egzotikus szerek újból felvételét a gyógyszerkönyvbe és ezeknek a belföldön fellelhető, de hatástalannak bizonyult pótszereinek az elhagyását,

2. a Franciaországban bevezetett és egyre inkább tért hódító metrikus súlyrendszernek a gyógyszerkönyv súlytáblázatánál való jelölését, a megfelelő szorzószám megadásával.

A folyékony anyagok sűrűségértékének jelölésére az I. kiadás még három különböző módszert alkalmazott. A II. kiadás ebből már csak kettőt tartott meg. Ez a kiadás (és az utána következők is) pedig kizárólag a Meissner-féle sűrűségmérés adataira támaszkodik. A szinonim elnevezések sora kibővült, ugyanis részint a Német Birodalom országainak gyógyszerkönyveiben szereplő latin elnevezéseket, részint pedig az alapanyagok esetében a latin és a német nevek mellé az olasz neveiket is felvették, tekintettel a lombard tartományokra. Ugyanez okból ez a kiadás a Pharmacopoea Italica-ból átvette az AQUA DESTILLATA LAUROCERASI cikkelyt is. Ez a kiadás általában már mellőzi az elavult fantázianevek használatát a kémiai anyagok tekintetében, vagy legalább is alárendeli azokat szinonim elnevezésként az egyre inkább tért hódító racionális kémiai nomenklatúrának.

A *IV. kiadás* különleges helyet foglal el az Osztrák Gyógyszerkönyvek sorában: az eredeti kiadást követően két év múlva megjelent egy új kiadásnak felfogható (és aként is kezelt) hivatalos kibocsátás, azonban azt is IV. kiadásnak tekintették, pontosabban a IV. kiadás javított változatának. Ehhez a kiadáshoz jelent meg egy Additamentum is, azonban nem önálló kiadványként, hanem az 1843. évi hivatalos gyógyszerárszabás végére bekötve.

Az eredeti kiadás 1834-ben jelent meg Bécsben. Előszavának keltezése 1833. július 10. Címlapján feltüntetve: „Editio quarta, emendata". Cikkelyei között már megjelennek az alkaloidák (chinin, morfin) és a kémiai ismeretek fejlődésének eredményeként az egyes kristályvíz tartalmú sók neveinél „cum aqua" megjegyzéssel jelölték a kristályvíz tartalmat is. A cikkelyeknek a korábban eléggé szigorúan kezelt alfabetikus egymásutánságában, az egyre inkább tért hódító racionális kémiai nevek használata, komoly zavart okozott. Ugyanis a cikkelyek alfabetikus sorrendjét, az új racionális neveik alapján állapították meg, azonban ezek még csak a szinonim elnevezések között szerepeltek, főcímként továbbra is még a régi neveiket használták. Így az a sajátságos helyzet állt elő, hogy egy „A" betűvel kezdődő nevű cikkely után egy „S" betűs következett, majd ismét „B" betűvel folytatódott és így tovább. (pl. az Alcali volatile siccum után a Spritus cornu cervi, a Magnesiae muriae után a Crocus martis apreitivus, a Sodae depurata siccata után a Bicarbonas sodae következik.)

Mind az alapanyagok, mind pedig az összetett szerek után találunk egy-egy „Appendix"-et, amelyben 11 növényi drog és 3 szervetlen kémiai anyag, valamint 21 galenikum szerepel. Ezeket az előszó szerint nem volt kötelező készletben tartani, hanem rendelésük esetén „ex tempore" készültek.

A javított kiadás 1836-ban jelent meg Bécsben. Előszavának keltezése 1835. november 3. Címlapján a jelölés: „Editio quarta, emendatior." Ehhez is készült kommentár (*Martin S. Ehrmann:* Commentar der neuesten österreichischen Pharmacopöe. Wien, 1837.) A IV. kiadásnak ez a javított változata, szerkezetében megegyezik az 1834. eredeti kiadással, még az „Appendix" tekintetében is. Tartalma azonban bővült, részint az eredeti kiadás „Corrigendá"-jában szereplő pótlásokkal, részint pedig néhány más cikkellyel. Az előszavának V. oldala is bővült egy bekezdéssel, amelyben a javított kiadás szükségességét indokolja. E javított kiadásban számos cikkely leíró része bővült. Elmaradt viszont a hivatalos szerek közül az AQUA CERASORUM és a CARBO VEGETABILIS, valamint a IV. táblázatból az ACIDUM MURIATICUM OXYGENATUM (Aqua chlori). Új gyógyszerként szerepel itt az EXTRACTUM ARTEMISIAE, a GALANGA és a SPIRITUS CARVI, valamint az I. táblázatban az AQUA AMYGDALARUM CONCENTRATUM és DILUTUM, az AQUA LAUROCERASI és az AQUA CERASORUM, a III. táblázatban a SPIRITUS BEGUINI és a TINCTURA JODI, a IV. táblázatban pedig az ACETAS PLUMBI BASICUS SOLUTUS.

A IV. kiadás Additamentuma nem önálló kötetként jelent meg, hanem az 1843. évi hivatalos gyógyszerárszabás végére bekötve. Ebben a következő 19 újonnan felvett galenikum szerepel: AQUA KREOSOTI, AQUA PICEA, AXUNGIA PORCI LOTA, CARBONAS FERRI SACCHARATUS, DECOCTUM ZITTMANNI FORTIUS és MITIUS, ELIXIRIUM AURANTIORUM COMPOSTITUM (a Pharmacopoea Borussica V.-ból átvéve), EMPLASTRUM ADHAESIVUM (szintén az V. Porosz Gyógyszerkönyvből átvéve), EXTRACTUM CUBEBARUM AETHEREUM, EXTRACTUM CHINAE FUSCAE FRIGIDE

PARATUM, FERRUM LACTICUM, HYDRARGYRUM JODATUM FLAVUM, HYDRARGYRUM JODATUM RUBRUM, MURIAS CHININI (Chininum hydrochloricum), OXYDUM FERRY HYDRATUM (Antidotum arsenici), PULVIS AEROPHORUS CUM BICARBONATE NATRI, TANNAS PLUMBI CUM AQUA (Paratrimma ad decubitum), VINUM ANTIMONII HUXHAMI CUM VINO TOKAIENSI.

Az V. kiadás 1855-ben jelent meg Bécsben. Ez volt a Pharmacopoea Austriaca, Magyarországon is hivatalos utolsó kiadása. Ehhez a kiadáshoz is jelent meg kommentár (*F. C. Schneider:* Commentar zur neuen Österreichischen Pharmacopöe. I., II. köt. Wien, 1855.) Az Osztrák Gyógyszerkönyvnek ez a kiadása mind küllemében, mind beosztásában, mind pedig tartalmában alapvetően megváltozott az előző kiadáshoz képest. Nagyobb, A/4-es formátumú lett, nem tárgyalja külön az alapanyagokat és a galneikumokat, hanem együttesen, csupán az elnevezéseik alfabetikus sorrendjéhez ragaszkodva. A cikkelyeket sorszámokkal látja el és bevezeti az erős hatású szerek esetében a kereszt jelzést, bár még csak egy kereszt használ. Már nem feltétlenül a gyógyszertárban készítteti el a hivatalos gyógyszereket, hanem a megindúló nagyüzemi gyógyszergyártás eredményeként elfogad gyári készítésű gyógyszerkönyvi készítményeket is. Ez a folyamat később, a XX. század folyamán, az úgynevezett „gyógyszerspecialitások" gyógyszerkönyvben való megjelenésével nyer egyre szélesedő teret. Sok olyan gyógyszert tett ismét hivatalossá, amelyek utoljára csak a Pharmacopoea Austriaco-Provincialis-ban szerepelt. A gyógyszerkönyvi cikkelyek végén néhol már megjelennek az illető gyógyszerre vonatkozó vizsgálatok leírásai is. Az alapanyagokat már nemcsak felsorolja (mint ezt a korábbi kiadások tették), hanem ugyanúgy leírja azokat a rájuk vonatkozó vizsgálatokkal együtt, mint a galenikumok esetében.

A reagenseket szintén sorszámokkal látja el és a 34 kötelezően készletben tartandó reagens közül néhánynak az előállítását is közli. A reagensek után még 7 eszközt is felsorol, amelyek a gyógyszerek vizsgálatához szükségesek és ezért kötelezően készletben tartandóak. Tulajdonképpen ezzel a kiadással indul el az a máig is tartó folyamat, amely a gyógyszerkönyvet a gyógyszerek előállításának szabványkönyvéből, a gyógyszerek vizsgálatának a szabványkönyvévé alakítja.

Az V. kiadásban feltűnően megemelkedett növényi eredetű drogok száma nem a reális képet adja, mivel a korábbi kiadásokban a különböző növényi részek (folia, flos, radix, semen stb.) egy címszó alatt, az anyanövény nevén voltak feltüntetve. Az V. kiadásban pedig ezeket külön-külön cikkelyként vették fel.

Д. Радоци: *Издания Австрийской Фармакопеи официальные в Венгрии*

До вступления в силу Венгерской Фармакопеи в Венгрии также Автрийская Фармакопея была официальной, точнее ее первые 5 изданий. Эти излагаются автором. Из I. и II. изданий исключили эгзотические средства в связи с континентальным карантином связанным с наполеонскими войнами, так как они стали практически недоступными. Поэтому попвтались их заменить приобретаемыми на внутреннем рынке, но в большинстве неэффективными средствами. Это закончилось только III-им изданием. IV. издание было издано и в исправленном варианте и также издали его дополнение. Особенность V-го издания, что оно имело силу в Венгрии на два года дольше чем в Австрии, так как из-за подготовления Венгерской Фармакопеи VI-е издание опубликованное в 1869 году уже не стало официальным в Венгрии.

Dr. Gy. Rádóczy: *The Editions of the Pharmacopoea Austriaca which were official in Hungary*

Before the appearance of the Pharmacopoea Hungarica, the first fives issues of the Pharmacopoea Austriaca had been authoritative also in Hungary. These are reviewed in the present paper. Because of the continental blockade in the years of the Napoleon wars, in the first two editions no drug of exotic origin were included, being practically not available in that period. Attempts were made to substitute them with more easily available native drugs, but the drugs thus newly introduced mostly failed to exert the wanted effect. Only the third edition resumed again the drugs of exotic origin; in this issue, in addition to the Latin and German names of the drugs, their Italian nemes may be also found. The IVth edition had an ipruved issue, and an Additamentum too. However the Vth edition suffered basic changes as in its appearance and arrangement, as in its content in comparison to the bervoius editions. To sveral issues of the Austrian Pharmacopoeia, already commentaries appeared, by which the introduction of already obligatory drug test methods based on chemical analysis rather than on organoleptic inspection were facilitatee.

Dr. Rádóczy Gy.: *Die in Ungarn offiziellen Ausgaben von Pharmacopoea Austriaca*

Vor der Erscheinung von Pharmacopoea Hungarica waren die ersten 5 Ausgaben von Pharmacopoea Austriaca auch auf dem Gebiet von Ungarn offiziell. Diese werden erörtert. Die ersten 2 Ausgaben enthalten — wegen des Napoleonischen Krieges — keine Arzneimittel exotischer Herkunft, diese wurden möglicherweise mit heimischen Mitteln erseztzt. In die dritte Ausgabe sind schon die exotischen Mittel aufgenommen, neben den lateinischen und deutschen Nahmen können wir auch italienischen finden. Die 4. Ausgabe hatte auch eine verbesserte Ausgabe und ein Additamentum gehabt. Die 5. Ausgabe wurde gründlich durch gearbeitet. Dei erschienenen Kommentare, förderten die Arzneimitteluntersuchungen auf chemischem Grund.

★ *Resumo en Esperanto:*

Gy. Rádóczy: *Eldonoj de la Pharmacopoea Austriaca oficialaj en Hungario*

Antaŭ la validiĝo de la Pharmacopoea Hungarica ankaŭ en Hungario estis oficiala la Pharmacopoea Austriaca, — pli ĝuste ties unuaj kvin eldonoj. Tiujn eldonojn konigas la aŭtoro. En la I-a kaj II-a eldonoj oni forlasis la ekzotikajn rimedojn pro la kontinenta blokado koneksa kun la napoleonaj militoj, ĉar tiuj rimedoj fariĝis praktike nealireblaj. Oni provis ilin anstatŭigi per enlande akireblaj, sed plejparte senefikaj rimedoj. Tiun situacion ĉesigis nur la II-a eldono. Post la IV-a eldono aperis ĝia korektita eldono kaj „additamentum"-o. La V-a eldono kurioze en Hungario estis valida je du jaroj pli longe ol en Aŭstrio, ĉar pro la pretiĝanta Hungara Farmakopeo la VI-an eldonon, aperintan en la jaro 1869 oni jam ne oficialigis en Hungario.

(Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Budapest, Apród utca 1—3. — 1013)

Érkezett: 1982. IX. 21.

Gyógyszerészet 27. 425—428. 1983.

A tiszalöki „Szarvas" patika története

ifj. MENNER ÖDÖN és SZAJKÓNÉ-TAKÁCS MÁRIA

A szerzők Szabolcs vármegye Tiszalök község 1847-ben alapított „Szarvas" patikájának történetét dolgozzák fel. Az 1848-as polgári forradalom légkörében nem mindennapi körülmények között került sor a gyógyszertár megnyitására. Izgalmas története, valamint világhírűvé vált gyógyszerészeinek eddig ismeretlen levéltári adatai indokolják azt, hogy a gyógyszerésztörténet iránt érdeklődők megismerjék a tiszalöki patikának múltját.

Szakmatörténet iránti kötelezettség, elődeink tisztelete, hagyományainak védelme indokolta Szabolcs-Szatmár megye egyik legrégebbi alapítású patikájának a tiszalöki „Szarvas" gyógyszertár történetének feldolgozását [1]. Falai között olyan neves személyiségek kezdték gyógyszerészi pályafutásukat mint Csontváry Kosztka Tivadar [2] és Kabay János [3, 4], de története is bővelkedik változatos fordulatokkal.

Tiszalök községről már 1262-ben keletkezett okmány említést tesz [5]. Kedvező fekvése, természet adta lehetőségei, a település lakóinak élelmessége révén gyorsan fejlődött. Abban az időben, amikor a környéken még alig volt gyógyszertár, Tiszalökön 1847-ben megnyílt a „Szarvas" patika nem mindennapi előzmények után [6].

A vármegye 1846. augusztus 24-i közgyűlésén Rosnek Károly gyógyszerész Tiszalökön felállítandó gyógyszertárának kérelmét tárgyalta és a következő végzést hozták: „Tiszalökön felállítandó szándékozó új gyógyszertár szükséges, eziránti vizsgálat részére Szikszai György táblabíró, Mikecz Ferenc fő helyi járásbíró és Eskuty Posán János főorvos és Uray János ikrendeltetnek" [7].

A vizsgálat megtörtént- és milyen eredménnyel zárult, arról nem állnak rendelkezésünkre adatok. Két hónap elteltével, november 30-án újabb kérelmet vettek jegyzőkönyvbe. Valkó Sámuel „hiteles gyógyszerész gyógyszertári jog megengedésén esedezik, annyival is inkább, mivel a nemes vármegye előtt mutatott Tiszalök mezővárosa vidékén lakó 24 116 ember egészsége azt méltán követeli, egyszersmint tapasztalásairól szóló bizonyítványát előmutatta [8]."

A közgyűlés végzésként megállapította a gyógyszertár felállításának szükségességét, elrendelve a rendszabályoknak megfelelő felülvizsgálatot és az erről készült jegyzőkönyvnek a megyegyűlés elé történő terjesztését.

A budai helytartótanácsot az 1847. március 8-án megtartott megyei közgyűlés értesítette, hogy kirendelt küldöttség meggyőződve a Tiszalök községben felállítandó gyógyszertár szükségességéről, „... az annak elnyerésében folyamodott több gyógyszerészek közül ottan egy gyógyszertár felállítására Valkó Sámuelnek olyképpen adtunk engedelmet, hogy kinyitása előtt egészségre ügyelő küldöttségünk alkalmi megvizsgálás alá terjessze..." [9]. A gyógyszertár felállítását tehát már csak utólag hozták a helytartótanács tudomására „...főfelügyelése gyakorlása végett".

1847. április 13-án válaszolt a helytartótanács „.... Címzett uraságtok figyelmeztetnek, hogy az 1827. évi december 24-i 32 747. sz. alatt kelt és ország szerte köröztetett szabályrendeletnél fogva, a gyógyszertárak felállítása csupán ezen csak királyi helytartótanács előleges engedelme mellett eszközölhető..., ezennel meghagyatik, hogy felfüggesztvén általuk önkénytesen megengedett gyógyszertárak felnyitását..., a vonatkozó iratokat minnél előbb ide felterjeszteni szíveskedjenek..." [10].

A reformkor lázában égő, az 1848-as átalakulások küszöbén a vármegyei élet vált a nemzeti törekvések központjává. Érthető a közgyűlés jogos felháborodása erre a válaszra, amit a vármegye önkormányzatának megsértésének vettek. A közgyűlés a válasz megérkezése után jegyzőkönyvbe foglalta, hogy: „E megye nemesei ragaszkodván azon jussukhoz, mely szerint bárhol szükségeltessék, a Nagyméltóságú Helytartó Tanács jóváhagyásának bevárása nélkül, patika nyitásra engedelmet adnak..." [11].

Az ülés határozatát megküldték Budára. Közölték a helytartótanáccsal, hogy a gyógyszertár felállításának szükségességét megvizsgálták. „.... állandó gyakorlatában vagyunk annak, hogy gyógyszertár nyitása az hol szükségesnek látjuk, felsőbb jóváhagyás nélkül engedelmet adhassunk .... A Magyar Királyi Helytartó Tanácsnak eddig csak azon jogát ismerjük, hogy a gyógyszertárakra... legfőbb felügyelést gyakorolhassa..., az iratok felterjesztésének csak a szükség kívánatára teszünk eleget. 1847. június 14" [12].

A megyének ez a magatartása és feliratának stílusa nyílt lázadás volt a helytartótanács ellen, melyre a válasz nem is késett. A Szent Mihály havának 28-ra összehívott helytartói ülés a következő levelet küldte Budáról Nagykállóba a megyei közgyűlésnek: „... Tiszalökön és Bogdányban felállítandó gyógyszertárak ügyében..., címzett Uraságtoknak válaszoltatik, hogy azon balnézeteik, melyeknél fogva az újonnan felállítandó gyógyszertárak irányában magoknak jogot követelnek, — mint legfelsőbb, de innen és ismételten rendeletekbe ütközők és *rendőrségi tekintetben lázadóknak tekintendők*, — soha és semmiképp helyeslést nem nyerhet..." [13].

Az erélyes hangnem azonban csak a tekintély óvását célozta. A gyógyszertár alapításának szükségességét mégiscsak jobban ismerték a helyi hatóságok, mint a fővárosban működő hivatalnokok, akiket ráadásul olykor Ausztriából rendeltek Budára.

„... a jelen két esetben — írta a helytartótanács — egyedül a megye tekintélyének fenntartása szempontjából ezen önkénytesen felállított s fentebb nevezett két gyógyszertárnak megmaradása ezen Királyi Helytartótanács részéről nem elleneztetik..." [13].

Győzött tehát a nemesi közgyűlés, és Valkó Sámuel gyógyszerész 1847-ben megnyithatta gyógyszertárát Tiszalökön a Lukács Jánostól vásárolt földszintes sarokházban, melyben kisebb átalakításokkal 1974-ig működött.

A gyógyszertár gyökreáljogú lévén [14] Valkó halála után leánya: Szérecsen Sámuelné tulajdonába került. Ő azonban nem volt gyógyszerész, ezért a patikát névleges tulajdonosok kezelték. Csak a közelmúlt művészet, és orvos-gyógyszerész történeti kutatások derítettek fényt arra, hogy ki is működhetett ebben az időben Tiszalökön [1]. Dr. Fazekas Árpád orvostörténész és Lakatos József festőművész Csontváry Kosztka Tivadar emlékeit kutatva, önéletrajzában a következő Szabolcs megyei vonatkozású sorokra bukkantak: „... atyám a szerednyei (Ung megye) állapotot megelégelte, gyógyszertárat vett, s átköltözött Szabolcs megyébe. Ebben a gyógyszertárban töltöttem el gyakornoki éveimet, kereskedelmi tapasztalataimat itt értékesítettem... A Tisza mentén, a szikes talajon ott találtam kocsiszámra az illatos székfűvirágot, ott találtam a fehér mályvát, az ökörfarkkórót, a pipacsot, az ezerjófüvet, és ott volt a kőrisfákon a sok kőrisbogár... . Itt összegyűjtve lényegesen gyarapítottam atyám gyógyszertárának jövedelmét..." [15].

Hogy ez a név nélkül említett község Tiszalök lehetett ez az akkori vármegyei főorvos Mádi Szabó Dávid gyógyszertárak ellenőrzésekor felvett jegyzőkönyveiből derül ki. Az 1873. október havában felvett jegyzőkönyv az alábbiakat tartalmazza: „... a gyógyszertár a város közterén fekszik. Régi címe a „Szarvas"-hoz, de még ez ideig semmi címe nincs kitéve, csak szándékomban van a „Reményhez" címeztetése... Névleges tulajdonosa Kosztka László okleveles gyógyszerész. Segédje nincs, hanem segítségére van a működésében édes fia, Kosztka Tivadar, 20 éves fiú, aki ugyanitt két év óta gyakornokoskodik... . 1870-ben leégvén az épület, melyben a gyógyszertár volt, azóta a nyomorral, szerencsétlen tervezésekkel való küzdelem közben az épület sem bírt teljesen elkészülni, a gyógyszertár pedig ... az új bútorzat félig kész, nagy ígéretű ékességei és ócskaságok rikító romjai közt vajúdik ..." [2, 16].

Kosztkáék mostoha körülményeit sújtotta még a gyógyszertár vételárának adósága, valamint az akkori idők rákfenéje: a hitelezés. A gyógyszerész köteles volt segíteni az arra rászoruló szegényeken. A nagybirtokosok cselédeik számára szükséges gyógyszereket hitelezéssel szerezték be és az így összegyűlt költségeket éves szinten egy, esetleg két ízben egyenlítették ki, de előfordult olyan is, hogy az expediált gyógyszerekért évekig nem kapott egyetlen krajcárt sem a gyógyszerész. A vizsgálat jegyzőkönyveiből derült ki az is, hogy a gyógyszereket Kosztka részben bécsi, részben prágai gyógyszerkereskedőktől szerezte be. Rendkívül drágák voltak a szállítás költségei, magasak az adók, és külön teherként jelentkezett, hogy az Ausztriából vásárolt gyógyszerekért ezüst pénzben kellett fizetni.

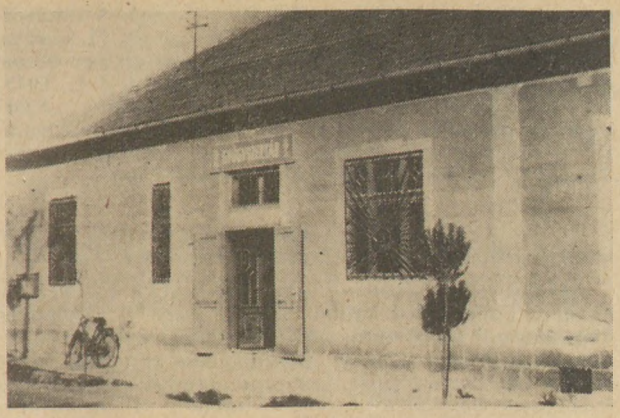
A gyógyszertár vizsgálatakor a következő záradék került jegyzőkönyvbe: „... a gyógyszertárnak, és kezelésének lényege ellen nem lehet kifogás, az erkölcs tisztatsága ellen sem vetheti fel tulajdonképpen semmit, de az a nem paecis gondolkodás és észjárás mely itt jellemző egyszer másszor megütközés kövéül szolgál ... . *A gyógyszertár fityeg ég és föld között* ..." [16].

A vármegye főorvosa ezzel a véleménnyel terjesztette fel a jegyzőkönyvet az alispánhoz: „... ily nehéz körülmények között nem szabad már elhallgatnom, miszerint igen kétes dolognak látszik, ha vajon lehet-e az ily módon szorongatott tulajdonosnak a higgadt léleknyugalmát megőriznie olymértékben, mint az a gyógyszerek kiadása közben megkívántatik. A balsors által üldözött ember részvétre és lehetőségek szerint segélyre tarthat ugyan számot erkölcsi törvény szerint, de a hatóságnak a köz iránt is kötelességei vannak, melyeknek teljesítésére az hivatva van ... Az ilyen kaotikus állapotban már évek óta pangó gyógyszertárhoz vajon fordulhat-e bizalommal orvos vagy beteg? Az én felfogásom szerint ily helyzetben gyógyszerészkedni nem lehet "[17].

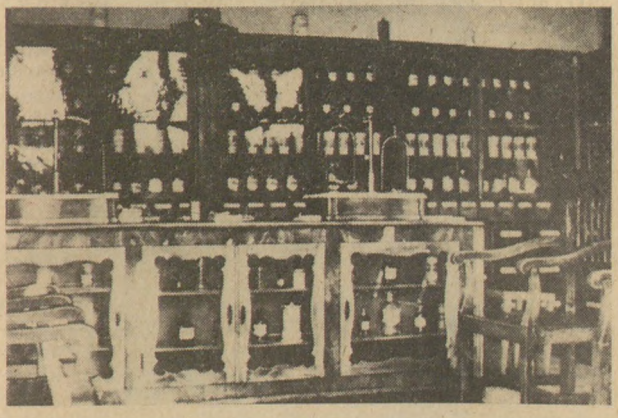
A megyei főorvos úgy tervezte, hogy bezárják a patikát hat hónapra, ennyi idő alatt rendbejöhet, vagy végképp megérik a beszüntetésre. Erre azonban már nem került sor, mert 1874. november 18-án a gyógyszertárat elárverezték. A patika névleges tulajdonosa egy Arad megyei gyógyszerész lett (?), de működése nem tartott sokáig. A levéltári adatok alapján arra lehet következtetni, hogy a patikát Szerecsen Sámuelné fia vezette és kezdte is zilált anyagi helyzetét rendbehozni. Ő azonban 1876-ban öngyilkos lett. A családi tragédiát követően a gyógyszertár kezelését Szerecsenné gyakornokra bízta, aki a járási főorvos szerint „igen fiatal, kevésbé megbízható, ... még a gyógyszerészi tanfolyamról sincs bizonyítványa ..." [18].

A járási szolgabíró kérésére a vármegye alispánja utasította Szerecsennét arra, hogy a gyógyszertárat okleveles gyógyszerészre bízza. Ennek hatására 1876 júliusától gondnoka a patikának Bajó László gyógyszerész [19].

Ennek az évnek október hónapjában a megyei főorvos ismét gyógyszertár vizsgálatot tartott [20] és az alispánhoz ezzel a véleményezéssel terjesztette fel a megye gyógyszertárainak ellenőrzésekor tapasztaltakat: „... a dolog lényege ellen irányuló hibát sehol nem találtam, egyedül Tiszalökön ötlött fel az a mostoha és sajnálatos állapot, hogy mióta az ottani gyógyszertár ... Szerecsen Gyulának öngyilkos halála által a koros özvegyanya kezébe került, ezen intézet az irányban jogosan formált követelményeknek nem felel meg. Egy ideig ugyanis csak gyakornok kezelésére volt hagyva, ... azután jött gondnok,



1. ábra



2. ábra

hanem az főnöknőjével szakadatlan kellemetlenségben élt a házsártoskodásnak, úgy annyira, hogy október közepén el kellett bocsájtania. Legcélszerűbbnek vélném a tulajdonos tisztes asszonyságot odaszorítani, hogy a gyógyszertár melyet helyesen vezetni nem képes, s amelynek legjobb igyekezete mellett is csak értékét kisebbíti — árúsítsa el" [21]. Ez azonban nem történt meg, és a helyzet hosszú ideig alig változott. Éveken keresztül váltották egymást a gondnokok, többnyire fiatal gyógyszerészek. 1879-ben Török József [22] 1880-ban Zurányi Kálmán, aki „... mindent elkövetett a gyógyszertárra nézve, de ennek már évek óta ingadozó sorsa jóformán lehűtötte irányában a közvéleményt" [23].

A sorsdöntő változás azonban nem váratott sokat magára. Egy 1881. február 22-én Rozsnyón keltezett közjegyzői okirat szerint az ott tartózkodó özv. Szerecsen Sámuelné és Matosz Ferenc, Matosz Endre budapesti gyógyszerész testvér- meghatalmazottja, adásvételi szerződést kötöttek, mely szerint özv. Szerecsen Sámuelné eladta a tiszalöki házat melléképülettel, minden tartozékával, valamint a gyógyszertárat és a benne található gyógyszerekkel, eszközökkel Matosz Endrének [24]. Az új tulajdonos nem tudta a vételárat teljes egészében készpénzben kifizetni, ezért jelzálogkölcsönt vett fel a gyógyszertárra. Három évig próbálkozott a 3700 forint adóság kiegyenlítésével, majd ennek sikertelensége után a gyógyszertár ismét Valkó Zsuzsanna, özv. Szerecsen Sámuelné tulajdonába került vissza. 1888. február 16-án a patikát kezelő Rab József és felesége vásárolta meg a tulajdonjogot, átvállalva annak adóságait [25] és az 1950-ben végrehajtott állami tulajdonbavételig öröklődött a családban előbb fiára, majd unokájára [1].

Ismerve a gyógyszertárnak zilált anyagi helyzetét, a tűzvész okozta károkat, valamint évekig tartó vezetésben mutatkozó rendezetlen állapotokat, szinte emberfeletti erőfeszítésébe került Rab József gyógyszerésznek az idők során megromlott patika hírnevének megkívánt szintre való visszaállítása. Rab József tulajdonában a gyógyszertár rohamos fejlődésnek indult oly annyira, hogy Tiszadob községben fiók gyógyszertár létrehozására is sor kerülhetett [1]. 1889-ben alkalmazkodva a megváltozott igényekhez és gyógyszerészi tevékenységhez, megkezdték a patika korszerűsítését. Ebben a formában kisebb átalakításokkal több mint nyolcvan évig állt a betegek rendelkezésére. A korszerűsítés során új berendezést is kapott a gyógyszertár, melyet Budapesten Steinbuch Ármin gyógyszertárakat berendező cége készített [1]. Az utóbiedermeier-neobarokk stílusú, diófából készült officina berendezés messze túlszárnyalta korának patika-bútorait. Egyedülállónak nevezhető, hogy a szekrények teljesen zártak, — üvegezettek, biztosítva ezzel a gyógyszerek higiénikus tárolását, egyben a tulajdonos gyógyszerész szakmai szeretetéről tanúskodnak. 1973-ban a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum védetté nyilvánította [1, 26].

A tiszalöki „Szarvas" patikában kezdte pályáját az előzőekben ismertetett Csontvári Kosztka Tivadar világhírű gyógyszerész-festőművész és Kabay János, a morfingyártás forradalmasítója [3, 4, 6, 27, 28, 29, 30].

A „Szarvas patika történeténél meg kell emlékezni Zurányi Kálmán gyógyszerészről, kinek neve a tiszaeszlári bűnper során lett világszerte közismert [31, 32]. Zurányi jó megfigyelőként jelen volt a Tiszából kifogott Solymosi Eszter vizsgálatainál. Amikor a tárgyalásra sor került, cáfolhatatlan bizonyítékokkal szolgált a védelem számára egy mesterségesen felszított, indulatokkal terhes légkörben [33]. Gyógyszerészi munkájáról az ellenőrző megyei főorvos igen nagy megelégedéssel szól jegyzőkönyvében, — mégis elhagyta Tiszalököt — valószínűleg a per során ellene irányuló indulatok elől menekülve.

Eredeti helyén a gyógyszertár 1974-ben fejezte be működését. Évszázados múltja, értékei nem merültek feledésbe. Megszüntetése előtt gondos és részletes leírás készült fényképfelvételekkel, melyek lehetővé teszik eredeti rekonstruálását [34]. Védett bútorzata helyreállított állapotban 1981. óta látható a Szabolcs-Szatmár megyei Gyógyszertári Központja (Nyíregyháza, Csalóköz 8/a) 1. emeletén a megye gyógyszerészeti emlékeivel házi múzeumként. Tiszalökön modern orvosi rendelővel egybeépített gyógyszertár épült, melynek falai közé a régi mintájára készült korszerű bútorzat került, alkalmazkodva a jelen és a jövő

követelményeihez. Az officina berendezésének társaságában ma is ott áll a két eredeti biedermeier karosszék és néhány díszes patikaedény, felidézve a régi idők sok vihart megélt gyógyszertárának hangulatát.

IRODALOM

1. *ifj. Menner Ödön:* Szabolcs, Szatmár, Bereg vármegyék patikái és gyógyszerészei. Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Könyvtár és Levéltár. Adattár: 821—81. — 2. *Fazekas Árpád—Lakatos József:* Kosztkáék és Szabolcs megye. Szabolcs-Szatmári Szemle, 80/1. 90—96. — 3. *ifj Menner Ödön—Hajdú Sándor:* Kabay János diákévei. Szabolcs-Szatmári Szemle, 77/3. 99—104. — 4. *ifj Menner Ödön—Hajdu Sándor:* Kabay János ifjúkora, származása, pályafutása és a morfingyártás ötletének megszületése. Gyógyszerészet. 1980. 10. 385—588. 1. — 5. *Hunek Emil:* Nyíregyháza és Szabolcs vármegye községei. Budapest 1931. — 6. *ifj Menner Ödön:* A tiszalöki régi „Szarvas" patika alapítása (1847) Commiunicationes de historia artis medicinae, supl. 9—10. 119—111 l. 1977. —7. Nyíregyházi Állami Levéltár (a továbbiakban: NÁL) IV. A. 1. Acta Politica, Szabolcs megye nemesi közgyűlés iratai, 1846. 50., j. 46. cs. 1707 sz. — 8. NÁL uo. 1846. november 30., 2153 sz. — 9. NÁL uo. 1847. március 8. 51., j., 47. cs . 21 db. — 10. NÁL uo. 1847. április 13. 51 j, 47 cs., 1099 sz. 768 db. — 11. NÁL uo. 1947. június 13. 51 j, 47 cs., 1099 sz. 769 db. — 12. NÁL uo 1847. április 14. — 13. NÁL uo. 1847. szeptember 28, 48 cs., 749 sz., 147 db. — 14. 1452/1860 Dorogi Királyi Szolgabíró Hivatal hiteles kiadványa a tiszalöki „Szarvas" gyógyszertár gyökreáljogúvá nyilvánításáról. — 15. L: 2 irodalomban — 16. Gyógyszertár vizsgálati jegyzőkönyv (a továbbiakban: gy. v. jk.) NÁL, IV. B. 411, 685. 1873. — 17. Gy. v. jk. NÁL IV. B. 411, 6038, 1874. — 18. Megyei főorvosi jelentés NÁL IV. B. 411, 4365, 2 sz, 1874. — 19. u. ott. 5. sz. — 20. Gy. v. jk. NÁL, IV. B. 411, 8112, 1 sz, 1876. — 21. Gy. v. jk. NÁL IV. B. 41.1 8323, 1879. — 22. u. ott. — 23. Gy. v. jk. NÁL IV. B. 411, 8612, 1880. — 24. 57/1881. sz közjegyzői hiteles kiadvány, Rab család irataiban. —. 25. 649/19883. sz. törvényszéki végzés, Rab család irataiban. — 26. *Vida Mária:* Történelmi és iparművészeti értékű gyógyszertári berendezések Magyarországi topográfiája. Communicationes de historiae artis medicinae, Budapest, 1974. 71—72. sz. 199—241. — 27. *Fazekas Árpád:* Szabolcs megye világhírű gyógyszerészfia Kabay János. Orvosi Hetilap, 1976, 117, 22—226. — 28. *Fazekas Árpád:* Szabolcs megye világhírű fia. (Negyven éve halt meg Kabay János.) Szabolcs-Szatmári Szemle 1976/11, 87—93— 29. *Kempler Kurt:* A gyógyszerek története. Gondolat Kiadó Budapest 1964, 124—127. — 30. *Baradla-Bársony:* A Magyarországi gyógyszerészet története I. kötet. Budapest. 1930. — 31. *báró Eötvös Károly:* A nagy per I.—II. kötet. Szépirodalmi Kiadóvállalat, magyar elbeszélő sorozat. Budapest 1968. — 32. *Bary József:* A tiszaeszlári bűnper. Magyar Élet kiadása. Budapest. II. kiadás, 1941. — 33. *Fazekas Árpád:* A tisztaeszlári per orvosi vonatkozásai. Egészségügyi Dolgozó XXI évf. 1978, 10. sz. — 34. *ifj Menner Ödön:* A régi tiszalöki „Szarvas" gyógyszertár története és védett bútorainak, valamint edényzetének leírása. Szabolcs Szatmár megyei Tanács Gyógyszertári Központja adattárában.

Ёдён Меннер младший, Сайконэ-М. Такач: *История аптеки «Сарваш» (олень) в г. Тисалёк*

Авторы разрабатывают историю аптеки г. Тисалёк области Саболч основанной в 1847 году. В атмосфере буржуазной революции 1848 года при необычных условиях открыли аптеку. Волнующая история, далее до сих пор неизвестные архивные данные её всемирно известных фармацевтов обосновывают, чтобы интересующиеся историей фармации познакомились с прошлым аптеки в г. Тисалёк.

Ö. Menner jun. and M. Szajkóné Takács: *The history of the „Deer Pharmacy" of Tiszalök*

The „Deer Pharmacy" of Tiszalök was established in 1847 and opened during the days of the Hungarian Burgois Revolution of 1848 under uncimmon circumstances. Its exciting history and some until now unpublished archival data of its pharmacists who achieved world fame, warrant the information of interested readers abut the subject.

Ö. Menner jun. und Maria Szajkó—Takács: *Die Geschichte der „Szarvas" (Hirsch) Apotheke von Tiszalök*

Die Verfasser bearbeiten die Geschichte der im Jahre 1847 in der Gemeinde Tiszalök des Komitates Szabolcs, gegründeten Apotheke. In der Atmosphäre der Bürgerrevolution des Jahres 1848 kam es unter nicht alltäglichen Umständen zur Eröffnung der Apotheke. Ihre aufregende Geschichte und die bisher unbekannten Archivdaten ihrer weltberühmt gewordenen Apotheker begründen es, dass diejenigen die sich für die Geschichte der Apotheker interessieren, mit der Vergangenheit der Apotheke bekannt werden können.

**Resumo en Esperanto:*

Ö. Menner (pli juna) kaj Szajkóné M. Takács: *Historio de la apoteko „Szarvas" (Cervo) en Tiszalök*

La geaŭtoroj prilaboris la historion de la apoteko „Cervo" fondita en la jaro 1847 en vilaĝo Tiszalök de Komitato Szabolcs. Inter ne ĉiutagaj cirkonstancoj oni malfermis la apotekon en la etoso de la 1848-a burĝa revolucio. Ĝia ekscita historio kaj la ĝis nun nekonataj indikoj arkivaj de ĝiaj mondfamiĝintaj farmaciistoj motivas, ke tiuj, kiuj interesiĝas pri la farmacihistorio, povu ekkoni la pasintecon de la apoteko en Tiszalök.

(Szabolcs Szatmár megyei Tanács Gyógyszertári Központja, Vásárosnamény 17/65 gyógyszertár, Rákóczi út 22. 4800 és Tiszalök 17/60 gyógyszertár, Kossuth út 8. 4450.)

Érkezett: 1982. X. 22.

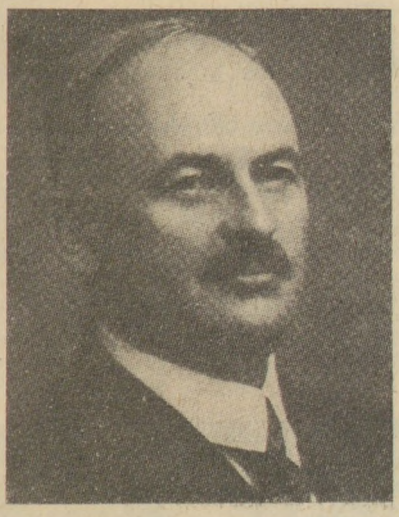
Gyógyszerészet 27. 429—432. 1983.

Koritsánszky Ottó
(1882—1952)

DR. SZŐCSÉNYI JULIANNA

Születésének 100. évfordulóján tisztelettel emlékezik meg a magyar- és nemzetközi gyógyszerészet egyik legkiválóbb egyéniségéről: Koritsánszky Ottóról a szerző. Életútját, hivatása körében végzett munkásságát az alábbiakban ismerteti, hogy emlékének méltó megőrzéséhez ezzel is hozzájáruljunk.

*



1. ábra. Koritsánszky Ottó

Édesapja, id. Koritsánszky Dénes családja a Felvidékről származott. Kiterjedt rokonságában több gyógyszerészt is találunk. Id. Koritsánszky Dénes (1853—1928) oklevelét a bécsi egyetemen szerezte. Az olasz-osztrák határ mellett Meránban, majd Misterbach városában volt segéd. Néhány évi segédeskedés után feleségül vette Lubowienszky Ágoston misterbachi gyógyszerész leányát Terézt, majd 1882-ben a Tolna megyei Kölesden telepedett le. Fiait (Ottó, Dénes, Viktor) szintén gyógyszerésznek nevelte.

Koritsánszky Ottó 1882. március 16-án született Kölesden. Középiskolai tanulmányait Bonyhádon és Késmárkon végezte [1]. A gimnázium elvégzése után apja gyógyszertárában lett gyakornok. Gyakornoki vizsgáját és egyetemi szigorlatait egyaránt kitűnő eredménnyel tette le [2].

Egyetemi hallgató korában az ifjúság egyik vezéralakja volt [3]. A Gyógyszerészhallgatók Segítő és Önképző Egyletében mint a bíráló bizottság tagja működött [4].

Oklevelét a budapesti egyetemen 1903-ban szerezte meg. Oklevelének megszerzése után — *Halmai* professzor feljegyzései szerint — mind Than Károly, mind Lengyel Béla professzorok meghívták intézetükbe. Őt azonban jobban vonzotta a gyakorlati pálya és a közélet, mint az egyetemi intézetekben végzett kutatómunka [5].

Kölesden, Sopronban, Budapesten — utazási ösztöndíja elnyeréséig — mint alkalmazott gyógyszerész működött. 1904 őszén Meránban, Bázelben, Genfben, a Riviérán és Párizsban dolgozott tapasztalatgyűjtés céljából. Az egyetemi városokban az egyetemeket is meglátogatta, előadásokat tartott, melyekben ismertette a magyar gyógyszerészeti viszonyokat. Ez idő alatt építette ki a külföldi vezető gyógyszerészekkel azokat a személyes kapcsolatokat, amelyek később a Gyógyszerészek Nemzetközi Szövetsége (FIP) megalakulásának előkészítésében szerephez juttatták. Külföldi tartózkodása idején az ottani szaklapokban is jelentek meg cikkei. Dr. Varságh Zoltán külföldről hazahívta. 1908-ban a Gyógyszerészi Hetilapnál segédszerkesztő, majd helyettes, végül felelős szerkesztő lett, s mint ilyen működött a háború kitöréséig. 1908—1913-ig szakírói minőségben sorra látogatta az ország gyógyszertárait, hogy a gyakorló gyógyszerészek problémáival közelebbről megismerkedjen. 1910-ben Brüsszelben rendezett Nemzetközi Gyógyszerész Kongresszuson, — ahol a Nemzetközi Gyógyszerész Szövetség (FIP) megalakulását határozták el, — Koritsánszkyt is a központi szervező bizottság tagjául választották meg [6]. 1913-ban a Nemzetközi Gyógyszerész Szövetség Hágában tartott I. Kongresszusára megszervezte a magyar gyógyszerészek csoportos kiutaztatását.

Az első világháború kitörésekor katonai szolgálatra hívták be. Részt vett a kárpáti, a Pruth és Dnyeszter melletti harcokban. Több kitüntetéssel a birtokában főhadnagyként szerelt le. A Honvédelmi-, majd a Népjóléti Minisztériumban kapott beosztást [7].

1919-ben képviselőnek jelölték, majd Kölesdről hívták vissza a Népjóléti Minisztérium III. Főosztályára. A Galilei Körben nevelkedett, modern felfogású gyógyszerész Zoltán Bélával együtt átvette az ország gyógyszerellátásának irányítását. Kellő erővel tudta intézni a háború miatt hiányos, és az antantblokád következtében utánpótlásától megfosztott szűkös magyar gyógyszerkészletek elosztását. Emellett módot találtak arra is, hogy több fontos kérdésben kezdeményező lépéseket tegyenek: pl. a gyógyszerészképzés reformja, vagy a gyógyszertárak gyógyszerészfelügyelők által történő vizsgálata kérdésében. Szorgalmazta a minisztériumi gyógyszerészeti osztály felállítását gyógyszerész-szakreferensekkel, és amikor ezt nem sikerült kiharcolnia, lemondott állásáról. Ekkor a Magyar Gyógynövénytermelők és Gyűjtők Országos Egyesülete titkárának hívta meg. Tapasztalatait „A magyar gyógyszerészet a proletárdiktatúra és a politikai átalakulások idején" címmel foglalta össze. A Magyarországi Gyógyszerész Egyesület 1920 őszén megkezdett, és általa

vezetett átszervezésekor mint ideiglenes titkár vezette az ügyeket, 1921. június 24-től ügyvezető igazgató lett [8]. Most már igazgatói minőségében, fáradhatatlanul folytatta vidéki útjait. Egyrészt az egyesület vidéki kerületeinek szervezését indította meg, másrészt adományokat gyűjtött a létesítendő székház javára. Koritsánszky sikereit természetesen a gyógyszerésztársadalom nem minden tagja nézte jó szemmel. A korabeli lapokban olvashatjuk hírlapíró munkatársai nyílt vagy burkolt gyanúsításokat tartalmazó cikkeit [9]. Ezekben főleg a Tanácsköztársaság ideje alatti működését bírálták. Az egyesület ezekkel szemben — éppen úgy, mint 1919 őszén — megvédte, és elismerte, hogy működése a gyógyszerészet érdekében korrekt és kifogástalan volt [10]. 1908 óta nem volt olyan gyógyszerész megmozdulás, amelyben részt ne vett volna, számosat ő kezdeményezett. Tervezeteket dolgozott ki (gyógyszerészi kamara, korpótlós fizető pénztár, képzés), tagja volt a különböző miniszteriális bizottságoknak: pl. a felvételi, az anyaggazdálkodási, és a fizetésmegállapító bizottságnak. Rendszeresen meghívták vendégtagként az Országos Közegészségügyi Tanács olyan üléseire, amelyeken gyógyszeripari jogadományozásokat tárgyaltak. Dr. Baradlay János kortárs gyógyszerésztörténész munkáját így jellemezte:

„... Koritsánszky Ottó maga volt a szervező tehetség és hihetetlen munkabírás. Egy ember, aki százfélére ér rá, és mindent elvégez. Adminisztrálja a rengeteg munkát adó Egyesületet, készíti a nagy tudást követelő beadványokat, lapokat szerkeszt, könyveket ír, külföldi kongresszusokra utazik és járja az ország gyógyszertárait." [11].

Az egyházi életben és a népnevelés terén is aktív tevékenységet fejtett ki. A Tolna-, Baranya-, Somogy egyházmegye világi vezetői állásokat ruházott rá. 1929-ben egyházmegyei másodfelügyelő tisztségre nevezték ki, majd az egyházmegye tanítói egyesülete tiszteletbeli tagjává választotta a tanügy terén kifejtett eredményes munkája elismeréseként [12]. 1931-ben a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság vezető testületi tagjává választotta a magyar gyógyszerészet szolgálatában végzett és külföldre is kiterjedő eredményes munkájának elismeréséül [13]. 1925—1933-ig szerkesztette a Gyógyszerészi Hetilapot, 1935-től a Gyógyszerészi Közlöny társszerkesztője lett, majd 1936-ban Karlovszky halála után átvette a lap szerkesztését.

1939-ben — a II. világháború kitörésekor a szélső jobboldali elemek támadása miatt — lemondott igazgatói tisztéről. Lemondását követően semmiféle tisztséget, meghívást nem fogadott el hanem visszavonult az „Arany Kalász"-hoz címzett budapesti gyógyszertárába, melyet megnyitásától (1928) kezdve öccse Viktor vezetett. 1944-ben az ostromot Budapesten élte át, 1952-ben betegesen Dénes öccse nagyszékelyi gyógyszertárvezető hívására hozzá költözött. 1952. november 26-án halt meg, és Kölesden a családi sírboltba temették el *(2. ábra)*

A Koritsánszky család kiemelkedő gyógyszerészdinasztia! *(I. táblázat)* A család kölesdi sírboltjában 5 gyógyszerész fekszik. Az unokák, dédunokák továbbviszik e nagyhírű család hagyományát.

Koritsánszky külföldi szereplése

Elévülhetetlen érdeme, hogy külföldi útjaival több évtizeden át eredményes szakmapolitikai és kulturális szolgálatot végzett. A kongresszusokon nemcsak felszólalt, hanem ismeretterjesztő előadásokat tartott, melyekkel hazánk érdeklődését felkeltette, és a baráti kapcsolatokat szorosabbra fűzte. Hazánk az I. világháború éveiben Németországgal és Ausztriával együtt kilépett a



2. ábra. A Koritsánszky család síremléke a kölesdi temetőben

I. táblázat

A Koritsánszky család leszármazási táblája a gyógyszerész családtagok feltüntetésével

KORITSÁNSZKY CSALÁD

KORITSÁNSZKY DÉNES (1853. VI.—1928. I. 23.) és neje *LUBOWIENSZKY TERÉZ* (1858. X. 11.—1934. III. 1.)

fiaik

OTTÓ (1882. III. 16—1952. XI. 26.)

DÉNES (1889. III. 28—1966. VIII. 19.) és neje KEREKES NELLI (1917. IX. 4—1979. IV. 29.)

VIKTOR (1892. I. 12—

DÉNES és neje AMBRUS KLÁRA

gyermekeik

KLÁRA *MÁRTA*

Nemzetközi Gyógyszerészeti Szövetségből. A békekötés után a visszalépés tárgyában a Szövetség akkori elnöksége a magyar Koritsánszky Ottó útján lépett érintkezésbe a másik két ország gyógyszerész vezetőségével [14]. 1927-ben a Nemzetközi Gyógyszerész Szövetség VI. hágai kongresszusán Koritsánszky Ottó egyesületi igazgató képviselte Ausztriát és Magyarországot, [15]. A Szövetség 1930-ban Stockholmban tartott ülésén titkos szavazással egyik alelnökké őt választották meg [16]. 1935-ben Brüsszelben újból egyhangúlag választották meg alenöknek [17].

Ezt a tisztséget a II. világháború kitöréséig (1939) látta el. Külföldi szereplése közben ismerkedett meg északi rokonaink — finnek, észtek és lettek — gyógyszerészetével. Kezdeményezésére létrejött az Észt-Finn-Magyar Gyógyszerész Társaság. Külföldi szereplésének főbb állomásai a következő voltak: Brüsszel (1910, 1922, 1935), Genf (1913), London és Cambridge (1923), Lausanne (1925), Köln (1926), Stockholm (1930), Koppenhága (1937), Szófia (1941), Hága (1913, 1922, 1927), Berlin (1911, 1913, 1929, 1934, 1939), Bécs (1911, 1925, 1932, 1937), Varsó, Riga, Helsinki (1925), Párizs (1928, 1933), Prága (1937), Tallin, Helsinki (1936), Freudenstadt, Strassburg (1941). Nem volt még egy gyógyszerész, aki oly sokoldalúan és annyit szerepelt volna külföldön, mint Koritsánszky Ottó. Útjainak költségét maga fizette, szolgálva ezzel is a gyógyszerészet és a magyar nemzet érdekeit.

Szakírói és irodalmi munkássága

Pályafutása gyakornoksága alatt megjelent (1902) első tárcájával kezdődött, amelyet később több elbeszélés, útirajz stb. követett. Az első tárcái a Tolna megyei közlönyben, valamint a tolna-, somogy- és baranya megyei lapokban jelentek meg. A különböző vidéki lapokon kívül a Magyarország, Független Magyarország, Egyetértés, Budapesti Hírlap, Budapesti Napló, Vasárnapi Újság, Etnográfia, Magyar Nyelvőr, Harangszó, Evangélikus Népiskola, Protestáns Lap, Baseler Zeitung, Baseler Nachrichten, Journál de Geneve, Le Journál, Politiken (Tartu), Helsingen Sonomat ... a különböző bel- és külföldi, szinte valamennyi európai ország gyógyszerészeti szaklapjába írt társadalmi, nevelésügyi, gazdasági, politikai cikkeket, tárcákat, útleírásokat ... stb. Társszerkesztője volt a Zomborban megjelenő evangélikus egyháztársadalmi lapnak 1913—1914-ben. Szépirodalmi tevékenységen kívül néphagyományi és néprajzi adatgyűjtéssel, sőt nyelvészettel is foglalkozott [18]. Soproni gyógyszertári működése alatt a Levéltárban önálló gyógyszerésztörténeti kutató munkát is végzett. Megírta a soproni, a nagyszebeni és pozsonyi XIV—XVII. századbeli patikák történetét. E munkájával gyógyszerészeti Hetilap XII. pályázatán 100 korona pályadíjat nyert [19]. A háború után a Gyógyszerészi Közlönyben jelentek meg cikkei. Karlovszky Geyza halála után átvette a lap szerkesztését, és egy évtizeden keresztül szerkesztette. Az ún. „Zsebnaptárak" szerkesztésében betöltött szerepéről is meg kell emlékezni. A Schédy Sándor által 1868-tól „Gyógyszerészek zsebnaptára" néven megjelentetett kiadványban Koritsánszky sok közérdekű cikkén kívül, mint szerkesztő 1925-től szerepel Karlovszky Geyzával együtt. Karlovszky halála után Löcherer Tamással „Gyógyszerészek Évkönyve" címmel jelentették meg ezt a kiadványt 1944-ig. Könyvei: Pirkadás (Bp. 1902), Kirándulás Keletre (Szekszárd, 1904), Ausflug nach Osten (Sopron, 1906), Jáva szigetén (Szekszárd, 1906), Ellenséges lelkek (Bp. 1915), Utitarisznyámból (Bp. 1913), Láng és pernye (Debrecen, 1918), A magyar gyógyszerészet a proletárdiktatúra és a politikai átalakulások idején (Bp. 1920), Das Apothekervesen in Ungarn Während der Räterepublik (Wien, 1921), Kirándulás északkeleti fajrokonainkhoz (Bp. 1926. Merkantil.), Ipari- és gyógynövénytermesztők és értékesítők naptára (Bp. 1921), és Levelek az V. Finn-Ugor kultúrkongresszusról (Bp. 1936. Centrum) [20].

IRODALOM

1. *Hirn László:* Tolna megyei fejek. Magyar vármegyék és városok társadalmi emlékalbuma. Dombóvár, 1930. 31. o. Dombóvári Nyomda és Papírkereskedés Részvénytársaság műintézetének nyomása. — 2. Gyógyszerészeti Hetilap (41) 405 (1903). — 3. U. a. 40. 661 (1902). — 4. Gyógyszerész (4) 678 (1902). — 5. *Dr. Zboray B.:* Koritsánszky Ottó 29. o. Gyógyszerésztörténeti Diárium, IV. évf. 13. szám. 1975. június. — 6. Gyógyszerészeti Hetilap *49*/38. 602 (1913). — 7. Koritsánszky Ottó: A magyar gyógyszerészet. Bp. Magvető, 1919. — 8. Gyógyszerészi Közlöny *37* (27) 332 (1921). — 9. Gyógyszerészeti Hetilap 60/25. 378 (1921). — 10. Gyógyszerészi Közlöny *36* (7) 74 (1920). — 11. *Baradlay J.—Bársony E.:* A magyar gyógyszerészet története. II. köt. 600. Bp. 1930. — 12. Tolna megyei Levéltár. Tolna megyei Újság. XI. évf. 27. szám. 1929. júl. 6. 1. o. — 13. Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítő *(4)* 277 (1931). — 14. *I. Hoffmann* főtitkár (Hága) levele: Gyógyszerészi Értesítő. *(40)* 14 (1925). — 15. Gyógyszerészi Közlöny *43*, 340 (1927). — 16. Gyógyszerészi Hetilap *69*. (11) 178 (1930). — 17. Gyógyszerészi Közlöny *51*. 36/490 (1935). — 18. Magyar Nyelvőr (1901) 144. (1903). 392/1904/525. — 19. Gyógyszerészi Hetilap *(45)*, 18, 34, 50, 67, 82, 98, 114, 162, 178, 226 (1907). — 20. *Hirn L.:* 32. o. *r*

Д-р Ю. Сёчень: *Отто Коричански (1882—1952)*

Автор с уважением вспоминает одного из самых выдающихся личностей венгерской и международной фармации, Отто Коричански по случаю столетней годовщины со дня его рождения. Излагает его жизненный путь, деятельность в области своей профессии, чтобы и тем самым положить свой вклад в сохранение его памяти.

Dr. J. Szőcsényi: *Life-work of Ottó Koritsánszky (1882—1952)*

On the centennary of the birth of *Ottó Koritsánszky*, an eminent personality of Hungarian and international pharmacy, a comemoration is presented on his life-work to worthily honour and help to preserve his memory.

Dr. Julianna Szőcsényi: *Ottó Koritsánszky (1882—1952)*

Verfasser gedenkt anlässlich der hundersten Geburtsjahreswende respektvoll eines der ausgezeichnetesten Persönlichkeiten der ungarischen und internationa-

len Persönlichkeiten : Ottó Koritsánszky. Seinen Lebensweg, seine im Ramen seiner Berufung erfüllte Arbeit gibt Verfasser nachtehend bekannt, um hiemit zur würdigen Bewahrung seines Andekens beizutragen.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-rino J. Szőcsényi: *Ottó Koritsánszky (1882—1952)*

La autorino — okaze de 100-a datreveno de lia naskiĝo — respektplene rememoras pri unu el la plej elstaraj personecoj de la hungara kaj internacia farmacio: pri *Ottó Koritsánszky*. Ŝi konigas lian vivovojon kaj lian kreaĵon dum sia profesia laboro, por inde gardi lian memoron.

(Tolna megyei Tanács Gyógyszertári Központja Szekszárd, Palánki u. 7. 7101, 11/43. Magyarkeszi gyógyszertára, Magyarkeszi, Hősök tere 1. 7098)

Érkezett: 1982. X. 22.

TÖBB STRESSZ — TÖBB ALKOHOL

Red. Ph. Ztg. *127*, (34), 1789 (1982).

Egy az NSZK-ban végzett tudományos felmérés megdöbbentő adatokat tárt fel a munkaköri stressz és a kábítószerek közötti összefüggésről. Az országban csaknem 3 millió munkahelyen ott van az alkoholos üveg az íróasztal, vagy a munkapad mellett. Ez az adat egy 1980-ban 2000 felnőtt személy bevonásával készült felmérésen alapszik. A megkérdezettek 11%-a állította, hogy üzemükben naponta fogyasztanak szeszes italt. A munkahelyi stressz leküzdése ezek szerint az alkoholal történik. Az összefüggés még világosabb, ha tekintetbe vesszük a megkérdezettek munkaterheltségét. A munkával kevésbé terhelteknek csak 4%-a, de az erősen terhelteknek már 23%-a tart állandóan alkoholos palackot a közelében. Utóbbiak száma az országban több, mint egy millió. A munkával erősen terheltek 17%-a hetenként rendszeresen több, mint 280 g alkoholt fogyaszt, ami hét liter sörrel vagy 3—4 liter borral egyenértékű. Aki sokat dolgozik, hamarább nyúl a cigarettához és a „tablettához" is. A munkahely és magánélet bosszúságai egybefonódnak. Egy terhelési tényező nem feltétlenül vezet az italhoz, de több ilyen faktor egybeesése erősen megnöveli annak valószínűségét, hogy az érintett káros módozatot választ problémái megoldásához. A megkérdezettek közül sokan tisztában vannak vele, hogy hamis eszközökkel keresnek kiutat a rájuk zúduló stresszből, de nem könnyen találnak jobb megoldást (251).

R. B.

GYÓGYSZERELLÁTÁS NAMÍBIÁBAN

HJA., Pharm. Ztg *127*, (37), 1966 (1982).

Bárki és bármikor is vegye át a kormányhatalmat délnyugat-Afrika, mai nevén Namíbia felett, ott jól szervezett, korszerű egészségüggyel fog találkozni. A 824000 négyzetkilométer kiterjedésű ország méreteiről fogalmat alkothatunk, ha elgondoljuk, hogy déli határától a tőle északra fekvő Angoláig akkora a távolság, mint Róma és Hannover között. Ami az utazót újra és újra meglepi, az az ország néptelensége. Csak mintegy egymillió ember él ezen a roppant területen, annak is mintegy a fele az ország északi részén elterülő vízben viszonylag gazdag keskeny övezetében. Meglepő, hogy ennek ellenére az egészségügyi ellátás csaknem mindenütt biztosítva van. A városokban és nagyobb falvakban 14 állami kórház és 21 klinika található. De a helyi kormányzatok és a missziók is tartanak fenn kórházakat, úgy, hogy azok száma összesen 170-re tehető. Az orvosok száma mintegy 200, így minden 5000 lakosra jut átlag egy orvos. Működik az országban 39 gyógyszertár 51 gyógyszerésszel, de szolgálják a gyógyszerellátást a kórházak és a klinikák is. Jól szervezett és éjszakai és ünnepnapi gyógyszerellátás, ami faluhelyen mindenesetre állandó lekötöttséget jelent az egyedül dolgozó gyógyszerésznek. Mint minden afrikai országban, Namíbiában is tág tere van a gyógyászatban a hagyományos hazai gyógynövénykincsnek (255).

R. B.

A VILÁG NÉPESSÉGE 2000-BEN

EPD, Ph. Ztg *127*, (37), 1969 (1982).

Az 1950 és 1975 év közötti időszakban a világ népessége 2513 millióról 4033 millióra növekedett. Számítani lehet rá, hogy az ezredfordulóra eléri a 6200 milliót. A növekedési arány világszerte némi csökkenést mutat. Így a két 25 éves ciklus folyamán 60,5%-ról 53,7%-ra csökkent. Ennél magasabb a növekedési arány Afrikában, Latin-Amerikában és Kelet-Ázsiában. Legcsekélyebb szaporodás várható a Szovjetunióban, észak-Amerikában és Európában. Afrika lakossága 1950 és 1975 között 219 millióról 406 millióra nőtt és 2000-re el fogja érni a 828 milliót! Ugyanezen idő alatt Latin-Amerikában 164-ről 323 millióra nőtt a lakosság száma és 608 millió várható 2000-re. Dél-Ázsiában — India súlyponttal — a számok: 700, illetve 1255 és 2205 millió. Kelet-Ázsiában valamivel lassúbb a népesség szaporodásának üteme. A Szovjetunióban 180, illetőleg 254 millió után 2000-re 312 millió lakossal számolnak. Észak-Amerikában (Kanadával együtt) 166-ról 236 millióra nőtt és előreláthatólag 290 milliót ér el a lakosság száma 2000-re. A Szovjetuniótól nyugatra fekvő Európában a 392, ill. 474 milliós lélekszám csak 520 millióra növekszik 2000-re. A világ lakosságának százalékos megoszlása 1975 és 2000 között a következő lesz: Dél-Ázsia részesedése 31,1-ről 35,6-ra, Afrikáé 10,1-ről 13,4%-ra nő, a Szovjetunióé 6,3%-ról 5%-ra, Észak-Amerikáé 5,9-ről 4,7%-ra, Európáé pedig 11,8-ról 8,4%-ra fog visszaesni (260).

R. B.

Levél a Szerkesztőséghez

Az egészségügyi eszperantisták tevékenységéről

Az idő gyors múlását mutatja, hogy ismét beszámolhatok az Eszperantó Orvos-Szakcsoport egy évi munkájáról. A szakcsoport minden év januárjában értékeli az előző év munkáját és beszéli meg az elkövetkező év teendőit. Erre 1983. jan. 5-én került sor a László Kórház tanácstermében. A beszámolót *dr. Molnár Lajos* a szakcsoport titkára tartotta. Elmondotta, hogy a szakcsoport 14 éve működik. Tagjainak száma 41, ami megegyezik az 1981. évivel. 29 tagnak van egyetemi és főiskolai végzettsége, 31 az aktív dolgozó, 7 a nyugdíjas és 3 a tanuló. A szakcsoport tagjai minden hónap első szerdáján jönnek össze. Az időszerű kérdések megbeszélése után eszperantó szakszöveget fordítanak magyarra. A szakcsoport 22 országgal tartja levelezés útján a kapcsolatot. 1982-ben is folytatódnak a kezdő és haladó eszperantó nyelvtanfolyamok 20-20 résztvevővel. A tanfolyamokat *Tatárné Farkas Éva* tartja. 1982-ben a Zamenhof emlékérmet *Jenőváry Istvánné* kapta, aki mint az Orvosegyetem c. lap szerkesztője sokat tett az eszperantó nyelv népszerűsítéséért. A szakcsoport minden év tavaszán tudományos ülést tart eszperantó nyelven. Az 1982. március 3-án megtartott ülésen 9 tudományos előadás hangzott el pesti és vidéki eszperantistáktól. Kérte a valószínűleg áprilisban tartandó ezévi tudományos ülésre az előadók jelentkezését. Felhívta a figyelmet a IV. Nemzetközi Orvos-Eszperantó Konferenciára, amelyre 1983. július 25—28. között kerül sor Poprádon.

1983-as évről szólva kiemelte annak legfontosabb eseményét, a 68. Eszperantó Világkongresszust, amelyet 1983. július 29.—augusztus 5. között tartanak Budapesten. Erre több, mint hatezer résztvevőt várnak. A szakcsoport ezért orvosi bizottságot szervezett, amely gondoskodik a részetvevők egészségügyi ellátásáról. Most állítják össze azok névsorát, akik ebben a munkában részt kívánnak venni. A Világkongresszus nagy jelentőségű az eszperantó mozgalom életében, a nemzetközi nyelv népszerűsítésének érdekében. Annak zavartalan lebonyolítása emelheti hazánk hírnevét a világban. A nyelvtanfolyamok szervezését ebben az évben is folytatni kívánja a szakcsoport. A résztvevők az 1983-as évre a Zamenhof emlékérmet egyhangúlag *Falusi Ibolyának*, az Egészségügyi Minisztérium dolgozójának szavazták meg, ezen tanfolyamok szervezésében kifejtett munkájáért. Neki köszönhető, hogy a minisztérium ingyen bocsátja a termet e tanfolyam rendelkezésére. Mint 1982-ben, ebben az évben is elkészíti Molnár dr. az eszperantó nyelvű összefoglalókat a Gyógyszerészet c. lap részére. Befejezésül a titkár felhívta a figyelmet a sokféle eszperantó rendezvényre és az azokon való minél nagyobb számú részvételre.

Dr. Szepesy Angéla

Gorkij fasor 23. — 1071

LAKTÓZBÓL, NÁTRIUM-KLORIDBÓL ÉS EZEK KEVERÉKEIBŐL KÉSZÜLT TABLETTÁK SZAKÍTÓSZILÁRDSÁGA

Sheikh-Salme, M.—Fell, T. J.: Acta Pharm. Suecica *19*, 391 (1982).

Laktózból, nátrium-kloridból és ezek keverékéből tablettákat préseltek különböző préselési sebességgel. Az anyagokból 3-3-féle szemcsenagyság-frakciót dolgoztak fel. A laktóz főként töredezés következtében tömörül, a nátrium-klorid képlékeny folyás következtében, de ezek viszonylagos érvényesülése függ mind a szemcsenagyságtól, mind a préselés sebességétől. A laktóz töredezése érvényesül a keverékek préselése során is, és csak ha a nátrium-klorid aránylag nagy mennyiségben van jelen, akkor keletkeznek nagyobb szilárdságú tabletták. Ezt az általános következtetést alkalmazhatónak találták minden szemcsenagyságra és préselési sebességre. A tabletták szakítószilárdságát „Instron" fizikai vizsgáló készülékkel, az ún. átmérős nyomás módszerével állapították meg 0,1 cm/min kereszthegy sebességet alkalmazva (1026).

Dr. Láng Béla

GYOMOR-BÉLBETEGEK VÉNÁS TROMBÓZISÁNAK TROMBOLITIKUS KEZELÉSE

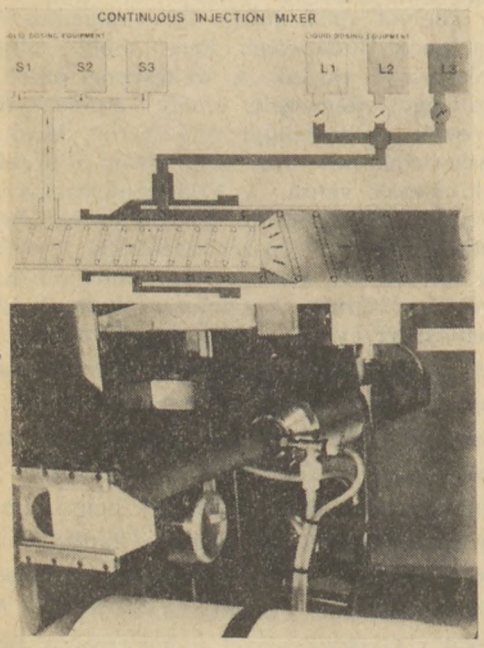
Pogliani, E. M. és mt.: Pharmatherapeutica *3*, (4) 268 (1982).

A gyomor-bélpanaszok nagymértékben korlátozzák a vénás trombózis gyógyszeres kezelését. Ezért figyelemre méltó a dolgozat, amely 2 idült májbetegségben (alkoholos májbaj, ill. ulcerativ colitisben) szenvedő beteg véralvadásgátló kezeléséről számol be. A betegeknek vénás trombózisban is megbetegedtek. Gyógyításukra heparinon kívül urokinázt alkalmaztak. A klinikai eredmény megfelelő volt, vérérzékenység mint mellékhatás nem lépett fel. A gyorsan ható antiplazmin csökkenése és az urokinaz *in vivo* trombolitikus hatása között összefüggést állapítottak meg. A beszámoló azt mutatja, hogy bizonyos alvadásgátló szerek megfelelő biztonsággal adhatók vénás trombózisban is szenvedő gyomor-bélbetegek gyógyítására, akiknél vérzékenységi hajlammal kell számolni (1023).

Dr. Láng Béla

Folyamatosan működő keverő injektor

A Comark Europe International News Service új, egyszerű, sokoldalúan használható készülékre hívta fel szerkesztőségünk figyelmét, amely az élelmiszer- és gyógyszeriparban, a kozmetikai és vegyiparban egyaránt jó szolgálatot tehet.



Folyamatos keverő injektor (S1, S2, S3 — szilárd alkatrész-adagoló készülék; L1, L2, L3 — cseppfolyós alkatrész-adagoló készülék)

A készüléket a Food Macinery NV, a chicagoi FMC Corporation leányvállalata hozza forgalomba Európában (Franciaország kivételével), Közép-Keleten és Afrikában.

A folyamatos keverő injektor egyszerű, masszív készülék, amely kis helyigénye ellenére nagymennyiségű folyadék/szilárd anyag keverék előállítására képes. A folyadék/szilárd anyag arány 1—99%-ig változtatható.

Az FMC folyamatos keverő injektor két fő alkatrészből áll: egy öblös csőből, a keverő egységből, amelybe az előre meghatározott mennyiségű folyékony alkatrészt vagy alkatrészeket egy az óramutató járásával ellenkező irányban forgó csigaszerkezet nyomja be; a másik alkatrész, egy kisebb keresztmetszetű cső, az injektor, ahol a száraz (szilárd) alkatrészt vagy alkatrészeket az óramutató járásának megfelelő irányban igen gyorsan forgó csigaszerkezet továbbítja. A szilárd anyag mintegy „belerobban" a keverő szakaszba, s ott eloszlik a folyadékban. Ez a sugárirányú, robbanásszerű belövellés a cseppfolyós és szilárd alkatrészek alapos keverését és esetleg gyúrását biztosítja.

A keverési arányokat menet közben változtatni lehet, így a beállítás során csekély veszteség adódhat. Emellett az új készülék tizedannyi energiát fogyaszt, mint a hagyományos keverők, kisebb teret igényel, és beszerzési ára sokkal kisebb, mint amazoké.

Az FMC folyamatos keverő injektor teljesen önműködő, teljesen higiénikus, csekély élőmunka- és költségigénye ellenére állandó, kiváló minőségű terméket szolgáltat, rövid átfutási idő alatt.

Az eljárást több nemzetközi innovációs díjjal tüntették ki: a Salon d' Innovation de Genéve[1] (1976 és 1977), A Génie Industrie Alimentaire[2] (1978) kiállításon Párisban, és a Tech' Ex innovációs kiállításon Atlantában, az USA Georgia államában (1981).

Amint a mellékelt hosszmetszet-ábrán látható, a készülékkel akár 3-3-féle cseppfolyós és szilárd (pornemű) anyag egyesítésére is alkalmas.

Az FMC Corporation Chicagóban székelő vállalat, amelynek 36 000 alkalmazottja dolgozik 128 gyárban, bányában, az USA 29 államában és 15 más országban. 1981-ben 3,4 milliárd dollár volt a cég forgalma. További tájékoztatásért a következő címhez lehet fordulni: Mrs. Nicole Behiels, FMC Food Machinery Europe NV, Brrestraat 3, B—2700 Sint-Niklaas, Belgium.

(—)

[1] Genfi Innovációs Kiállítás
[2] Élelmiszeripari műszaki kiállítás

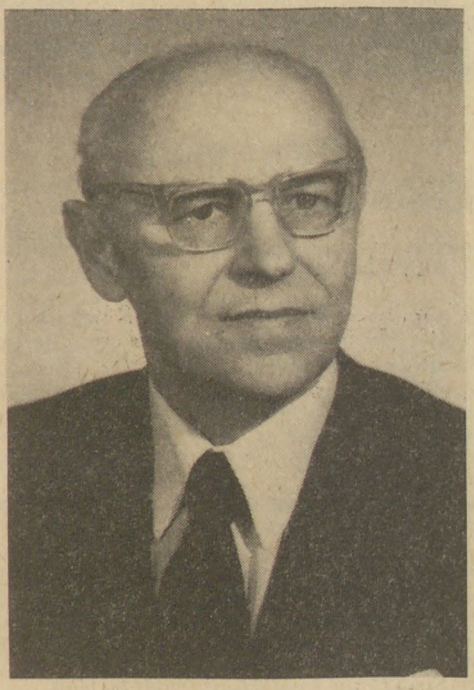
GYÓGYSZEREK ÉS GYÓGYÁSZATI ESZKÖZÖK KÖLTSÉGELTÉRÉSEINEK ELEMZÉSE A CSEH SZOCIALISTA KÖZTÁRSASÁG EGYES TARTOMÁNYAIBAN

Fikr, V.: Farmaceutusky obzor *51*, (12), 529 (1982).

A szerző azokat az okokat tanulmányozta, emelyek miatt különbségek mutatkoznak a gyógyszerekre és bizonyos gyógyászati segédeszközökre fordított költségek között a CsSzK egyes vidékein működő kórházak körében. A megvizsgált kórházakra vonatkozó adatokat különböző szempontokból csoportosítva 5 táblázatba foglalta: ágyszám, átlagos ápolási napok száma, a 45 évesnél idősebb betegek aránya, a kórházi ágyak számának és a területlakók számának aránya, a városlakók és az összes lakosság számaránya, a gyógyszerköltség egy lakosra eső értékének különbsége a CsSzK egyes területei (Prága, Közép-, Dél-, Nyugat-, Észak-Csehország, Dél-, Észak-Morvaország) között stb. Megállapítja, hogy az alkalmazott módszerek segítségével fel lehet tárni azokat az okokat, amelyek a költségek eltérő nagyságát okozzák az egyes területek kórházai között, és módot nyújtanak az ilyen különbségek kiküszöbölésére (1022).

Dr. Láng Béla

Krónika



Láng Béla 70 éves

Szeretettel köszöntjük *dr. Láng Bélát*, a „Gyógyszerészet" volt felelős szerkesztőjét, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság volt főtitkárát, 70. születésnapja alkalmából.

Láng Béla azon kevesek közé tartozik, aki a gyógyszerészet iránti elkötelezettségből indíttatva az előremutatók és cselekvők közt ma is ott van az első sorban, és alapos tudásával, szerteágazó szakismeretével, sokoldalúságával, világnyelvek ismeretével mindig készséggel segítséget nyújt a bizalommal hozzáfordulónak.

Lapunk megindulásával 1957-ben kapcsolódott be a közéletbe. A Végh Antal professzor irányításával szerveződött fiatal szerkesztőségi gárda tagjaként bontakozott ki fáradhatatlan munkássága, és mint a lap felelős szerkesztője, rövid megszakítással negyedszázadon át hittel és elkötelezettséggel, mindig fiatalos lendülettel munkálkodott szaksajtónk élén, a gyógyszerészet új helyzet adta feladatainak kimunkálásában, az útkeresésben, továbblépésünk és megújulásunk folyamatában, mindig közegészségügyünk érdekében. Javaslatára alakult meg a Társaság ipari szervezete, aminek kezdetben az elnöki tisztét is ellátta. Ezt követően 1974 és 1978 közt — egy választási periódusban — a Magyar Gyógyszerészeti Társaság főtitkáraként a hazai szakmapolitikai feladatok kibontakoztatásán fáradozott. A Magyar Gyógyszerészeti Társaság az évtizedek folyamán a Than Károly Emlékéremmel, a Richter Gedeon Emlékéremmel, A Szocialista magyar gyógyszerészet emlékéremmel, az In memoriam fundationis Societatis Pharmaceuticae Hungaricae emlékéremmel és az In memoriam fundationis Societatis plakettel tüntette ki.

Szakmai életrajzi adatok

Tanulmányait a Pázmány Péter Tudomány Egyetemen folytatta és a kitűnő eredményeket bizonyító gyógyszerész magiszteri oklevelét 1937-ben vette kézhez. Mozsonyi Sándor professzor meghívására az Egyetemi Gyógyszerészeti Intézetbe került, s a vele kapcsolatos Egyetemi Gyógyszertárban dolgozott doktori munkáján. Disszertációját 1939-ben „Summa cum laude" fokozattal védte meg. A korszerű ismeretek birtokában a „Dr. Wander Gyógyszer- és Tápszergyárban" vállalt munkát, s az injekció technológiával foglalkozott. Munkáját katonai behívások törték meg.

1945-ben — hatósági megbízásból — a romossá vált „Pasarét" gyógyszertárat helyezte üzembe és ott dolgozott a következő év tavaszáig. Innen az Országos Közegészségügyi Intézetbe került; 1953-ban a Gyógyszeráruértékesítő Vállalat analitikai részlegét szervezte meg és készítette fel azt az akkor megjelenő Ph. Hg. V. ellenőrző feladatainak elvégzésére. A laboratórium kifejlesztéséért, valamint a Gyógyszerkönyv előkészítésével kapcsolatos munkássága és szakmai fordítói tevékenysége elismeréseként 1956-ban elnyerte a „Kiváló Gyógyszerész" kitüntető címet.

A Chinoin Gyógyszerárugyár meghívására 1959-ben bekapcsolódott a gyógyszertechnológiai kutatás továbbfejlesztésébe, megalapozta a kutatás és fejlesztés korszerű szervezetét. 1970-ben néhány hónapon át Nigériában dolgozott nemzetközi szakmai, gyári kapcsolatok kiépítésén és egy létesítendő gyógyszerüzem előkészítésén. 1976-ban mint az igazgató mellett munkálkodó műszaki-gazdasági tanácsadó ment nyugdíjba.

Láng Béla szerkesztőségünk munkáját fordításokkal, könyvismertetésekkel, okos tanácsokkal ma is segíti. Szakmai érdeklődése mitsem csökkent. Kívánjuk, hogy ez a fiatalos lelkesedése kísérje őt élete további szakaszán is, amihez mindig legyen meg az ereje, egészsége!

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság
elnöksége és
a Gyógyszerészet szerkesztősége

PEST MEGYE

ELŐADÓ ÜLÉS

A Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja és a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Pest megyei Szervezete közös továbbképző előadó ülést rendezett 1983. június 9.-én Vácrátóton a Magyar Tudományos Akadémia Botanikai Kutatóintézete előadótermében.

Dr. Borhidi Attila igazgató-helyettes bevezető előadásában a Botanikai Kutatóintézet történetét, tevékenységi körét ismertette.

Dr. Máté Imre tudományos főmunkatárs „A növényvilág, mint a biológiailag aktív vegyületek forrása" címmel igen érdekes és értékes előadást tartott.

A biológiai anyagok részesedési aránya — Farnsworth 1976-os az USA-ra vonatkozó felmérése alapján — az összes gyógyszerforgalmon belül csökkenő tendenciát mutat. A magasabbrendű növényekből származó vegyületek részesedési aránya azonban csaknem változatlan. A növényvilág nem csupán modell vegyületeket szolgáltat, hanem túlnyomó többségében a biológiailag aktív

vegyületeink nyersanyagforrását is. Figyelembevéve továbbá azt a tényt, hogy a 250—500 ezer fajra becsült növényvilágnak napjainkig csupán 5—15%-át vizsgálták meg néhány szempontból, akkor nyilvánvalóvá válik a növények felbecsülhetetlen jelenlegi és jövőbeni jelentősége gyógyszeripari szempontból is. Napjainkban a „fitoterápia" fokozódó népszerűsége szintén aláhúzza a növények iránt megnövekedett érdeklődést. Mindezek indokolják, hogy törekedjünk a növényekben fellelhető nyersanyag és gyógyítási lehetőségek minél szélesebbkörű megismerésére. Ezek a szempontok határozzák meg a korszerű gyógynövény kutatások módszereit is.

A gyógynövények kutatása számos tudományterület, így a botanika, kémia, orvostudományok, gyógyszerészet stb. együttműködését teszi szükségessé. Magyarországon ennek megvalósítására a különböző kutatócsoportok munkamegosztása, együttműködése keretében nyílik a legjobb lehetőség. A vácrátóti Kutató Intézetben a növények botanikai jellegű vizsgálatai folynak, elsősorban a nyersanyagok feltárása területén. Ezek célja, hogy a változékonyság (genetikai és ökológiai) figyelembevételével a legkedvezőbb tulajdonságú növényeket sikerüljön kiválasztani, s ezek hasznosításának kedvező feltételeire sikerüljön adatokat nyerni. Miután elsősorban nyersanyagokról van szó, különösen fontos a kémiai összetétel vizsgálatán kívül a fitomassza változékonyságának tanulmányozása is. Gazdasági szempontból nem közömbös ugyanis, hogy a növények 1—2%-át kitevő biológiailag aktív anyagok mellett a 98—99%-ban jelentkező fitomassza mennyisége hogyan alakul, s ennek a tömegnek más irányú hasznosítása megoldható-e? Ilyen komlpex vizsgálatok már túlmutatnak a hagyományos gyógynövénykutatás keretein, s lehetőséget adnak másirányú környezetbiológiai (környezetvédelmi) következtetések levonására is. Jelenleg az intézetben elsősorban szteroid-nyersanyagokat szolgáltató Solanaceae, indoalkaloidok forrásaként számbajövő Apocyanaceae, valamint monoterpén glikozidokat tartalmazó Rubiaceae fajok térbeli és időbeli változékonyságát figyelembevevő értékelését végzik. Kutatási céljaikat más hazai intézményekkel szoros együttműködésben valósítják meg.

Dr. Heneráry László

PHARMATRADE Külkereskedelmi Vállalat

A magyar gyógyszeripar és a külkereskedelem integrációjának megteremtését célzó határozat értelmében 1983. január 1-től külön szervezeti egységként kezdte meg munkáját a PHARMATRADE Külkereskedelmi Vállalat és a MEDIMPEX Gyógyszerkülkereskedelmi Közös Vállalat.

Export területen a Pharmatrade átvette a Medimpextől a gyógynövényeket, illóolajokat, gyógykozmetikumokat (többek között a már ismert Bánfi hajszesz és sampon, Richtofit termékcsalád), keményítőipari melléktermékeket, továbbá gyógyvizeket, gyógyiszapot, izotópokat. Ezeken kívül újabb termékekkel kívánja bővíteni exporttevékenységét. Feladatának tekinti, hogy mezőgazdasági és élelmiszeripari melléktermékek felkutatásával bővítse exportcikkeinek körét.

Import tevékenységében jelentős szerepet játszanak a mezőgazdaság, az élelmiszeripar és kozmetikai ipar számára nélkülözhetetlen termékek és segédanyagok, amelyek részben a hazai szükségletek kielégítésére, részben a mezőgazdaság és a fenti iparágak exportjának növelésére szolgálnak. A természetes anyagok és természetes alapanyagokból készült termékek iránt világszerte nagy az érdeklődés. A Pharmatrade fontos feladatának tekinti, hogy a hazai gyógynövénybegyűjtést és -termesztést a belföldi partnervállalatokkal együttműködve úgy biztosítsa, hogy ezekből további kiváló termékeket exportálhasson. A természetes anyagok csoportja igen széles, ezért a Pharmatrade célja további ilyen anyagok felkutatása és esetleg tudományos intézetekkel együttműködve újabb termékek megismertetése.

A magyar gyógynövények és illóolajak exportja nagy hagyományokra tekint vissza, a kiváló minőségű gyógy- és fűszernövények igen sok országban keresettek.

A Pharmatrade-nek fokozott a felelőssége és feladata a leírt célok megvalósításában. Kötelezik erre a hagyományok, szakembergárdájának az export fejlesztésben kifejtett közel 35 éves tevékenysége, amelyet ebben az új szervezeti egységben — új körülmények között — még eredményesebben kíván folytatni.

(—)

SZEMÉLYI HÍREK

KITÜNTETÉS

A Semmelweis évforduló alkalmából az egészségügyi miniszter KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetésben részesítette

Bács-Kiskun megyei Gyógyszertári Központ dolgozói közül: *Juhász Mária* analitikus gyógyszerészt (Központ) *Keresztes Béláné* beosztott gyógyszerész (12/1 gyógyszertár), *Szélinger Jenő* gyógyszertártvezető (12/19 gyógyszertár), *Pető Sándor* gyógyszertárvezető (12/21 gyógyszertár), *Müller Pál* gyógyszertárvezető (12/25 gyógyszertár), *Viczián Józsefné* gyógyszertárvezető (12/51 gyógyszertár).

Komárom megyei Gyógyszertári Központ: *Kiss Pál László* gyógyszertárvezető (2/37 gyógyszertár, Tatabánya).

Nógrád megyei Gyógyszertári Központ: *Horváth Jánosné* gyógyszertárvezető (Balassagyarmat), *Karácsonyi Jánosné* szakgyógyszerész (Kisterenye), *Pancsovai Erzsébet* változó munkahelyű gyógyszertárvezető (Szécsény) *dr. Szita Istvánné* szakgyógyszerész (Balassagyarmat), *Steib Pálné* asszisztens (Salgótarján).

Győr-Sopron megyei Gyógyszertári Központ: *dr. Horváth Györgyné* mb. gyógyszertárvezető, *Szalai Tiborné* asszisztens.

Somogy megyei Gyógyszertári Központ: *dr. Halász Jánosné* gyógyszertárvezető (Kaposvár), *Kóczián Géza* gyógyszertárvezető (Nagyatád).

Vas megyei Gyógyszertári Központ: *Tremmel Jánosné* gyógyszertárvezető helyettes (6/7 gyógyszertár, Szombathely), *Huszár Gáborné dr.* gyógyszertárvezető (6/21 gyógyszertár, Körmend), *Tábor Sarolta* eszközraktárvezető (Központ).

Szabolcs-Szatmár megyei Gyógyszertári Központ: *Kovács Bertalan* gyógyszertárvezető, *Skorán Miklós* gyógyszertárvezető, *Mészáros Istvánné* szakasszisztens, *Holczhoffer Józsefné* szakasszisztens, *Fitos Lászlóné* szakfelügyelő gyógyszerész, *Dán János* raktárvezető.

A Semmelweis évforduló alkalmából az egészségügyi miniszter DICSÉRET-ben részesítette:

Bács-Kiskun megyei Gyógyszertári Központ dolgozói közül: *Csertő Rózsa* asszisztens (12/4 gyógyszertár), *Reńdeczki Jánosné* asszisztens (12/5 gyógyszertár), *Csuvár Józsefné* beosztott gyógyszerész (12/5 gyógyszertár), *Kovács Miklós* gyógyszertárvezető (12/6 gyógyszertár), *Gál Mária* gyógyszertárvezető (12/48 gyógyszertár), *Iszer Csabáné* csoportvezető (Központ).

Győr-Sopron megyei Gyógyszertári Központ: *Mühl Nándorné* gyógyszertárvezető, *Kiegler Mihály* gépkocsivezető.

Somogy megyei Gyógyszertári Központ: *Sikos Pálné* gyógyszerész (Fonyód), *Szabó Tiborné* gyógyszerész (Kaposvár).

Vas megyei Gyógyszertári Központ: *Zámbó Gyuláné* takarítónő (6/30 gyógyszertár, Sárvár), *Wolf Miklósné* gyógyszertárvezető-helyettes (6/21 gyógyszertár, Körmend), *Baráth Józsefné* könyvelői csoportvezető (Központ), *Németh Imre* gyógyszertárvezető (6/16 gyógyszertár, Hegyfalu).

Szolnok megyei Gyógyszertári Központ: *Barcza Pálné* gyógyszertárvezető (Kőtelek), *Csíkosné Göblyös Ágota* gyógyszertárvezető (Jászalsószentgyörgy), *Vida Ferencné* asszisztens (Törökszentmiklós).

Szabolcs-Szatmár megyei Gyógyszertári Központ: *Bácskai Istvánné* gyógyszerész, *Erdélyi Lászlóné* asszisztens, *Gunics János* belső ellenőr, *Rohály Istvánné* raktárrészleg-vezető.

A Nógrád megyei Tanács Végrehajtó Bizottsága *dr. Gombos Pálné* gyógyszertárvezetőt (Salgótarján) *„Perliczi János emlékplakettel"* tüntette ki.

Szlezák Papp Judit drogista (Nógrád megyi Gyógyszertári Központ) *„Szakszervezeti Munkáért"* kitüntetésben részesült.

A Vöröskereszt Szervezete *Kiváló egészségnevelő* kitüntetésben részesítette *Pósfai Ferencné* gyógyszertárvezetőt (Balassagyarmat), *Csordás Józsefné* asszisztenst (Szécsény).

KINEVEZÉS, -MEGBIZÁS, -FELMENTÉS

A Bács-Kiskun megyei Tanács Gyógyszertári Központja gazdasági igazgató helyettesévé 1983. július 1-ével *Dr. Wolfart Mária* közgazdász nyert kinevezést.

A Bács-Kiskun megyei Tanács Gyógyszertári Központja az alábbi megbízásokat adta: 1983. március 1-től *Árvai Lászlóné* a 12/64 gyógyszertár vezetőhelyettese, (Kiskunmajsa). *Cseh Dezső* május 1-től a gyógyszerkészítő (Galenusi) laboratórium vezetőhelyettese, május 15-től *Csuvár Józsefné* a 12/5 gyógyszertár (Kecskemét) vezetőhelyettese, július 1-től *Sejben József* gyógyszergazdálkodási osztály vezetőhelyettese, *Romsics Klára* a 12/50 gyógyszertár (Kalocsa) vezetőhelyettese. *Sárkányné Csáki Katalin* a 12/53 gyógyszertár (Kiskunfélegyháza) vezetőhelyettese.

A Nógrád megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Balla Tibor* gyógyszerész május 21-i hatállyal a szécsényi *Kalmár István* gyógyszerészt május 16-i hatállyal a nógrádmegyeri gyógyszertár vezetőjének kinevezte.

A Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ igazgatója *Lesti Józsefnét* meghatározott időre a számviteli osztály vezetőjévé, *Hegedűs Ferencné* gyógyszerészt az 1316. számú Gyógyszertár vezetőjévé, *Dr. Nemere Gyuláné* gyógyszerészt a 107. számú gyógyszertár vezetőjévé kinevezte.

A Borsod megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Atzél Anna* gyógyszerészt a 30-as gyógyszertár (Miskolc) vezetőjévé kinevezte.

A Baranya megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *dr. Brantner Ottóné* szakgyógyszerészt a 10/2-es gyógyszertár (Pécs) vezetésével, *Paragi Istvánné* szakgyógyszerészt a 10/9-es gyógyszertár vezetésével bízta meg.

A Csongrád megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *dr. Varga István* gyógyszertárvezetőt a szakfelügyeleti osztályra szakelőadói munkakörbe áthelyezte, *Gugánovich Éva* változó munkahelyű gyógyszertárvezető a 13/48-as gyógyszertár (Kübekháza) vezetőjévé, 1983. június 27-től, *dr. Institoris Lászlóné* gyógyszerészt 1983. május 27-től a 13/24-es gyógyszertár (Deszk) vezetőjévé kinevezte. *Savanyáné Árvai Margitot* 1983. július 1-től a forráskuti gyógyszerszoba kezelésével bízta meg.

NYUGÁLLOMÁNYBA VONULÁS

Gyenes Sándor a Bács-Kiskun megyei Gyógyszertári Központ gazdasági igazgató-helyettese 1983. június 30-val nyugállományba vonult.

Vlacsik Ferencné asszisztens a 4/24 gyógyszertár (Salgótarján) dolgozója 1983. június 30-al nyugállomány ba vonult.

HALÁLOZÁS

Dr. Wéber Gábor nyugállományú gyógyszertárvezető 1983. július 12-én életének 64. évében rövid szenvedés után elhunyt. 1941-ben Budapesten nyert gyógyszerészi oklevelet. A gyógyszertárak állami kezelésbe vételét követően került a Komárom megyei Gyógyszertári Központhoz ahol nyugállományba vonulásáig Kisbéren volt gyógyszertárvezető.

Begala Józsefné pénztáros, a sátoraljaújhelyi 70-es gyógyszertár dolgozója elhunyt.

Dobos Rezsőné Lengyel Stefánia nyugalmazott gyógyszertárvezető életének 83. évében 1983. június 5-én elhunyt. Egyetemi tanulmányait Budapesten végezte 1926-ban nyert oklevelet. Többfelé dolgozott, különböző beosztásokban, 1954-től nyugállományba vonulásáig (1965) Somlószöllősön (Veszprém megye) volt gyógyszertárvezető. Budapesten az Óbudai temetőben 1983. június 27-én helyezték örök nyugalomba.

Raák Endre nyugalmazott gyógyszerész 1983. július 24-én 73 éves korában váratlanul elhunyt. Pozsonyban született, majd Pápán tanult. 1932-ben lépett a gyógyszerészi pályára, a szegedi Egyetemen végezte tanulmányait és 1938-ban nyert oklevelet. A háború alatt katonai gyógyszerész volt. 1950. júliusától a Veszprém megyei Gyógyszertári Központ dolgozója volt. Veszprémvarsányban Pápán, és legutóbb Pápakovácsiban dolgozott. 1982. december 31-én vonult nyugalomba. Temetése 1983. július 28-án Zircen volt.

Emléküket kegyelettel megőrizzük.

NEMZETKÖZI KARDIOLÓGUS KONGRESSZUS GYÓGYSZERKUTATÁSI VONATKOZÁSAI

Sandoz Rev., 1982. 2. sz. (melléklet)

A IX. Nemzetközi Kardiológus Világkongresszus Moszkvában 1982. június 20—26. között tartotta ülését. amelyre 65 ország mintegy 5000 résztvevője érkezett. 2559 bejelentett előadás volt kilenc párhuzamos szekcióban, három előadási helyen (Rosszija Szálló, Mezdunarodnaja Szálló és a Szakszervezetek Székháza). A kongresszus elnöke *Kazov* professzor volt, és *Neufeld* professzor a Nemzetközi Kardiológiai Társaság és Szövetség elnöke is részt vett a megnyitó munkájában, valamint a kongresszus lebonyolításában. Az összefoglaló, plenáris előadások közül a hipertonia patofiziológiája és kezelése *(Zanchnetti, Gross)*, a kardiomiopátiákról *(Goodwin* és *Olsen)*, a kalcium szerepéről *Opie*, valamint *Gazenko* előadásai keltettek érdeklődést, ez utóbbi az űrkutatás kardiológiai kérdéseiről szólt.

Gyógykezelési vonatkozásokban *Gurtner és mtsai* egy fogyasztószer, az aminorex (nálunk nincs forgalom ban) által okozott pulmonális hipertóniára vonatkozó mellékhatásait ismertették, ui. NSZK-ban, Svájcban és Ausztriában ezen készítmény szedése (adagolása) több száz esetben okozott irreverzibilis pulmonális hipertoniát. A magyar résztvevők közül *Antalóczy és mtsai.* a nitroglicerin-hatásáról, *Békés mtsai.* a Lorcain antiarritmiás hatásáról *Borvendég és mtsai.*, valamint *Böszörményi* a Tobanumról, *Faragó és Mihóczy* az Oxyprenolol hatásáról, valamint *Matos és mtsai.* a Dobutaminról számoltak be. E több előadásban első sorban a magyar gyógyászatban használt gyógyszerek kerültek ismertetésre, amelyek közül a Tobanum hívta fel magára a figyelmet.

Toxikológiai kérdésekben *Garcia-Dorado és mtsai.* a repceolaj (étolaj) spanyolországi mérgezési eseteket ismertették (15 646 beteg!), valamint *Kiss és Fazekas* számoltak be a foszfát-peszticidek arritmogén hatásáról (1027).

Dr. Benkő György

Sajtószemle

REFERÁTUMOK

ELEKTROLIT-INFÚZIÓS OLDATOK KÁLIUM TARTALMÁNAK MEGHATÁROZÁSA TETRAFENILBORÁTTAL IONÉRZÉKENY ELEKTRODÁK ALKALMAZÁSÁVAL

G. Peinhardt és J. Siemroth: Die Pharmazie *38* (1), 33—35 (1983).

Az elektrolit infúziós oldatok kálium tartalmának potentiometrikus titrálását tetrafenilboráttal saját készítésű kálium illetőleg tetrafenilborát érzékeny (ISE) elektródával végezték. Az elektrolitinfúzió direkt potentiometrikus vizsgálatát káliumérzékeny velinomycin típusú elektródával, a potentiometrikus titrálást tetrafenilboráttal végezték ezüst indikátor és üveg vonatkozási elektróda alkalmazásával. A kálium ISE-el és tetrafenilborát ISE-el felvett titrálási görbék nem mutatnak szignifikáns különbséget. A szerzők közölték az elektródák elkészítését. A leírt módszerrel jó és pontos eredményeket kaptak (89).

Bisztriánszkyné

ÖSZTÖNZÉS A GYÓGYSZERABÚZUSRA

F. R.: Ph. Ztg. *127* (30), 1597 (1982).

Egy az NSZK-ban történt felmérés szerint egyre gyakrabban tapasztalható, hogy a szülők nyugtató tablettákat adnak gyermeküknek, ha az az érzésük, hogy azok „nyugtalanok" pl. az iskolában. Az esetek többségében olyan gyógyszerekről van szó, melyeket a szülőknek rendelt az orvos és amiket azután szétdarabolva adnak be gyermeküknek. Szakmabeli tanácsadók szerint ez az eljárás kimeríti a gyógyszerekkel történő visszaélés fogalmát, az abúzust. A gyermek ennek révén „megtanulja", hogy porblémái gyógyszerek segítségével erőfeszítés nélkül megoldhatók. Ezzel ösztönzést nyernek, hogy később saját maguk forduljanak gyógyszerekhez az életben felmerülő problémáik esetén. Az a széles körben dívó szokás is felette problématikus, hogy iskolai nehézségekkel szembekerülő gyermekeknek „felfogást javító" tablettát íratnak fel a szülők. Ez is alább szállítja a gátlási küszöböt gyógyszerek bevétele ellen és így bevezetője lehet későbbi gyógyszer-abúzusnak. Szakemberek véleménye szerint tablettáknál sokkal többet használ a szülők odafigyelése és segítsége problémák felmerülése esetén, valamint a túlzott teljesítési követelmények lejjebb szállítása (211).

R. B.

FENACETIN VAGY PARACETAMOL?

A. F. K.: ÖAZ. 36, (31—32), 612 (1982).

A svájci gyógyszerész egyesület tudományos központja részletes tanulmányt készített a fenacetinről és a paracetamolról. Az osztrák gyógyszerész kamara Bad Hofgaseinban tartott továbbképző ülésén nem történt döntés afelől, melyik készítmény részesítendő előnyben. Időközben azonban számos fájdalomcsillapító gyógyszert előállító cég áttért a fenacetinről a paracetamolra, holott köztudomású, hogy mindkét készítménynek vesét károsító mellékhatása van. A probléma eléggé összetett. A haszon-kockázat szembeállításánál meg kell különböztetni a terápiás célból rövid időn át történő alkalmazást a huzamosabb időn át nagy adagokban megszokásból szedett gyógyszerektől, vagyis az abúzustól. A tévedésből, vagy öngyilkossági szándékkal történő egyszeri túladagolás figyelmen kívül hagyható. A vérkép megváltoztatásának terén a fenacetin vezet, a máj károsításában a paracetamol. A vesékre a fenacetin jelent nagyobb veszélyt. Toxikus következmények mindkét készítménynél csak nagyobb mennyiségeknek huzamosabb időn, több éven át a-buzus szerű alkalmazása esetén lépnek fel. A fenacetinnek eufóriát keltő hatása van, de a megszokás okozta függőség ritkán tapasztalható. Végeredményben a szakértők helyesnek tartják, hogy a terápiában fenacetin helyett inkább a paracetamolt részesítsék előnyben (204).

R. B.

TANULMÁNY A MIGRÉNRŐL

DG: ÖAZ, *36*, (29—30), 584 (1982).

Az ausztriai Feldkirchben tartott II. nemzetközi kongresszuson a fejfájással foglalkoztak osztrák, svájci és nyugatnémet szakorvosok. A mintegy 3000 betegen végzett tanulmány első megállapítása: a számos migrént kiváltó tényező között első helyen állnak a lelki és időjárás okozta hatások. A széles körben elterjedt krónikus fejfájás, amelyet migrén gyűjtőnévvel illetnek (a görög hemicrania, fél koponya) elnevezését annak köszönheti, hogy a roham rendszerint a fejnek egyik oldalán kezdődik és számos esetben végig arra korlátozódik. A sok esetben szinte elviselhetetlenségig fokozódó fejfájást nyilván egy az agyban keletkező érgörcs okozza, ahol egy verőér görcsösen összehúzódik, majd kitágul. Ezt az állapotot nem csak analgetikumokkal gyógyítják, hanem érösszehúzó szerekkel is, mint pl. ergotamin. De a folyamat valódi okát addig nem tudják eredményesen kezelni, amíg azt nem ismerik. Ezért a kísérletekben résztvevőkkel — akiknek 80 %-a nő volt — kórelőzményeik gondos felmérése után feljegyzéseket készítettek a migrén-rohamokkal összefüggő eseményről. Kitűnt, hogy közülük 56 % felnőtt ifjúkorában, de 39 % már a pubertáskorban kapta az első rohamot. Gyermekkorban általában mentesek voltak a migrénes panaszoktól. A betegek 36 %-ának anyja, 10 %-ának apja szenvedett migréntől. Eszerint az örökletesség is szerepet játszhat, noha ez csak az esetek alig a felénél volt kimutatható. Viszont az eseteknek több mint a felénél megállapítást nyert, hogy a rohamokat bizonyos meghatározott természetű események előzték meg. Így pl. bosszúság a munkahelyen, vagy a családban, esetleg a közlekedés során, másoknál hirtelen időváltozás, vagy bizonyos időjárási helyzet, pl. fön. Ezzel szemben ritkán lép fel a migrén valamilyen közvetlenül előtte elfogyasztott élelmiszer hatására. Ha mégis, úgy gyümölcs, sajt, alkohol, tej és csokoládé kb. egyenlő arányban részesedhet az okok között. Több mint 80 %-nál az otthonában a reggeli órákban, esetleg azonnal felébredés után jelentkezett a panasz, tehát csak viszonylag keveseknél a munkahelyükön. A pácienseknek több mint a fele munkája abbahagyására kényszerült és az általában 27 órán át tartó roham idejét ágyban, elsötétített szobában kellett töltenie. Így a migrén nem csak az érintetteknek okoz komoly fájdalmat, de munkakiesés révén a gazdaságnak is kárt jelent (203).

R. B.

A DIABETESZ-GYÓGYMÓD FEJLŐDÉSE

Ph. Ztg. *127*, (27), 1445 (1982).

Ma már a cukorbeteg teljesítőképesség és életkorelvárás tekintetében alig van hátrányban egészséges társaival szemben. De ennek előfeltétele a korai felismerés és helyes kezelés, ami egyedül képes betegséget kedvezően befolyásolni. A vérben levő glükoproteinek mérésével megbízható adatok nyerhetők az ellenőrzést megelőző időszak átlagos vércukor értékről. Ezen túlmenően ma már a beteg sajátmaga ellenőrizheti a rendelkezésre álló teszt — csíkok segítségével a vizelet

cukor, sőt időnként a vércukor mennyiségét is. A cukorbetegnél gyakran fellépő recehártya megbetegedéseket újabban lézersugarakkal sikeresen gyógyítják. A cukorbetegek javát szolgálja a kutatás újabb eredményeként kifejlesztett vércukor csökkentésére szolgáló tabletta. Ez — különösen idősebb betegeknél — néha feleslegessé teszi az inzulin gyógymódot. Az optimális vércukorszint beállítását szolgálják a világszerte tett erőfeszítések az ún. inzulin-pumpa kifejlesztésére. Ezek az inzulin folyamatos adagolása révén, a vércukorértéket képesek normális szinten tartani. A kutatás ezen új eredményei az NSZK mintegy 2 millióra tehető cukorbetegének életét hivatottak megkönnyíteni, de természetesen a világ más tájain élő sok-sok millió betegét is (185).

R. B.

PUSZTULÓ FÁK AZ IPARVIDÉKEKEN

ibf: ÖAZ, *36*, (39), 729 (1982).

Hosszú évek óta végzett tanulmányok során fontos felismerésre jutottak osztrák kutatók az élővilág, „zöld tüdejének", az erdőségeknek a helyzetét illetően. Első ízben sikerült egyértelműen megállapítani, hogy az osztrák iparvidéken lehulló csapadék erősen savanyú. Savanyúbb, mint a mezőgazdaságilag művelt területeken. Ugyanesak első ízben merül fel az a megalapozott gyanú, hogy az osztrák erdők legjobban elterjedt fáját a lucfenyőt is károsítja a savanyú eső. Először bizonyították be azt is, hogy az erdőket nem csak a kéndioxid károsítja, hanem része van abban az ózonnak is, ami nem csak zivatarok, villámlás idején keletkezik, de ózont tartalmaznak a gépjárművek kipufogó gázai is. Különösen aggasztó, hogy a lucfenyő is áldozata lehet a levegő szennyezettségének. Hiszen Ausztria erdőségei 60 %-át a Picea abies fái alkotják. De az erdők egyéb fáin is megfigyelhetők a környezeti szennyeződés ártalmai. Hasonló a helyzet más fenyőfélék, mint pl. az erdei- és a jegenyefenyő esetében. Az ipari vidékek erdei egyre „savanyúbb" életre kényszerülnek. Szomorú nézni, amint a bécsi erdő fenyői mintegy segélykérően nyújtják ágaikat az ég felé, de egyelőre hiába! (249).

R. B.

KÖNYVISMERTETÉS

Gyógyító tudósok

Dr. Kövesné Terstyánszky Edit. Minerva Budapest 1982. 245 oldal, 20 fénykép. Ára: (kötve) 46 — Ft.

A Semmelweis Orvostudományi Egyetem dr. Jahn Ferenc Kollégiuma 1976-ban elhatározta, hogy egyetemük neves — részben már nyugdíjas — egyetemi tanáraival találkozókat szervez, melyeken a professzorok életükről, munkájukról, kutatásaikról és tapasztalataikról tesznek vallomást. Az idős professzorok örömmel és szívesen emlékeztek vissza életük legaktívabb évtizedeire. Számukra ez a rendezvény alkalmat jelentett a mai fiatalokkal való közvetlen találkozásra, a fiatal hallgatóságnak pedig alkalma nyílt olyan neves oktatók nyílt és őszinte megnyilatkozását hallani, akik egyetemük múltjának alakításában szerepük volt.

A kötet 20 megkérdezett professzor önvallomását tartalmazza, köztük több nyugdíjasét, akik a könyv megjelenését már nem érték meg. A professzorok többségében orvosok, de örvendetes módon — két olyan nevet is találunk a felsorolásban, akik a kémia területén végzett kutatásaikkal, hozzánk gyógyszerészekhez is közel állnak. dr. Végh Antal professzor az egyik, aki előadásában a Gyógyszerkönyvek történetét adja emléket állítva nagynevű elődeinek: Than, Winkler és Schulek professzoroknak, s csak a sorok között olvasható ki az ő kísérletező és később főszerkesztői tevékenysége. Straub F. Brunó professzor színes leírást ad életpályájáról, amely a szegedi orvoskaron kezdődött és Szentgyörgyi professzor hatására biokémiai doktorátussal folytatódott, majd számos külföldi szereplés után az Akadémia alelnöki tisztségében és a szegedi Biológiai Központ főigazgatói székében csúcsosodott ki (2388).

Z. B.

Világ és Nyelv Magazin

Kiadta a Magyar Eszperantó Szövetség, Budapest, 1983. 190 A5 oldal, sok fényképpel és rajzzal; karton kötésben ára 25, — Ft.

Azt ma már senki sem vitatja, hogy az emberiség nagy családja számára égetően szükség volna egy közvetítő nyelvre. Hiszen a világ kitágult, utazunk erre - arra sok millióan — és kínlódunk, mutogatunk, mert az így-úgy megtanult 1-2 idegen nyelvvel nagyon kevés helyen tudunk elboldogulni. Hát még a diplomácia milyen bajban van! A nyugat-európai országok gazdasági közösségében például ahány tagnemzet — annyi nyelv. Rendkívül sok gondot okoz a tömeges fordítás és hallatlanul sok a költsége is. Ha mindenki egyetért a „világnyelv" szükségességével, akkor mi a probléma? Az, hogy az emberek egy része valamelyik élő nyelvet szeretné megtenni világnyelvvé. Ez a nyelvi monopólium azonban egyrészt igazságtalan lenne (más nyelvekkel szemben) és nem is felelne meg a világnyelvvel szemben támasztott egyik legfőbb követelménynek, hogy ti. ez a nyelv legyen könnyen elsajátítható. Az előttünk fekvő Magazinban világhírű írók és költők állnak ki az eszperantó nyelv mellett, márpedig az ő „ráérzésük" nyugodtan lehet iránymutató. Ezek közül csak néhányat idézhetünk itt. *R. Rolland:* „Az eszperantót minden iskolában kötelezően kellene tanítani. Az eszperantó nélkül nem lehetségesek állandó, fontos nemzetközi kapcsolatok." *M. Gorkij:* „Számomra az eszperantó a legtökéletesebb és a legperspektívikusabb nyelv, minden nemzeti és nemzetközi nyelv közül." *U. Sinclair:* „...sok év szükséges ahhoz, hogy csak olvasni megtanuljunk angolul vagy franciául, németül vagy oroszul; de az eszperantót már három vagy négy hét múlva megérti akárki, akinek közepes műveltsége van." *Ady E.:* „Örjöngenünk kellene az örömtől, hogy van egy nyelv, mely játszva lop be bennünket a kultúrnépek közé." *Illyés Gy.:* „...pusztán tollvonásokon, azaz néhány szavas rendeletek kiadásán fordul meg, hogy tíz év leforgása előtt használatba kerüljön egy világnyelv; akár az eszperantó, akár annak még tökéletesebb — még egyszerűbb — változata. Nem a lírai költők eszközéül persze, de avégett, hogy a járműkalauzok, a rendőrök, a kereskedők, a diplomaták, a hirdetmények, de még a fő napilapok mondatait megértsem. Hogy nyugott lélekkel léphessem át hazám, s aztán minden ország határát, tudva, hogy azt a közös nyelvet az után a bizonyos tollvonás után a világ minden iskolájában első tantárgyul oktatják, hogy azon a világ minden rádiója sugároz fontos tudnivalót, hogy a világ minden intézménye, akadémiája és tudományos szerve azon közli lényeges híreit, minden nemzetközi konferencia azt használja. *Bárczi*—a káprázatos poliglott—meggyőzően valljа, hogy bármelyik „világnyelv" szemantikai közössé tétele rögtöni nacionalista versengést, elkülönülést hozna. Marad tehát a csinált. Mindennek megvalósítása körmöt égetően sürgős. Miért késik mégis, azaz miért késlekedünk mi, de úgy hogy egy lépésnyit is botladozva teszünk ezen a logikus uton? " Ezenkívül sok-sok cikk, híradás, tréfa, rejtvény található a könyvecskében, majd 14 oldalon bemutatkozik az eszperantó nyelv, kedvet csinálva azoknak, akik a világnyelv megtanulására szánják rá magukat. Befejezésül egy kis anekdótával emlékezik meg neves festőművészünk, *Vidovszky Béla* születésének centenáriumáról, a mesterről, aki külföldön a nyelvtudását rajzolással pótolta. A Magazin 2—2 olvasója pályázaton is részt vehet, amelyhez a kötet végén szelvény található (2359).

Láng Miklós

СОДЕРЖАНИЕ

Д-р Кемплер Ш. Божик: О нсизни аптекарских центров и обеастньек органов Венгерской фармацевшисеской Комионии 401

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Д-р Б. Ковач: Осуществление контролированного приговоления лекарственных препаратов в галеновой лаборатории 409

ЕСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Е. Бекефи, Й. Боззаи, А. Давид, И. Руснак: Принципиальные установления о наиболее низкой эффективной дозе 414
Д-р Й. Котши, Г. Лебеа: Непосредственное фотометрическое измерение содержания фенацетина приготовленных по рецепту и по ФоНо 418

СООБЩЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ФАРМАЦИИ

Д. Радоци: Издания Австийской Фармакопеи оффициальные в Венгрии 421
Едён Меннер, Сайконэ-М. Такач: История аптеки «Сарваш» (олень) в. г. Тисалёк 425
Д-р Ю. Сёчень: Отто Коричански (1882—1952) 429
ПИСМА К РЕДАКЦИЯ 433
ХРОНИКА 435

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 408, 420, 428, 432, 433, 437, 438
ОБЗОР КНИГИ 439

CONTENTS

Dr. K. Kempler S. Buzsik: On the life of the County Pharmacy Centres and of the County Branches of the Hungatian Pharmazeutical Society 401

POSTGRADUATE INFORMATION

Dr. B. Kovács: Implementation of the GMP aspects in galenical laboratories 409

EXPERIMENTAL PAPERS

Dr. Békefi, Dr. J. Bozzai, Dr. Á. Dávid, Dr. J. Rusznák: Principal statements on the minimal effective dose 414
Dr. J. Kotsy and G. Lében: Direct photometric measurement of the phenacetin content of magistrally prescribed of Formulae Aormales preOarations 418

PAPERS ON THE HISTORY OF PHARMACY

Dr. Gy. Rádóczy: The Editions of the Pharmacoápoea Austriaca which were official in Hungary 421
Ö. Menner jun. and M. Szajkóneé Takács: The history of the „Deer Pharmacy" of TiszalöC.. 425
Dr. J. Szőcsényi: Life-work of Ottó Koritsánszky b(1882—1952) 429
LETTER TO EDITORS 433
CHRONICLE 435

LITERATURE REVIEW

REFERATE..... 408, 420, 428, 432, 433, 437, 438
BOOK REVIEW 439

INHALT

Dr. K. Kempler, S. Buzsik: Über das Leben der Komitats-Apotheken-Zentren und der Komitats-Organisationen der Ungarischen Pharmazentischen gesellschaft 401

FORTBILDUNG

B. Kovács: Realisierung der Leitprinzipien von GMP in galenischen Laboratorien 409

EXPERIMENTELLE MITTEILUNGEN

E. Békefi, J. Bozzay, Á. Dávid, I. Rusznák: Prinzipielle Feststellungen über die kleinstwirksame Dosis 414
Dr. J. Kotsy und G. Lében: Direkte fotometrische Messung des Phenacetin-Gehaltes der Rezeptur-PraÓaraten 418

MITTEILUNGEN DER PHARMAZIEGESCHICHTE

Dr. Gy. Rádóczy: Die in Ungarn offiziellen Ausgaben von Pharmacopoea Austriaca..... 421
Ö. Menner jun. und Maria Szajkó Takács: Die Geschichte der „Szarvas" (Hirsch) Apotheke von Tiszalök 425
Dr. Julianna Szőcsényi: Ottó Koritsánszky (1882—1952) 429
BRIEFE 433
KRONIK 435

PRESSEÜBERSICHT

REFERATUM 408, 420, 428, 432, 433, 437. 438
BUCHBESPRECHUNG..... 439

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. BRANTNER ANTAL

Szerkesztők:

DR. BENKŐ GYÖRGY, CSAPÓ ZOLTÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

27. évfolyam Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS 1983. december

12. SZÁM

Gyógyszerészet 27. 441—454. 1983.

Ünnepi megemlékezés Winkler Lajos 120. és Schulek Elemér 90. születési évfordulójáról

A Magyar Tudományos Akadémia Kémiai Tudományok Osztálya, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság és az Eötvös Lóránt Tudományegyetem Természettudományi Kara 1983 szeptember 15-én egésznapos ünnepségsorozaton emlékezett meg *Winkler Lajos*, az akadémia rendes tagja, egyetemi tanár (1863—1938) születésének 120. és *Schulek Elemér*, az akadémia rendes tagja, egyetemi tanár (1893—1964) születésének 90. évfordulójáról. A magyar gyógyszerészet tisztelettel és hálával emlékezik szellemi nagyjaira születésük évfordulóján, és nagynevű professzoraik emlékét ezzel is ápolja. Az évfordulói események kapcsán ezért örömmel bocsátjuk közre, a temetőkben Winkler Lajos, majd Schulek Elemér síremlékénél, valamint Schulek Elemér és Szebellédy László, egykori intézetük falán elhelyezett emléktábláik leleplezésén elhangzott emlékbeszédeket, a tudományos ünnepi ülésen elhangzott megemlékezéseket, emlékelőadásokat.

MEGEMLÉKEZÉS ÉS KOSZORÚZÁS WINKLER LAJOS ÉS SCHULEK ELEMÉR SÍREMLÉKÉNÉL

A délelőtti órákban Winkler professzor tanítványai és tisztelői a Kerepesi úti temetőben, majd Schulek professzor kortársai, tanítványai és tisztelői a Farkasréti temetőben gyűltek össze, hogy leróják kegyeletüket és tisztelettel adózzanak a magyar analitika kimagasló egyéniségeinek sírjánál.

Winkler Lajos síremlékénél *Szarvas Pál* professzor, Schulek Elemér síremlékénél *Végh Antal* professzor mondott emlékbeszédet.

SZARVAS PÁL EGYETEMI TANÁR EMLÉKBESZÉDE WINKLER LAJOS SÍRJÁNÁL

Kegyelettel jöttünk sírodhoz: egykori munkatársaid, tanítványaid, születésed 120. évfordulóján, emlékezni Rád: tanítómesterünkre, a magyar analitikai kémia zseniális nagy egyéniségére. Tanításod, példád felejthetetlenek számunkra. Szerencsésnek mondhatjuk magunkat, akik még élvezhettük oktató-nevelőmunkádat. Valóban páratlan élvezetet jelentettek bölcs humorú előadásaid, eredeti gondolkodásod sziporkázó tüzijátéka, kedves közvetlen egyéniséged, amelynek varázsa bennünk félévszázad múltán sem fakult meg. Ma is épp úgy él bennünk, mint mikor a padokból és a laborasztal mellől hallgattuk tanácsaidat, útmutatásodat.

Angyali derűvel oltottad belénk, miért kell a titráláshoz két cseppet venni a „metilnarancs-festékből"? Ugyanazért amiért a Lloyd-ot két l-el írják: egy kevés, három pedig sok!

És hogy ismerted hallgatóságod képességeit! Híres mondásod: az Egyetem egészen különleges intézmény: „egymás mellett ül a legnagyobb zseni a legnagyobb trottlival".

Gyakran találkozhattunk Veled déltájban, amikor szokott sétádat végezted, mert későnkelő voltál: éjszaka tudtál a legzavartalanabbul dolgozni, hajnaltájt pihentél le, szintén egy kis séta után. Szívesen elegyedtél szóba egyszerű emberekkel, akikben sokszor fellelted a logikus természettudományos gondolkodás alapjait, s akiket példaképül állítottál elénk. Ilyen emlékezetes eseted volt az utcaseprővel, aki tudott kvantitative gondolkodni. Egyszer ugyanis, amikor figyelmeztetted, hogy szárazon söpörve felveri a port, s megjegyezted, hogy ez hiábavaló munka, mert a felvert por úgyis mind leülepszik megint, mire a kvantitatív gondolkodású utcaseprő megkérdezte: „Igen? Mind leülepszik? Az is amit közben be tetszett szívni?" Ilyen és hasonló szemléletes példákon nevelte belénk a kvantitatív gondolkodást.

A súlyszerinti kvantitatív elemzési módszereidet eredeti, sajátos módon dolgoztad ki. Az üvegszűrőt nem szeretted: rossz tapasztalataid voltak ezekkel. Sokkal célszerűbbnek tartottad a vattapamatot (egy t-vel, vatapamatnak mondtad) amelynek adszorpciós képességét egyszerű módon

normalizáltad: kalciumklorid-hexahidrátos csövön átszívatott levegővel.

A gyakorló analitikus számára sok-sok értékes tanácsot, eredeti fogásokat tartalmazó kék könyvecskédet szívesen forgattuk. Sokat tanultunk belőle, s még ma, az automatizált elemzések korában is bizton állíthatjuk, hogy a gyakorlati elemzés elvi alapjait ragyogó zseniddel, továbbfejlesztésre alkalmas módon Te raktad le.

Szeretett Professzorunk! Hálás szívvel köszönjük, amit adtál nekünk. Sohasem felejtjük el, amit a magyar analitikai-kémiai tudományért, s értünk tettél. Az analitikai-kémiai tudomány művelői soha el nem múló tisztelettel és szeretettel őrzik emlékedet:

VÉGH ANTAL EGYETEMI TANÁR EMLÉKBESZÉDE SCHULEK ELEMÉR SÍRJÁNÁL

A délelőtti órákban szellemi atyád, Winkler Lajos professzor sírjánál tisztelegtünk a Kerepesi úti temetőben, s most legjelesebb tanítványát, Téged keresünk fel Schulek Elemér akadémikus, kétszeres Kossuth-díjas egyetemi tanár, a mi kedves Elemér Bátyánk, hogy emléked idézve sírodon elhelyezzük kegyeletünk virágait.

A minap, harmadikán múlt kilencven esztendeje, hogy a Magas Tátra tövében, Késmárkon megpillantottad a napvilágot és jövő év szeptember 14-én húsz éve már, hogy nem ébredtél fel utolsó hajnali álmodból.

E két időpontot íveli át sikerekben és eredményekben oly rendkívül gazdag életed, mely a maga hét évtizedével örökre beiratta magát a magyar tudományos élet, a magyar és a nemzetközi analitikai kémia, valamint a gyógyszerellenőrzés annaleseibe és most itt nyugszol a magyar tudomány számos kiválóságának társaságában.

A millennium előestéjén születtél 1893-ban, és kora fiatalaságodba már beleszólt 1914-ben az első világháború, hogy mint egyetemistát, másodéves gyógyszerészhallgatót a harctérre vezényeljen. Csaknem négy évet szolgáltál a galíciai fronton, hadikórházban és annak katonai kémiai-egészségügyi laboratóriumában, hol végül is a laboratórium vezetője lettél, miután az átlagot messze meghaladó szellemi adottságaid révén erre diploma nélkül is alkalmasnak bizonyultál.

Ifjúságodnak ez a bevezető szakasza mintegy előre vetítette életed további folyását. A harctéri élet nem akadályozta, sőt a tőled elvárt teljesítmény nagyságával csak ösztönzött az állandó tanulásra, önképzésre, hogy mindig felkészülten állhass, meg tudj felelni a reád váró feladataidnak.

A frontélet kemény iskolája és a gyógyszerészi- és gyógyszerészdoktori oklevél megszerzése után 1920-ban Winkler Lajos tanársegédje lettél és ezzel ismét egy szigorú, szellemileg pedig nagyon igényes légkörbe kerülve fejlődhettél tovább. Itt tetted meg első önálló lépéseidet a tudományos kutatás terén és ekkor vont be Winkler Lajos a készülő IV. gyógyszerkönyv előmunkálataiba, mikor is a családi gyógyszertárból magaddal hozott alapvető gyógyszerészi ismereteid megkapták tudományos alátámasztásukat.

Ebből a környezetből emelt ki az 1925-ben kapott Rockefeller-ösztöndíj, mely több mint egy évi külföldi tanulmányutat jelentett számodra: számos nyugati vezető kémiai ellenőrző laboratórium, elsősorban gyógyszerminőségvizsgáló intézet tanulmányozására, hogy itthon szerzett biztos klaszszikus analitikai alapokon nyugvó tudásodat az akkoriban ébredező műszeres analitika ismereteivel is bővíthesd.

A harctéren, a nehéz laboratóriumi körülmények között töltött idő, majd később a kor legszínvonalasabb vizsgáló laboratóriumaival megismerkedés fejlesztették ki benned azt a páratlan szervező készséget és képességet, amellyel az újonnan alakult Országos Közegészségügyi Intézet kémiai laboratóriumát 1927-ben megtervezted, és megszervezted. Az ottani munkaprogram kialakítása során fektetted le a modern gyógyszervizsgálat alapelveit mind gyógyszertári, mind gyógyszergyári ellenőrzés viszonylatában. E kettősségnek hangot is adtál a Nemzetközi Gyógyszerészszövetség, a FIP 1935. évi kongresszusán: a gondolatok egy modern gyógyszerkönyv szerkesztésére című előadásoddal s ezzel elsők közt tetted le országunk névjegyét e problémakör világszerte induló vitájában, és két évtized múlva az V., illetve VI. kiadású magyar gyógyszerkönyvek megalkotásával mint azok főszerkesztője, a modern gyógyszervizsgálat foliánsaival meg is valósítottál.

A tudományegyetemmel 1932-ben mint az analitikai kémia magántanára vetted fel újból a kapcsolatot és oda Szebellédy László tragikus halála után mint tanszékvezető professzor 1944-ben tértél vissza. A felszabadulás már a Szervetlen és Analitikai Kémiai Intézet élén talált. Hallatlan energiával vetetted bele magad az egyetemi újjáépítés feladataiba, és kapcsolódtál bele az újjáalakuló magyar tudományos élet megszervezésébe.

Eredményes munkásságod elismeréseként 1945-ben a Magyar Tudományos Akadémiának rendes tagja lettél, melynek már 1941-ben levelező tagja voltál. A Tudományos Minősítő Bizottság első elnökeként jelentős szereped volt a magyar tudományos káderek kiválasztásának irányításában. Legnagyobb tényked ésed az egykori Than-intézet falai közt egy modern magyar analitikai kémiai intézet kifejlesztése, ebben első rangú oktató és nevelő gárda kialakítása, mely nemcsak akadémikust, számos tudományok doktorát, tíznél több professzort, köztük nem egy tanszékvezetőt, és még számos vezető egyéniséget nyújtott a magyar közélet számára.

Kedves Elemér Bátyánk! Nagy voltál, mint kutató tudós, nagy voltál, mint szervező, mint nevelő professzor, de mindezeknél is nagyobb voltál, mint ember. Nemcsak kiemelkedő szellemi képességed, hanem magas etikai igényességed volt az, ami messze az átlag fölé emelt. Ezért lehettél összekötő kapocs a rohamosan fejlődő tudomány és új társadalmunk légkörében egymás mellett élő régi és új a felnövekvő nemzedékek között. Sike-

res és eredményes alkotó életed titkát keresve, azt a puritánságodon, klasszikus alapon nyugvó általános műveltségeden, biztos és mindig korszerű tudományos tájékozottságodon túl elsősorban abban a sajátos szellemi képességedben kell keresnünk, amivel és ahogy a problémák lényegét meglátni, a helyes megoldást minden keresgélés nélkül megragadni és végrehajtani voltál képes. Ez nyújtott neked biztonságot döntéseidben, elhatározásaidban, ami vonatkozik mind tudományos mind közéleti tevékenységedre.

Ez a biztonság és a velejáró megbízhatóság avatott vezető-irányító egyéniséggé. Ezt érezték rajtad beosztottaid, tanítványaid, s mindazok, akiknek szerencséje volt veled dolgozni. Ez a titka iskolateremtő egyéniségednek.

Kedves Elemér Bátyánk! Földi maradványaid itt porladnak ugyan ebben a sírban, de szellemedet nemcsak közleményeid őrzik, hanem sokunkban, és intézményekben él tovább. Szinte jövőbe látó elgondolásaid realitását igazolják mind az Országos Közegészségügyi Intézet kémiai osztályából kinőtt Országos Gyógyszerészeti Intézet létezése és működése, mind a Szervetlen és Analitikai Kémiai Intézet keretében és keretéből kinőtt kutató és alkotó tucatnyi professzori gárda, és a magyar kémiai analitika számos műhelye, ahol gondolataid tanítványaidban tovább élnek és hatnak. Ez a látogatásunk is legyen bizonyítéka, hogy nem múlik, nem halványodik emléked a tovarohanó élet sodrában, életműved továbbvivői gondoskodnak erről, kiket a te messzi évtizedekre előrelátó gondolataid vezérelnek.

Az emlékbeszédek elhangzása után, a Magyar Tudományos Akadémia Kémiai Tudományok Osztálya nevében *Hardy Gyula* professzor, a Budapesti Műszaki Egyetem Vegyészmérnöki Kar Általános és Analitikai Kémiai Tanszék nevében *Pungor Ernő* professzor helyezett el koszorút Winkler, majd Schulek professzorok sírjánál. A Magyar Gyógyszerészeti Társaság nevében *Nikolics Károly*, a társaság elnöke koszorúzta meg Schulek Elemér sírját.

SCULEK ELEMÉR ÉS SZEBELLÉDY LÁSZLÓ EMLÉKTÁBLÁINAK FELAVATÁSA

Ebéd után az ünneplők az Eötvös Loránd Tudomány Egyetem Természettudományi Karán, a Múzeum körúti több mint 100 éves, volt Thanféle Chemiai Intézet, most a Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék és Szerves Kémiai Tanszék előterében gyűltek össze, hogy a nagy előadóterem falán levő Than Károly, Winkler Lajos, Buchböck Gusztáv emléktáblái mellé elhelyezzék Szebellédy László és Schulek Elemér egykori professzorok emlékét megörökítő két márvány táblát.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság nevében *Nikolics Károly* c. professzor, a Budapesti Műszaki Egyetem Általános és Analitikai Kémiai Tanszék nevében, a tanítvány *Pungor Ernő* professzor helyezte el a koszorút az emléktáblán.

Az emléktábla avató beszédet *Medzihradszky Kálmán* egyetemi tanár, a Természettudományi Kar dékánja tartotta.

MEDZIHRADSZKY KÁLMÁN DÉKÁN EMLÉKTÁBLA-AVATÓ BESZÉDE

E patinás, évszázados épület előcsarnokában állva tisztelettel és kegyelettel emlékezem meg egyetemünk érdemes professzorairól, Szebellédy Lászlóról és Schulek Elemérről, emléktáblájuk felavatása alkalmából. Jómagam ugyan nem az analitikai kémiát művelem, de egyetemi tanulmányaimat én is ebben az épületben kezdtem el, itt is fejeztem be, s azóta is ebben az épületben dolgozom. Szebellédy László és Schulek Elemér emléke, a genius loci azóta is elkísér. Szebellédyt csak a tanultak alapján ismerem, Schulek Elemérhez a professzor és a diák, majd a fiatal asszisztens kapcsolata hozott közel.

Szebellédy László 22 évet töltött a Pázmány Péter Tudományegyetem I. számú Kémiai Intézetében, 22 fiatal és alkotó esztendőt, hiszen 43 éves korában ragadta el a halál. A visszaemlékező önkéntelenül elgondolkodik azon, mit alkothatott volna a tudós, ha megéri azt a kort, mely után már nem tűnik olyan igazságtalannak az elmúlás. Minden bizonnyal monumentális lett volna a mű, hiszen az elrepülő 22 év eredményeivel is örökre beírta nevét az analitikai kémia aranykönyvébe.

Hadd ne részletezzem én a tudományos eredményeket, hiszen nem is biztos, hogy azokat emelem ki, amelyeket legrangosabbnak, maradandóbbnak ítél az analitikus világ. Megteszik ezt nálam hivatottabb szakértők. Hadd mondjak azonban el egy olyan jellemzést, mely mindnyájunkhoz szól, s valamennyiünk számára példakép lehet. Ezek sem a saját szavaim, hanem Móra Lászlóé, akinek Szebellédyről szóló kis könyve két évvel ezelőtt jelent meg a Magyar Vegyészeti Múzeum gondozásában. Ő írja szinte az első sorokban, hogy a nemzetközileg elismert kutató tudós teljesítményének titka egyéniségében rejlett. Kiemelkedő tárgyi tudása, biztos ítélőképessége, ragyogó emlékezőtehetsége, ötletekben gazdag tudományos képzelőereje, szívós kitartása, munkabírással párosult szervező készsége, határozott jellem és megnyerő emberi tulajdonságai emelték abba a magasságba, ahová most gondolatban felnézünk rá.

Schulek professzorról természetesen már sok személyes élményem is van. Ő is ebben az épületben kezdte pályafutását, Winkler Lajos választotta ki őt tanítványai közül, s vette maga mellé tanársegédjéül és munkatársául. Hat évet töltött Winkler intézetében, majd tizennyolc esztendőt az Országos Közegészségügyi Intézetben, ahonnan 1944-ben ismét visszatért az Alma Mater öreg intézetébe, Szebellédy László utódjaként, ereje fogytáig vezetve az Analitikai Kémiai Tanszéket. Életútját tudományos eredmények és megérdemelt kitüntetések fémjelzik, többszáz publikációja az analitikai kémia és a szervetlen kémia számos területén tette nevét ismertté.

Most sem ezeket az eredményeket akarom méltatni megemlékezésemben. Nekem úgyis a legtöbbet a paraetoxi-krizoidin jelenti, melyet megörökítettünk a vegyész operában is. S ha Schulek professzorról szó esik, én mindig a kvalitatív analízisre, a csoportelválasztások demonstrációs kísérleteire

emlékszem, máig megőriztem azokat a laboratóriumi jegyzőkönyveket, amelyek az ő instrukciói alapján születtek, s amelyek az analitikán át a szervetlen kémia ismeretét és megszeretését is szolgálták. Nem tudom elfelejteni a precízen felépített előadásokat, azt az előadói stílust, mely a szakmai tudásanyagon túl az egyéniséget, a humánumot is sugározta, s odaadó figyelemre késztette az egész hallgatóságot. S ma is jól emlékezem a nála letett vizsgákra, a könyvtárban tartott szigorlatra, a tudást megkövetelő de emberies vizsgastílusra, ami módot adott arra, hogy a vizsgázó képességének, tudásának legjavát kibontakoztathassa.

Tisztelt ünneplő közönség, most, amikor a két emléktáblát felavatom, s elhelyezem alattuk az emlékezés koszorúit, engedjék meg, hogy hitemnek és meggyőződésemnek adjak kifejezést, hogy Szebellédy és Schulek professzorok tanítványai, és a tanítványok tanítványai töretlen lendülettel folytatják azt az alkotómunkát, melynek művelésében ők mutattak utat. Az előadóterem, melyben tudományos ülésszakunk most megkezdődik, emlékeztessen mindnyájunkat a nagy elődök szellemére.

*

Az ünnepi tudományos ülést *Nagy Ferenc* intézeti igazgató egyetemi tanár nyitotta meg és látta el az elnöki tisztséget.

EMLÉKELŐADÁSOK

WINKLER LAJOS A PROFESSZOR ÉS EMBER

SZABÓ ZOLTÁN GÁBOR

A 120 éves születési évfordulón vajon nem elavult dolog emlékeznünk? Azt hiszem nem, mert Winkler olyan egyéniség volt, akit mindig hasznos a későbbi nemzedékek elé idézni. De ezt úgy kell tennünk, hogy Winklert abban a milieu-ben, a tudomány, közelebbről az analitikai kémia akkori állapotában vizsgáljuk, amiből Winkler kiemelkedett. Tehát célszerű és szükséges az évszázad előtti analitikai kémiát röviden számba venni. Nem mondom a fizkai kémiát, amely éppen akkor volt csak születőben. Ebből következik, hogy a mai műszeres analízisnek még a csírái sem voltak meg.

Analtikai kémiának Beckurts és utána Treadwell voltak az alapkönyvei: ezek tapasztalatai kémiai tényeken alapulnak. Ez alatt azt értem, hogy pl. a Ba-sóoldat szulfátoldattal $BaSO_4$-t ad és legfeljebb azt vették figyelembe, hogy a karbonát és foszfáton kívül még számos savmaradék is ad csapadékot. Tehát a lecsapást erősen savanyú oldatban kell végezni. Vegyük számba, hogy hány olyan körülményt, előírást, szabályt hanyagoltak el akkor, amelyek pedig alig felmérhető hibák okozói lehettek.

1. A savanyítás mértéke befolyásolja a csapadék összetételét. Éppen Winkler bizonyította be, hogy a savanyú oldatból részben $Ba(HSO_4)_2$ összetételű csapadék válik le.

2. A csapadék leválása sokszor keprecipitációval, idegen anyagok oklúziójával is kapcsolatos. Ezért sohasem közömbös a művelet végrehajtása: a lecsapóoldat cseppenként, vagy sugárban való hozzáadása.

3. Heterogén rendszerekben, mint amilyen a gravimetria is, nagy szerepet játszhat a fázishatáron bekövetkező adszorpció. Ez a folyamat két főtényező függvénye: az adszorpciós potenciálé és a koncentrációé. Ezért írta elő Winkler az ammóniumklorid hozzáadását az analizálandó oldathoz. Ennek nagyobb koncentrációja ellensúlyozza az egyéb, esetleg nagyobb adszorpciós potenciálú anyagok hatását.

4. A csapadékok kisebb, vagy nagyobb mértékben, vízben mégis oldhatók. Ezért írta elő Winkler a kiindulási oldat térfogatát és a mosóvíz mennyiségét. Még lehetne további hibalehetőségeket is felsorolni, de már az előbb említettek is alátámasztják, hogy csak ilyen szigorúan előírt körülmények között lehet elvárni, hogy a hibák is standard értékek lesznek és így a Winkler-féle korrekciós számok figyelembevétele tényleg pontos eredményt szolgáltat.

Kissé hosszabban foglalkoztam a szulfát gravimetriás meghatározásával, nemcsak azért, mert ezen a modellen lehetett legjobban érzékeltetni a századforduló analitikai kémiájának helyzetét, hanem azért is, mert ez a terület volt Winklernek is egyik fő — mondhatnám — kedvenc kutatási iránya, ahol az új analitikai eljárások kidolgozásának jogosultsága, a Winkler-féle normák, hogy t. i. az új eljárásnak „olcsóbbnak, gyorsabbnak és pontosabbnak kell lennie az eddig ismerteknél", a leghatározottabban érvényesülhetett. Winkler nem félt a csapadékot izzítás nélkül, sőt kristályvízzel együtt szárítva lemérni és a környezet nedvességtartalmának megfelelő módon tárolni, amikor a mérlegelés alatt a vízgőz adszorpció már nem változtat a rendszer súlyán. Mindezekhez járult még, hogy a meghatározás egyes lépéseit megszabott időtartam alatt kell végrehajtani. Winkler szerint „az óra éppen olyan fontos a mérlegelésnél, mint maga az analitikai mérleg". Vajon ma, a Winkleréénél sokkal érzékenyebb mérlegeknél ezt a követelményt mindig szem előtt tartjuk-e? Nem túlzás az a megjegyzés, hogy Winkler már a századforduló idején is a kémiai folyamatok kinetikus szemléletében gondolkozott.

A Winkler által „precíziós eljárás"-nak nevezett módszerek kidolgozása, a korabeli gravimetria sok pongyolasága, pontatlansága mellett csak kivételes intuícióval volt lehetséges. Igen, Winklernek óriási anyagismerete minden szigorú logikája mellett is eredményei eléréséhez kivételes intuícióra volt szüksége.

Csak ezzel érthető meg, hogy olyan elgondolásokat, lépéseket, kísérleteket valósított meg, amelyek akkor semmi előzményhez nem kötődhettek, a magyarázatot, az értelmezésüket csak évtizedek után kialakult ismeretek, törvények adták meg.

Néhány ilyen intuitíven megragadott témája, eredménye Winklernek még a következők:

Első dolgozata, doktori disszertációja a vízben oldott oxigén meghatározása „bomba siker" volt és azzal a következménnyel is járt, hogy akkor kezdte el a gáz és gőz oldékonyságokat vízben és

egyéb oldószerekben meghatározni olyan pontossággal, amit azóta sem múltak felül. Amikor Winkler már számos gázoldékonyságot meghatározott, észrevett bizonyos trendeket és ezeket igyekezett más anyagi állandókkal összefüggésbe hozni. Így sikerült neki a gázoldékonyság és az oldószer viszkozitása között összefüggést megállapítani. Az egyszerű egyenlet nem keltett feltűnést és személyesen hallott megjegyzésből tudom, hogy élete végéig bántotta őt ez a nemtörődömség. Amikor 20 évvel ezelőtt születésének 100. évfordulóját ünnepeltük, mutattam rá előadásomban, hogy Winkler akkor is megelőzte korát, mert a belső súrlódás korrelációban van a folyadékok lyukelméletével és így a gázoldékonyságok interpretációja egyben a lyukelmélet igazolásául tekinthető. A jodidion jodáton keresztül történő meghatározása a később más területeken is alkalmazott elvnek, a sokszorozó eljárásoknak vetette meg az alapját.

Winkler nem szerette a próbához feleslegben hozzáadott reagens visszamérésén alapuló eljárásokat, másszóval előnyösebbnek tartotta a direkt méréseket. Mégis, ha a reakció lassú lefolyása szükségessé teszi a reagens felesleget, Winkler a visszamérés helyett a kétbürettás titrálást végzi el. Egy büretából engedi a titrálandó anyaghoz a primer reagenst ismert feleslegben. A reakció bevégződése után egy másik büretából folyatja a reakció elegyhez az ellenoldatot az első alkalommal hozzáadott reagenssel pontosan ekvivalens mennyiségben. Mivel a meghatározandó anyag az első oldatból egy bizonyos részt elfogyasztott, most az ellenoldat van feleslegben. Ezt a felesleget titrálja meg az első és újra feltöltött büretából. Az ekkor fogyott mennyiség levonva az eredetileg hozzáadott cm^3-ekből adja a méréskor elfogyott reagens térfogatát. Első pillanatra talán komplikáltabbnak tűnhet ez az eljárás, de vegyük figyelembe, hogy csak egy titerrel kell számolnunk (az ellenoldat tetszés szerinti titerű lehet). A zsírok, olajok jód-bróm számának meghatározásakor ez az előírás igen kényelmes.

Winkler minden munkájában a lehető egyszerűségre törekedett. Még ma is csodálható eredményeit egy olyan laboratóriumban érte el, amelyben a legnagyobb, legbonyolultabb műszerek: az analitikai mérleg és a stopperóra voltak. De a laboratóriumi gyakorlatban már sok évtizede bevett eszközökön is tudott — sokszor meglepően egyszerű, szinte magától érthetődő fogásokkal módosítani. Gondoljunk csak a forraló bürettára, csapos pipettára, vagy a vattacsomóval szűrő kehelytölcsérre, amelynek ötletét a legenda szerint az ő elmaradhatatlan szivarszipkájától vette. Akkor még nem voltak üvegfritter szűrők. A nagypontosságú gázoldékonyságok meghatározásához az addig használt készülékek helyett sokkal egyszerűbb, könnyebben elkészíthető és kezelhető edényzetet szerkesztett, de amelyekben a mérések pontosabb eredményeket adtak.

Winkler tisztában volt azzal, hogy a tudományos mérések mindig különböző eredetű és jellegű hibával vannak terhelve. A már említett gravimetriai javító számokon kívül — ma úgy nevezhetnénk — belső kompenzációs fogásokkal igyekezett ezt a körülményt kiküszöbölni. Pl. egy edény súlyszerinti leméréséné a másik serpenyőbe közel hasonló nagyságú és tömegű edényt tett és így csak a tényleg megmérendő reagens mennyiségét egyenlítette ki a súlysorozatból.

Én azt hiszem, hogy Winkler számolási képességeivel nem volt semmi hiba, de ő ezt nem feltételezte az analitikusok túlnyomó részéről. Ezért, ha lehetett, minimumra csökkentette az analitikai eredmények kiszámítását, pl. azzal, hogy a meghatározandó anyag egyenérték súlyának tizedét vagy századát mérette le és így a büretta-fogyás köbcentiméterei mindjárt a végeredményt adták. Winklernek alig felmérhetően nagy jelentőségű a magyar gyógyszerészet területén kifejtett munkássága. Az egészségügy ezen területén ma már elképzelhetetlen szakmai állapotok voltak, de a „patikus" Winkler majd félévszázad alatt — szerencsére nem kellett ezt egyedül csinálnia — olyan rendet és niveau-t teremtett, ami hosszú ideig minta lett külföldön is.

A Trefort-kerti intézetekben sok kiváló nagyhírű professzor élt és dolgozott. Winkler ezek között is a legnagyobbak között volt. Mégis ő volt egyúttal a legszerényebb életet élő is. A benne állandóan égő tudományos éthosz nem hagyott semmi felesleges lépésre időt. Az egyetemi és akadémiai közéletben is alig vett részt, pedig akkor még ezek összehasonlíthatatlanul kevésbé voltak terhesek. Az ő számára a kari ülések olyan üresjáratot jelentettek, amit nem engedhetett meg magának. Az ilyen tevékenységeket azzal kerülte el, hogy délben ébredt, du. 2 órakor tartotta meg a főelőadását és utána a hajlani órákig dolgozott. De a délutáni órákban nemcsak munkatársai, tanársegédjei számára, hanem a hallgatóság számára is nyitva volt az ajtaja és megértően volt segítőkész, ha valakinél erre volt szükség. De csak a komolyan dolgozó emberekkel foglalkozott, másokat maró gúnnyal küldött el, még ha magasabb helyről jöttek is. Számára a kutatás egyszerre volt életprogram és az aktív kamara zenélés mellett felüdülés is.

SCHULEK ELEMÉR MINT KUTATÓ ÉS EMBER

PUNGOR ERNŐ

Kétségen kívül az utolsó évszázad nagy magyar analitikusainak egyike Schulek Elemér volt. Mint kutatót nem nehéz jellemezni, hiszen munkái fiatal asszisztens korától kezdve világosan mutatják a kimagasló gondolkodású kutató jegyeit. Emlékeztetnem kell itt azokra a munkáira, melyeket 26—28 éves korában publikált, s melyek már 1—2 év múlva Kolthoff könyvében jelentek meg mint Schulek Elemér által kidolgozott és az analitikusok számára ajánlható módszerek. De folytathatnám azokkal a nagyon nagy fontosságú vizsgálatokkal, melyekkel az OKI-ban a magyar gyógyszerelemzést alapozta meg. Idézhetném az 50-es évek szerteágazó munkáját. Mindezeken látszott, hogy Schulek Elemér professzor kiváló képességgel rendelkezik a problémák meglátására, a felvetett kérdések analitikailag jó megoldására, és egyben azon okok megkeresésére, hogy egy-egy reakciót milyen elméleti megközelítéssel tudunk leírni.

Előadásomban azonban nem erre kívánok vállalkozni elsősorban, hanem annak a képnek a felrajzolására, amely Schulek Elemérről mint a kutató emberről számol be. Erre a merész vállalkozásra valamilyen alapot ad az, hogy 15 évig voltam közvetlen munkatársa Schulek professzornak, s így sok mindent, az emberi vonatkozásokat is magába foglaló jelenségeket volt módomban megfigyelni.

Olyan időben lettem Schulek professzor munkatársa, midőn sok ember elvesztette ebben az országban erkölcsi talaját. A talajvesztés vagy azt eredményezte náluk, hogy egyesek a saját érdekeiket vagy vélt érdekeiket szolgálva embertelenné váltak, mások elhagyták az országot. Schulek professzort hívták külföldre. Többször mondotta, hogy hívták Törökországba, és 1948-ban Svédországban volt. Ő azonban ezt az országot kívánta szolgálni, ennek a tudományát fejleszteni, ennek ifjúságát nevelni. Mi, akik átéltük ezt az időt, érett fejjel tudjuk, hogy mit jelentett ekkor olyan vezetőnek lenni, aki meg kívánja őrizni intézményében az emberi értékeket, ezeket kívánja továbbfejleszteni, és meg kívánja akadályozni az ellenkező irányú változásokat. Schulek Elemér professzor eredményesen zárhatta le ezt a periódust mint kutató, intézményvezető és ember, de nagy valószínűséggel egészségi állapotának romlásához hozzájárult az a sok stressz, ami érte.

Ez alatt az idő alatt tanított meg minket tudományosan gondolkodni, kutatni, és csinált iskolát, melyben azt hiszem messze előljárt sokak előtt. Ő ugyanis az analitikai kémiát mint egészet nézte, és a szervetlen és szerves analízist, valamint az általa nagyon patronált műszeres elemzést olyan mértékig fejlesztette ki, hogy azok eredményeit ma is élvezzük. Mint a Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék vezetője, szemben az európai átlaggal, nem korlátozta az analitikai kémiát a szervetlen vegyületek elemzésére, de ugyanakkor mint egy ilyen közös profilú intézet vezetője a szervetlen kémiai kutatásoknak is megnyitotta az útját, és mint a mai ünnepi ülésen halljuk, ezek kialakításában, továbbfejlesztésében tanítványai jelesen működtek tovább.

Abból az óriási élményanyagból, melyet 15 éves együttműködésünkből meríthetek, Schulek Elemér professzor kutató vonásait is nagyon könnyű megírni. Egyik legfontosabb jellemzőjét ennek a képnek az adja, hogy Schulek professzor egy-egy fölvetődő problémánál sohasem kívánt megállni ott, ahol az első akadályok megjelentek. Minket is, munkatársait, arra nevelt, hogy az akadályokat kíséreljük meg legyőzni, és a felvetett problémát oldjuk meg. Ha a kérdés nehéz volt és évekig tartó kutatómunkát igényelt, ez nem rettentette vissza őt. Nem a könnyű sikerekre pályázott, hanem a kérdés megoldására fordította energiáját. Jellemző példa a sok közül a gőztérelemzés, melyen többedmagunkkal sok éven át dolgoztunk, míg az első eredmények megjelentek. Nyugodtan lehet állítani, hogy a 80-as években újra feltalált head space, azaz gőztérelemzés, melyet ma kromatográfiával oldanak meg, precizitásában messze nem éri el azt, amit Schulek professzor megálmodott, és amelyet néhány vegyületre megvalósítottunk.

Tanított bennünket a kutatás ökonómiájára, arra, hogy ha — ahogyan szokta mondani — „a természet ellenáll" legyen kéznél olyan feladat, amely az alatt megoldható, míg a másik kérdésben újabb rohamra készülünk. Tanított bennünket arra is, hogy munkában nincs különböző rendű munka, és az edények elmosogatásától kezdve a szellemi munkáig minden munka egyforma, és nincs ranghoz kötve.

Gondolkodásában lelke mélyéig demokrata volt. Szakított a korábbi idők több professzorának nézetével és munkamódszerével, mely abban állt, hogy a beosztottak részeredményeit felhasználta az intézet vezetője saját publikációra. Ő valóban munkatársakat nevelt, akiket saját magával egyenrangúnak tartott a tudományos munkában. Ezzel magyarázható a Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék 50-es években bekövetkezett nagy fellendülése, és az a körülmény, hogy ebben az időben ez a tanszék a magyar analitikai kémiai szellemi élet központja volt.

Schulek professzor kutatóként is mindig ember volt és emberségét nem mutatja semmi jobban, minthogy mindenkinek, aki a tanszéket elhagyta, a sorsát egyengetni kívánta és segíteni akarta. Tanszéki dolgozóival nagyon jó légkört teremtett, alkotó légkört, és amit mindannyian megtanultunk Tőle, hozzá bármikor be lehetett jutni szakmai vagy személyes kérdések megbeszélésére.

Természetesen mint embernek, neki is voltak sérelmei. Többször panaszolta, hogy rosszul esik neki egy-egy intézkedés, az pld., hogy az általa vezetett bizottságok megszűnnek, de megtanított bennünket arra, hogy ez velejárója az életnek, és arra is, hogy ezeket a sérelmeket úgy a legkönnyebb elviselni, ha az ember a sérelmeken való bánkódás helyett a tudományos tevékenységben merül el.

Schulek Elemér professzor portréjához tartozik az is, hogy ő, a kimagasló analitikus tudós nem csinált magának elefántcsont tornyot, hanem részt vett a közéletben, mivel tudatában volt annak, hogy a tudomány és a társadalom egymással szoros kapcsolatban van. Számos közhivatalt elvállalt, és lelkesen, jól csinálta azt.

Mélyen tisztelt Ünneplő Közönség, az a kép, melyet Schulek professzorról, a Magyar Tudományos Akadémia tagjáról felvázoltam, epizódokból adódott össze. A feladat nehéz volt, mert egy általunk nagyon szeretett és szubjektíve hozzánk nagyon közel álló ember teljes képét objektíven kívántam bemutatni. Születésének 90. évfordulóján úgy hiszem azzal emlékezünk a legjobban erre a kiváló emberre, ha mind nagyobb mértékben átörökítjük mi, volt tanítványai, a Tőle kapott útmutatást.

SCHULEK ELEMÉR MŰKÖDÉSE AZ ORSZÁGOS KÖZEGÉSZSÉGÜGYI INTÉZETBEN

VASTAGH BÁBOR

Mikor *Johan Béla* a *Rockefeller-Alapítvány* nagyszabású adományából 1927-ben az Országos Köz-

egészségügyi Intézetet létesítette, annak kémiai osztályának megszervezésével és későbbi vezetésével Schulek Elemért, *Winkler* professzor akkori asszisztensét bízta meg. *Johan* orvos volt; hogy figyelmét ki hívta fel Schulekre, ma már nem állapítható meg. De az bizonyos, hogy jó választás volt; *Johan* Schulekben teljesen megbízott, neki a kémiai osztály vezetésében szabad kezet adott. Míg *Johan* a többi osztály munkájába, mondjuk így: a magyar egészségügy sok kérdésének az irányításába nagyon is befolyt, a kémiai osztály tevékenységébe — legalábbis a végleg kialakult szervezetbe — egyáltalán nem szólt bele.

Schulek a neki adott lehetőséggel élt is, a laboratóriumokat úgy rendezte be, ahogy ő azt már régen elképzelte. Mindenesetre az OKI kémiai laboratóriumai hosszú évekig Budapest legmodernebb laboratóriumai voltak, és némely berendezésükre — ma divatos szóval élve — nosztalgiával lehet visszagondolni.

A kémiai osztály két feladatot kapott: a falusi vízellátás vizsgálatát és megjavítását és a gyógyszerek ellenőrzését. A vízvizsgálat kérdésével Schulek egyáltalán nem foglalkozott, azt az osztály egy külön részlege végezte, és néhány év múlva az önálló osztályként le is vált a kémiai osztályról. Maradt tehát Schuleknek a gyógyszer — és az éppen elég feladatot jelentett.

Mit tudtunk akkor, 1927-ben, a gyógyszeranalitikáról? Hiszen voltak persze publikációk, de akárhogyan is próbálok visszagondolni, az alkaloidmeghatározáson kívül egyetlen, az irodalomban közölt módszert sem tudtunk felhasználni! Schuleknek teljesen új, járatlan területet kellett meghódítani. (Az alkaloidokat a III. Magyar Gyógyszerkönyv szerint lehetett meghatározni: ezek mindig sóik formájában kerültek forgalomba. Vizes közegből, annak meglúgosítása után szerves oldószerrel a felszabadított bázist ki kellett rázni, és az oldószer elpárologtatás után az alkaloidot valamilyen alkalmas módon mérni. Voltaképpen ez az egyetlen módszer volt az, amit valóban használhattunk.)

Arra talán felesleges itt utalnom, hogy milyen teljesen más volt akkor a gyógyszerkincsünk, mint ma! Csak arra az egyre utalok, hogy szemben a mai állapottal, akkor — a gyári, (ami persze nem mindig jelentett valóban „gyárat", sőt!), kikészített gyógyszerek között — messze túltengtek az egynél több, néha elég sokféle hatóanyagot tartalmazó gyógyszerkülönlegességek. Ezek területén akkor valóban elképesztő viszonyok uralkodtak, erről itt most nem beszélhetek. 1977-ben „50 éves a magyar gyógyszerellenőrzés" címen előadást tartottam és ez az előadás in extenso meg is jelent a „Gyógyszerészet"-ben. Ott bárki meggyőződhetik, hogy a legnagyobb mértékben szükség volt a gyógyszerek ellenőrzésére — és eközben nem a gyógyszerész megisztrális munkájára gondolok. Én Schuleknek tehát csak a kémiai, közelebbről analitikai kémia munkásságáról kívánok beszámolni. Az ellenőrzés megszervezéséről nem beszélek, pedig ez is sok, sok feladatot jelentett.

Schulek első feladatai közé tartozott a szerves kötésben jelenlevő elemeknek a meghatározása. A legelső ilyen munkája a *jód*nak a pajzsmirigykészítményekben történő meghatározása volt. A külföldi irodalom nagy mennyiségű (1 g por!) bemérése helyett csak 0,1 g-ot használt fel, és az alkalikarbonátokkal órákig tartó izzítás helyett szilárd káliumhidroxiddal rövid ideig tartó megömlesztéssel roncsolta el a szerves anyagot. A felszabadított jódot a *Winkler*-féle sokszorozó-eljárással ($J^- — JO_3$) mérte.

Ezt az eljárást aztán hamarosan a jódot más, szerves kötésben vagy sok szerves anyag mellett (pl. jodoformos gaze — akkor fontos cikk) tartalmazó készítményekben történő meghatározása követte. Sőt ezt a szilárd kálumhidroxiddal történő megömlesztést aztán szerves klór-vegyületek vizsgálatánál is használhattuk.

Közbevetve meg kell említenem, hogy Schulek természetesen ezeket, valamint a továbbiakban ismertetendő munkáit a munkatársaknak lassanként egész sorával végezte.

Nagy jelentőségű munkát végzett Schulek az *arzén* meghatározásával kapcsolatban.

A mai ismereteinkkel egy kissé csodálkozva nézzük, hogy akkor az arzén milyen sokféle szerves vegyület formájában szerepelt a gyógyszerek között: Arrhenal, Atoxyl, Arsacetin, különböző kakodilátok — és ezek a legkülönfélébb szerves anyagokkal keverve szerepeltek parenterális, de részben per os készítményekben is. Ezekhez járult a nagyfontosságú Neosalvarsan. A feladat tehát az volt: szerves anyagok kíséretében jelenlevő arzént meghatározni. Erre a célra dolgozta ki Schulek a valóban kitűnően bevált, talán szabad ezt a kifejezést használni: zseniális nedves roncsolási eljárást, koncentrált kénsav és koncentrált hidrogénhiperoxiddal. Mint azután kiderült, ez a roncsolási eljárás intézetünkben sok évtizeden át nélkülözhetetlen lett a munkánkhoz, éspedig távolról sem csak az arzén meghatározása, hanem igen sok más analitikai célra is. Sok ezer analízist végeztünk ezzel a Schulek által kidolgozott roncsolási módszerrel. A későbbi években hozzájárult még a füstölgő salétromsav. Ha ugyanis kenőcsöt roncsoltunk, a vazelin egy kokszszerű tömeggé állt össze és a folyadékon úszott. Lehetett volna ezt is további hidrogénhiperoxiddal elroncsolni, de csak igen hosszú idő alatt és főleg igen sok vegyszer felhasználásával. Ha azonban néhány cm^3 füstölgő salétromsavat adtunk az elegyhez, a tömeg pillanatok alatt feloldódott és akkor már könnyű volt a roncsolást hidrogénhiperoxiddal befejezni.

De térjünk vissza az *arzén* meghatározásához, mert itt Schulek egy megfigyelése tette azután lehetővé az arzén voltaképpeni mérését. A koncentrált kénsav ugyanis egy oxidáló sav. Most nem az organicumokra gondolok, hiszen a Kjeldahl-módszerről tudjuk, hogy a kénsav oxidálja el a szerves anyagot. Hanem az organicum-mentes, koncentrált kénsav sok anorganikus vegyületre is oxidálóan hat: a kétvegyértékű vasat háromvegyértékűvé, az egyvegyértékű rezet vagy higanyt kétvegyértékűvé oxidálja. Nem oxidálja ellenben a háromvegyértékű arzént! Ha tehát a roncsolás befejeztével az arzén ötvegyértékű formában van jelen,

és azt háromvegyértékűvé redukálják (a redukció hidrazinnal történt), az arzén a koncentrált kénsavban ebben a formában, tehát — az oldat kellő felhígítása után — bromáttal titrálható formában marad meg. Schulek az eljárást mind makro-, mind mikro-eljárásként (0,1 n és 0,01 n titrálással) dolgozta ki.

Mivel az *antimon* az arzénhez hasonlóan viselkedik, Schulek később ennek a meghatározására is eljárást dolgozott ki.

Nyugodtan lehet mondani, hogy Schulek ezzel a két, és főleg a második, a kénsav-hidrogénhiperoxidos roncsolási eljárásával tette egyáltalán lehetővé a gyógyszerellenőrzési munkák jelentős részét.

Nem szándékozom természetesen Schuleknek a munkatársaival az OKI-ban kidolgozott valamennyi eljárását ismertetni, sőt ezeknek puszta felsorolása is túl hosszan tartana. Csak azokról kívánok szólni, amelyek metodikai, kémiai szempontból érdekesebbek (bár ez a válogatás elég nehéz!) — és ezeket sem fogom mindig kronologikus sorrendben elmondani.

Mivel a *Winkler* által a gravimetriában olyan nagy gonddal kidolgozott, nem a csapadék kiizzításával járó meghatározási módszereket egy külföldi szerző (1938-ban) használhatatlanoknak minősítette, Schulek ezt a kérdést beható tanulmány tárgyává tette. Egyúttal kiterjesztette az említett módszereket gyógyszerek vizsgálatára. A vizsgálatai bebizonyították, hogy valamennyi csapadék a levegőárammal történő kiszárítással jól mérhető eredményeket ad, az izzítással történő meghatározás felesleges.

A *Winkler*-féle kehelytölcséres módszerben (amelyről meg kell mondanom, hogy a mi praxisunkban mindig kiváló pontosságú eredményeket adott) — ennek a módszernek a vatta töltését zsugorszűrős kehelytölcsérekre cserélte ki. Ezeket az ő javaslatára a jenai *Schott und Genossen* gyár a gyártmányai sorába felvette.

Ma a kémiai analízis és a műszeres analitika szinte szinonimák. Schuleknek volt érzéke a műszeres analitika, éspedig a *Pulfrich*-fotométer alkalmazásához. Mert a *Pulfrich* műszer volt éspedig jó műszer! Na persze nem volt digitális kijelzése. De aki még emlékszik azokra a próbálkozásokra, mikor kémcsövekbe eresztettünk a vizsgálandó oldatból és a reagens-oldatból, és a kémcsöveket így-úgy nézegetve „kolorimetráltunk", az tudja, hogy mindez milyen kényelmetlen és főleg pontatlan volt. A *Pulfrich*-fotométerrel azonban nagy pontosságot lehetett elérni. És bizonyos büszkeséggel közölhetem — az ember mindig szívesen gondol vissza arra az intézményre ahol valaha dolgozott! —, hogy Magyarországon az első *Pulfrich*et az Országos Közegészségügyi Intézet vásárolta!

Sőt tovább mehetek: Magyarországon az első tudományos publikáció, amely *Pulfrich*-fotométer felhasználásával készült, szintén Schulektől eredt: a vas^{II} és a vas^{III} fotometriás mérése, amely a ferro-ionnak a dipiridillel létesülő piros színén alapult. Az eljárást persze a legkülönbözőbb vastartalmú gyógyszerek vizsgálatára dolgozta ki, éspedig úgy, hogy az más nehézfémek és foszforsav jelenlétében is használható volt.

A *Pulfrich*-fotométerre aztán még többféle módszert dolgoztunk ki az OKI-ban, de ezeket persze nem ismertetem itt.

Szép eljárást dolgozott ki Schulek a *bórsav* meghatározására, különböző nehézfémek mellett, sőt — a teljesség kedvéért — szilikátokban is. A meghatározás alapja a bórsavnak az a tulajdonsága volt, hogy az nagyon könnyen eszterifikálódó sav. A bórsavat metanollal eszterifikálta és ilyen formában desztillációval választotta el, pl. a nehézfémektől. Bár a desztillációt a bórsav meghatározására már mások is alkalmaztak, azonban igen körülményes módon. Schuleknél csak egyszer kellett desztillálni; és a mérés alkalimetriás titrálással történt, a bórsavat az olcsón beszerezhető diabétikus tápszer, a „Sionon"-nal komplexálva.

Ezt a dolgozatot azért is meg kell említenem, mert akkor közöltük először azt, az OKI-ban kifejlesztett desztillálókészüléket, amely Schulek—Vastagh desztilláló néven vált ismertté, talán a legújabb időkig, és amely Schuleknek még nyolc publikációjában szerepelt, és amely intézetünk mindennapos gyakorlatában használatos volt.

De Schulek kihasználta a bórsavnak azt a tulajdonságát is, hogy az mint egyetlen sav-hatású vegyület, amely teljességgel nem illó. Így alkáliszulfátokat glukózzal elhamvasztva, a szerves anyag a szulfátot szulfiddá redukálta, ami — a bórsav által felszabadítva — elillant. A maradékban az alkalitartalmat perklórsavas titrálással mérte. Ez az eljárás főleg a gyógyászatban akkor még nagyon gyakran alkalmazott guajakolszulfonsavas készítmények vizsgálatánál bizonyult hasznosnak.

Schulek egy új indikátort is bevezetett az analitikai kémiába, a p-etoxikrizoidint, amely mint „multiform" indikátor, ahogy ő elnevezte, használható az acidi- és alkalimetriában, az oxidimetriában (cerimetria, permanganometria, bromatometria) és az argentometriában. Erre az eredményére Schulek — érthető módon — nagyon büszke volt.

Említettem, hogy az alkaloidok meghatározásának a módja azoknak lúgos közegből történő kirázása. Az OKI hosszú ideig, évtizedekig a gyógyszerész magisztrális munkáját is ellenőrizte és e célból havonta 100—110 elkészített gyógyszert, főleg porkeverékeket vizsgált. Ezek nagy része tartalmazott alkaloid-sókat. Ha ezeket a szokásos kirázásokkal vizsgáltuk volna, az bizony igen munkaigényes feladat lett volna. Ennek a megrövidítésére Schulek egy igen szellemes eljárást dolgozott ki.

Megfelelő kevert pormennyiséget mért be 100 cm^3-es Erlenmeyer-lombikba, ezt feloldotta 2 cm^3 vízben, majd 70 cm^3 kloroformmal — a lombikot jól záró parafadugóval elzárva — a lombik tartalmát jól összerázta, hogy az anyag diszpergálódjék. Ezután történt a bázis felszabadítása ammónium-hidroxid-oldattal, majd az elegyet ismét jól összerázta. Most kihevített nátrium-szulfátot adott hozzá, amitől a kloroformos oldat teljesen tiszta lett, és ezt leöntötte róla. A lombikot 3-szor 8 cm^3

kloroformmal utánöblítette. Az egész kirázásos eljárás csak 2—3 percet vett igénybe. Az említett nagyszámú vizsgálat csak ezzel, az intézetünkben aztán rendszeresen használt eljárással volt elvégezhető.

Schulek néhány további, érdekesnek minősülő módszeréről már csak távirati stílusban tudok beszélni. Így kiemelem a *higanynak* szerves vegyületekben vagy ilyenek jelenlétében történő meghatározását. Tudjuk, hogy a higanyvegyületek illékonysága miatt a roncsolás különös gonddal kellett, hogy történjék, és a kidolgozott eljárás nagyon pontos eredményeket adott.

Szerves vegyületek kén- és halogén-tartalmának a meghatározására egy különleges, a szokásos kalorimetriás bombától eltérő szerkezetű bombát szerkesztett, amelyet az ismert berlini *Julius Peters* cég készített el. Így nyomás alatt, oxigénben égette el az anyagot. Az eljárás tökéletesen bevált és mintegy előfutára volt a *Schöniger*-féle égetési eljárásnak. Hát persze, a súlyos acél-bombával való kvantitatív manipulálás nem volt kényelmes, de pontos volt.

Eljárást dolgozott ki 1000 faktorú 0,1 n sósav és 0,02 n kénsav készítésére. Intézetünk a továbbiakban mindig ilyen 1 faktorú mérőoldatokkal dolgozott.

Több dolgozatában is foglalkozott Schulek a gyógyszerekben különböző formákban, illetve szerves kötésmódokban jelenlevő kénnek meghatározásával, úgymint elemi kén, poliszulfid-kén, szulfhidril- és szulfoxilát-kén és végül szulfonsav formájában jelenlevő kén.

De nem folytatom tovább az általa kidolgozott, olyan sokféle metodika felsorolását. Nem beszélhetek arról sem, hogy minden ellenőrző munka (mind a gyógyszerkülönlegességeké, mind a gyógyszertári munkáé) megfelelő szervezést kívánt meg, és Schulek ezt is jól megoldotta.

Ma egy tudóstól megkívánják, hogy egy ún. iskolát alapított légyen; persze ezt elsősorban az egyetemi pozíciókban levőktől. De ha arra gondolok, hogy Schuleknek az intézetből történő távozása után a munkatársai igyekeztek az általa ott meghonosított szellemet fenntartani, és merem állítani, hogy ezt meg is tették, akkor elmondhatjuk, hogy Schulek Elemér az Országos Közegészségügyi Intézetben eltöltött 17 év alatt ott is iskolát alapított. És — amennyire azt mint kívülálló meg tudom ítélni — a mai jogutód, az Országos Gyógyszerészeti Intézetben is még él és hat ez a Schulek által meghonosított szellem.

Schulek 1944-ben elérte azt, ami neki régi ambíciója volt: egyetemi tanár lett az Eötvös Loránd Tudományegyetemen. És ekkor természetesen megvált az intézetben betöltött állásától, és így én is a mondanivalóm végére értem.

AZ INTERHALOGENEKTŐL A MÖSSBAUER SPEKTROSZKÓPIÁIG

BURGER KÁLMÁN[1]

1951-től 1964-ben bekövetkezett haláláig Schulek professzor közvetlen munkatársa voltam. Mint ismeretes Schulek a klasszikus analízis területének volt kiemelkedő szaktekintélye. Mégis jól látta, hogy a jövő a műszeres módszereké. Mi sem bizonyítja ezt jobban, mint az, hogy első kutatási témámul a morfin polarográfiás meghatározását választotta akkor, amikor hazánkban a polarográfia, de a műszeres analízis más ágai is még gyermekcipőben jártak.

Schulek professzor tudatosan arra nevelt bennünket, hogy a kutatási feladatokat, több oldalról vizsgálva, a leginkább alkalmas, a legközvetlenebb információt szolgáltató eljárással igyekezzünk megoldani. Arra ösztönzött, hogy a legújabb elméleti és gyakorlati ismereteket, analitikai módszereket megjelenésük után lehetőleg azonnal sajátítsuk el. Ez vezette a polarográfia, a spektroszkópiai módszerek és más, az ötvenes évek legelején nálunk még úttörőnek számító eljárások alkalmazásában, Pungor Ernő és Török Tibor ilyen irányú munkásságának maximális támogatásában. A tanszéki elektroanalitikai, spektroszkópiai és radiokémiai laboratóriumok berendezésében.

Ennek az újra ösztönző szemléletnek köszönhető, hogy amikor kezdeményezésére az interhalogén vegyületek (elsősorban a bróm-monoklorid) analitikai kémiai alkalmazásával foglalkoztam (ez volt kandidátusi értekezésem tárgya) a gyakorlati gyógyszeranalitikai feladatok megoldása mellett eljutottam az interhalogének koordinációs kémiájáig, melynek eredményeképpen hármasban (Laszlovszky dr-ral) sikerült a bromatometria elvi alapjainak tisztázása is.

Ebben az időszakban születtek meg a koordinációs kémia forradalmi fejlődését megindító elméleti eredmények, elsősorban a kristálytérelmélet és a ligandumtérelmélet. Orgel korszakot nyitó dolgozata 1952-ben, az eredményeket összefoglaló könyve 1960-ban jelent meg. Az üvegelektród térhódításával ebben az időszakban vált széleskörben alkalmazhatóvá a Bjerrum-féle komplexképződési függvény.

E nemzetközi eredmények ismeretében eljutottunk az interhalogén-komplexektől az átmenetifém-komplexekhez, az interhalogének analitikájától a szerves reagensek fémanalitikai alkalmazásához és ennek kapcsán a koordinációs kémiához is.

Még Schulek professzor életében munkatársaimmal végzett kutató munkám során születtek meg az átmenetifém-komplexek stabilitását meghatározó tényezőket bemutató eredményeink. Ezek között az intramolekuláris hidrogénhidak, a fém → ligandu irányú viszontkoordináció, a ligandumtér stabilizáció és a szubsztituensek hatását bizonyító dolgozatainkra ma is, közel 20 év után sokan hivatkoznak. Legjobb munkatársam e területen Ruff Imre volt, akkor kezdő diplomás, ma e Tanszék professzora.

Az említett eredmények elsősorban potenciometriás és spektrofotometriás méréseken alapulnak. A törvényszerűségek feltárásához szükség volt a komplexek elektronszerkezetének és szimmetria viszonyainak tanulmányozására is. Ez újabb műszeres analitikai vizsgálatokat igényelt.

[1] JATE Szervezetlen és Analitikai Kémiai Tanszék, Szeged

1958-ban publikálta Rudolf Mössbauer német fizikus a róla később elnevezett Mössbauer effektust, 1961-ben nyerte el érte a Nobel-díjat. Hazánkban Keszthelyi Lajos ekkor kezdte el az új eljárást fizikai kutatásokra alkalmazni. Magam Korecz László és Vértes Attila kollegáimmal a Mössbauer spektroszkópia koordinációs kémiai és oldatszerkezet vizsgálati lehetőségét tanulmányoztuk. A Mössbauer paraméterek segítettek az egyensúlyi adatok értékelésében.

Schulek professzor úr még megérte az első spektrumaink megszületését (az ELTE Atomfizikai Tanszékén) és nagyon büszke volt arra, hogy több gazdagabb országot megelőzve alkalmaztuk ezt az akkor legmodernebbnek tekintett módszert. Sajnos az első Mössbauer dolgozatunk elkészülte előtt elhunyt.

Schulek professzorral közösen folytatott kutató munkám során — mint többi kollégám is — megszoktam, hogy nem elég egy adott eljárást, vagy metodikát alkalmazni, az igazi sikerélményt a módszerek továbbfejlesztése, új eljárások kidolgozása nyújtja. Az utóbbi évek e szellemben született eredményei közül néhányat említve: az oldatok és folyadékok röntgenfotoelektron — spektroszkópia (ESCA) vizsgálatára alkalmas módszerünket, a polifunkciós bioligandumok átfedő protonálódási egyensúlyainak kvantitatív jellemzésére alkalmas módszerünket (Noszál Bélával közösen), egy új kobalt szelektív elektród és új potenciometriás analitikai értékelő módszerünket (Pethő Gáborral), az új vasinjekció hatóanyagának alkalmas heteropolinukleáris, vas(III) vegyes komplexünket (Zay Istvánnal) és legújabb eredményünket a Kapilláris Mössbauer Spektroszkópiát (Vértes Attilával), mely e tipikusan szilárdtest vizsgáló eljárást alkalmassá tette folyadékminták vizsgálatára.

Előadásomban megpróbáltam bemutatni, hogyan vezetett a Schulek professzor mellett elsajátított, a Schulek iskolára jellemző szemléletmód tudományos eredményeimben.

A HALOGÉNKÉMIA ÚJABB TÁVLATAI

KŐRÖS ENDRE[1]

Schulek Elemér porfesszor születésének 90. évfordulójáról a mai napon emlékeznek meg munkatársai, tanítványai és tisztelői. Szerteágazó kutatási területei között jelentős helyet foglalt el a halogéneknek, interhalogéneknek és pszeudohalogéneknek az analitikai kémia különböző területén való alkalmazása. Az általa kidolgozott módszerek közül néhányat még ma sem lehet jobbal és megbízhatóbbal helyettesíteni.

Emlékelőadásomban azonban nem Schulek Elemér professzor általánosan ismert és elismert, nagyon elegáns analitikai módszereit kívánom méltatni, hanem olyan kutatási területről emlékezem meg, amelyet még az ő gondolatai szőnek át, de 19 évvel ezelőtt bekövetkezett halála miatt, a munka továbbvitele, kiterjesztése és új utak keresése már ránk, tanítványaira és munkatársaira maradt.

[1]Eötvös Loránd Tudományegyetem, Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék

Huszonöt esztendeje annak, hogy a korszerű analitikai kutatások szinte parancsolóan szükségessé tették a radiokatív izotópoknak az analitikai kémiába történő bevezetését. Schulek professzor úr első perctől kezdve támogatta, és nagy tekintélyénél és befolyásánál fogva meg is tudta gyorsítani tanszékén az izotóp laboratórium felállítását, amelyre 1959 nyarán került sor.

Abban az időben nem volt könnyű hozzájutni, főleg rövid idő alatt, a különböző izotópokhoz és az első hónapokban csak jód-131 izotópot tudtunk beszerezni. Ez a tény szabta meg és korlátozta, hogy milyen irányban indulhatunk el. Azt akkor azonban nem sejtettük, hogy ez az indulás egyben egy széles körű, szerteágazó és nemzetközileg méltányolt kutatásnak lesz a kiindulópontja, hogy ez az indulás elvisz minket a kémia olyan területeire, amelyekről akkor még nem is voltak ismereteink, és hogy ez az indulás 11 évvel később olyan kapcsolatok megszerzését eredményezi, amelyek a jelenleg folyó kutató munkánk számára is értéket jelentenek.

De kezdjük az elején. 1959 szeptemberének egyik reggelén beszéltük meg Schulek professzor úrral az izotóp laboratóriumban megindítandó munkát. „Tudja engem nagyon érdekel az, hogy mennyire mozgékony egy halogénatom a szénhalogén kötésben" — kezdte el a beszélgetést Schulek professzor úr, majd azzal folytatta, hogy különösen fontosnak tartaná annak megvizsgálását, hogy a pirazolonok négyes szénatomjához kapcsolható jódatom mennyire könnyen tud kicserélődni egy másik jódatommal.

Ez olyan feladat volt, amelyet az akkor rendelkezésünkre álló eszközökkel és anyagokkal el tudtunk végezni. Már előljáróban meg kell mondanom, hogy a rendszer kiválasztása igen szerencsésnek bizonyult. Ezt senki nem tudhatta előre, ez olyan véletlen, amellyel nem árt, ha legalább egyszer az életben egy kutató találkozik. A jódpirazolon és a jód közötti izotópcserereakció, amelyet a legkülönbözőbb szerves oldószerekben végeztünk el ugyanis jól mérhető sebességgel játszódik le és ez a rendszer ezért alkalmasnak bizonyult számos oldatkinetikai kérdés tisztázására.

Részletes kinetikai vizsgálatok útján meghatároztuk a különböző oldószerekben lejátszódó jódcsere-reakciók sebességi állandóját és aktiválási paramétereit (az aktiválási energiát, és az aktiválási entrópiát és az aktiválási szabad energiát). Ezek az adatok értékes felvilágosítást adtak arra vonatkozóan, hogy milyen szerepet játszik az oldószer a jódcsere-folyamatokban. Nyilvánvalóvá vált előttünk az is, hogy nem tudjuk eredményeinket megnyugtató módon értékelni, ha nem ismerjük azt, hogy milyen a kölcsönhatás a reakciópartnerek és az oldószer között. Ez arra késztetett minket, hogy részletesen foglalkozzunk a jód töltésátviteli komplexeivel: elsősorban a jód és egyes aromás vegyületek, valamint a jód és piridinszármazékok között kialakuló molekulakomplexek egyensúlyi viszonyaival.

Amikor munkánk ehhez a fázisához értünk, távozott el közülünk, megdöbbentő hirtelenséggel,

Schulek professzor úr, aki élete utolsó napjáig nagy érdeklődéssel kísérte kutatásainkat.

A komplexegyensúlyi adatok segítettek tisztázni számos, addig nem értelmezhető kérdést és egyben új irányba terelték kutató munkánkat. Most már egyik fő feladatunknak azt tekintettük, hogy a rendszerben kialakuló kölcsönhatások részletes tanulmányozásával próbáljuk meg felderíteni a jódcsererekaciók kémiai mechanizmusát. A kinetikai mérések alapján kapott kinetikai egyenletek ugyanis arra utaltak, hogy a jód-cserereakció végbemenetelét asszociációs egyensúlyok előzik meg: a jód dimerizációja, valamint a jódpirazolon és jód közötti molekulakomplex kialakulása.

A kémiai mechanizmus részleteinek minél alaposabb megismeréséhez tisztázni kívántuk azt is, hogy a jódmolekula az általunk vizsgált pirazolonszármazék melyik donorcentrumához kapcsolódva létesít molekulakomplexet. Ezért az alapvegyületünket (az 1-fenil-2,3-dimetil-4-jódpirazolont), amely három donorcentrumot az aromás gyűrűt, a karbonil oxigént és az olefin kötést tartalmazza, megváltoztattuk; olyan vegyületeket állítottunk elő, amelyben a donorcentrumok egyike hiányzott. Ezekkel az új vegyületekkel való kinetikai vizsgálatok alapján nagy valószínűséggel állíthattuk, hogy a jódpirazolon és a jód közötti kölcsönhatás kialakításában az olefinkötés játszik szerepet. Ezt a megállapítást később magmágneses rezonancia méréseink is alátámasztották.

Vizsgálataink ennek következtében egyre szélesebb körűvé váltak. A jódmolekula és különböző szerves jódvegyületek közötti jód-csererekció tanulmányozását kiterjesztettük egyes alifás jódvegyületekre is. Ekkor azonban világossá vált előttünk, hogy a továbblépéshez szükség van arra, hogy a jódaddiciós reakciókat is bevonjuk vizsgálataink körébe. A hatvanas évek végén el is végeztük néhány rendszer kinetikai vizsgálatát.

A jódcsere és a jódaddiciós reakciók eredményei alapján néhány általános megállapítást is tettünk, amelyek közül a legfontosabbnak az asszociációs sajátkatalízis fogalmának bevezetését és ennek jellemzését tartjuk. Rámutattunk ugyanis arra, hogy mind a jódcsere- mind jódaddiciós reakcióknál, nem-koordináló oldószerben, asszociációs előegyensúlyok előzik meg a kémiai folyamatot és az asszociátumok létrejötte meggyorsítja (katalizálja) a reakciót. Az asszociációs sajátkatalízis egyes brómaddiciós, valamint jódmonokloriddal történő jódozási reakcióknál is megfigyelhető. Mint a későbbiek során kiderült ez a típusú kémiai mechanizmus még egyes gázfázisú halogénezési reakcióknál is fellép.

A jódcsere reakciók kinetikájának és mechanizmusának vizsgálatával az ötvenes és főleg a hatvanas évek során több kutatócsoport is foglalkozott. A mi munkánkhoz legközelebb álltak azok a vizsgálatok, amelyek az Oregoni Egyetem Kémiai Tanszékén Richard Noyes professzor vezetésével folytak. Így érhető, hogy amikor a tudományos együttműködés kapui kezdtek egyre szélesebbre tárulni, megragadtam a lehetőséget, hogy Noyes professzor laboratóriumában bővítsem ismereteimet.

Megérkezve az Oregoni Egyetemre azonban Noyes professzor azt javasolta, hogy ne a jód-csererekciókkal foglalkozzam a laboratóriumában, hanem kapcsolódjam be azokba a vizsgálatokba, amelyeket néhány héttel azelőtt kezdtek el az oszcilláló kémiai reakciók terén. Ezen a területen akkoriban, 1970-ben, mindenki kezdőnek számított, mivel alig jelent meg közlemény ebből a témakörből. Így előítéletek nélkül kezdhettünk a munkához.

Mivel mi azt az oszcilláló kémiai rekaciót vizsgáltuk, amelyben a bromátion az oxidálószer — a malonsav brómáttal történő katalitikus oxidatív brómozását — így a reakció részleteinek tisztázásához nagyon jól fel tudtam használni azon ismereteimet, amelyet a bromátion viselkedésével kapcsolatban Schulek professzor úr mellett dolgozva sokkal korábban már megszereztem. Ugyancsak kamatoztatni tudtam Schulek professzor úr által kidolgozott analitikai eljárások némelyikét is. Többek között ennek is volt köszönhető, hogy kb. 10 hónapos kutató munka után fel tudtuk deríteni a ma Belouszov—Zsabotyinszkij reakciónak nevezett oszcilláló rendszer kémiai mechanizmusát.

Megállapítottuk azt, hogy a kémiai oszcilláció azért jön létre, mert a reagáló rendszerben két kinetikai állapot egymást felváltva lép fel. Azt, hogy a rendszer egy adott pillanatban melyik kinetikai állapotban van az aktuális bromidion-koncentráció szabja meg. A rendszer egyik kinetikai állapotában a bromidion-koncentráció igen alacsony, ekkor megy végbe a katalizátor és a bromátion közötti igen gyors autokatalitikus reakció, amely bromidionokat termel. A bromidion-koncentráció hirtelen megnövekedésével a rendszer a másik kinetikai állapotba jut. Ezt az állapotot a bromát és bromid közötti reakció jellemzi. Amikor a bromidion-koncentráció egy kiritikus érték alá csökken ismét meg vannak a feltételek az első kinetikai állapotot jellemző reakciók végbemeneteléhez. A reakciósorok ilyen módon történő ki-bekapcsolódása idézi elő azt, hogy a reakció egyes közti termékeinek koncentrációja időben szélső értékek között változik, vagyis oszcillál. Az általunk javasolt kémiai mechanizmus ma már általánosan elfogadottá vált.

Későbbi munkánk során tisztáztuk, hogy a kémiai oszcilláció során a hőfejlődés sebessége periodikus jellegű. Meghatároztuk az oszcilláló reakció, valamint számos összetevő folyamat reakcióhőjét és elvégeztük több oszcilláló rendszer nem-izoterm reakcióanalízisét is. Bevezettük „a kémiai oszcilláció aktiválási energiája" fogalmat (ezt ma már széles körben használják). Az általunk kidolgozott analitikai módszerek továbbá lehetőséget adtak és adnak nekünk arra, hogy az oszcilláció kémiai reakció feltételeit tisztázzuk. Ehhez kapcsolódóan vizsgáltuk a különböző kémiai perturbációk — a γ-radiolízis termékeinek, halogenidionoknak továbbá bromokomplexképző fémionoknak — a hatását a különböző bromátoszcillátorokra.

Jelentős előrelépést jelentett munkánkban az 1977-es év, amikor Orbán Miklóssal felfedeztük az

ún. nem-katalizált bromátoszcillátorokat. Ezek bromátból, aromás vegyületből (fenol, anilin és ezek származékai) és kénsavból álló reagáló rendszerek, amelyek bizonyos koncentrációviszonyok mellett időbeli és térbeli periodicitást mutatnak. Javaslatot tettünk a nem-katalizált oszcilláló reakciók mechanizmusára, amelynek helyességét más laboratóriumokban igazolták. Fontos feladatnak tartottuk és tartjuk, hogy tisztázzuk milyen kémiai reakciók mennek végbe a nem-katalizált oszcilláló rendszerekben.

Az oszcilláló kémiai rendszerek — a Bray-reakció ($H_2O_2+IO^-_3$), a Briggs—Rauscher reakció (H_2O_2, IO^-_3, Mn^{2+}, malonsav), továbbá a néhány évvel ezelőtt felfedezett kloritoszcillátorok — igen jelentős része halogénvegyületeket tartalmaz, így nyilvánvaló, hogy milyen nagy távlatai vannak — ezen a területen is — a halogénkémiának.

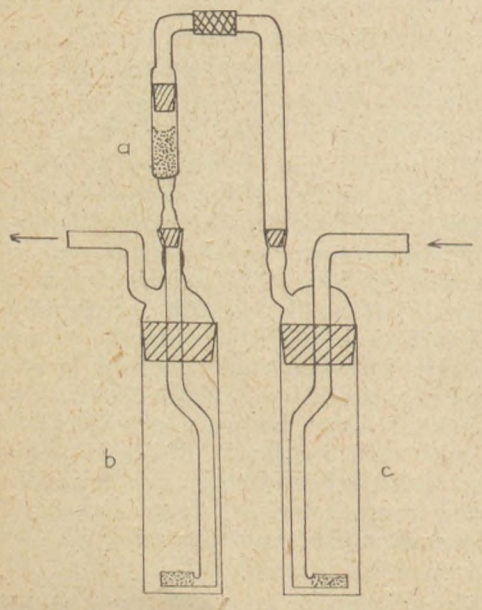
Végezetül kedves kötelességemnek tartom felsorolni azon munkatársaim nevét, akik az előadásomban szereplő témakörökben velem dolgoztak és így közvetlenül vagy közvetve Schulek professzor úr tanítványainak is számítanak: Pataki László, Ladányi László, Orbán Miklós, Burger Mária, Ungvárainé Nagy Zsuzsanna és Varga Margit.

Néhány hét múlva lesz 19 éve annak, hogy Schulek Elemér professzor úr eltávozott közülünk. Mi, munkatársai és tanítványai, azonban őszinte tisztelettel őrizzük emlékét, mert maradandó útravalóval látott el bennünket: a kutató munka szeretetével, a kutatás szigorú etikájával és mások eredményeinek és munkájának megbecsülésével.

SCHULEK ELEMÉR GYÓGYSZERANALITIKAI ISKOLÁJA NAPJAINKBAN

LASZLOVSZKY JÓZSEF

Schulek professzor úrnak, a magyar hatósági gyógyszerellenőrzés megteremtőjének az intézményes gyógyszerellenőrzés módszereiről, kutatómunkájáról kialakított szemlélete ma is alapelvként hat az Országos Gyógyszerészeti Intézet munkájában. Kutatásaink jelenleg is szorosan kapcsolódnak ellenőrzési feladatainkhoz, melyet hagyományainkhoz híven ma sem tekintünk rutin munkának. Az intézettől kért vizsgálattal együtt, ugyanis szinte minden esetben hatósági intézeti döntést is várnak. Feladatainkat tehát tanulmányszerűen kell megoldanunk, mivel egy-egy minőségi vitában a szabványos vizsgálatok hatósági intézeti megismétlése egymagukban még nem mindig jogosíthat döntésre.



1. ábra

Az intézet gyógyszeranalitikai kutatásait a napi feladatokkal való szoros kapcsolat miatt a módszerek fejlődése mellett, erősen befolyásolja a hazai gyógyításban használt gyógyszerkészlet folyamatos változása.

A hagyományos és ténylegesen a gyógyszertárban készülő magisztrális gyógyszerkészítmények mennyisége a nagymértékű gyógyszerfogyasztás következtében ma is meglehetősen nagy, noha mintegy 10%-ára becsülhető a teljes gyógyszerforgalomnak. E készítmények java része több hatóanyagú gyógyszerkombináció. Viszonylag sok közöttük a gyermekgyógyászati és bőrgyógyászati készítmény. Hatóanyagaiknak nagy része hagyományos. Változatosságuk közelről sem követte a gyári készítményekét. A gyógyszerek kölcsönhatásairól szerzett mai ismereteink, az új gyógyszerekkel szemben kötelező fokozottabb óvatosság miatt nem is lenne helyes a többnyire igen erős fiziológiás hatású új farmakonokat, mint pl. a trankvillánsokat vagy akár a szteroidokat, magisztrális kombinációk formájában rendelni.

A magisztrális gyógyszerkészítmények legtöbbje szabványos vényelőiratok alapján készül. Szúrópróbaszerű minőségi ellenőrzésüket a megyei gyógyszertári központok szakfelügyelői látják el. Az egységes vizsgálat és minősítés érdekében intézetünk dolgozza ki a szakfelügyelők bevonásával ezeknek a jobbára többhatóanyagú készítményeknek részletes vizsgálatát és minőségi követelményeit. E készítmények hatóanyagainak meghatározásához az eleinte főként extrakciós elválasztásokat is igénylő módszereket több esetben a nemvizes közegű közvetlen meghatározásokkal váltottuk fel. A nitrogéntartalmú szerves bázisok ilyen meghatározásával, ugyanis éppen e vegyületek gyógyszeranalitikai jelentősége miatt az intézetben már e módszerek kezdeti elterjedésekor számos új eljárást dolgoztak ki, beleértve újabb vizuális indikátorok bevezetését és azok működési mechanizmusának feltárását is. A magisztrális készítmények közül az analitikusnak a kvantitatív elválasztó és előkészítő eljárásokban való jártasságát ma is alapos próbára teszi a zsiradékokból, viaszokból, olajokból álló kenőcsök, rázókeverékek vagy a kúpok hatóanyagainak meghatározása.

A Schulek iskolában a szerves anyagok mineralizálására kidolgozott módszerek, napjaink atomabszorpciós nyomelemzéseinek előkészítéséhez is nélkülözhetetlenek.

A gyári gyógyszerkészítmények hatóanyagai, ellentétben a magisztrálisokéval, meglehetősen nagy változatosságot mutatnak. Állandóan újak

jelennek meg, és nem is kevés közülük viszonylag rövid életű. Ellenőrzésükhöz szükséges kutatásainknak ugyanakkor nemcsak a készítmények hatóanyagaira kell irányulnia, hanem az új gyógyszeranyagok teljes minőségi követelményrendszerére és vizsgálati módszereinek kialakítására is. Az újabb vegyületek organikus szennyezőinek felkutatása, melyek többnyire a közti termékekből, szintézis melléktermékekből vagy a vegyület bomlása folytán szennyezhetik az anyagot, csak látszólag egyszerű feladat. Még a különböző kromatográfiás módszerekkel is csak az előállítási technológia közelebbi ismeretében juthatunk megbízható eredményekhez. A gyógyszeranyagok igen változatos eredete miatt, a nem ismert vagy előre nem feltételezhető szerves szennyezőanyagok felkutatásához, vékony-rétegkromatográfiás szelektáló rendszert fejlesztettünk ki, az adott feladathoz legmegfelelőbb kromatográfiás rendszer összeállításához.

A gyógyszerek között fontos szerepet játszó antibiotikumok közül a gentamicin is több rokonszerkezetű, de nem azonos hatású és toxicitású főkomponensek keveréke. Minőségi követelményeik kialakításához a komponensek arányát rögzíteni kellett. Erre a célra az egyes főkomponensek vékony-rétegkromatográfiás denzitometriás meghatározására kidolgozott eljárásunk alkalmasnak bizonyult.

A vékony-rétegkromatográfia segítségével még olyan bonyolult összetételű szerek, mint az alkaloid-tartalmú növényi kivonatok főbb komponenseinek az azonosítását is korszerűbbé lehetett tenni.

Az intézet feladatai közé tartozó gyógyszerminőségi panaszok kivizsgálásához ritkán elegendő egyetlen módszer. Példaként idézzük a helyi érzéstelenítő hatása miatt kifogásolt lidokain-adrenalin injekciót melyet lidokain tartalma alapján megfelelőnek kellett volna minősíteni. A panasz okát csak a készítmény lidokain tartalmánál ezerszer kevesebb adrenalin mennyiségének a meghatározására kidolgozott nagyhatékonyságú folyadékkromatográfiás módszerrel sikerült kideríteni, ugyanis a készítmény hatása a nagyrészben elbomlott adrenalin miatt volt nem megfelelő. Az adrenalin tartalmát a biztonság kedvéért még három egymástól különböző reakcióra épített spektrofluorimetriás módszerrel is ellenőriztük.

Külföldről behozott ampicillin injekciónak több helyről is lázkeltő hatását jelentették. A pirogén hatás okára a szokásos biológiai vizsgálatból nem lehet következtetni. A készítmény tisztaságának vizsgálatára kidolgozott nagyhatékonyságú folyadékkromatográfiás módszerünkkel már betekintést nyertünk a vegyület bomlási folyamatába. Bizonyítható volt, hogy a laktámkötés felszakadásával első lépésben képződő bomlástermék a továbbiakban polimér termékekhez vezet, melyeket modelkísérletben elő is állítottunk. E polimérek között toxikus hatásúnak kísérő jelensége a pirogén reakció. Az ampicillin készítmények minőségi követelményeként tehát a továbbiakban a kezdeti bomlástermék koncentrációjának limitálását is elő kellett írni.

Nemzetközi együttműködés keretében részt vettünk a novaminofenazon (Novalgin, Algopirin) készítmények vizsgálatában. Ez a vegyület köztudottan könnyen bomlik. Nagyhatékonyságú folyadékkromatográfiás módszerünkkel a bomlás első lépésében képződő színes monometil termékből a továbbomlás során keletkező színtelen termékre volt hárítható a pirogénhatás. E vizsgálatok egyben az eddigi technológiai és vizsgálati szemléletet is cáfolták, mivel tisztán az elszíneződés optikai mérésével még nem zárható ki a toxikus anyagok jelenléte.

Az antibiotikumok közül a penicillinsav származékainak analitikájával e készítmények elterjedése óta foglalkoznak intézetünkben. A néhány évvel ezelőtt külföldön kifejlesztett higany (II)-perklorátos potenciometriás titrálás során képződő higany(II)-komplexek stabilitási viszonyainak megállapítása révén, a penicillinsav bomlástermékeinek meghatározására is alkalmas új módszert dolgoztunk ki, a reakciók mechanizmusának részletesebb feltárása mellett. Ugyancsak a penicillinsav származékok közül a penamecillin és a V-penicillin kvantitatív meghatározására alternatív eljárásként, infravörös spektrofotométerünk teljesítőképessége révén kvantitatív meghatározást is dolgoztunk ki.

Más jellegű, szintén alkalmazott komplexkémiai vizsgálataink egyik gyakorlati eredményeként a glükóz-borát komplex kinetikájának ismeretén alapuló eljárást, gyógyszerek glükóz tartalmának meghatározásához tudtuk felhasználni. Gyógyszerek glükóz tartalma tapasztalataink szerint enzimelektródás módszerrel is mérhető.

A jód töltésátviteli komplexek képződési reakciójának vizsgálata néhány nitrogéntartalmú szerves bázis, valamint a segédanyagok közt fontos polietilénglikolok sztöchiometrikus reakción alapuló spektrofotometriás mérését tette lehetővé.

A gázkromatográfiát néhány inhalációs anesztetikumra kidolgozott eljárásunkon kívül előnyösen tudjuk felhasználni kismennyiségű alkaloidokat tartalmazó többkomponensű gyógyszerkészítmények vizsgálatához. A közvetlen, illetőleg származékképzést követő eljárásainkat társalkaloidok, barbiturátok elválasztásához használjuk.

Az A- és D-vitamin meghatározásának korszerűsítése több évtized után ismét kritikai vizsgálatokat tett szükségessé. Az A-vitaminra kidolgozott spektrofluorimetriás eljárással gyógyszerek, vérszérum és máj A-vitamin tartalmát tudjuk mérni. E mérések részben az A-vitamin felszívódását befolyásoló zsírsavak biofarmáciai szerepének vizsgálatára is irányulnak.

Az intézet nem volna méltó Schulek professzor úr gyógyszerellenőrzési szemléletéhez, ha a Magyar Gyógyszerkönyv egy-egy új kiadásának előkészítése, szerkesztése nem a legfontosabb munkafeladatai közé tartozna. Ez a feladat az elmúlt időszakban nem csekély kritikai és módszerfejlesztő kísérletes munkát igényelt. Az új gyógyszervegyületek minőségi előírásainak kidolgozásával járó kísérletes munkánk során nem csak új tartalmi meghatározásokat, hanem vegyületek teljes ellenőrzési rendszerét is ki kellett dolgoznunk. Még az

olyan alapvető vizsgálatok, mint az olvadási hőmérséklet, vagy a szárítási veszteség megbízhatóságának kritikai felülbírálása is szükségessé vált. E vizsgálatok eredményei a szerves gyógyszeranyagok termikus viselkedésének alaposabb ismerete nélkül ma már nem is értékelhetők. Munkánkhoz mind a derivatográfia, mind pedig a Stahl-féle termo-mikroanalitikai módszer jól használható. Utóbbi az organikus vegyületek termikus bomlása során képződött mikromennyiségű termékek azonosítására is alkalmas. Ezek a vizsgálatok valamint az olvadási hőmérséklet pontos méréséhez szükséges referencia-anyagsorozat kifejlesztésekor észlelt jelenségek alapján számos, korábban termostabilnak hitt anyag olvadási hőmérsékleti értékét kellett tájékoztató jellegűnek minősítenünk. Ugyancsak ezek a vizsgálataink figyelmeztettek több gyógyszeranyag vizsgálati mintáinak a mérésekhez szükséges kiszárításakor fellépő eddig nem ismert bomlás veszélyére. A szerves gyógyszervegyületek termoanalitikai viselkedésének tanulmányozását egyébként még Schulek professzor úr szerette volna elindítani, sajnos ez is csak jóval később kerülhetett megvalósításra.

A gyógyszerminőség hatósági szabályozásával járó munkánk, mint amilyen a gyógyszerkönyv szerkesztése is, kísérleti rész mellett igen gondos és hatalmas méretű szabványosítási és szakszerkesztési munkát kívánt az intézet munkatársaitól.

A gyógyszerek minőségi vizsgálatához nem elegendő csupán az összetételt ellenőrizni. Az egyes gyógyszerformákkal szemben támasztott követelmények kialakítását még Schulek professzor úr indította el. Ma a gyógyszerek törzskönyvezési eljárása során már értékelni kell, vajon az új gyógyszer számára tervezett gyógyszerforma, valamint ennek a kialakításához felhasznált segédanyagok és a technológia, a legkedvezőbb hatóanyag-kioldódást biztosítja-e a szervezetben. A biofarmaciai munkacsoport nagyszámú vizsgálati minta felhasználásával végzett sorozatmérésekkel több kioldódásvizsgáló készülék hatásfokának kritikai összehasonlításával tanulmányozza a különböző bevonatos tabletták hatóanyag-kioldódását. A kioldódás kinetikájának megállapításához konduktometriás, illetve spektrofotometriás regisztrálóval ellátott automatikus vizsgálóberendezést szerkesztettünk. A mérési adatok matematikai statisztikai értékelésével az azonos összetételű, de más-más technológiával előállított készítmények in vitro bio-egyenértékűsége vizsgálható. Több évtized után ismét aggasztó bejelentések érkeztek a nitroglicerin készítményekre. Ez alkalommal nem bomlottságuk volt a panaszok oka. A különböző eredetű nitroglicerin tabletták feltűnően eltérő hatását, egyértelműen a különböző segédanyagok miatt, a kioldódás eltérő kinetikájú hatóanyag-kioldódása okozta, holott hatóanyag-tartalmuk teljesen azonos volt.

Az intézet ellenőrzési feladatához tartozik az izotópdiagnosztikai készítmények törzskönyvezése is, mely a minőségi vizsgálatokhoz szükséges vizsgálati módszerek készítményenkénti kidolgozását, a vizsgáló módszerek fejlesztését is jelenti.

A műanyag gyógyszeres tartályok rezisztencia vizsgálatával, a gyógyszer és a tartály kölcsönhatásával már több év óta folynak vizsgálataink. Kidolgoztuk a gyógyászati célú műanyagok szűrővizsgálatának rendszerét, és minimumkövetelményeit.

A gyógyszeranyagoknak ma már sokak által nem sokra becsült egyszerű kémiai reakciókkal való azonosítása sem elhanyagolható, éppen a fejlődő országok fokozódó gyógyszerbiztonsági és minőségi igénye miatt. Ugyanakkor a raktározás korszerű követelményei miatt is fontos szerephez jutnak ezek a módszerek a helyszíni gyors azonosításban. Az intézet az Egészségügyi Világszervezet ilyen célú programjában közreműködve, éppen a Magyar Gyógyszerkönyvben elsőként bevezetett tájékoztató vizsgálati rendszert tudta felhasználni.

E néhány példával inkább csak felvázolni szerettem volna az intézet kémiai gyógyszervizsgálati munkáját. Utólag is elnézést kell kérnem az intézet biológusaitól, mikrobiológusaitól, farmakológusaitól és a gyógyszerbiztonságban igen nehéz feladatot teljesítő többi kollégáimtól, akiknek munkája ugyanúgy egy-egy lényeges és egymástól nem független részét képezi a gyógyszerellenőrzésnek.

Az itt ismertetett analitikai munkák egyesek szemében talán már eltávolodónak tűnnek Schulek professzor úr gondolatvilágától. Jobban beletekintve az újabb módszerek összefüggéseibe, nagyon jól megtalálhatók a kapcsolatok az egykori módszerekkel. Az oldószerek közti megoszlás vagy a szelektív adszorpció, Schulek professzor úr képzeletét sokat foglalkoztatták. Ezért talán nem tekintik túlzásnak éppen a gázkromatográfia és a nagy teljesítményű kromatográfia korában, ha egy már lassan feledésbe ment mikromennyiségű alkoholmeghatározó eljárást idézek fel, melyet Rózsa doktorral szerkesztettek.

Az egyszerű készülék két egymáshoz csatlakoztatott gázmosó edényből áll. A bemérő edény (*a*) egyben az adszorbens-töltetet tartalmazó cső, nevezhetnénk kolonnának is, a (*b*) és (*c*) mosópalackok közé beiktatva. A töltet a csőben levő üvegszűrőre helyezett megfelelő szemcseméretű horzsakő és aktív szén rétegekből áll. A vivőgáz a beszívatott levegő, mely a kénsavas kálium-dikromát oldaton áthaladva a redukáló szennyezőktől megszabadul. A töltetre mért néhány cseppnyi alkohol tartalmú mintából (tinktúra, alkoholos ital stb.), az eltérő molekulatömegű anyagok szelektív adszorpciója folytán, csak a legkisebb molekulatömegű etanol jut a (*b*) palackba, ahol az előre bemért, ismert mennyiségű kénsavas dikromát mérőoldaton, vagyis a „detektoron" kell áthaladnia. A dikromát mérőoldat fölöslegének jodometriás visszamérésével állapítható meg az etanol mennyisége.

E régi készülék bemutatásával lehet, hogy erőltetett dolog volna mindenáron bizonygatni a gázkromatográfia korai készülékének felfedezését. Hogy milyen gondolatok késztették az alkotókat, utólag már nehéz megválaszolni, de talán érdemes a kis készülék működési elve fölött elgondolkozni.

Kísérletes közlemények

Gyógyszerészet 27. 455—458. 1983.

A meprobamat nedvesedésének vizsgálata különböző módszerekkel és ezek összehasonlító értékelése

ÚJFALUSSY GYÖRGY, ZALAI GÁBOR

A szerzők az irodalomból ismert nedvesedésvizsgálati módszerek értékelésével foglalkoznak, egyúttal bemutatnak egy módosított, szilárd fázisban végbemenő nedvesedést meghatározó eljárást.

*

A gyógyszertechnológiában a szilárd anyagok (porok, granulátumok, tabletták) és a velük kölcsönhatásba lépő — de azokat gyakorlatilag nem oldó — folyadékok érintkezésekor kialakuló jelenségek kapcsán nedvesíthetőségről (nedvesedésről), nedvszívóképességről és penetrációról beszélünk. E jelenségek pontos mérésére a gyógyszertechnológiában egyre nagyobb szükség van, azonban e fogalmak, illetve a hozzájuk tartozó mérési eljárások megválasztása terén gyakran tapasztalható bizonytalanság.

Ennek eloszlatásához szeretnénk hozzájárulni dolgozatunkkal.

I. *Az ismert módszerek értékelése*

A peremszög-meghatározás szilárd testek folytonos, sík felületének különböző folyadékokkal való nedvesíthetőségének mérésére szolgál, így jól alkalmazható pl. filmbevonás, drazsírozás, szuszpenziókészítés optimalizálásánál. A mérés kivitelezésére különféle módszerek állnak rendelkezésre, áttekintést adnak ezekről *Erős* [1] és *Bauer* [2] közleményei. A reprodukálhatóság érdekében mindegyiknél döntő fontosságú, hogy a szerkezetbe (préselménybe) való penetrációt minél jobban kiküszöböljük — egyrészt alacsony porozitású préselmény előállításával, másrészt — szükség esetén — annak vizsgáló folyadékkal történő előzetes telítésével. Oldódó anyagoknál a mérést és az átnedvesítést az illető anyag telített oldatával végezzük [3, 4].

Olyan esetekben azonban, amikor a folyadéknak a rendszerbe irányuló penetrációját, a szilárd fázis granulometriai tulajdonságait (szemcseméret, fajlagos felület, tömegtérfogat, porozitás stb.) és a szerkezetben lezajló folyamatokat is figyelembe kell venni — a peremszögmérés nem elegendő, sőt megtévesztő lehet.

Hiába rendelkezünk ugyanis egy alacsony peremszöget adó tabletta-összetétellel, ha az a nedvesedés gyakorlati megnyilvánulásainál (granulálás, szétesés- és hatóanyagleadási vizsgálatok) már rossz eredményeket mutat. Például a Nymcel^{R}-t (CMC) tartalmazó, peremszögük alapján jól nedvesedő tablettákban a vízbehatolás során a Nymcel elgélesedik, így a kapillárisokat eltömve a penetrációt úgy leronthatja, hogy a szétesési idő a megengedettnél hosszabb lesz [5].

Mikrokristályos cellulózt tartalmazó összetételeket tablettázva gyakran tapasztalható, hogy a préserő kismértékű növelésekor — az Avicel által biztosított hidrofil kapillárisok összeomlása miatt — ugrásszerűen megnő a szétesési idő [6] és csökken a hatóanyag-leadás [7] — annak ellenére, hogy a tablettafelszín továbbra is jó nedvesedést mutat. Jól oldódó anyagokból készített tabletták esetén a penetrálódó folyadék a kapillárisokban telítődik, ezzel a behatolás sebessége lecsökken, és az alacsony peremszögérték ellenére hosszú szétesési időt kapunk [8].

Olyan esetekben, amikor ugyanazon anyag különféle fizikai minőségben áll rendelkezésre — gondolunk itt a gyógyszeriparban tapasztalható szemcseméret, tömegtérfogat, fajlagos felület ingadozásokra — az anyag „tényleges nedvesedésének" meghatározására a peremszögmérés szintén nem alkalmas, mivel az anyag összepréselésekor éppen azokat a tulajdonságokat tüntetjük el, amelyek a különbségeket okozzák. Így nyilvánvalóan azonos peremszögértéket fogunk kapni, jóllehet az eltérő fizikai tulajdonságok miatt a tényleges nedvesedés különböző lesz. A fenti esetekben tehát olyan mérési módszert kell használni, amelyben a folyadék penetrálódik a szilárd fázisba.

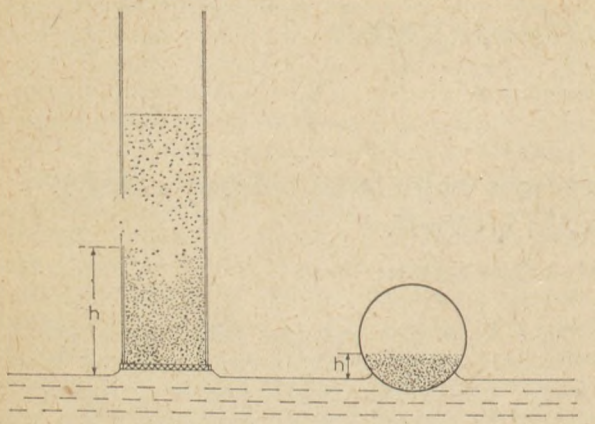
Erre a célra az *Enslin-módszer* alkalmasabbnak látszik, mert itt a folyadék valóban behatol az anyagba, és e behatolás sebességét — a nedvszívóképesség mértékét — jelentősen befolyásolják az anyag fizikai tulajdonságai.

Ennek ellenére ez a mérési módszer a nedvesíthetőség mérésére csak erős megkötésekkel alkalmas, hiszen a folyadékfelvétel sebességét itt főként az anyag nedvszívóképessége, kapillároaktivitása szabja meg, liofób anyagok pedig nem vesznek fel mérhető mennyiségű folyadékot.

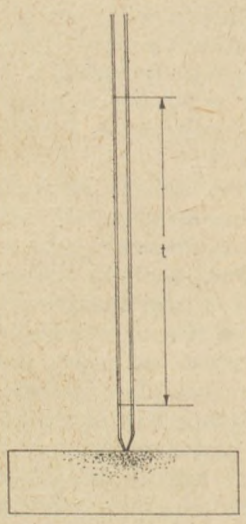
Mindemellett az eljárás rendelkezik azzal a hibával is, hogy az Enslin-készülékben nem lehet a porágy porozitását, tömörségét biztonságosan standardizálni, ami rontja a módszer megbízhatóságát.

Fukuoka [9] által leírt penetrációs-sebesség meghatározási módszer ezt a hibát úgy igyekszik kiküszöbölni, hogy egy szövetdarabbal bekötött végű, a vizsgált anyagot tartalmazó csövet mindig ugyanannyiszor leejtve a porágyat meghatározott mértékben tömöríti. Továbbiakban az eljárás az Enslin-módszerhez hasonló, a cső bekötött végét a folyadék felszínével érintkezteti és méri a penetrációs front emelkedését *(1. ábra)*.

Azonban ez az állandó tömörítettséget elérni szándékozó módszer sem veszi figyelembe azt, hogy egyrészt különböző tömörödési sebességű



1. ábra. Fukuoka és mtsai által alkalmazott eljárás [9]



2. ábra. Alkan és Groves által alkalmazott eljárás [10]

anyagok azonos leejtésszám hatására különböző látszólagos sűrűséget adnak — vagyis a porágy itt sem lesz állandó tömörítettségű, másrészt az Enslin-módszerhez hasonlóan csak nedvszívó, liofil anyagok mérésére alkalmas. További nehézséget okoz az is, hogy a front gyakran nem egyenletesen, hanem széthúzódva, hullámos felület alakjában emelkedik, ami rontja a leolvasás pontosságát.

Fukuoka és munkatársai leírnak egy másik módszert is [9], amelyben az azonos porozitású tablettákat élükre állítva érintkeztetik a folyadékfelszínnel és mérik a penetrációs front emelkedési sebességét *(1. ábra)*.

Alkan és Groves [10] eljárása némileg hasonlít az előzőhöz: azonos porozitású tablettákat préselnek a vizsgált anyagból és ezek lapjára folyadékot tartalmazó mikropipettát állítanak, majd mérik a felső jeltől az alsóig való süllyedés idejét *(2. ábra)*.

Véleményünk szerint ez az utoljára említett módszer a szétesési időt és a hatóanyag-leadást meghatározó penetrációt ugyan a legjobban modellezi, de a fizikai sajátságok okozta különbségeket (lásd a fent említett, ugyanazon alapanyagnál tapasztalható eltéréseket) a peremszögméréshez hasonlóan az összepréseléssel lecsökkenti.

A fent elmondottak alátámasztására bemutatunk egy kísérletsorozatot, amely egy hidrofób hatóanyag — a meprobamat nedvesíthetőségének vizsgálatával foglalkozik, valamint egy általunk kidolgozott, a szilárd fázisban végbemenő, tényleges nedvesedést mérő eljárást.

II. *Kísérletes rész*

A meprobamat a beszerzés helyétől függően ingadozó fizikai tulajdonságokkal rendelkezik. Pl. az általunk vizsgált ötféle meprobamat átlagos szemcseméretе 49,1 és 190,9 μm között, fajlagos felülete 0,300 és 0,850 m^2/g között változott (Alpine légsugárszita, ill. Blaine módszer). Hasonlóan ingadozik nedvesíthetősége is, ami a granulálásnál és szétesésvizsgálatoknál jelentkező nagyfokú eltérésekben nyilvánul meg.

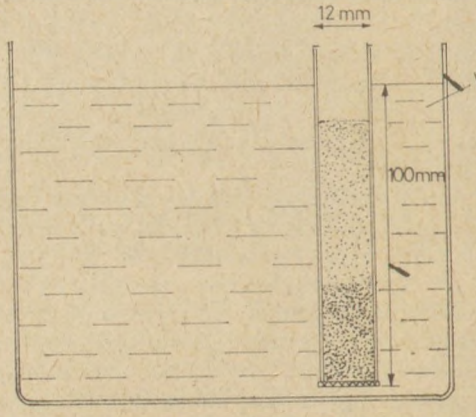
A vizsgált 5 meprobamat (I, II, III, IV, V, hidrofóbitásának mértékét, illetve az ebben jelentkező különbségeket egyik módszerrel sem tudtuk meghatározni:

— peremszögértékük azonos (70—72°, mikroszkópos, vetítőernyős megjelenítés, 10 μl felcsöppentés, felvétel az 5. másodpercben),
— az Enslin-módszerrel csak az V. jelű vett fel folyadékot,
— a tablettákba való penetráltatást alkalmazó módszerekkel [9, 10] csak két anyagot tudtunk mérni (IV, V), a többi nem vett fel mérhető mennyiségű vizet.

A pontos mérés és ezen keresztül a különbség meghatározása érdekében módosítottuk Fukuoka „porágy-módszerét" [9]:

1. Üvegcső helyett egy levágott talpú és szövetdarabbal bekötött végű 10 ml-es mérőhengert használtunk, amelyben így a térfogatértékek a jelölésnek megfelelőek maradtak. Ebbe a mérőhengerbe mértük be mindig azonos mennyiségben (3,00 g) a vizsgálandó anyagokat.

2. A porágy tömörségét — az eltérő tömörödési sebességeket is figyelembe véve — a következőképpen standardizáltuk: (v. ö. [9]). Tömegtérfogat-méréssel (Engelsmann készülék) fölvettük az 5 anyag tömörödési profilját (S_δ=öntési [0 ütés],



3. ábra. A vizsgált meprobamatok tömörödési képe és az S_x értékek

S_r=rendezett [10 ütés], S_t=tömörített tömegtérfogat), majd a térképészetben használt kurviméterrel grafikus úton meghatároztuk az egyes $S_r \rightarrow S_t$ szakaszok hosszát, illetve ez e szakaszok 20%-ánál lévő S_x értékeket *(3. ábra)*.

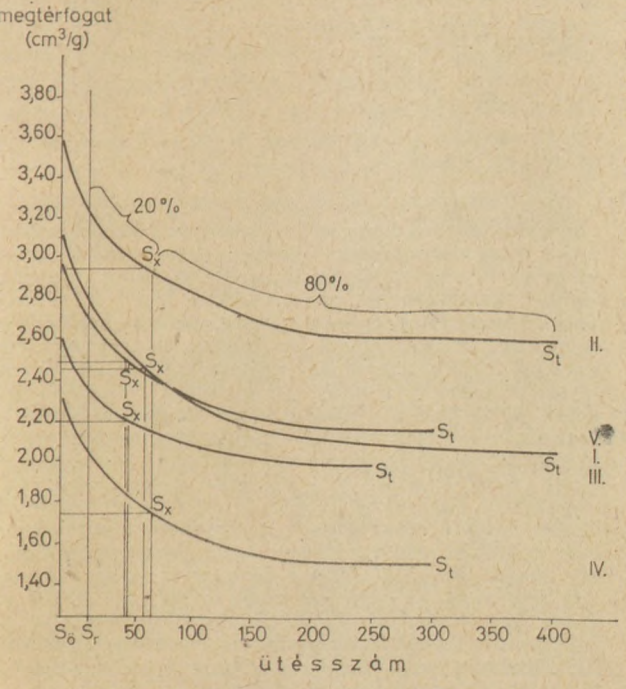
Az S_x értékek az y-tengelyre vetítve a 20%-os tömörítéshez tartozó tömegtérfogatokat adják meg, amelyeket 3,00 g-ra átszámolva (3 S_x), majd ezeket az értékeket a fenti preparált mérőhengerben ütögetéssel térfogatra beállítve minden anyagnál egyforma, 20%-os tömörítettséget kaptunk.

(Megjegyezzük, hogy kézenfekvőnek tünne a standardizálást minden anyagnál egyszerűen az S_t érték beállításával elvégezni, de ezen a látszólagos sűrűségen a hidrofób anyagok nagyrészénél a penetráció már megszűnik. Ezért a kisebb tömörítettséget jelentő, minden anyagnál mérhető mennyiségű folyadék felvételét lehetővé tevő S_x-t használjuk, amelyet azonban a mérések során már szigorúan állandósítunk.

Az egyszerűség kedvéért az SI-ben hivatalos látszólagos sűrűség helyett annak reciprokát, a tömegtérfogatot használjuk, mert az Engelsmann készülék mérőhengerének leolvasásakor közvetlenül cm^3/g egységet kapunk és a kis mérőhengerünkben is 3 g-nyi tömeg térfogatát állítjuk be.)

3. E poranyaggal töltött preparált mérőhengert nem a folyadékfelszínnel érintkeztettük, hanem belemerítettük abba (esetünkben vízbe) úgy, hogy a porágy teteje mélyebben legyen, mint a vízszint *(4. ábra)*.

Ezzel egy jelentékeny (a nedvszívóképességet és kapilláraktivitást meghaladó mértékű) penetrációt elősegítő hidrosztatikus nyomást létesítettünk, amely lehetővé tette, hogy mind az 5 anyagba behatoljon annyi víz, hogy a mérést, illetve a különbségtételt elvégezhessük. Így a tényleges nedvesedéssel arányos folyadékfelvevő-képességet — állandó futtatási idő (30 perc) után — egyszerűen a tömegnövekedés mérésével határoztuk meg. Ezzel kiküszöböltük a front egyenetlen magasságából eredő leolvasási hibát is. A mérés alatt a víz mennyiségét (magasságát), hőmérsékletét állandó szinten tartottuk. A futtatás után a mérőhengert szárazra töröltük, majd fél percre szűrőpapírra állítottuk és csak ezután mértük a tömegnövekedést. A mérési körülmények gondos állandósításával a mérés hibája ±5%-nál kisebb maradt (5 párhuzamos mérés). Azt, hogy a módszer jól modellezi a szilárd fázisban lezajló tényleges nedvesedést, bizonyítja, hogy az 5 anyagból azonos összetétellel készített, azonos törési szilárdságú tabletták szétesési ideje a kapott nedvesedési értékekkel arányos: minél jobban nedvesedett az illető anyag, annál rövidebb volt a szétesési idő *(I. táblázat)*.



4. ábra. Az általunk alkalmazott eljárás

I. táblázat

I. táblázat.
A tényleges nedvesedés és a szétesési idő összefüggése

Vizsgált meprobamatok	Tényleges nedvesedés (tömegnövekedés)	Szétesési idő
I.	0,11 g (3,7%)	10,00 perc
II.	0,46 g (15,3%)	9,33 perc
III.	0,74 g (24,7%)	7,83 perc
IV.	2,87 g (95,6%)	4,08 perc
V.	3,37 g (112,3%)	1,50 perc

Annak kiderítésére, hogy a jelentősen eltérő nedvesedés értékekbe milyen mértékben játszanak bele az eltérő granulometriai tulajdonságok (1), illetve, létezik-e különbség e tulajdonságoktól függetlenül is (2), az alábbi két vizsgálatot végeztük el:

1. Az V. jelű (190,9 μm átlagos szemcseméretű) meprobamatot 4 részre: 40 μm alatti, 40 és 90, 90 és 250 μm közötti és 250 μm feletti frakciókra bontottuk (Alpine légsugárszita), majd a fenti

II. táblázat

II. táblázat.
A szemcseméret és a tényleges nedvesedés összefüggése (V. jelű meprobamat)

Szemcseméret	Tényleges nedvesedés (tömegnövekedés)
40 μm alatt	2,27 g (75,7%)
40—90 μm	2,72 g (90,6%)
90—250 μm	3,85 g (128,3%)
250 μm felett	4,46 g (148,7%)

III. táblázat

III. táblázat.
Azonos szemcseméretű meprobamatok nedvesedése

„Uniformizált" (40—90 μm) szemcseméretű meprobamatok	Tényleges nedvesedés (tömegnövekedés)
I.	0,12 g (4,0%)
II.	0,21 g (7,0%)
III.	0,30 g (10,0%)
IV.	1,00 g (33,3%)
V.	2,67 g (89,0%)

módszerrel mértük a nedvesedést. A *II. táblázatban* feltüntetett eredményekből kitűnik, hogy a szemcseméret milyen jelentős mértékben befolyásolja a nedvesedést:

2. Ezután az 5 anyagból légsugárszitával elkülönítettük a 40—90 μm közötti frakciókat, majd mértük ezek nedvesíthetőségét *(III. táblázat)*.

Az adatok alapján nyilvánvaló, hogy az egyes meprobamatok nedvesedésében a szemcseméret-különbségektől függetlenül is léteznek eltérések. (Itt ismét hangsúlyozzuk, hogy az 5 anyag peremszöge azonos: 70—72°!) Ez utóbbi eltéréseket csak módosítják (esetünkben növelik) a fizikai tulajdonságok közti különbségek.

Összefoglalás

Dolgozatunk célja a figyelem felhívása volt arra a tényre, hogy mennyire fontos annak a mérési módszernek a helyes megválasztása, amely az egyes nedvesedéssel kapcsolatos, gyógyszertechnológiai eljárások során lejátszódó jelenségeket a legjobban modellezi.

IRODALOM

1. *Erős, I.:* Gyógyszerészet *26* (3), 90 (1982). — 2. *Bauer, H., Voigt, R.:* Pharmazie *30*, 689 (1975). — 3. *Kossan, W. F., Heertjes, P. M.:* Chem. Eng. Sci. *20*, 593 (1965). — 4. *Lerk, C. F., Lagas, M.:* Acta Pharm. Techn. *23* (1), 21 (1977). — 5. *Ujfalussy, Gy., Erdős S.:* Pharmazie *37* (9), 673 (1982). — 6. *Ujfalussy, Gy.:* Gyógyszerészet *26* (5), 166 (1982). — 7. *Kedvessy Gy., Selmeczi, B. és mtsai.:* Pharmazie *37* (1), 29 (1982). — 8. *Graf, E., Ghanem, A. H., Hanna Mahmoud.:* Az 1981. IX. 7—11.-i bécsi Gyógyszerészeti Kongresszus 145. előadása — 9. *Fukuoka, E., Kimura, S., Yamazaki, M.:* Chem. Pharm. Bull. *29* (1), 205 (1981). — 10. *Alkan, M. H., Groves, M. J.:* Az 1981. IX. 7—11.-i bécsi Gyógyszerészeti Kongresszus 146. előadása.

Д. Уйфалушши, Г. Залаи: *Исследование увлажнения мепробамата различными методами и сравнительная оценка последних*

Авторы занимаются оценкой методов исследования увлажнения известных из литературы, одновременно представляют модифицированный метод определения увлажнения в твердой фазе.

Dr. G. Ujfalusy—Dr. G. Zalai: *Investigation of the getting moist of meprobamate by different methods and comparative evaluation of the latters*

The methods known from the literature, dealing with the examination of moistening processes are discussel and evaluated. In addition, a modified method is presented for the examination of mositening processes in solide phase.

G. Újfalussy und G. Zalai: *Untersuchung der Feuchtigkeit on Meprobamat mit verschiedenen Methoden und deren vergleichende Wertung*

Es wird die Bewertung der literarischen Feuchtigkeit-Untersuchungsmethoden erörtert, und eine modifizierte, in fester Phase durchgeführte Methode vorgestellt.

★ *Resumo en Esperanto:*

Gy. Újfalussy, G. Zalai: *La ekzameno de la meprobamat per diversaj metodoj kaj ties komparada takso*

La aŭtoroj okupiĝas sin pri la takso de la humidiĝrilatoj ekzamenoj konataj el la fakliteraturo. Ili prezentas humidiĝkonstatan procedon okazanta en solida fazo.

(EGYT Gyógyszervegyészeti Gyár Gyógyszerkészítmény Üzemesítő Labor ill. Kísérleti II. Üzem. Budapest X., Keresztúri út 30—38. — 1106)

Érkezett: 1983. III. 31.

A GYÓGYSZERT RENDELŐ GYÓGYSZERÉSZ

Szerkesztőségi közlemény: Amer. J. hosp. Pharm. *39* (9), 1481 (1982).

Bevezetőként hivatkozik a Kaliforniában végzett kísérletre; ott kitűnt, hogy a gyógyszert rendelő gyógyszerészek ebbeli munkájának objektív értékelésen alapuló sikere mérföldkő a gyógyszerészet egészének új szerepköre szempontjából. Az University of Southern California (SC) nevezett tanulmánya összehasonlító értékelést végzett pszichiátriai betegek számára rendelt gyógyszerek tekintetében; 2 pszichiáter és 3 gyógyszerész gyógyszert rendelő tevékenysége alapján. A vényírási joggal felruházott gyógyszerészek működésüket egy orvos általános ellenőrzése mellett fejtették ki. Azok a betegek kerültek hozzájuk, akiknek a diagnózisa jól körülírt, kezelése pedig elsősorban gyógyszeres volt. Ezeknek a betegeknek a populációja hasonló volt azokéhoz, akiknek pszichiáter írta fel a szedendő gyógyszert. Randomizálva a neuroleptikumok, az antidepresszánsok és az anticholinergiás szerek felírását, a kutatók azt állapították meg, hogy a gyógyszerészek statisztikailag értékelve helyesebben jártak el, mint az orvosok. Igaz: a két csoport gyógyszerfelírási különbségei nem jelentettek klinikai szempontból fontos eltéréseket. Az USC egy másik jelentése ambuláns módon kezelt magas vérnyomásos betegek esetében arról számolt be, hogy az ő számukra is a gyógyszerészek vagy ugyanolyan jó, vagy pedig jobb gyógyszeres kezelést írtak elő, mint az orvosok. Mind a két tényezőt — azaz mind a rendelt gyógyszerek megfelelőségét, mind a vérnyomás változásában megmutatkozó különbséget — értékelve ezt állapították meg. A gyógyszerész mint gyógyszerrendelő azonban nem kevésbé jelent ellentmondást a gyógyszerészeten belül, mint azon kívül. A gyakorlat széles spektrumának két vége között nagy a távolság. A gyógyszerész a spektrum kiskereskedői végén fenyegetve és bizonytalanságban érzi magát, míg a klinikai gyógyszerész olyan dilemmával néz szembe, hogy szeretné magát a foglalkozás ilyen hagyományos maradványaitól elkülöníteni. Ma jobban, mint valaha, igény a szakma szervezettsége; ez nélkülözhetetlen, ha változást akarnak elérni (1017).

Kemplen

Szervezési közlemények

Gyógyszerészet 27. 459—461. 1983.

Szempontok az elméleti és alkalmazott kutatások szervezéséhez a gyógyszerforma gyártás területén

DR. DÁVID ÁGOSTON

A szerző az akadémiai értelembe vett alapkutatások számára a gyógyszerészet, ezen belül a gyógyszerforma gyártás ipari vonatkozású speciális igényeit — a teljességre nem törekedve — fogalmazza meg néhány fontos rendszerezett szempont alapján. Az alkalmazott ipari kutatások kereteibe nem illeszthető alapkutatások irányítása, megszervezése más tudományágazatokban többnyire akadémiai intézményekben folyik. Felsorol néhány gyógyszerészeti alapkutatási feladatot, amelynek a megoldásához akadémiai szintű irányításra volna szükség.

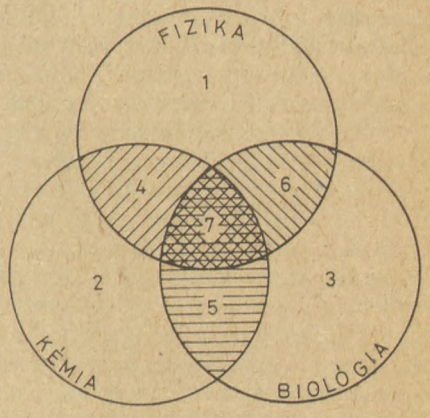
*

Bevezetés

Lehet, hogy a természettudományos szakágazatok között csupán a gyógyszerészeten belül időszerű az akadémiai értelembe vett (elméleti) alap- és alkalmazott kutatásokról gondolatokat felvetni. Talán azért, mert ezt a kérdést a többi szakágazatban már korábban tisztázták, vagy azért is, mert a gyógyszerészet (ezen belül a gyógyszerforma gyártás) nem rendelkezik speciális akadémiai intézeti háttérrel, ahol a kutatási profilok hivatalból tisztázódnak.

Figyelemre méltó az a helyzet is, hogy a hazai viszonyokkal szemben a KGST tagországok akadémiái a gyógyszerészetet az egyéb (mint pl. fizika, kémia, matematika, orvostudomány stb.) ágazatokkal azonos nagyságrendű kódszámmal sorolják, pedig a gyógyszerészet társadalmi szerepe, a gyógyszerforma gyártás gazdasági jelentősége hazánkban sem kisebb. E mellett éppen a hazai tradíciók alapján az is megkockáztatható, hogy a gyógyszeripar három szektorából [1] a gyógyszerforma gyártáshoz messze nagyobb gazdasági érdekek fűzhetők, mint az alapanyaggyártás másik két (kémiai és biológiai) szektorához.

A kérdés időszerűségét az a körülmény is befolyásolja, hogy a gyógyszeripari távlati célkitűzések megvalósítása érdekében ennek a szakterületnek a tudományos művelése minőségileg is új utakat kíván. A gyógyszerkészítmény formulálása, a gépesített automatizált gyártási műveletek és eljárások kidolgozása egyformán igényli a biológiai és a műszaki elméleti és alkalmazott kutatásokat. Ennek megszervezését sokan kézenfekvőnek látják úgy, hogy a meglevő és működő ilyen akadémiai és egyetemi intézményekben lehet ezeket a kutatási feladatokat megoldani. Azt a körülményt, amiért ez a logikusnak látszó elképzelés nem valósítható meg ilyen egyszerűen, áttekinthetjük, ha a természettudományok körében a gyógyszerészeti ágazat „helyét és viszonyát" számba vesszük. A hosszadalmas leírás helyett ezt egy *ábrán* [2] próbálom bemutatni.



1. ábra. A természettudományi ágazatok kapcsolata

Az ábrán a fizika (1), a kémia (2), a biológia (3) átfedései a fizikai kémia (4), a biokémia (5), a biofizika (6) területeit jelölik ki. A gyógyszerészetet (7) az 1—6 ágazat közös átfedési területe fejezi ki talán a legszemléletesebben.

Ha az 1—6 tudományágazat alap- és alkalmazott kutatási feladatait és eredményeit számbavesszük (gondolva az itt nem is említett matematika, gépészet, közgazdaságtan stb. szakmákra is), kideríthető, hogy azok közvetve vagy közvetlenül a gyógyszerészetben is realizálhatók éppen úgy, mint a fizika eredményei a kémiában voltak és lesznek realizálhatók.

Ezen kívül azonban a gyógyszerészetben speciális alap- és alkalmazott kutatási szükségletek is felmerülnek, amelyeknek az akadémiai irányítása, az elméleti és az alkalmazott kutatások szétválasztása és szervezése ma már nélkülözhetetlen. Ez az az akadémiai funkció, amelyre a meglevő szakintézetek nincsenek felkészülve és ezért ilyen feladatot felelősséggel nem is vállalhatnak. Minthogy a gyógyszerészet, ezen belül a gyógyszerforma gyártás területén az alap- és az alkalmazott kutatások helyzetétől a hazai irodalomban ezideig nem esett szó és mert erről a kérdésről sokféle felfogás uralkodik, ezért hasznos lehet néhány elvi szempontra a figyelmet felhívni.

Módszertani kérdések

Azok az elvek, amelyek az alap- és az alkalmazott kutatások jellegére, céljára, módszertanára vonatkoznak, minden tudományterületen azonosak, esetünkben tehát nincs szükség a kutatási kategóriáknak egy újabb, vagy ez eddigiektől eltérő definíciójára.

Ezek között az alkalmazott kutatási feladatok elhatárolása kézenfekvő, mert ez mindenkor a gyógyszerforma gyártásával, egy adott készítmény kifejlesztésével függ össze akkor is, ha ennek keretében éppen a szakismeretek hiányában már-már alapkutatási feladatokat is vállalnia kell. Nem ilyen egyszerű azonban felismerni és kijelölni azokat a feladatokat, amelyeket az alapkutatási kategóriába sorolunk. Pedig ezeknek a feladatok nak a megfogalmazása azért fontos, mert a koncepcionálisan új kutatási szükségletekre sokszor még a fogékony kutatók figyelmét is fel kell hívni.

Így például módszertani szempontból is termékeny gondolat volt egy *rendszerelméleti megfogalmazás*, amely gondolkodásunkat hasznos irányba terelte. 1964-ben plenáris előadáson [3] a gyógyszerformák klasszikus tárgyalásmódja helyett a homogén és heterogén gyógyszerrendszerek besorolására hangzott el javaslat. Ez önmagában hordta azt az információt is, hogy a fizikai-kémiai ismeretanyaga a gyógyszerformáknak új rendszerezését kívánja, mert pl. az oldatok törvényszerűségei a klasszikus oldat gyógyszerformán kívül a molekulárisan diszperz, jó néhány más gyógyszerformára is érvényesek. A gyógyszerformák tisztán formális okokból évszázadok alatt kialakult tárgyalásmódja ma már tarthatatlan, az ide vonatkozó elméleti ismeretanyag áttekintését, ésszerű alkamazását is nehezíti. Az új rendszerezésről az irodalomban teljes képet kaphatunk [4]. Tény, hogy az 1964-ben elhangzott javaslatot elsőként *Seth* professzor vette át Svájcban és a gyógyszerrendszer megjelölést alkalmazta *Carstensen* is közismert monográfiai címében.

Ehhez hasonló módon a kutatók figyelmének felkeltésére adódott jó lehetőség egy nemzetközi rendezvényen, amikor a gyógyszerforma és a hatás összefüggéseiről 1972-ben felkérés alapján tartott előadásban [5] többek között elhangzott, hogy a haladás érdekében az elkövetkező évtizedekben különösen a szilárd fázisú *gyógyszerrendszerek határfelületein lejátszódó történések megismerésére kell törekedjünk*, amely természetesen csak *molekuláris szinten* lehetséges. Ezt követően fogalmazta meg *Hüttenrauch* a „molekuláris galenikát", amelyet minden bizonnyal ez a figyelem felkeltés is siettetett.

Amennyiben alapkutatási feladatokat kívánunk kimunkálni, úgy elegendő a legfontosabb tapasztalatok között valamiféle okozati összefüggést keresni, új megfogalmazást szintetizálni. Erre nyújtanak lehetőséget (és szemléletes példát) egyrészt prognosztikai adatok [6], miszerint 2000-ben a világ gyógyszerfogyasztását 225 milliárd dollárra becsülik, másrészt az irodalomban különböző helyen lelhető fel, hogy a gyógyszerfogyasztás kb. 70%-a *per os* történik, továbbá az ilyen készítmények átlagos biológiai hasznosíthatósága (saját becslés alapján) szintén kb. 70%.

Fentiekből következik, hogy az évezred-forduló táján az emberiségnek forgalmi értékben kifejezve mintegy 50 milliárd dollár vesztesége lesz azért mert a forgalomban levő gyógyszerkészítmények zöme nincs biológiailag optimálisan formulálva. Minthogy az ilyen jellegű kutatási feladatokhoz biogyógyszerészeti felkészültségre van szükség, ezért különösen indokolt ilyen kutatási kapacitás megteremtése.

Alapkutatási feladatok

A leírtak alapján megfogalmazható alapkutatási feladat:

1. *A biológiailag maximálisan hasznosítható gyógyszerformulálás módszertani kérdéseinek kutatása*

Ebből kiindulva a speciális igényeket tükröző alapkutatási feladatok egész sora vezethető le. Kezdve a hatóanyaggal, a készítmények kidolgozása és gyártása a kémiai preparatív munka utolsó lépésével veszi kezdetét. Az alapanyag végső formája világszerte és gyakran ötletszerű, pedig pl. az alkaloid jellegű anyagok esetében az optimális addicionált sav és szilárdtest morfológia gyógyszerformák szerint is különbözhet. A kristálymorfológiát befolyásoló tényezők ma már jól ismertek [7] mégis számos nyitott kérdés vár feldolgozásra. Ebből az alábbi feladat fogalmazható meg:

A hatóanyag optimális formáinak módszertani kutatása ún. funkcionális spektroszkópiás módszerekkel.

A LADME-rendszerben gondolkodva a teljesség igénye nélkül az alábbi speciális alapkutatási feladatok jelölhetők ki:

1. *(Liberatio) A szilárd→oldat fázisok közötti anyagátmenet molekuláris sajátosságainak és a befolyásolási lehetőségeinek (többek között a hidrotrópia jelenség szerkezeti okainak) kutatása*
2. *(Absorptio) A gyógyszerfelszívódás fiziológiai és termodinamikai in vivo feltételeinek kutatása.*
3. *(Distributio) A célzott gyógyszertranszport fiziológiai és formulálási lehetőségeinek kutatása*
4. *(Metabolisatio) A gyógyszerforma — metabolitspektrum — biológiai aktivitás változásainak kutatása.*

(Ez utóbbi az izokinolinvázas görcsoldók esetében azt jelenti, hogy a felszívódás ütemével biológiailag aktív metabolitok arányát el lehet tolni és ezzel a terápiás alkalmazási lehetőség is megváltozik [8].)

5. *(Eliminatio) Az in vivo gyógyszerstabilitás vizsgálata.*

Mint ismeretes pl. a digoxin nagy része a gyomorsav hatására inaktiválódik [9]. A gyógyszerkincs nagy részénél az ehhez hasonló „eliminációs lehetőségekről" nagyon keveset tudunk [10].

Számos fontos feladat lenne még kijelölhető lényegében a biofarmácia területén, e helyett most a gyógyszergyártás műveleteire tartom célszerűnek a figyelmet felhívni. A nagyüzemi gyógyszer-

gyártás biztonsága számos művelet és eljárás felülvizsgálatát, a gyártásközi ellenőrzés módszereinek kiterjesztését, az automatizálás lehetőségeinek kutatását kívánja meg. Ennek alapján az alábbi alapkutatási feladatok jelölhetők ki:

2. *A nagyüzemi gyógyszergyártási műveletek és eljárások rendszerezett kutatása*

— *Az egyes gyógyszerformák speciális műveleteinek vizsgálata*

Nem gondolok új gyógyszerformákra, hiszen a társadalmi szükségleteket fedezi az eddig kidolgozott 57 gyógyszerforma, amely az irodalomban összefoglalva megtalálható [11].

— *A tablettázás elméletének fejlesztése*

A tablettázás eddigi elméleti ismeretanyaga főként a préseléssel járó történések *fizikai* értékelésén alapulnak. Ez az ismeretanyag azonban nem adott lehetőséget számos, a tablettázási gyakorlatban előforduló jelenség (ragadás, kalaposodás, a kellő keménység hiánya a nedvességtartalom hatására stb.) értelmezésére. Új felismerések [12] vezettek oda, hogy a tablettázás elméletét *kémiai* ismeretek alkalmazásával jelentősen bővíteni lehessen.

— *A gyártásközi ellenőrzés módszertana és vizsgáló eljárások kidolgozása*

— *A gyártási paraméterek és a kémiai anyagi tulajdonságok összefüggéseinek kutatása*

A teljesség igénye nélkül, főként címszavakban leírt kutatási feladatok célja az volt, hogy a kutatók, vagy a kutatni szándékozók figyelme a legfontosabb kérdésekre terelődjék és a kutatások megszervezésének, esetleg akadémiai szintű irányításának feltételei kialakulhassanak.

IRODALOM

1. *Pogány János:* személyes közlés (UNIDO a gyógyszeriparban három szektort különböztet meg) 1982. — 2. *Dávid Ágoston:* Az ipari gyógyszerészeti kutatások területén elért eredmények összefoglalása. Kandidátusi értekezés. MTA Budapest, 1973. — 3. *Takács G., Dávid Á., Hortobágyi Gy.:* A gyógyszertechnológia jelenlegi helyzete és fejlesztésének szempontjai. Plenáris előadás. MKE Gyógyszertechnológiai Konferencia, Budapest. 1964. — 4. *Bozzay J., Dávid Á., Pogány J.:* Az ipari gyógyszerkészítés alapjai. (Tankönyvkiadó, Budapest 1981). 234. old. — 5. *Á. Dávid:* Einige neue Gesichtspunkte zur prinzipiellen Forschung über Arzeiform-Wirkungs-Beziehungen. Vortrag. 9. Kongress der Pharm. Ges. der DDR. Berlin, 1972. — 6. *SCRIP* (674) 12 (1982). — 7. *J. E. Fairbrother:* Effects of trace addivitives on the crystal growrh rate and habit of pharmaceutical excipient, adipic acid. Dissertation. Nottingham Univ. 1981. — 8. *J. Pogány, Á. Dávid:* An important aspect of drug design: the influence of dosage from on the metabolism. Lecture. Drugs, Biochem. Metab. Mátrafüred, 1981. — 9. *Pap Judit:* Adatok digoxin tartalmú gyógyszerkészítmények stabilitásához. Gyógyszerészdoktori értekezés. SOTE Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszerészeti Intézete, Budapest, 1983. — 10. *Cholnoky, E., Á. Dávid:* Compuond formulation and toxicity. Plenary lecture. 5th. Sym. on Drug Tox. (organizes in CMEA coumtries) Budapest, 1981. — 11. *Colombo, B. M.:* Control fof Physical Properties in Pharmaceutical Forms. Monograph. (Organizzazione Editorial Medica-Farmaceutica, Milano, 1976. — 12. *Dávid Á., Kovács F., Pogány J.:* Eljárás és berendezés tabletták előállítására. Chinoin szolgálati szabadalom. Magy. szab. sz.: 179 442, bejelentés: 1978.

Д-р А. Давид: *Принципы организации теоретических и прикладных исследований в области производства лекарственных форм*

Автор для целей основных исследований в академическом смысле слова сформулирует специальные потребности фармации, в том числе производства лекарственных форм в промышленном отношении, на основе некоторых важных систематизированных аспектов. Управление, организация основных исследований выходящих за рамки прикладных промышленных исследований, в других отраслях науки с большей частью проводится в академических институтах. Автор перечисляет некоторые задачи основного исследования в фармации для решения которых необходимо было бы руководство на академическом уровне.

Dr. Á. Dávid: *Principles for the organization of the theoretical and applied research on the field of the manufacturing of dosage forms*

For the basic research — in academical sense — the special requirements of pharmacy and of the industrial production of dosage forms are outlined, without any aspirations to completeness, on the base of several systematized aspects. The direction and organization of basic research wich does not fit into the frames of industrial research, in other branches of science, is performed mostly in institutions of the Academy of Science. Several basic research tasks, related to pharmacy, are enumerated, in the solution of which contol of academic level would be necessary.

Dr. Á. Dávid: *Richtlinien zur Organisierung der theoretischen und angewandten Forschungen auf dem Gebiet der Arzneimittel-Herstellung*

Es werden die speziellen industriellen Ansprüche der Pharmazie von näher der Arzneimittelherstellung — für die Grundforschungen — auf Grund einiger wichtigen Standpünkte erörtert. Die Leitung und die Organisation der Grundforschungen geschiet auf anderen Wissenschaftsgebieten in akademicshen Instituten. Es werden einige pharmazeutische Grundforschungsaufgaben aufgeführt, die eine akademische Leitung benötigten.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro. Á. Dávid: *Vidpunktoj al la organizado de la teoriaj kaj aplikitaj esploroj sur tereno de la medikamentformo-fabrikado*

La aŭtoro konceptas por la bazaj esploroj (en akademia senco) la specialajn pretendojn de la farmacio, kaj ene de tio la pretendojn de la medikamentformo-fabrikado kun industriaj rilatoj, — ne klopodante al pleneco —, surbaze de kelkaj gravaj, sistemigitaj vidpunktoj. La direktado kaj organizado de la bazaj esploroj ne enĝustigeblaj en la kadrojn de la aplikitaj industriaj esploroj, en aliaj sciencobrančoj okazas plejparte en akademiaj institucioj. Li denombras kelkajn farmaciajn bazajn esplortaskojn, al solvo de kiuj oni bezonus akademio-nivelan direktadon.

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

Érkezett: 1982. XII. 21.

Gyógyszerészettörténeti közlemények

Gyógyszerészet 27. 462—464. 1983.

A gyógyszerészet nyelvi emlékei

1. Újabb és kiegészítő adatok a „vény" szó történetéhez

DR. CSAJTAI MIKLÓS

Gyógyszerészet történetünk nyelvtörténeti feldolgozása során a szerző felsorolja az orvosi vény különböző elnevezéseit, a legrégibb írásos adatoktól a hivatalos elnevezéseken át a népnyelvig. A közlemény egy készülő orvostörténeti szótár gyűjtésanyagára támaszkodik.

★

Magyary-Kossa Gyula kezdeményező lépése óta többen foglalkoztak a magyar gyógyszerészet nyelvtörténeti-etimológiai anyagának feldolgozásával. Jelen közlemény a további közlésekkel együtt ezt a kutatási területet kívánja kiegészíteni.

A *„recept"* szó német eredetű átvétel; vö. ném. Rezept '(orvosi, konyhai) recept'. Forrása a lat. receptum ‚gyógyszerrecept', orv. lat. receptum ‚orvosi rendelvény. A ‚gyógyszerrecept' jelentés úgy alakulhatott ki, hogy a gyógyszerész a rendelvény teljesítését, amelyre az orvos a „recipe!" 'végy!' szóval utasította a gyógyszerészt, a „receptum (est)" 'vettem, elkészítettem' rávezetéssel igazolta. (TESZ)

1526: „nalam is vannak receptek, de mind semmy az teobby az borjú may vízhez kapest" (Mny. 6:231)
1676: recepták (TörtTár. 1894:390)
1699: „Receptát nem adnak, de tsak halnom hadnak" (felv: Dics. 50:NySz.)
1787: „a Patikákba egy-egy hosszú Receptet írnak" (Mátyus 1:16)
1798: Recipe (Kováts: Emb. 29.)
1817: Receptját gr. (Peretsenyi Nagy L.: Heroineis 1:7:NSz)
recept; reft (MNy. 3:127)
recekt (MTSz.); reft, recet (Szeg Sz.)
Recére = receptre (Csapodi: Orv.)
A „recept" csak „rece" az Alföldön, esetleg „receft" de sohasem vény (rendelvény)" (Bugyi: OH)
Reczeficze (Nyr. 4:284)
A legújabb adat 1602-ből a receptet egyszerűen *„irás"*-nak nevezi (Nyári Pál levele: Fazekas: Szabolcsi XVI.)
A nyelvújítási törekvések több erőltetett „magyarítást" eredményeztek:
1976: intézeti (LovakOrv. 47, 172:MNy. 6:83—86)
1835: rendelések gr. (Kováts: Patika)

szercédula:

1803: szerczédula (Márton)
1814: szercédula (Rohlwes 5, 225)
1830: szercédula (Tud. Gyűjt. 12:43)
Hoagy a ma már erőltetettnek ható „szercédüla" szó mennyire a régi nyelvi emlékekre épít, és így jól kifejezi a jelentését, érdemes áttekinteni a „patika, gyógyszerész" és „gyógyszer" fogalmak *„szer"*-rel kapcsolatos nyelvi emlékeit:
A *szer* szóból Kováts alkotta a szer-ács szót, sőt szer-árosnak, szer-tárnoknak is javasolta. A patika szó lehet szer-tár, a pénztár és a levéltár szóhoz hasonlóan, sőt „szer-ed" is teheti a patikát, mert az ed képző a magyar helységek neveiben állhatatosan mindig helyet tesz, például: Szeged, Vár-ad stb. (Natter: Kováts 157.)
A „gyógy-szer" szó a „szer, szerszám" szóból ered:
1676: „Pokolvarrul való szerszám" Tört. Tár. (1894:405)
1676: „Sülrül valo szerszám" — (uo. 407)
1694: „Nincs a világ patikájában oly szer-szám" (Pázm: Préd. 31b)
1643: „Borbély szerszámokhoz való füuek: chirurgiae" (Com: Jan. 32) ‚gyógyszerek alapanyaga'

patikaszer, patikaszerszám:

1551: patikaszerszamoc (MNy. 68:88)
1565: (Mel: Sám. 151:NySz.)
1599: patika zerzamott (MNy. 67:230)
1631: patika szer; patika szerszám (MNy. 1:355)
1643: „A patikáriusok patika-szerszámokat csinálnac" (Com: Jan. 175)
1728: patika-szerszám (Ethn. 10:35: Kossa: MNy. 6:184).
1776: patika-szer (Molnár J.: Levelei 171:NSz)
1784: patika-szer. Medicamentum (SzD.)
1818: Patika Szereket (Zsoldos: Diaet. V.)

Orvos-szer:

1700 k.: „Kollirium deacul, görögül kolmion, minalunk nincen neve ez ighenek, de sok szoval orvoslani való zer-nek magarázhatnók" (RMNy. II. 47)
-808: orvos-szer (SI.)
1818: orvosi szerek (Zsoldos: Diaet. VI.)
1830: „gyógyszer(!) ... miért nem orvosság, orvosszer" (Tud. Gyűjt. 12:41)

Gyógyító szer:

1775: „gyógyító" szer (Bárotzi: Erk. mesék 225: NSz)

1779: „Nem használt nekik semmi gyógyító szer" (Kónyi: HRom. 166)
1831: gyógyító szer: materia medica (Kreszn.)
1833: „gyógyító szerrel... (Orvossággay" gr. (Kassai 2:104)

gyógyszer:

1828: „Gyógyszer: Pharmcum. Medicamentum" (Bugát: Bontud. 2. Szót. 13 (1843) Bugát: Szóhalmaz)
A „szer"-tő, mint a nyelvújítás eredménye, bekerült a patika és patikus megjelöléseibe is:

Pharmacotheca:

1803: szerbolt (Márton); 1830 (Zsoldos: TudGyűjt. 12:43)
1807: szered = patika (Kováts: Chem. XXVII: Nyr. 12)
1830: szeredekben (patikákban) gr. (Kováts: Antiorg. 25, 102)

Pharmacopole:

1803: szeráros (Márton)
1807: szerács = patikárius (Kováts: Chem. XXXII: Nyr. 12)
1830: szerácsok (patikáriusok) gr. (Kováts: Antiorg. XXIV.)
1884: szerkalmár (droguista) (Barts: Müsz.)

Pharmacia:

1803: szertudomány (Márton)
Bármennyire is logikus és nyelvileg kifejező a *szer*-tő használata, a magyar nyelvújítás szótárába mégis egy új kifejezés kerül: a *vény*
1833: vény; rendelvény (Bugát—Schedel: OrvSz.
1839: vény (Bugát: Akad. vkönyvek 5:147)
1843: (Bugát: Szóhalmaz)
Eredete a szó eredeti latin jelentésére nyúlik vissza: *recipe ‚végy!'*.

IRODALOM

TESZ. = a magyar nyelv történeti-etimológiai szótára I—III. Bp. 1967. — MNy. = Magyar Nyelv (folyóirat) — Tört. Tár. = Történelmi Tár — NySzo. = Szarvas Gábor—Simogyi Zsigmond: Magyar nyelvtörténeti Szótár I—III. Bp. 1890—1893. — Mátyus = Mátyus István: Ó és Új Dietetica I—IV. Pozsony, 1787—1793. — Kováts: Emb. = Kováts Mihály (ford.) Az emberi élet meghosszabbításának mestersége. Íratott Cristóf Wilh. Hufeland által. Pesten, 1798. — NSz. = Az MTA Nyelvtudományi Intézetében készülő akadémiai nagyszótár kéziratos anyagából. Idézi: TESz. — MTSZ. = Szinyei József: Magyar tájszótár I—II. Bp. 1893—1901. — SzegSz. = Bálint Sándor: Szegedi Szótár I—II. Bp. 1957. — Csapodi: Orv. = Csapodi István: Orvosi kifejezések a nép ajkán. (M. Nyelvőr 12. évf. 186; 279; 13. évf. 477; 574; 14. évf. 90; 567.) — Bugyi: Oh. = Bugyi István dr.: Orvosi orthographia (OH. 1959. 1. 2. 5—14) — Nyr. = Magyar Nyelvőr (folyóirat) — Fazekas: Szabolcsi = Fazekas Árpád: Szabolcsi adatok a XVI. és XVII. századi gyógyítás gyakorlatából. (Folia Rákócziana 2. Nyíregyháza 1979). — LovakOrv. = Báró Szind (magyarra ford.: Német Mihály): A lovak orvoslásáról. Pozsony, 1979. (MNy. 6:83—86). — Kováts: Patika = Kováts Mihály: Magyar Patika, azaz Magyar és Erdélyországban termő Patikai Állatok, Növények és Ásványok Orvos Hasznaikkal Egyetemben... 1835. — Márton = Márton József: Német—magyar és magyar—német lexikon, vagyis szókönyv I. Magyar—német rész. Bécs, 1807. — Rohlwes = Rohlwes: Baromorvos könyve. Ford. Kerekes F. Bécs, 1814. — Tud. Gyűjt. = Tudományos Gyűjtemény — Natter: Kováts = Natter-Nad Miksa: Kováts Mihály főorvos munkássága. Orvostudományi Közlemények 32. 1964. 145—158. a 157. lapon) — Pázm. Préd.: = Pázmány Péter: Vasárnapi és ünnepi prédikátziók. Pozsony, 1694. — Com: Jan. = Joh. Amos Comenii Janna linguae latinae referata aurea... Varadini, 1643. — Ethn. = Ethnographia (folyóirat) — Zsoldos: Diaet. = Zsoldos János: Diaetika vagy az Egészséget fenntartó, és a Betegségtől tartóztató Rendszabások. Pesten, 1818. — SzD. = Kisded szótár, írta Baróti Szabó Dávid. I. Kiad. Kassán, 1784., II. kiad. 1792. — SI. = Sándor István: Toldalék a magyar deák szókönyvhez, a mint végsőször jött ki 1767-ben és 1801-ben. Bétsben, 1808. — RMNy. = Régi magyar nyelvemlékek. Kiadta a Magyar Tudós Társaság. Döbrentei Gábor szerk. I—IV. Budán, 1838—1846. V. Bp. 1888. — Kónyi: HRom. = Kónyi János: Magyar Hadi Román avagy gr. Zrínyi M. vitéz dolgai. Pest, 1779. — Kreszn. = Krescnerics Ferenc: Magyar Szótár gyökérrenddel és deákozattal. Buda, 1831—32. — Kassai = Kassai József: Származtató s gyökerésző magyar-diák szókönyv. 1—5. tsomó. Pestenn, 1833—1836. — Bugát: Bonctud. = Bugát Pál: Bonctudomány. Pest, 1828. — Bugát: Szóhalmaz = Bugát Pál: Természettudományi Szóhalmaz. Buda, 1843. — Kováts: Chem. = Kováts Mihály: Chemia vagy Természettitka. Buda, 1807. — Kováts: Antiorg. = Kováts Mihály: Antiorganon azaz Organarosta... Pesten, 1830. — Barts: Müsz. = Barts József dr.: Orvosgyógyszerészeti Műszótár, Bp. 1884. — Bugát—Schedel: OrvSz. = Bugát Pál, prof.—Schedel Ferenc, dr.: Magyar-deák és deák-magyar orvosi szókönyv. Pest, 1833. Orvosi Tár — (dr. Szabó Tibor — Perczelné Zallár Ildikó: A magyar orvosi nyelv történeti — (etimológiai) szótára (kézirat) alapján).

Д-р М. Чайтаи: *Память фармации в языке*

1. Новые и дополнительные данные к истории слова «рецепт»

В ходе обработки фармацевтической истории с точки зрения истории языка автор перечисляет различные названия медицинского рецепта. Начиная от самых старых письменных данных через оффициальное название до народных названий перечисляет варианты. Сообщение опирается на материал сбора словаря истории медицины который теперь готовится к изданию.

Dr. M. Csajtai: *Linguistic relics of pharmacy Part 1 A contribution to the history of the term „recipe"*

In the course of a linguistic study of the history of pharmacy, different words are enumerated which were used to denominate the medical prescription. Variants, including officinally used and popularly applied are recalled, starting with the most ancient expressions. One of the sources of the present paper has been a dictionary of medical history for which a vocabulary is being compiled.

Dr. M. Csajtai: *Sprachdenkmale der Pharmazie*

1. Neuere und ergänzende Angaben zur Geschichte des Wortes „Rezept"

Im Laufe der Aufarbeitung unserer sprachgeschichtlichen Pharmazie- Geschichte zählt Verfasser die verschiedenen Benennungen des ärztlichen Rezeptes auf.

Er zählt beginnend von den allerältesten schriftlichen Daten beginnend, über die offiziellen Benennungen hinaus, bis zur Volkssprache die verschiedenen Varianten auf. Die Publikation stützt sich auf das Sammelmaterial eines unter Vorbereitung stehenden medizingeschichtlichen Wörterbuches.

✶ *Resumo en Esperanto:*

D-ro M. Csajtai: *Lingvaj memoraĵoj de la farmacio. I-a parto: Pli novaj kaj kompletigaj indikoj al la historio de la vorto „vény" (recepto)*

Okaze de lingvohistoria prilaboro de nia farmacihistorio la aŭtoro denombras la diversajn nomojn de la kuracista recepto. Li denombras la variantojn ekde la plej malnovaj skribaj indikoj tra la oficialaj nomoj ĝis la popola lingvo. La publikaĵo apogas sin al la kolekto-materio de iu pretiĝanta medicin-historia vortaro.

Lakás: Szeged, Bécsi krt. 37—39. — 6722

Érkezett: 1982. VIII. 17.

Hozzászólás dr. Csajtai Miklós: A gyógyszerészet nyelvi emlékei című írásához

Az orvostudomány és benne a gyógyszerészet mindeddig híjával van egy alapos etimológiai szótárnak. Kezdeményezésekkel, néhány szavunk valamilyen magyarázatával lépten-nyomon találkozunk, nemcsak gyógyszertörténeti munkákban, hanem régi és új tankönyvekben stb. egyaránt. Minden szaktudomány értelmezi és magyarázza a legfontosabb kifejezéseit. A farmakognózia pl. egy-egy gyógyszernév eredetét is. Ezek az értelmezések a századforduló táján kialakultak, azóta elenyésző az effajta kutatások száma. Valószínűleg ezen a területen is az történt, „hogy egyszer valaki kimondta, a többiek azóta utána mondják".

A gyógyszerészet történeti szótömegét tekintve határtalanul nagy, ha beleszámítjuk — és bele kell számítanunk! — a növényi-, állati- és ásványi eredetű anyagok neveit is. A nyugatnémet Wolfgang Schneider professzor szerint külön életművek kellenének a gyógyszernevek eredetének és értelmezének megfejtéséhez.

Mindezeket a hiányosságokat és nehézségeket figyelembe véve nagy örömmel üdvözölhetjük és kíváncsian várjuk a Szabó Tibor és Perczelné Zallár Ildikó készítette magyar orvosi nyelvtörténeti szótárt. Dr. Csajtai Miklós ebből a készülő orvostörténeti szótárból emeli ki a gyógyszerészet nyelvi emlékeit. Első közleménye a „vény" szót veszi a magyar nyelvtörténet reflektorfénye alá. Írásából máris megelevenedik előttünk a vény és a gyógyszer századokon keresztüli szép magyar név- és jelentésváltozata, ugyanakkor elmélyül bennünk jelentéstartalma. A szerző kezdeményezését és munkáját csak üdvözölni tudjuk és várjuk a folytatást.

Dr. Grabarits István
Kalocsa

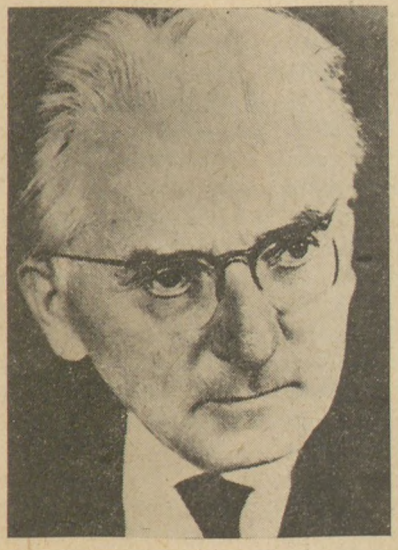
Levél a szerkesztőséghez

EMLÉKEZÉS KURT MOTHES AKADÉMIKUS PROFESSZORRA

(1900—1983)

Mélységes fájdalom és felmérhetetlen veszteség érte világszerte a farmakognózia, fiziológia és nem utolsó sorban a biokémia területét s azok művelőit mikor 1983. február 12-én, Ahrenshoopban, vadászat közben, szívszélhüdés következtében, 83. életévében, váratlanul elhunyt s eltávozott körünkből a neves és nagyrebecsült, széles látkörű tudós professzor Dr., Dr. h. c. (mult.) Kurt Mothes, a Természetkutatók Német Akadémiája, a Leopoldina sok éven át volt elnöke.

Készségesen teszek eleget a Szeresztőség felkérésének és a következőkben igyekszem fővonásaiban vázolni s méltatni a nagy tanítómester színes, változatos, sikerekben és elismerésekben gazdag életútját.



Kutatói egyéniségét, professzori rátermettségét, menyerő emberi magatartását már 1936-ban volt szerencsém megismerni, amikor mint a königsbergi egyetem professzora a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetem meghívásos vendégeként egy féléven át Budapesten tartózkodott és előadásokat tartott s nagyon eredményes tapasztalatcserét folytatott a hazai szakemberekkel. A bekövetkezett második világháborút követő, hosszú kihagyás után, az 50-es évek közepétől kezdve viszont egyre több alkalmunk nyílt vele hazánkban és külföldön, szakmai konferenciákon, kongresszusokon találkozni és nagyon hasznos eszmecserét folytatni. Nemegyszer élvezhettük, más magyar kutatókkal együtt meghívásos vendégszeretetét. Ilyenkor ismételten megcsodáltuk széles körű, mélyenszántó, az összefüggéseket kutató és szem előtt tartó tudását, újszerű vizsgálatokra serkentő gondolatait, magas kulturáltságát, szellemességét s nem utolsósorban melegszívű emberségét, szeretetre méltó egyéniségét.

Kurt Mothes Plauenben (Vogtland), 1900-ban, november 3-án született s ott töltötte, meghitt családi körülmények között gyermekéveit s végezte iskolai tanulmányait. A háborús érettségi vizsga letétele után, 18 éves korában gyógyszertárban gyakornokoskodott, majd a gyakornoki vizsgát letéve gyógyszertári asszisztensként működött Plauenben, 1921-ig. Ezt követően a lipcsei egyetemen gyógyszerészi, kémiai, orvosélettani és farmakológiai tanulmányokat folytatott. A gyógyszerészi államvizsgát 1923-ban tette le. 1925-ben W. Ruhland professzornál dr. phil. doktorátust szerzett s ugyanez évben tanársegéd lett Halle-ban, az egyetem növénytani intézetében, G. Karsten professzor mellett. 1927-ben approbált mint gyógyszerész. Egy évvel később, 28 éves korában magántanárrá képesítették a hallei egyetemen növénytan és farmakognózia tárgykörből a „dohány nikotin-anyagcseréje" című dolgozatával. Ennek s az előző doktori disszertációjának témája s eredményei meghatározó jellegűek voltak további tudományos munkásságára, kutatási irányaira, iskolateremtő tevékenységére. A 30-as évek közepén (1934—35. tanévben) meghívták Königsberg-be, az egyetem botanikai és farmakológiai tanszékére rendes professzornak s egyben a botanikai intézet igazgatója is lett. Nemsokkal később, 1940-ben a Leopoldina Akadémia tagjává választották. Emellett a Német Tudományos Akadémiának is tagja lett.

A 30-as évek végén kirobbant második világháború időszakában sajnálatosan megszakadt Mothes professzor oktató és kutató munákja, szeretett családjával is a kapcsolat és az csak a négyéves Szovjetunióbeli hadifogsága után, 1949-ben folytatódhatott. A Gaterslebenben működő, az akkori Tudományos Akadémiához tartozó Kultúrnövény-kutató Intézethez nyert kinevezést. Itt 1958-ig dolgozott, de közben több örömteljes esemény is színezte életútját. Az új kutató helyével, tudományos munkájával, illetőleg a kémiai-élettani osztály vezetésével csaknem egyidejűleg mint meghívott előadó ugyanis előadásokat tartott a hallei egyetemen s ezek során egyre több fiatal kutató és hallgató érdeklődését keltette fel az időszerű biológiai kérdések iránt. Életének jelentős fordulata következett be 1951-ben, amikor immár másodszor katedrához jut. Meghívták ugyanis Halléba az újonnan létesített egyetemi farmakognóziai tanszék vezetésére, majd 1958-tól ugyanazon egyetemen a botanikai intézetek igazgatására. Ezzel élete véglegesen ahhoz a városhoz kötődött, ahol első tudományos szárnybontogatását elkezdte s még doktorálása előtt a „szekunder növényi anyagok" gyorsan elterjedt szakkifejezést elsőként bevezette és alkalmazta a növényélettanban és biokémiában.

Még az ötvenes évek derekán jól megérdemelt kitüntetés érte azzal, hogy széles körű tudományos és társadalmi munkássága elismeréseként, 1954-ben a világ egyik legrégibb Akadémiája, a Leopoldina 22. elnökéül választották meg, mely tisztséget nagy hozzáértéssel, munkabírással, gondolatgazdagsággal, újra választás alapján 20 éven át nagyon eredményesen és sok sikerrel töltött be. Életművének kimagasló teljesítményének tekintendő az is, hogy említett funkciói mellett sok időt és fáradságot szentelve, régi vágya teljesüléseként megalapította és munkatársaival irányította, 1958-tól kezdve, Halléban (Weinbergen), a Német Tudományos Akadémia támogatásával a Növények biokémiája című munkahely felépítését, berendezését, amely 1960-ra, első részlegében már elkészült, rövidesen pedig azonos néven igen korszerű intézetté szerveződött s Mothes professzor igazgatósága alatt nemzetközi jellegű kutatási központtá fejlődött.

Dinamikus egyéniségének jellemzésére azt sem hallgathatjuk el, hogy az 50-es és 60-as években, több alkalommal megszervezte és kollektíven tovább fejlesztette, egyre bővülő programmal a személyéhez fűződő, messzeföldön ismertté vált „alkaloid szimpóziunokat". Ezeken minden alkalommal bel- és külföldi kutatók, több rokon szakterület kiváló képviselői, idősebb és fiatalabb kutatók adtak egymásnak találkozót s kellemes légkörben, jó hangulatban vitatták meg az időszerű kérdéseket, eredményeket, módszereket, melyek utólag

külön kiadványokban jelentek meg. A szorosan vett tudományos programot mindig kiegészítette valamilyen kulturális (zenei, várostörténeti, vagy más) rendezvény, melynek levezetésében nemegyszer lelkesen közreműködött Mothes professzor nagyrabecsült, kultúrtörténész felesége is, amit a résztvevők örömmel és hálás köszönettel vettek.

Továbbhaladva Mothes professzor életművén ugyancsak érdeméneki tudható be, hogy annak idején sürgette és sikerre vitte a Hallé—Wittenbergi—Martin Luther Egyetemen, de az egész német nyelvterületen is az első növénybiokémiai tanszék létesítését. Tudományszeretete, munkakedve, alkotó-ereje a nyugdíj-korhatár közeledtével, sőt utána sem lankadt. Így amikor mint intézeti igazgató, 68 éves korában nyugállományba került, zökkenő nélkül folytatta kollektív kutatásait, bel- és külföldi tapasztalatcseréit, szakelőadásait, kongresszusokon való szerepléseit. E gyümölcsöző munkássága akkor sem szakadt meg, amikor 1974-ben a Leopoldina Akadémián, húsz éven át sikerekben, elismerésben bővelkedő elnöki tisztét megválasztott utódjának átadta.

Sokirányú, változatos tevékenysége ellenére azonban soha nem távolodott el a gyógyszerészi társadalomtól, amely büszkén vallotta magáénak a neves tudóst, akit a 80. születésnapja alkalmából nagy szeretettel és tisztelettel, kongresszusi környezetben ünnepelt meg. Ezen a jubiláns professzor nagy hatású előadást tartott a „Pharmakognosia kifejlődéséről". Egy évre rá pedig a „Pharmazie" c. folyóiratban (36, 174, 1981) közölt: Pharmakognosia tegnap — ma — holnap című cikke meggyőzően bizonyította, hogy az idős tudós mennyire jól látta ezen a szakterületen is a követendő kutatási irányokat, témákat.

Kitérünk arra is, hogy sok évtizedes munkássága során céltudatosan, felelősségteljesen s nagy szeretettel számos, kiváló kutatót, közvetlen munkatársat, későbbi professzort bocsátott ki az életbe, a korszerű növénybiokémia, a fiziológia, különösen pedig az alkaloidok s más szekunder növényi anyagok bioszintézis-területe részére; kezdettől fogva vezérelve volt a tudományos önállóság, a valóságos-keresés, a feltétlen tárgyilagosság, nemkülönben a mindenkori segítőkészség s az emberséges viselkedés szemelőtt-tartása.

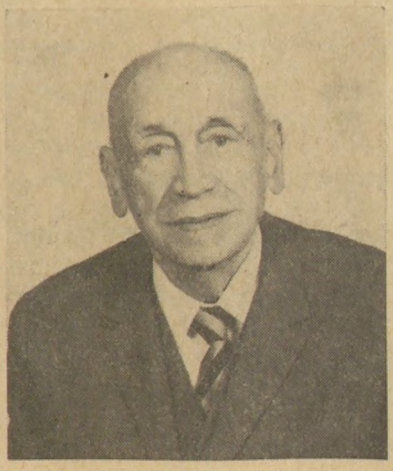
Szűkebb kutató munkájának vázolására megemlítjük, hogy a kinonokkal és csersavakkal végzett tájékozódó kísérletei után felismerte a gyökér fontos szerepét a Solanaceae-alkaloidok képződésében. Speciális témájú oltáskísérletei általános érdeklődést váltottak ki a növényélettan és a szekunder növényanyag-kutatás terén. Hadifogságból történt visszatérése után, Gatersslebenben folytatta a hatóanyag-tartalmú gyógynövények tanulmányozását, nemesítését, nemkülönben a növényi N-anyagcsere élettani és biológiai vizsgálatát; munkatársaival együtt megismerni törekedett főleg a mák, a dohány, a pillangósok, libatop-félék alkaloidjainak s más szekunder anyagoknak, pl. a kumarinnak, anthrakinonnak, fenoloknak, illóolajoknak képződési folyamatait, valamint a fitohormonok szerepét. A bioszintézis kutatásokban nagy segítséget jelentett a radioizotop metodika bevezetése csakúgy, mint a sejtkultúrás technika s az enzimológia alkalmazása. Utolsó éveiben nagy érdeklődéssel fordult az újabb módszerek, így a géntechnológia, génátviteli lehetőségek megismerése felé. — Publikálás terén is, munkatársaival együtt értékes, sokszor alapozó jellegű eredményekről számolt be, s a különböző témakörökből összesen több, mint 300 dolgozat, illetve szakkönyv jelent meg.

Több mint hat évtizedes, kimagasló kutató-, oktató-, nevelő-tudományszervező munkájának, társadalmi tevékenységének széles körű elismerését és a személye iránti nagyrebecsülést mi sem bizonyítja jobban, mint a számtalan, bel- és külföldi kitüntetés, illetőleg ünneplő megemlékezés. Hat egyetemnek, köztük a szegedinek is díszdoktora, a Halle—Wittenbergi Egyetemnek tiszteletbeli szenátora is volt. Mintegy 12 tudományos egyesület tagjaként, egynek elnökeként működött. Választás alapján pedig tajga, ill. tiszteleti tagja lett több, mint negyven tudományos akadémiának, tudós társaságnak, közöttük a Magyar Tudományos Akadémiának, valamint a Magyar Orvostudományi Egyesületek Szövetségének is. Mindezekhez járult négy állami (NDK) kitüntetés és számos belföldi, külföldi emlékérem, közöttük elsőként (1936-ban) a budapesti tudományegyetem „Pázmány Péter emlékérme".

Áttekintve Kurt Mothes professzor pályafutását, életművét s kimagasló érdemeit, váratlan elhunyta alkalmából a magyar gyógyszerészek, gyógynövény- és gyógyszerkutatók, növényfiziológusok, biokémikusok tábora nagy tisztelettel és kegyelettel zárja emlékeztébe a tudós, polihisztor professzor példamutató, kedves egyéniségét, értékes tanításait, maradandó alkotásait.

Dr. Sárkány Sándor

Krónika



RÉTHY BÉLA 90 ÉVES

Idősb Réthy Béla 1892-ben indította útjára a monarchiaszerte híressé vált „Réthy-féle Pemetefű Czukorkát", majd sorra-rendre más gyógycukorkákat és laboratóriumi készítményeket, köztük az ún. decemplexeket. Második gyermeke — elsőszülött fia — 1893. november 19-én látta meg a napvilágot Békéscsabán, s a keresztségben ő is a Béla nevet kapta. A felnövekvő gyermeknek nem volt nehéz a pályaválasztása: természetesen apja után maga is gyógyszerész lett. Az első világháború évekre elragadta a családi körből, de hazatérve atyja mellett látott kemény munkához, majd az évek múltával helyére is lépett. A sokasodó tennivalókat két „szakmabeli" testvérével (Károly, gyógyszerész, 1895—1965 és István, vegyészmérnök-gyógyszerész, 1897—) osztotta meg, de ő maradt a „primus inter pares". A laboratórium a két világháború között — az örökösök szakértelmének és szorgalmának is köszönhetően — takaros középüzemmé fejlődött, de 1944-ben csaknem teljesen elpusztult. 1946-ban — lényegesen szűkebb keretek között — újra elindult a termelő munka, s az üzem már igen szépen prosperált, amikor 1949-ben a nagy hírű „Sas" gyógyszertárral együtt azt is államosították, majd az erőltetett centralizáció következtében hamarosan fel is számolták. *Réthy Béla* ekkor a szőnyi gyógyszertár vezetését vállalta el, idős napjaira pedig a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjának gyógyszerésze, majd gyémánt diplomás nyugdíjasa lett.

Lapunknak *Réthy Béla* csaknem megindulása óta igen termékeny, gondos és állandó referáló munkatársa. Mindig érdeklődéssel olvasott írásait *R. B.* monogrammal jelzi. Ezek a referátumok a legkülönbözőbb témákat felölelik; csak egy a közös bennük: az olvasmányossága, amivel kivívta lapunk olvasóinak az elismerését. Azt mondanunk sem kell, hogy számunkra, a szerkesztőség számára milyen nagy segítséget jelent legidősebb referáló munkatársunk közreműködése, mert rá mindig számíthatunk. Ezt az alkalmat is felhasználjuk arra, hogy odaadó és önzetlen munkájáért őszinte köszönetünket fejezzük ki. S most, jókívánságaink tolmácsolásakor, amikor további jó egészséget, kedves családja körében sok örömöt kívánunk, egyben tisztelettel arra kérjük, hogy töretlenül folytassa referáló munkáját lapunk számára.

Réthy Bélát 90. születésnapja alkalmából olvasóink nevében is szeretettel köszönti

a szerkesztőség

DR. DIRNER ZOLTÁN 80 ÉVES

1983. augusztus 1-én töltötte be 80. életévét *dr. Dirner Zoltán*, a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerhatástani Intézetének nyugalmazott tanszékvezető egyetemi tanára, a szegedi Gyógyszerésztudományi Kar első dékánja. Kas-



sán született 1903-ban, középiskolai tanulmányait szülővárosában Kassán, orvosegyetemi tanulmányait Budapesten és Szegeden végezte. 1927-ben avatják orvosdoktorrá, s ezt követően Szegeden rövid ideig az Általános Kórtani Intézetben kap állást, majd *id. Issekutz Béla* által vezetett Gyógyszertani Intézet munkatársa lesz. 1930—31-ben Bécsben a Collegium Hungaricum ösztöndíjasaként az ottani egyetem kolloidkémiai intézetében dolgozik. 1938-ban habilitálják egyetemi magántanárrá „A gyógyszerek hatásmódjának elemzése" c. tárgykörből. Ezzel tulajdonképpen egész életére eljegyezte magát a farmakológiával, melynek fáradhatatlan tanára lett. Orvos és gyógyszerész generációk hallgatták előadásait, figyelték bemutatásait előbb *id. Issekutz Béla*, majd *ifj. Jancsó Miklós* által vezetett Szegedi Gyógyszertani Intézetben, később a Gyógyszerésztudományi Kar létrejötte után a Gyógyszerhatástani Intézetben.

Ezt az intézetet — melynek ma is tudományos tanácsadója — megalapításától kezdve nyugállományba vonulásáig vezette.

Nála jobban aligha lelkesedett bárki azért az ifjúságért, melyet gondjaira bíztak. Mint tanár atyai szeretettel, odaadással és gondoskodással oktatott-tanított mindenkit a szakma szépségeire, a tudományos gondolkodásra, az új és az igazság fáradhatatlan keresésére. Szerény kedvessége mindenkit lenyűgöz, de igazságának tudatában ma is bárkivel szembeszáll azoknak az érdekében, akik bíznak benne. Napjainkban is szívesen osztja meg tapasztalatait, gondolatait bárkivel, aki hozzá fordul. Életének fő motívuma a mások iránt tanúsított megbecsülés és tisztelet, melynek méltó viszonzása a tanítványok ragaszkodása, a személye iránt megnyilvánuló szeretet.

A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa nyolcvanadik születésnapján a Munka Érdemrend aranyfokozatával tüntette ki *dr. Dirner Zoltán* professzort. A kitüntetést 1983. augusztus elsején a Szegedi Orvostudományi Egyetem rendkívüli tanácsülésén *dr. Hutás Imre* egészségügyi miniszterhelyettes nyújtotta át.

A születésnapon bensőséges szeretettel köszöntjük az ünnepeltet!

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnöksége, és a „Gyógyszerészet" szerkesztősége csatlakozva az elmondottakhoz, jókívánságait fejezi ki és jó egészséget kíván.

VÉGH ANTAL PROFESSZOR „SENATOR HONORIS CAUSA UNIVERSITATIS" KITÜNTETÉSE A SEMMELWEIS ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEMEN

Szécsény Andor rektor ez év szeptember 3-án, az évnyitó alkalmából megtartott nyilvános ünnepi tanácsülésen, *Végh Antal* ny. professzornak, a kar volt dékánjának, sok éves egyetemi munkásságának elismeréseként, ünnepélyes keretek közt átnyújtotta a **„Senator honoris causa Universitatis"** kitüntetést. A megtiszteltetés ez alkalommal még négy idős professzort ért, *Berényi Béla, Kovács Ferenc, Rubányi Pál* és *Zoltán Imre* professzorokat.



Az ünnepelt Zoltán Imre, Végh Antal, Rubányi Pál, Kovács Ferenc és Berényi Béla professzorok

Az Egyetemi Tanács 1982. március 22-i ülésén alapította „Senator honoris causa Universitatis" címet, és ez év június 14-i ülésén ítélte oda a kitüntetett öt kiváló professzornak, akik hosszú időn át végzett munkájuk révén az egyetem meghatározó személyiségei voltak, alkotó újat teremtő munkásságuk eredményeit a hazai és nemzetközi élet nagyra becsülte, és felhalmozott tapasztalataikkal ma is segítik az egyetem munkáját.

A kitüntettek nevében *Kovács Ferenc* professzor kért szót, és nagy elismerést kiváltó beszédében köszönetet mondott az Egyetemi Tanácsnak az őket ért megtiszteltetésért.

Tavaly elsőként *Babits Antal, Gegessi Kis Pál, Törő Imre* és *Szentágothai János* nyerték el a címet.

Végh Antal professzor 1927 óta végzi oktatói, nevelői, kutatói munkáját az egyetemen, és pályája a winkleri, schuleki időktől átível napjainkig. Nehéz időben került a Gyógyszerészi Kémiai Intézet élére, és mint az intézet első professzora, majd a Gyógyszerész Tudományi Kar hosszú időn át dékánja vette ki részét az egyetemi, a kari élet megszervezésében.

A közelmúltban 80. életévét ünnepelt *Végh Antal* professzornak, sokunk professzorának, tanító mesterének, őszinte örömünket fejezzük ki ezen elismerő kitüntetés alkalmával, és jó egészséget kívánunk a további munkájához.

Gyógyszerészet Szerkesztősége

BUDAPEST

TUDOMÁNYOS ÖNKÉPZŐKÖR

A Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja az Egészségügyi Ifjúsági Napok keretében 1983. szeptember 5-én rendkívüli Tudományos Önképzőkör előadói ülést tartott. A rendezvényen megjelent *Popp Károlyné* az MGYT budapesti Szervezetének elnöke és *Czeiner Margit* a Központ KISZ Bizottságának titkára.

A programot *Tóth Ferencné* a budapesti Szervezet ifjúsági felelőse vezette le. Megnyitójában ismertette az MGYT vezetőségének felhívását az „Orvosok a nukleáris háború megelőzéséért" mozgalomhoz való bekapcsolódásra. Az ülés résztvevői felajánlották közreműködésüket és támogatásukat az atomháború ellen küzdő Nemzeti Bizottság munkájához.

Az ülésen öt előadás hangzott el:

Ferenczi Éva és *Sütő Andrea* gyógyszerészek (507. gyt): „A növekedést befolyásoló gyógyszerek". A Debrecenben rendezett Gyermekgyógyászati határterületek című tudományos konferencián is előadott munkájukban ismertették a GROM injeció előállítását, hatását és felhasználási területeit, továbbá felhívták a figyelmet a Grom-Bizottsággal való együttműködés lehetőségeire.

Patakiné Kóder Tünde gyógyszerész (904. gyt): „Illóolajtartalmú tabletta előállítása és alkalmazásának lehetőségei". Az előadó ezzel a munkájával sikerrel szerepelt a hajdúszoboszlói Rozsnyay emlékversenyen.

Tábiné dr. Simó Margit gyógyszerész (412. gyt): „A gyógyszerészetben használatos Tween-ek gyógyszertechnológiai alkalmazása és vizsgálatai".

Török Istvánné szakasszisztens (605. gyt): „Egészséges életmódra való nevelés a gyakorlatban".

Tóth Józsefné szakasszisztens (1404. gyt): „Gyógyszertárak működése a XIX. században".

Az előadásokat vita és nagyszámú hozzászólás követte.

Tóth Ferencné

BORSOD-ABAUJ-ZEMPLÉN MEGYE

AZ MGYT MEGYEI SZERVEZETÉNEK FÉLÉVES ESEMÉNYEI

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Borsod megyei Szervezetének 1982. decemberi ülésén *Vámosi István* gyógyszertárvezető „A két hetes pécsi állatgyógyászati továbbképzés előadásainak gyógyszerészi vonatkozásai" és *Vass Györgyné* gyógyszertárvezető a „Mastitis gyógyszerei az állatorvosi szülészetben alkalmazott gyógyszerek" címmel tartottak előadást.

Jelenleg kb. 100 állatgyógyászati gyógyszerkülönlegesség és 55—60 premix áll rendelkezésünkre. Ebből csak 10 premix nem tartalmaz antibiotikumot, ezért egyre több antibotikumnál alakul ki rezisztencia. Sok gondot okoz az a. u. v. gyógyszerek nem megfelelő kiszerelése és csomagolása, nagyon rossz az infúziós ellátás is. A gyógyszerészek állatgyógyászati képzése a mai napig minimális, ezért több ilyen továbbképzésre lenne szükség.

A megyei szervezet. 1983. február hóban Miskolcon kerekasztal megbeszélést rendezett orvosok és gyógyszerészek részére. Vitaindítóként az orvos-gyógyszerész kapcsolattal foglalkozva *dr. Porkoláb Györgyné* gyógyszertárvezető és *dr. Hintalan János* körzeti orvos mondták el gondolataikat.

A 16/1982 (Eü. K. 14) Eü. M. számú utasítása bővítette a gyógyszerészek jogkörét, ezért is szükséges az orvosok gyógyszerészek jó kapcsolata és a konzultáció. Merjünk egymástól kérdezni, legyen bennünk kevesebb szakmai hiúság. Nem a gyógyszer, a beteg legyen a középpontban, nagyon fontos, hogy a beteg a gyógyszerét akkor és ott kapja meg ahol szüksége van rá. A két előadást gyógyszerészek és orvosok felszólalásai követték.

A megyei szervezet 1983. június 2-i ülésén hangzott el *Szerencsés Tibor* gyöngyösi gyógyszerész „Salep tuber drogot szolgáltató védett kosborfélék élőhelyének kutatása és térképezése a Mátra területén" című Rozsnyay emlékplakettel díjazott előadása.

Ezt követte *Gulyás Tiborné* a 19/26 sz. kazincbarcikai gyógyszertár gyógyszerészének előadása „Szilárd oldatok mint a gyógyszerkészítés új lehetősége" címmel, mely a Rozsnyay Emlékversenyen kiemelt díjazásban részesült.

Sóhalmy Györgyné

HAJDÚ-BIHAR MEGYE

A GYÓGYSZERTECHNOLÓGIAI SZAKCSOPORT ÖSSZEJÖVETELE

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Hajdú-Bihar megyei Szervezete Gyógyszertechnológiai Szakcsoportja 1983. júl. 7-én összejövetelt tartott.

Dr. Orbán Róbert szakgyógyszerész három és féléves etiópiai kiküldetésének tapasztalatairól „Gyógyszerész voltam Etiópiában" címmel tartott élménybeszámolót. Ismertette, hogy Etiópia, amely a világ egyik legszegényebb országa, milyen gazdasági és egészségügyi problémákkal küszködik. Területe 1,2 millió km², lakossága körülbelül 32 millió. Az egészségügyi helyzetet jellemzi, hogy közelítőleg 400 orvosa és 124 gyógyszerésze van. Többségük a fővárosban, Addis Abebaban dolgozik. A gyógyszertárak döntő többsége a császári hatalom bukása után is még magánkézben van. Az előadó színes diaképekkel és mozgó filmmel is kísért előadásában láthattuk beilleszkedésének és hétköznapi életének nehézségeit. Részletesen ismertette az egyetlen helyi gyógyszergyárnak, illetve kutató-fejlesztő laboratóriumának megtervezését, megépítését, felszerelését és az ott végzett munkát. Röviden érintette az etióp gyógyszerészképzés sajátosságait, valamint az egészségügy szervezeti felépítését.

Előadását számos kérdés követte, melyek a hazánktól körülbelül 8000 km távolságra fekvő ország gondjaira-bajaira, a táplálkozásra, valamint a trópusi betegségek veszélyeire vonatkoztak.

A szakcsoport ülésének végén *Györgyné dr. Vágó Magdolna* beszámolt az 1983. évi *Rozsnyay Mátyás* előadói emlékversenyről.

Dr. Apostol Imre

TANÉVNYITÓ A SZEGEDI ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEMEN

A Szegedi Orvostudományi Egyetem tanévnyitó ünnepségére 1983. szeptember hó 12-én nyilvános egyetemi tanácsülés keretében az egyetemek központi épületének aulájában került sor. Az ünnepségen városunk és egyetemünk képviselői mellett *dr. Juszt Lajos* miniszterhelyettes is részt vett.

Dr. Petri Gábor tanszékvezető egyetemi tanár, rektor köszöntötte a megjelenteket. A szervezeti változtatások között említette, hogy a Gyógyszerésztudományi Karon — ahol eddig ez nem volt — dékánhelyettesi megbízatásra került sor.

Az elmúlt oktatási évben *Ladányiné dr. Boldog Erzsébet* tanársegéd (Marxizmus-Leninizmus Intézet) és *dr. Sipos Sándor* adjunktus (JATE Kolloidkémiai Tanszék) eltávozása rendített meg bennünket. Mindketten sok-sok éven át oktatták hallgatóinkat.

Karunk hallgatóit oktatók közül *dr. Berencsi György* tanszékvezető egyetemi tanár, a Közegészségtani Intézet igazgatója, Kari Tanácsunk tagja, nyugalomba vonult.

Az év során *dr. Rózsa Zsuzsannát* (Gyógynövény- és Drogismereti Intézet) docenssé, *dr. Klivényiné dr. Gellért Máriát* ugyanebből az Intézetből és *Ugriné dr. Hunyadvári Évát* (Gyógyszertechnológiai Intézet) adjunktussá nevezték ki.

Dr. Dirner Zoltán ny. tanszékvezető egyetemi tanárt 80. születésnapja alkalmából az Elnöki Tanács a Munka Érdemrend Arany Fokozata kitüntetésben részesítette.

Dr. Kedvessy György tanszékvezető egyetemi tanárnak, intézetigazgatónak a gyógyszertechnológia területén végzett több évtizedes tevékenységéért a dr. Hintz György emlékérmet adományozták.

Kiváló Munkáért kitüntetésben részesült *dr. Erős István* docens (Gyógyszertechnológiai Intézet) és *dr. Szabó János* docens (Gyógyszerészi Vegytani Intézet). Miniszteri Dicséretet kapott *Titely Jánosné* ny. titkárnő (Gyógyszertechnológiai Intézet) és *Markó Józsefné* titkárnő (Gyógynövény- és Drogismereti Intézet).

Kiemelkedő ifjúsági munkájáért *Monostori Ildikó* IV. évf. gyógyszerészhallgató a KISZ KB kitüntetését kapta. *Ugriné dr. Hunyadvári Éva* adjunktus hosszú időn át végzett és kiemelkedő nevelőmunkájáért a SZOTE Kiváló Nevelője kitüntetésben és pénzjutalomban részesült.

Az elmúlt évben Karunkon ketten nyertek el kandidátusi fokozatot: *dr. Fülöp Ferenc* (Gyógyszerészi Vegytani Intézet) a kémiai tudományok, *dr. Pintyéné dr Hódi Klára* (Gyógyszertechnológiai Intézet) a gyógyszerészeti tudományok kandidátusa lett.

Dr. Miseta Mária az Alkotó Ifjúság pályázaton, ill. *Szabóné dr. Révész Piroska, Soósné dr. Csányi Erzsébet* és *Vágó Magdolna* a Gyógyszertechnológiai Intézet munkatársai sikerrel szerepeltek a Szegedi Akadémiai Bizottság pályázatán.

A rektor bejelentette, hogy *dr. Szetgyörgyi Albert* egyetemi tanár, egykoron Egyetemünk professzora,

Nobel-díjas, aki ezt a magas kitüntetést itthon nyerte el, ez év szeptemberében 90 éves.

A tanévnyitó második napirendi pontja a jubileumi gyémánt és aranydiplomák átadása volt. A kérvényező gyógyszerészek adatait *dr. Minker Emil* tanszékvezető egyetemi tanár, a Gyógyszerésztudományi Kar dékánja ismertette. (A kitüntetettek életrajzára külön kitérünk.)

Az ünnepség befejezéseként *dr. Petri Gábor* rektor tanévnyitó beszédében több évtizedes gazdag oktatói és vezetői tapasztalatait összegezte. Ebből idézünk néhány részletet:

„Tisztelt Hallgatóság! Az eddigiekben az elmúlt tanév eseményeiről volt alkalmam beszámolni, a továbbiakban az előttünk álló feladatokról szólanék. Ami a tanulást illeti, leendő orvosokról és gyógyszerészekről lévén szó, tehát olyan személyekről, akiknek a munkája a legközvetlenebbül érinti más emberek, néha nagyon sok ember egészségét, sőt életét, az egyetem egyik legfőbb feladata annak az őszinte lelkesedésnek a fenntartása és szüntelen táplálása, amely a pályára lépőket az esetek zömében eltölti. Joggal szokás mondani, hogy a nevelés legalkalmasabb módját nem a szép szavak és a kijelentések jelentik, hanem a jó példa. Ezért elmaradhatatlan feladata az egyetemnek, hogy növendékeinek jó példát mutasson. Ez egyáltalán nem könnyű. Korántsem ritkaság, hogy az egyetemről kikerülő fiatalok, amikor elhelyezkednek, úgy érzik, hogy a napi élet, a tényleges gyakorlat sokban különbözik attól, amire az egyetemen tanították őket. A tapasztalat, érthető módon, sokszor kétkedésre, szkepszisre késztet, de aki meg akar maradni a pályán olyannak, mint amilyennek indult, s amilyennek lennie kell, annak néha jó behunyni a szemét, vagy éppen nagyon is kinyitni és azt mondani, hogy minden kétség és csábítás ellenére azokat az elveket óhajtja követni a saját életében is, amelyekre az egyetemen nevelték. A klasszikus példa erre Odysseus, aki az árbóchoz kötöztette magát, nehogy a szirének csábító hívására a tengerbe vesse magát. Épp ezért az egyetemnek az a dolga, hogy hallgatóit felvértezze a későbbi csalódások és kísértések ellenében. A pályakezdőknek azt szeretném a lelkére kötni, hogy ne essenek áldozatul a szkepszisnek, a hivatásukban való kétkedésnek, a gyorsan megszerezhető jólét csábításának és a sok rossz példának, amellyel esetleg majd találkoznak. Ha majd a társadalmi változások üteme lelassul és az értékek az emberek tudatában méltó helyükre kerülnek, akkor bizonyosan kevesebb lesz a csábítás és a kétkedésre való ok, de egyetlen egy dolog biztosan nem fog soha változni: a tanult és becsületes orvos megbecsülése és elismerése a köztudatban. Útravalóul annyit mondanék, hogy nyitott szemmel, valóságérzékkel szemléljék a környező világot, de elhatározásaikban ne tévesszék szem elől foglalkozásunk hivatás jellegét és a róla alkotott, ősidők óta létező és kitörölhetetlen ideális képet, melyre a betegeknek oly nagy szükségük van. Az orvosba és a gyógyszerészbe vetett bizalom megingása súlyos csapás a betegekre, de öngyilkosság a hivatás művelőinek összességére és elemi kár a társadalom számára. Aki ezt nem érti meg, és nem hajlandó tudomásul venni, az pályát tévesztett, ha orvosnak, vagy gyógyszerésznek ment. Kétségtelen, az időtől és a körülményektől független tény, hogy az orvosnak esküvel fogadott szent kötelessége kicsiket és nagyokat, szegényt és gazdagot, barátot és ellenséget jóban-rosszban legjobb tudása szerint ellátni — méghozzá minden feltétel nélkül. Erre kötelezi az Állam törvénye, erre az erkölcsi törvény és hivatásának évezredes hagyománya. Az egyetemnek az a feladata, hogy ezeket a követelményeket ne engedje feledésbe merülni és gondoskodjék róla, hogy az orvos és gyógyszerész „legjobb tudása" elegendő tudás legyen hivatása betöltéséhez. Mindezek mellett az egyetem annyit tehet, hogy igyekszik jó példát mutatni, hogy igazságosan mér, sőt méltányos mindaddig, amíg ezt a közérdek megengedi; hogy megbecsüli a szorgalmat, értékeli és támogatja a tehetséget; hogy csak valódi értékeket fogad el értéknek és csak valódi érdemeket jutalmaz. Az egyetem azon van, hogy óvja a munka becsületét és azon, hogy ebben ne engedje csalódni azokat, akik falai közt nevelkednek. Mi bízunk a most pályáját megkezdő ifjúságunkban és kérjük, hogy Önök is előlegezzék nekünk ezt a bizalmat. Az 1983—84-es tanévet megnyitom és az egyetem minden dolgozójának és hallgatójának friss munkakedvet és jó egészséget kívánok."

A JUBILEUMI DIPLOMÁVAL KITÜNTETTEK ÉLETRAJZI ADATAI

A folyó tanévben 18-an nyújtottak be jubileumi diploma iránti kérelmet. *Gyémánt diploma* adományozását kérték 60 évvel ezelőtt megszerzett gyógyszerészi oklevelük alapján:

Dr. Bari Zsigmond ny. gyógyszerész, egyetemi docens, a Pécsi Egyetemi Gyógyszertár volt vezetője, aki 1923-ban kapott gyógyszerészi oklevelet a Szegedi Ferencz József Tudományegyetemen. Gyógyszerészdoktori címet 1925-ben nyerte el ugyanezen az egyetemen. 1930-ban került Pécsre az Erzsébet Tudományegyetemhez és itt dolgozott nyugdíjba vonulásáig. Intézeti elfoglaltsága mellett munkahelyén tudományos munkát is végzett, amelynek eredménye több magyar és német nyelvű publikáció. Mint nyugdíjas gyógyszerész pécsi közforgalmú gyógyszertárban dolgozik és itt szerezte meg 1982-ben a szakgyógyszerészi képesítést. 1973-ban arany diplomát kapott egyetemünktől.

Fehérpataky Pál ny. gyógyszerész az I. világháború után iratkozott be a Ferencz József Tudományegyetemre, ahol 1923-ban kapott gyógyszerészi oklevelet. 1932-ben telepedett le Szolnok megyében Besenyszögön és innen ment nyugdíjba 1971-ben. 1973-ban arany diplomát kapott, most pedig a Gyógyszertári Központ vezetősége messzemenőn támogatja gyémánt oklevél elnyerésére irányuló kérését.

Kemény Imre ny. gyógyszerész oklevelét 1923-ban a Szegedi Ferencz József Tudományegyetemen szerezte meg. A háború előtt Eleken és Hegyeshalmon dolgozott, majd a felszabadulás után került Békés megyébe. Gyulán volt hatósági kezelő és Békéscsaba 14/3-as gyógyszertárát vezette több éven át. Négyszeres kiváló dolgozó, Érdemes Gyógyszerész kitüntető cím tulajdonosa, nyugdíjba vonulása alkalmából a Munka Érdemrend Ezüst Fokozatát kapta az Elnöki Tanácstól, valamint egyetemünk arany oklevéllel tüntette ki. Nyugdíjba vonulása után Budapestre költözött és jelenleg is gyógyszerészként dolgozik.

Molnár Mihály ny. gyógyszerész 1923-ban kapta meg gyógyszerészi oklevelét a Szegedi Tudományegyetemen. 1927-től Szatmárnémetiben volt gyógyszerész, gyógyszertár-tulajdonos, majd a helybeli gyógyszertárak vezetője. Az utolsó tíz évben a Szatmárnémeti Állategészségügyi Gyógyszertárat vezette. 1973-ban egyetemünkön arany diplomát kapott. Jelenleg is Romániában él.

Arany diploma adományozását kérték 50 évvel ezelőtt megszerzett gyógyszerészi oklevelük alapján:

Balla Ilona (Kohányszky Béláné) ny. gyógyszerész, aki 1933-ban egyetemünkön nyert gyógyszerészi oklevelet. Hat évig különböző vidéki gyógyszertárakban dolgozott, majd 1939-től Budapesten kapott állást az akkori OTI-ban, ahol nyugdíjazásáig dolgozott, mint főgyógyszerész. 1972-től nyugdíjas gyógyszerészként a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjában tevékenykedik.

Cseuz Emília (Kossuth Lászlóné) jubileumi diploma iránti kérését a Békés megyei Tanács Gyógyszertári Központ vezetősége küldte be pártoló javaslatával. Az eredményes gyakorlati vizsga után beiratkozott a Szegedi Ferencz József Tudományegyetemre és 1933-ban gyógyszerészi oklevelet kapott. Először gyógyszerészsegédként dolgozott, majd Szarvason és Szentesen volt gyógyszerész. Az államosítás után Békéscsabán telepedtek le és itt dolgozott nagy szakmaszeretettel nyugdíjba vonulásáig.

Henter Margit (dr. Bodoni Lászlóné) 1933-ban szerezte meg gyógyszerészi diplomáját a Szegedi Ferencz József Tudományegyetemen. Az államosításig kisebb-nagyobb megszakításokkal magángyógyszertárakban dolgozott, majd 1950-ben került a Csongrád megyei Tanács Gyógyszertári Központjához, ahol beosztott gyógyszerészként tevékenykedett 1965 végéig, nyugdíjba vonulásáig.

Laib Margit (dr. Takács Jenőné) jubileumi diploma iránti kérelmét — 1933-ban megszerzett gyógyszerészi oklevele alapján — a Szolnok megyei Tanács Gyógyszertári Központ vezetősége küldte be pártoló javaslatával. A gyógyszerészi oklevél megszerzése után Szolnok megye gyógyszertáraiban dolgozott, mint beosztott gyógyszerész. 1967 februárjában ment nyugdíjba, de nyugdíjasként is tovább dolgozik nagy hivatástudattal és szakmai hozzáértéssel.

Lovas Anna (dr. Winkler Oszkárné) ny. gyógyszerész 1933-ban a Ferencz József Tudományegyetemen nyert gyógyszerészi oklevelet. A diploma átvétele után Győr megyébe került, és beosztott gyógyszerészként dolgozott nyugdíjba vonulásáig. Gyógyszerészi munkája elismeréseként két ízben kapott Kiváló Dolgozói minősítést, valamint megyei főorvosi dicséretet. A Győr-Sopron megyei Tanács Gyógyszertári Központja melegen támogatja jubileumi diploma iránti kérelmét.

Pál László ny. gyógyszerész oklevelét 1933-ban a Ferencz József Tudományegyetemen szerezte meg. Pályáját gyógyszertári gyakornokként Szatmárnémetiben kezdte. Ezután Budapesten beosztott gyógyszerész, majd ismét Szatmárnémetiben a Korona Gyógyszertár gondnoka volt. Az államosítás után gyógyszertárvezető lett. 1960-ban repatriált, Budapesten telepedett le és a főváros különböző gyógyszertáraiban beosztott gyógyszerészként dolgozott. Jelenleg is dolgozik.

Mari Margit (Bokor Mihályné) 1932-ben kapott gyógyszerészi oklevelet a Szegedi Ferencz József Tudományegyetemen. Oklevele megszerzése után Szegeden, ill. Csongrád megyében dolgozott gyógyszerészként, majd 1949-ben a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjához került és innen ment nyugdíjba 1971-ben. 40 évi gyógyszerészi tevékenységét a Gyógyszertári Központ Kiváló Dolgozó kitüntetéssel ismerte el és pártolólag terjesztette be jubileumi diploma iránti kérelmét.

Rajna László 1933-ban szerezte meg gyógyszerészi oklevelét a Szegedi Tudományegyetemen, majd budapesti és vidéki gyógyszertárakban dolgozott. 1938-ban a londoni gyógyszerészeti főiskolán töltött egy félévet, majd egy Nemzetközi Vöröskereszt Kórházban volt alkalmazva. 1945-ben a Közellátási Kormánybizottság Gyógyszerraktárának vezetője. Ennek felosztása után ismét gyógyszertárban dolgozott, majd galenusi laboratóriumot vezetett. Később a Richter Gedeon Gyógyszervegyészeti Gyárban gyártásirányítási osztályvezető, majd az Egészségügyi Minisztériumban szakelőadó. 1969-től a Fővárosi Gyógyszertári Központban a gyógyszergazdálkodási osztály vezetője. Érdemes Gyógyszerész és az Egészségügy Kiváló Dolgozója kitüntetések tulajdonosa.

Szász Júlia ny. gyógyszerész 1932 júniusában kapta meg gyógyszerészi oklevelét. A diploma megszerzése után a Pécsi Egyetem Gyógyszertárába került, majd Budapestre az OTI Központi Gyógyszertárába. Az államosítás után a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja alkalmazta, ahol 1949-től vezetői teendőket látott el 1962 végéig, nyugdíjba vonulásáig. Nyugdíjasként tovább dolgozott, amíg egészségi állapota megengedte. A Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjának vezetősége pártolólag továbbította jubileumi diploma kiadása iránti kérelmét.

Szendrovits László 1933 szeptemberében fejezte be gyógyszerészi tanulmányait a Szegedi Tudományegyetemen. A gyógyszerészi oklevél kézhezvétele után Nagydorogra került, majd a budapesti Haller gyógyszertárba. Az államosítás után a nagydorogi gyógyszertárat vezeti. Innen megy Bécsbe majd 1957-ben Kanadába. Az Egészségügyi Minisztérium engedélyével kéri jubileumi diploma kiadását.

Velényi Ferenc (Wiederlechner Ferenc) jubileumi diploma kiadása iránti kérelmét a Zala megyei Tanács Gyógyszertári Központ vezetősége küldte meg Egyetemünknek támogató javaslatával. 1933-ban a gyógyszerészi oklevél kézhezvétele után Szatmárnémetiben beosztott gyógyszerészként dolgozik. 1943-ban katona gyógyszerész Kolozsvárott, Szatmárnémetiben és Marosvásárhelyen. Hadifogságból történt hazatérése után Pestszentlőrincen gyógyszertárvezető. A gyógyszertárak államosításakor Zala megyébe kerül és gyógyszertárvezető a megye különböző gyógyszertáraiban egészen nyugdíjba vonulásáig. Amíg egészsége engedte, nyugdíjasként is tovább dolgozott.

Vitsek János ny. gyógyszerész 1933-ban kapott gyógyszerészi oklevelet a Szegedi Ferencz József Tudományegyetemen. Az oklevél kézhezvétele után a zágrábi egyetem nosztrifikáltatta és Jugoszláviában dolgozott gyógyszerészként. Katonai gyógyszerész Szkopjéban, Unterdrauburgban. A felszabadulás után Hatvanban és Egerben dolgozik, mint beosztott gyógyszerész. 1957-ben Miskolcra kerül és 1964-től a Gyógyszertári Központ igazgató főgyógyszerésze. Kétszeres Kiváló Dolgozó, a Gyógyszertári Központ pedig igazgatása alatt lett Kiváló Gyógyszertári Központ. 1970-ben ment nyugdíjba, Budapestre került és azóta a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjánál nyugdíjasként dolgozik.

Csulyák János ny. gyógyszerész 1933-ban kapott gyógyszerészi oklevelet a Ferencz József Tudományegyetemen. Az oklevél megszerzése után Magyarországon dolgozott gyógyszerészként, majd a háború befejezése után Erdélyben telepedett le és 25 évig szülőfalujában, Vingén, Arad vármegyében volt állami alkalmazott.

Berzován János ny. gyógyszerész a Szegedi Ferencz József Tudományegyetemen nyert gyógyszerészi oklevelet. Hazatérve Aradra gyógyszerészi oklevele honosításáig kisegítő gyógyszerész, majd a háború befejezéséig gyógyszerésztisztként szolgált különböző egészségügyi alakulatoknál. Leszerelés után az államosításig egy vidéki gyógyszertárban társtulajdonos. A gyógyszertárak államosításakor pedig az aradi cukorgyárba került mint főgyógyszerész, gyártásvezető mérnöknek. Nyugdíjasként jelenleg is dolgozik.

Dr. Kata Mihály

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZET PANTHEON BIZOTTSÁGÁNAK HÍREI

A Magyar Gyógyszerészet Pantheon Bizottság — az MGYT Gyógyszerésztörténeti Szakosztályának keretén belül — 1978-ban alakult újra. A Bizottság munkájáról a *Gyógyszerészet* 1981. évi 3. száma részletesen beszámolt.

A Pantheon Bizottság azóta kifejtett tevékenységének egyik jelentős állomása volt a Bizottság legutóbbi ülése, ahova meghívták *dr. Zalai Károly* egyetemi tanárt is.

Dr. Hegedűs Lajos a Pántheon Bizottság elnöke ismertette az Egészségügyi Minisztérium irányelveit a gyógyszertárak elnevezésével kapcsolatban, majd beszámolt a Bizottság munkájáról és javaslatairól.

A Bizottság véleménye szerint a gyógyszertárakat lehetőség szerint híres gyógyszerész elődeinkről nevezzék el. Az országban máris sok gyógyszertár, valamint gyógyszertári és gyógyszergyári szocialista brigád vette fel nagy elődeink nevét.

A Fővárosi-, ill. a Baranya megyei Tanács Gyógyszertári központjainak alakuló szocialista brigádjai a Pantheon Bizottság javaslatát kérték a brigádok elnevezésére.

A Bizottság korábbi felhívására számos javaslat érkezett: *dr. Csejtey István* és *Varga Pál* javasolták Hajdú-Bihar megye neves gyógyszerészei közül *dr. Muraközy Károlyt*, *Mihulovich Jenőt* és *Rotschenek Antalt*.

Szmodits László jegyzőkönyvvezető felvételre javasolta: *Schams Ferenc* és *dr. Südy Ernő* gyógyszerészeket, a Bizottság elnöke pedig *Moller Károly Ottó* és *Torkos Justus János* orvosokat.

Dr. Hegedűs Lajos, *dr. Rózsa Pál*, *Szmodits László*, *dr. Táplányi Endre* és *Dr. Zboray Bertalan* az alább felsorolt gyógyszerészek felvételét javasolják a Pantheonba: *dr. Atzél Elemér*, *Bantler Ödön**, *Bársony Elemér*, *Falk Richárd**, *Fényes László**, *dr. Giovannini Rudolf**, *dr. Fuchs Vilmos**, *dr. Gyarmati László*, *dr. Gőzsy Béla*, *Hérics-Tóth Jenő**, *Jankó Gyula**, *Joanovics Sándor*, *Konrád Jenő*, *Klősz György*, *Kun Ferenc*,

Mácza János, Mannó Alajos*, Müller Bernát*, Muzsa Gyula*, Nagy Károly*, Nádass Lajos*, dr. Neruda Nándor, dr. Némedy Imre, dr. Novák István, Orosz László, Pillich János, dr. Putnoky István, dr. Rom Pál*, Say Móricz*, Schams Ferenc*, dr. Spergely Béla, Stéger Xavér Ferenc*, Studényi János, dr. Szabó Gyula*, Szántó Sándor, dr. Széll László*, dr. Szilárd Béla*, Tamássy Károly*, Tassy András*, Téri Tibor, dr. Tombor Jenő*, Török József, Vette János György, Vidovszky István, dr. Vitéz István, dr. Vondra Antal, dr. Wessel Flóra*, Zoltán Béla* és *Zboray Béla.*

Meg kívánjuk jegyezni, hogy a Pantheon Bizottság által már javasolt listán *ifj. dr. Bayer Antal* neve előtt *Bayer Antal** neve véletlenül kimaradt. *Nendtvich Tamás** helyett pedig a fiát, *dr. Nendtvich Károlyt** írtunk.

A Bizottság elfogadta Zalai professzor javaslatát, hogy a Pantheonba csak „országos hírű" gyógyszerészeket vegyenek fel, akiknek a munkássága túlnőtt a helyi kereteken.

Az Egyetemi Gyógyszertárban és az MGYT helyiségeiben megvalósult dr. Zalai Károlynak a Pantheon-arcképcsarnok elhelyezésére tett korábbi javaslata.

A *-gal jelöltek szerepelnek a Magyar Életrajzi Lexikon I—III. kötetében.

A Magyar Életrajzi Lexikon III. kötete 1981-ben jelent meg. Az Akadémiai Kiadó még 1978-ban felkérte *dr. Hegedűs Lajost*, hogy dolgozza fel a lexikon első két kötetében nem szereplő neves magyar gyógyszerészek rövid életrajzát. Ebben a munkában részt vett *dr. Zboray Bertalan, dr. Táplányi Endre* és *Szmodits László*. A Lexikon Szerkesztősége 48 személy közül csak 30-at közölt. A kimaradt személyek: *Atzél Elemér Csurgay Kálmán, Frankl Antal, Gálfy-Gallik Géza dr. Hintz György, Jármay Gusztáv, Csávássy Kiss Károly, Lukács István, Molnár Nándor, Müller Bernát Orosz László, Ráth Péter, Schédy Sándor, Traxler László, Vidovszky István, Wéber Dezső, Zboray Béla.*

A Pantheon Bizottság elhatározta, hogy a Lexikonból kihagyott neves magyar gyógyszerészekről és az időközben elhunyt néhány újabb hírességről kiad egy könyvecskét, ugyanakkor felvételüket ajánlja a Pantheonba.

Az Egészségügyi Dolgozó című szakszervezeti lapnak gyors a nyomdai átfutási ideje, ezért 1983. februárjáig a Kalendáriumrovatban röviden közölte szakmai nagyjaink születési, halálozási évfordulóit, életüket, munkásságukat. A rovat megszűnt, ezért itt soroljuk fel az 1983. évi évfordulókat.

Január:

130 éve halt meg Fuchs Vilmos (1802—1853. I. 28.)

Február:

100 éve született Darvas Ferenc (1883. II. 20—1934. IV. 28.)

Március:

80 éve született dr. Halmai János (1903. III. 3—1973. VII. 23.)

170 éve született Hartmann József (1813. III. 9—1886. I. 6.)

125 éve született Donászy Ferenc (1858. III. 16—1923. XI. 10.)

40 éve halt meg dr. Gaál Endre (1875. XI. 26—1943. III. 24.)

80 éve született dr. Gőzsi Béla (1903. III. 26—1979. II. 18.)

150 éve született dr. Szabó Gyula (1833. III. 27—1905. VIII. 7.)

Április:

130 éve született Zipernovszky Károly (1853. IV. 4—1942. XI. 29.)

60 éve halt meg Kazay Endre (1876. XI. 10—1923. IV. 20.)

75 éve halt meg Pintér Pál (1851—1908. IV. 20.)

Május:

50 éve halt meg Zoltán Béla (1868. XII. 30—1933. V. 10.)

150 éve született Rozsnyay Mátyás (1833. V. 13—1895. VII. 5.)

40 éve halt meg dr. Windisch Richárd (1872. II. 18—1943. V. 18.)

120 éve született dr. Winkler Lajos (1863. V. 21—1939. IV. 14.)

Június:

120 éve született Lukács István (1863. VII. 10—1943. VII. 23.)

Július:

100 éve született Hűvös László (1883. VII. 3—1972.)

75 éve halt meg dr. Than Károly (1834. XII. 20—1908. VII. 5.)

130 éve született Csontváry Kosztka Tivadar (1853. VII. 5—1919. VII. 20.)

125 éve halt meg Nendtvich Tamás (1782—1858. VII. 8.)

110 éve született dr. Emszt Kálmán (1873. VII. 10—1957. IV. 8.)

80 éva született Jankó Gyula (1903. VII. 15—1972. I. 19.)

110 éve halt meg Rotschnek Károly (1806—1973. VII. 22.)

Augusztus:

90 éve született Mácza János (1893. VIII. 4—1974. XI. 14.)

100 éve született dr. Wéber Dezső (1883. VIII. 11—1952. V. 5.)

Szeptember:

90 éve született dr. Schulek Elemér (1893. IX. 3—1964. X. 14.)

60 éve halt meg Bantler Ödön (1869. III. 24—1923. IX. 4.)

10 éve halt meg dr. Südy Ernő (1882. IX. 18—1973. IX. 13.)

20 éve halt meg Giovanni Rudolf (1891. III. 22—1963. IX. 23.)

Október:

120 éve született Joanovics Sándor (1863. X. 2—1953. III. 29.)

110 éve halt meg Dorner József (1808. XI. 2—1873. X. 3.)

110 éve halt meg Ráth Péter (1812—1873. X. 6.)

70 éve halt meg Csanády Scholtz Gusztáv (1887. XII. 10—1913. X. 27.)

November:

175 éve született Dorner József (1808. XI. 1—1873. X. 3.)

10 éve halt meg Szántó Moskovics Sándor (1889. IX. 17—1973. XI. 2.)

60 éve halt meg Donászy Ferenc (1858. III. 16—1923. XI. 10.)

110 éve született Baradlai János (1873. XI. 16—1942. I. 18.)

130 éve született Csurgay Kálmán (1853. XI. 22—1892. II. 13.)

120 éve halt meg Lang Adolf Ferenc (1795—1863. XI. 23.)

December:

70 éve született Boros István (1913. XII. 13—1972. VII. 29.)

100 éve halt meg Fauser Antal (1810. XI. 8—1883. XII. 15.)

70 éve halt meg Esztergár Béla (1861—1913.)

90 éve született Fürdős Lajos (1893—1948. VII. 31.)

475 éve született Joó Ferenc (1508—1579. X. 20.)

130 éve született id. Koritsánszky Dénes (1853—1928.)

130 éve született Kriegner György (1853—1903.)

50 éve halt meg Laib Rezső (1861—1933.)

Kérjük a magyar gyógyszertársadalmat, hogy tovább is lelkesen kapcsolódjon be a Pantheonba kerülő nagyságaink felkutatásában.

Dr. Hegedűs Lajos és *Szmodits László*

IFJÚ GYÓGYSZERÉSZEK II. ORSZÁGOS KOLLOKVIUMA

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Ifjúsági Bizottsága, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Győr-Sopron megyei Szervezete és a Győr-Sopron megyei Tanács

Gyógyszertári Központja 1983. augusztus 18—19-én Sopronban rendezte meg az Ifjú Gyógyszerészek II. Országos Kollokviumát.

A Kollokvium ünnepélyes megnyitóján az elnökségében helyet foglalt *dr. Nikolics Károly* a MGYT elnöke, és *dr. Erdei Edit* a KISZ KB munkatársa is.

A kollokviumot *Mersich Gáborné dr.* a MGYT Ifjúsági Bizottságának elnöke nyitotta meg. Köszöntő szavai után elmondta, hogy a rendezvény célja hasonló az előző kollokviuméhoz, mely a fiatal kollégák összetartozásának erősítése, új szakmai kapcsolatok kiépítésének elősegítése. A jelenlegi rendezvény annyiban különbözik az elsőtől, hogy a gyógyszerészet különböző szakterületeit képviselik a résztvevők. A hálózati és intézeti gyógyszertárakban dolgozó fiatal kollégákon kívül a gyógyszeripar és az egyetemek ifjúsági felelősei, fiatal egyetemi oktatók és hallgatók is eljöttek. A megnyitóban elhangzott, hogy hazánkban is megalakult az „Orvosok a nukleáris háború megelőzéséért" nemzetközi mozgalom Nemzeti Bizottsága.

Az Ifjúsági Bizottság elnöke kérte a kollokvium támogatását az atomháború ellen küzdő Nemzeti Bizottság munkájához.

A megnyitó után kerekasztal-beszélgetésre került sor, melynek témája, tudományos fejlődési lehetőségek a gyógyszerészi pályán. Az MGYT Ifjúsági Bizottsága tagjai által tartott vitaindító előadások után élénk vita bontakozott ki. A hozzászólók sok témakört érintve mondták el véleményüket a szakmai perspektíváról, a képzés, szakképzés, továbbképzés rendszeréről, a nyelvtanulás szükségességéről a gyógyszerészek társadalmi megbecsüléséről. Az itt szerzett tapasztalatokat a MGYT Ifjúsági Bizottsága további munkája során hasznosítja.

A kollokvium második napján tudományos előadások hangzottak el a gyógyszerészet számos területéről. Tudományos diákkörös egyetemi hallgatók és a Rozsnyay Mátyás Emlékversenyen részt vett fiatal gyógyszerészek tartottak igen színvonalas előadásokat.

A zárszóban *dr. Nikolics Károly* összegezte a kollokvium tapasztalatait, megköszönte az aktív részvételt, a fiatalos lelkes munkát, s bejelentette, hogy a következő kollokvium színhelye Budapest lesz 1985-ben.

A kollokviumot színes társadalmi program egészítette ki. Hangulatos belvárosi sétára, a Patikamúzeum megtekintésére, soproni fiatal amatőr költők, előadók műsorára is sor került, valamint baráti összejövetelre az Alpesi vendéglőben.

A résztvevők a hangulatos programok során meggyőződhettek a soproni rendezők őszinte vendégszeretetéről.

Abay Nemes Éva

KITÜNTETÉS

A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa a gyógyszerek törzskönyvezése bevezetésének 30. évfordulója alkalmából, *dr. Laszlovszky József* egyetemi tanárnak és *dr. Kósa László* osztályvezetőnek (Országos Gyógyszerészeti Intézet) a MUNKA ÉRDEMREND arany fokozata kitüntetést adományozta.

Az egészségügyi miniszter a Semmelweis évforduló alkalmából KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetésben részesítette: *Árki Károlyné* gyógyszertári asszisztenst, (Paks) *Balogh Lajosné* csoportvezető szakasszisztenst (Szekszárd), *Bencze Jánosné* gyógyszertárvezető helyettest (Dombóvár), *Csuka Ferenc* gyógyszertárvezetőt (Szekszárd), *Nagy Ágnes* szakasszisztenst (Dombóvár), *Nagy Klára* beosztott gyógyszerészt (Szekszárd Tolna megye).

Az egészségügyi miniszter nyugállományba vonulásuk alkalmából KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetésben részesítette: *Egri Dezsőné* gyógyszertárvezetőt, *Miklós Gyuláné* gyógyszertárvezetőt és *dr. Pagáts Pálné* gyógyszertárvezetőt (Baranya megye), *Lendvay Sándorné* gyógyszertárvezetőt (Budapest), *Balassi Józsefné* beosztott gyógyszerészt (Tolna megye), *Nagy Albertné* terv-statisztikus (Csongrád megye).

Az egészségügyi miniszter a Semmelweis évforduló alkalmából MINISZTERI DICSÉRET-ben részesítette: *Balogh Andrásné* vényellenőrt (Tolna megyei Gyógyszertári Központ), *Balogh Zsuzsanna* csoportvezető szakasszisztenst (Dombóvár), *Géringer Györgyné* gyógyszertári asszisztenst (Bölcske), *Horváth Istvánné* gyógyszertári asszisztenst (Dombóvár, Tolna megye).

Az egészségügyi miniszter nyugállományba vonulása alkalmából MINISZTERI DICSÉRET-ben részesítette *Kiss Erzsébet* áruforgalmi előadót (Csongrád megye).

A Fővárosi Hazafias Népfront XVI. kerületi Bizottsága kiemelkedő társadalmi tevékenysége elismeréséül az *Országos Béketanács Emléklap* kitüntetésben részesítette *Erdős Mihály* gyógyszertárvezetőt (Fővárosi Gyógyszertári Központ).

Alkotmányunk ünnepe alkalmából a Hazafias Népfront Országos Elnöksége a szocialista építőmunka társadalmi segítésében és a szocialista nemzeti egység erősítésében kifejtett önzetlen, odaadó és eredményes tevékenysége elismeréséül a *Hazafias Népfront Kitüntető Jelvényt*-ét adományozta *Dalmi Gyula* ellenőrzési és szervezési osztályvezetőnek (Hajdú-Bihar megye).

Kiemelkedő társadalmi tevékenységéért a Hajdú-Bihar megyei Tanács VB. *Társadalmi Munkáért Érem* „Arany" fokozatával tüntette ki *Nagyné Pető Éva* szakgyógyszerészt a 16/27. sz. bárándi gyógyszertár vezetőjét (Hajdú-Bihar megye).

KINEVEZÉS—MEGBIZÁS — FELMENTÉS

A Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központ igazgatója *Ruby Ernő* szakgyógyszerész, járási főgyógyszerészt a Szentendrei járási, városi instruktori feladatok ellátása alól — közeljövőben történő nyugállományba vonulása miatt — felmentette.

A Baranya megyei Tanács Gyógyszertári Központ igazgatója a szeptember 5-én megnyitott új 10/15. számú gyógyszertár (Pécs) vezetőjévé *Tróber Zsuzsanna* szakgyógyszerészt nevezte ki.

A Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ igazgatója *Boldizsár Lászlónét* az Ellenőrzési osztály vezetőjévé *Mózes Vincét* a Számviteli osztály vezetőhelyettesévé kinevezte.

A Győr -Sopron megyei Tanács Gyógyszertári Központ igazgatója 1983. szeptember 1-től *Laki Lászlónét* munkaügyi vezetői teendők ellátására nevezte ki.

A Hajdú-Bihar megyei Tanács Gyógyszertári Központ igazgatója 1983. szeptember 1-i hatállyal *Fodor András* szakgyógyszerészt a 16/3. számú debreceni gyógyszertár vezetőjét a Központ Gyógyszerügyi osztályára szakelőadó gyógyszerésznek, *Danka Zoltánné* szakgyógyszerészt a 16/3. számú gyógyszertár vezetőjévé, *Rácz Béláné* szakgyógyszerészt a 16/9. számú gyógyszertár (Debrecen) vezetőjévé nevezte ki.

A Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központ igazgatója *dr. Südy György* szakgyógyszerészt a szakfelügyeleti osztály vezetőjévé; *Sima Zoltán* szakgyógyszerészt 1983. augusztus hó 1-től az 1/111-es számú alsógödi gyógyszertár vezetőjévé, 1983. szeptember hó 1-től a szentendrei járási, városi instruktori feladatokkal *Berta Csaba* szakgyógyszerész, gyógyszerkészítő laboratóriumvezetőt bízta meg.

A Zala megyei Tanács VB megyei főorvosa *Szekér Józsefnét* 1983. július 1-i hatállyal megyei főgyógyszerésszé nevezte ki.

NYUGÁLLOMÁNYBA VONULÁS

Csizmadia Dezső szakelőadó és *Illés Józsefné* asszisztens több évtizedes hivatásszeretettel végzett munka után nyugállományba vonultak (Somogy megyei Gyógyszertári Központ).

A Csongrád megyei Gyógyszertári Központ munkatársai közül nyugállományba vonultak: *Dr. Sávay Gyuláné*, szakfelügyelő, *Földes Zoltán* szakelőadó, *Kiss Erzsébet* áruforgalmi előadó, *Nagy Albertné* terv-statisztikus, *Magyar Ferencné* és *Tulipánt Andrásné* takarítók.

HALÁLOZÁS

Dr. Nagy József gyógyszerész, életének 62. évében 1983. július 15-én elhunyt. Gyógyszerészi oklevelet 1943-ban nyert a budapesti Egyetemen. Előbb gyógyszertárakban dolgozott, majd a Fővárosi Gyógyszertári Központban szakfelügyelő gyógyszerész, később a Medinpex dolgozója volt és innen ment nyugállományba. Volt munkatársai és barátai 1983. augusztus 10-én kísérték utolsó útjára a Farkasréti temetőben.

A Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ volt dolgozói *Mészáros Imre* gyémánt diplomás gyógyszerész, valamint *Szilágyi Gyuláné* nyugdíjas asszisztens a 2008-as gyógyszertár dolgozója elhunytak.

Dr. Kalmár Béláné Székessy Ilona nyugalmazott gyógyszertárvezető 1983. augusztus 1-én életének 78. évében hosszú szenvedés után elhunyt. Nyitrán született, egyetemi tanulmányait Szegeden végezte, ahol 1929-ben gyógyszerészi oklevelet nyert. A Veszprém megyei Gyógyszertári Központnál dolgozott 1950. július 28-tól különböző beosztásokban. 1961-től 1974-ig, nyugállományba vonulásáig, a 7/26-os pápai gyógyszertár vezetője volt. Temetésére 1983. augusztus 5-én került sor a pápai Kálvária temetőben.

Egerszegi Miklósné gyógyszertári asszisztens 36 éves korában 1983. augusztus hó 13-án tragikus baleset következtében elhunyt. 1974-től dolgozott a Veszprém megyei Gyógyszertári Központnál, először a 7/41. számú veszprémi gyógyszertárban, 1975-től a szakfelügyelő laboratóriumban. 1983. augusztus 19-én helyezték örök nyugalomba a veszprémi Vámosi úti temetőben.

Emléküket kegyelettel megőrizzük.

A GYÓGYSZERKUTATÁS ÉS A GYÓGYSZERÉSZETI KAROK 1982-BEN

P. Potier: Indust. Santé (75), 11—17 (1982).

A cikk a párizsi gyógyszerészeti kar centenáriumán elhangzottak alapján készült. Bevezetőként a jelenlegi intézmény-rendszer történelmi kialakulásának egyes lépcsőfokait ismerteti, hiszen 1882 előtt is volt intézményes gyógyszerészképző főiskola a francia fővárosban. Ennek során számos hírneves gyógyszerész-kutató nevét is felsorolja. Rátérve a jelenre, hangsúlyozza, hogy ma a tudományos kutatásnak külön minisztériuma van: ez is bizonyítja, milyen jelentős változások történtek 100 év alatt. Franciaország jelenleg az 5. helyet foglalja el világviszonylatban az USA, Japán, az NSZK és Nagy-Britannia után a gyógyszerügy terén. Az utolsó negyedszázad teljességgel felborította a terápiás kutatások eddigi klasszikusnak számító módszereit. A más tudományágakban elért rendkívüli eredmények természetszerűleg kihatottak a gyógyszerkutatásra is. Külön megemlíti e téren a számítógépek térhódítását. Az új fizikai — pl. spektroszkópos — eljárások változtatták meg az analitikát, amely mindmáig része a gyógyszerészi kutatásoknak (pl. a metabolizálás ellenőrzése). A szerves szintézis módszerei is megújultak: a kémia terén csodálatos eredmények születtek. Mind amellett a legnagyobb változás a biológiában következett be: itt nőttek meg a leglátványosabban ismereteink az életműködésekkel kapcsolatban, beleértve ebbe a génmanipulálás legújabb eredményeit is. Az előzőek természetesen kihatnak az oktatás, a képzés területére is; bár az e téren történt változások még minden erőfeszítés ellenére sem elégségesek. Pedig ez határozza meg azt, hogy milyen szerepet fognak betölteni életük folyamán a kikerülő friss diplomások. Vajon eleget tettek-e pl. a mikrobiológiai tudományok színvonalának emelésére Pasteur országában. Mindezt nem lehet egyszerre megtenni; ezért van szükség sorrendiség megállapítására. Érdemes volna gondosabban figyelni a tanulóifjúságot és a sokezres létszámból kiválasztani azokat, akik a tudományos kutatás és az oktatás eljövendő káderutánpótlását jelenthetnék. Ez persze hosszútávú — legalább 10 éves — program. Ma, amikor ismét a gyógyszerképzés reformjáról esik szó — a reformok egyébként jellemzőek Franciaországra —, nem szabad egyetlen gyógyszerészi szakágazat véleményét sem mellőzni (1018).

Kempler

SZÁMÍTÓGÉP ALKALMAZÁSA A MINDENNAPI GYÓGYSZERTÁRI MUNKÁBAN I.

H. O. Kleene: Pharm. Ztg. (Frankfurt) *127* (38), 1996—1997 (1982).

Szerző hangsúlyozza, hogy nem a számítógépet és annak programját kívánja ismertetni, hanem a funkcióira tér ki. A cél eléréséhez a hibamentes taxálás szükségességét húzza alá. 1980-ban vett egy IBM hardvert, külön gyógyszertárak számára készült szoftverrel. A kezdeti nehézségeket nem tagadja, de elégedetten jelentheti ki: várakozásai teljesültek. Az áruforgalmat a gép teljes mértékben nyilvántartja. A nyilvántartás csomagolási egységenként történik. A gép „javaslatot tesz" a leggazdaságosabb beszerzési mennyiségre. Számítása szerint ezzel kb. 1,5—2,5 %-os költségmegtakarítást ért el. Áruérkezésnél minden csomagolási egység számára egy kétrészes címkét készít a gép. Ennek egyik fele — az értékesítésnél letépve — lesz a további adathordozó. A másik fele a dobozon marad. Ezzel már az áruátvétel is megkönnyebbedik, hiszen csak az az áru kerülhet átvételre, amelyhez a gép címkét készített. Téves szállítás ezzel kizárt. Mód van persze kézi vezérlésű utánrendelésre is éppúgy, mint valamely megrendelés törlésére. A nem hivatalos készítmények, melyeket ún. ABDA kódszámmal láttak el, szintén nyilvántarthatók. A gép képes arra, hogy 3 óra alatt teljes leltárt készítsen. A gépet asszisztens kezeli. A géppel kapcsolatos gyógyszerinformációs tevékenységről egy más alkalommal kíván beszámolni (1019).

Kempler

FITOTERÁPIA BRAZILIÁBAN

Red. Ph. Ztg. *127* (43), 2349 (1982).

A Brazil—Német Gyógyszerészeti Társaság (CEME) egy bizottsága 1976 óta foglalkozik a Braziliában előforduló gyógynövények vizsgálatával. Tervbe vették, hogy kutatásaik eredményét egy katalógus alakjában hozzák nyilvánosságra. A fitoterápiás gyógyszereknek az orvosok által történő rendelése Braziliában is egyre inkább teret hódít (1043).

R.B.

Sajtószemle

REFERÁTUM

PROSZTAGLANDIN ÉRTEKEZLET AUSZTRIÁBAN

apn. ÖAZ *36*, (42), 790 (1982).

Agyszélhűdés utáni gyors segítség, több biztonság kockázatos szülések esetén az anya számára, a várandós anyák dohányzásának hatása a megszületendő csecsemőre — ezek voltak a súlypontjai az 1982 szeptemberében Bad-Ischl-ben 11 ország mintegy 200 kutatójának részvételével megtartott konferenciának. Az értekezlet egyik célja volt új stratégia kidolgozása a prosztaglandin bevetésének módjaira a betegek javára. Ma már lehetséges a prosztaglandinok kiterjedt gyógyászati alkalmazása. Ezeknek az anyagoknak különleges vegyi sajátsága — néha csak a másodperc töredékéig tartó rövid élete — azonban még sok nehézséget jelent a klinikai alkalmazás terén. Az értekezleten kitűnt, hogy az utóbbi években a tudomány ezen új területén is jelentős előrehaladás történt. Nagy érdeklődést váltott ki egy lengyel professzornak a gutaütések kezeléséről szóló beszámolója: „Biztosan hiszem — mondotta — hogy ez a betegség kezdeti stádiumában prosztaglandin infúziók segítségével a legrövidebb idő alatt gyógyítható és a beteg élete megmenthető". További döntő előrelépést jelent a nőgyógyászatban, hogy sikerült végérvényesen bebizonyítani, hogy dohányzó terhes anyák magzatai „együtt dohányoznak". Ilyen esetekben a prosztaglandin képződése a köldökzsinórban felére csökken. Ez a magzat csökkent oxigén-ellátását okozza, ami a születendő gyermek gyengébb testalkatához vezet.

Hasonló értékes felismerések várhatók a jövőben az egészségügy más területeire vonatkozóan is. Ezek között legfontosabbak: vérkeringési zavarok, érelmeszesedés, magas vérnyomás, rákos betegségek. Kilátás van a prostaglandinok alkalmazásával a reumatikus panaszok leküzdésére is.

R.B.

A FITOTERÁPIA FEJLŐDÉSE AZ UTÓBBI SZÁZ ÉVBEN

Rácz, G., Voik, W.: Revista Medicală (Tîrgu Mureş) XXVII. 2. 185—188 (1981).

Száz évvel ezelőtt még csekély számban alkalmaztak gyógyszerként szintetikus anyagot, de 1880 után egyre nagyobb mértékben kértek helyet a gyógyszeres terápiában. Amikor elkezdődött a növényi hatóanyagok kivonása, szerkezetük felderítése, új korszak kezdődött a fitoterápeutikumoknak. Csak a hatástanilag igazolt drogok és hatóanyagok maradtak fenn az idő rostáján. 1950—60 között a szintetikus anyagok közül már csak a legerősebb hatásúakra esett a választás, mintegy korlátozva is ezek további térhódítását.

Jelentkezett két ökológiai tényező is: *a)* egyes természetes anyagok (főleg a flavonszármazékok és terpének) hiánya a táplálkozásból és gyógyszerekből hiánybetegségekhez vezet; *b)* a természetben nem található testidegen anyagok megterhelik a szervezetet.

A fitoterápiát ma a következők jellemzik: 1. a fitoterápia a gyógyszeres kezelésnek egyik nagy lehetősége. Ezt igazolják az utóbbi évtized sikerei a szívgyógyászatban, a máj és fekélybetegségek terén. 2. Gazdaságossági szempontból a növényi hatóanyagok rendkívül előnyösek. 3. Olyan esetekben, ahol a gyógyszeres kezelés bizonyos elővigyázatosságot követel (geriátria, gyermekgyógyászat, terhesség, krónikus kezelések) a választás a fitoterápiára esik. 4. A kutatásban aránytalanság állt be a növénytani fitokémiai és fitofarmakológiai ismeretek között. Míg az ismert fajok száma megközelíti az abszolút értéket, a fitokémia is nagy utat tett meg, különösen az elmúlt tíz évben, addig az izolált hatóanyagok 1—2 %-ának ismerik terápiás értékét. 5. A fitoterápiában a feltételezett gyógyhatás vizsgálatát fitokémiai analízis követi, fordítva, mint a szintetikus szereknél, ahol ismert struktúrának figyelik a hatását. Ez a különbség teszi szükségessé a „farmakotaxonómia" bevezetését, ami a taxon gyógyhatására támaszkodik — állapítja meg a 16. bukaresti Tudománytörténeti Világkongresszuson, 1981-ben német nyelven előterjesztett tanulmány (1028).

Dr. Oláh Béla

KÉRDÉSES A SEBÉSZETI MEGELŐZŐ ANTIBIOTIKUM-TERÁPIA

Baciu, Cl.: Produse farmaceutice (Bucureşti) com. 6034, 17—24 (1980. VII).

A bukaresti traumatológus szerint az évekkel ezelőtt bevezetett „rendszeres, megelőző antibiotikum kezelés" kétségtelenül a kor divatja volt, de még ma is eredményekkel kecsegtet egyes szakembereket, a betegnek meg egyenesen hízelgő.

Ha megelőző antibiotikum terápiáról beszélünk, nem szabad megfeledkeznünk a következőkről: 1. a nem szaporodó mikróbák közönbösek, 2. a csontképződésre gátlólag hat, 3. kórházi környezetben gyakran kialakulhat rezisztencia (Staphylococcus aureus), 4. hipovitaminózist idéz elő, 5. tetemesen növeli a kórházi költséget, 6. antibiogramm készítése nehézkes, gyakorlatilag szinte keresztülvihetetlen. Ezen felül, az irodalomban gyakran találkozunk a sztreptomicin, klóramfenikol, tetraciklin, polimixin, novobiocin ellenjavallataival. Egyik szerző tréfásan a híres tehenészlegényhez, Lucky Luke-hoz hasonlítja a megelőzésként antibiotikumot használó sebészt, aki hamarabb tüzelt, mint a saját árnyéka. „A sebet úgy kell operálni, hogy az aszeptikus maradjon", mellőzve a gyógyszeres segítséget.

Mégis megfontolandó az eljárás hosszúra nyúló vagy sokkoló műtéteknél, visszatérő beavatkozásnál, gyengült ellenállóképességű egyéneken, nyílt törések egy részénél. Irodalmi adatok alapján ajánlja a Gentamycint (Garamycin) nagyobb endoprotézisek behelyezésekor (1029).

Dr. Oláh Béla

A BERENDEZÉS ELŐKÉSZÍTÉSE: A A SZÁMÍTÓGÉP FELSZERELÉSE A GYÓGYSZERTÁRAKBAN

Th. S. Thielke: Amer. J. hosp. Pharm. *39* (9), 1521—1524 (1982).

A számítógép fogadásának előkészítése terén minden bizonnyal a tervezési folyamat a legfontosabb. Első lépés a hely kiválasztása. Itt a környezet (a hőmérséklet, a nedvesség-tartalom, a világítás, a padozat — különös tekintettel a statikus elektromosságra —), valamint a vészhelyzet-rendszerének biztonsága, a zajszint, az alkalmas elhelyezés (központilag!) és a szükséges alapfelszerelések egyaránt figyelembe veendők. Nagyon fontos, hogy minden osztály személyzete előre kellően felkészüljön. Hangsúlyozni kell a várható előnyöket. A telepítésért való felelősséget minden érdekeltnél pontosítani kell. A technikai személyzet kiképzését olyan korán kell elkezdeni, ahogyan csak lehet. Mivel

a munkafolyamatok jelentős része (pl. a kinyomtatás) éjjeli műszakban történik, és erre általában nehéz munkaerőt találni, célszerű kezdőket betanítani. A régi, manuális rendszer minden egyes elemét felül kell vizsgálni. Gazdaságossági szempontból külön kategória a manuális munka géppel való kiváltása és külön megtakarításként jelentkezik az, hogy a raktárkészlet alacsonyabb szinten tartható. Szükség van a megvalósítandó teendők pontos és teljes körű jegyzékére. Ez lehetővé teszi az esetleg előre nem látható problémák reális időszükségletének a figyelembe vételét. A régi és új rendszer párhuzamos üzemeltetése gazdaságtalan, így azt minél rövidebb ideig kell fenntartani. Szerzők részletes javaslatot tesznek a számítógép különféle célú felhasználásának (gyógyszerválaszték, leltárkészlet, ágyak ellátottsági mutatója, interakciók, inkompatibilitások, maximális adag stb.) kialakítására (1013).

Kempler

A KIS SZÁMÍTÓGÉP ALKALMAZÁSA A KLINIKAI GYÓGYSZERÉSZETI TEVÉKENYSÉGBEN

J. C. Alberti et al.: Amer. J. hosp. Pharm. *39* (9), 1505—1507 (1982).

A Hartfordi Kórház 1977 óta vezette be a betegek gyógyszerelésénél a konzultációt. Az 1980-as pénzügyi évben 515 ilyen konzultáció történt. Zömük (70 %) farmakokinetikai irányú volt. A szerzők a lebonyolításra gyorsabb és egyszerűbb rendszert honosítottak meg. Az alkalmazott hardver WANG VS 2200, egy terminál és egy kinyomtató a gyógyszertárban, annak kizárólagos rendelkezésére áll. Azokat a témákat, célzott vizsgálatokat, amelyekhez a szoftvert kidolgozták, külön táblázat foglalja össze. Statisztikai célokra a COBOL nyelvezetet használják, míg három speciális farmakokinetikai programhoz a BASIC-rendszer szolgál. Alkalmazáskor a gyógyszer és a beteg adatait táplálják be: a nevet, a nemét, a magasságát, a súlyát, a szérum kreatinin-szintet, a gyógyszer nevét, adagját, a normális eloszlási hányadost és a felezési idejét. Megkapják a beadott adatokon kívül a zsírmentes testtömeg figyelembevételével számított kreatinin-szintet, a tényleges megoszlást, a tényleges felezési időt, az eliminációs számított konstansát, továbbá a koncentráció csúcs- és mélyponti értékét. A gyógyszerész is betáplálhatja a kívánt csúcskoncentrációt, hogy megkapja azt a dózist, amelyikkel ezt a koncentrációt el lehet érni. A szervezettség olyan fokú, hogy csak két billentyűt kell az adatok betáplálása előtt benyomni. Igen nagy az előny az időszakos elszámolások elkészítésénél. Míg régebben 15—18 órai manuális munkára volt ehhez szükség negyedévenként, addig most 20—30 perc alatt elkészül (1014).

Kempler

A KÓRHÁZI GYÓGYSZERÉSZI GYAKORLAT A KÍNAI NÉPKÖZTÁRSASÁGBAN

Liu Guo-Jie: Amer. J. hosp. Pharm. *39* (9), 1487—1490 (1982).

Az 1949. évi felszabadulás előtt Kína egészségügyi ellátása igen elmaradott volt; összefüggésben azzal a szegénységgel, amelyben a népesség túlnyomó többsége élt. Nem volt sem elegendő orvos, sem más egészségügyi személyzet, sem kórházi ágy. Bár még a szerző sem rendelkezik a ma működő kórházak statisztikájával, azt azért megállapítja, hogy „igen sok" épült azóta. Mindezt egy viszonylag kis terület: egy Kelet-Kínai, 14 kórházra kiterjedő statisztikai adatközlésre alapítja. Az ipari gyógyszerészet is fejlődött 1949. óta. Ma hozzávetőlegesen 1500 gyógyszert előállító üzem működik; ezek 1000-nél több kemikáliát és 3000-nél több egyéb gyógyszerészeti terméket állítanak elő. 1979 óta 1283 terméket fejlesztettek ki, beleértve 471 orális tablettát és 409 parenterális készítményt. Kínában 30 gyógyszerkutató egység működik, 3500 alkalmazottal. A kórházi gyógyszertáraknak az ellátás mellett a kutatás is feladatuk. Mintegy 20 ezer gyógyszerész van, többségük a kórházi gyógyszertárakban dolgozik. Kb. 50 %-uk nő. A kórházi gyógyszertár létszámának 50—80 %-a technikus, attól függően, hogy az ország mely részén működik az intézmény. A technikusi képesítéshez 3 év iskolai, majd 3—5 év gyakorlati képzés után (ezt egy kórházi gyógyszertárban kell eltölteni, gyógyszerészi felügyelet mellett) vizsgával jutnak hozzá. Részletezi, milyen eszközökkel rendelkezik a kórházi gyógyszertár a gyógyszerellenőrzés céljára. 1949 előtt csak kevés kórházban volt egy kis steril szoba, a parenterális készítmények manuális előállítására. Ma sok helyütt van ilyen automatizált rendszer. Ma már a kínai gyógyszerészek felismerték, hogy feladatuk a gyógyszerfelhasználás figyelemmelkísérése is. Az orvos számára ugyanis most, hogy sokféle gyógyszer van, nehéz lenne ezzel lépést tartani. Erre példa: egy gyermek a hagyományos kínai gyógyszertől, melyet hepatitisz miatt kapott, vöröset vizelt. Az orvos nem tudta megállapítani ennek okát. A gyógyszerész azonban a drog analízise után rájött: a rebarbara tartalom antrakinon-származékai lúgos közegben pirosak. Így megnyugtathatta az orvost: sem urémiáról, sem más rendellenességről nincs szó. 1981 áprilisában az Egészségügyi Minisztérium kiadott egy kórházi gyógyszertári szabályzatot. Ebben — többek közt — megszabták, hogy mindenütt bizottságot kell létrehozni a gyógyszeres kezelés ellenőrzésére, a racionális terápia vizsgálatára; ennek a bizottságnak a kórházi gyógyszertár vezetője is tagja. A kórházi gyógyszertárak feladata a hagyományos és a nyugati gyógyszerkincs integrálása. Erre még — szerző szerint — 20—30 év is szükséges lesz. Sok orvos csak a hagyományos gyógyszereket alkalmazza. 1962-ben amerikai mintára kezdték bevezetni a klinikai gyógyszerészetet, de a kulturális forradalom alatt nem történt előrehaladás. Az 1981 júniusában tartott nemzeti gyógyszerész kongresszuson azonban már az előadások 53 %-a (161 301-ből) e témával foglalkozott. A gyógyszerész képzés 1977 óta korszerűsödött. Jelenleg kb. 6000 hallgató tanul 2 gyógyszerészképző főiskolán és 14 egyetemi karon. A képzés általában 4 éves (3000 óra), de 1981 óta részben 5 éves. Az utolsó félévben szakosodik a hallgató. Emellett kb. 17 hagyományos gyógyszerészi kar működik a hagyományos orvosi iskolák mellett. Ezeken 1000—1200 a gyógyszerészhallgatók összlétszáma, képzésük 4 éves. Mivel Kínában nincs további képesítési lehetősége a gyógyszerészeknek, ez — 1979 óta — úgy képzelhető el, hogy a fokozatot külföldön szerzik meg (1015).

Kempler

NEMCSAK A PARAJ GAZDAG VASBAN

Red. Ph. Ztg. *127* (43), 2349 (1982).

A parajt csaknem száz éven át úgy tartották számon, mint vasban igen gazdag főzelékfélét. Angol orvosok most arra mutatnak rá, hogy a paraj semmivel sem egészségesebb mint a kel, vagy a bimbóskel. De egyéb zöldfőzelékeknek is megfelelő a vastartalma. A múlt század nyolcvanas éveiben fedezték fel, hogy a paraj vastartalma ugyanannyi, mint a marhahúsé. 1930-ban német vegyészek azonban arra a felfedezésre jutottak, hogy a vegyészek annak idején a paraj vastartalmának megállapítás során egy tizedespontot tévedtek, ami által a valódinak tízszeres értéke ment át a köztudatba és tartotta magát csaknem száz éven át (1044).

R.B.

KERATINFOSZFÁT HATÁSA IDŐSZAKOS SÁNTÍTÁS ELLEN

S. Favilli és mt.: Pharmatherapeutica *3*, (4), 221 (1982).

Az időszakos sántítás (claudicatio intermittens) az artériás elégtelenség klasszikus jele. A szerzők 13,

stabilizálódott részleges verőérelzáródásban szenvedő beteget keratinfoszfáttal (napi 800 mg, 12 napon át) kezeltek. Megfigyelték a betegek fájdalomtól mentes járási távolságát és heamodynamikai mutatóit (a Windsor-indexet és a verőeres vérátáramlás sebességét az ischaemia beállta után). Kezelés előtt a betegek taposómalom gyakorlatokat végeztek 12 napon át, hogy megállapítsák, gyakorlással meddig javítható a fájdalomtól mentes járási távolság. A tapasztalat azt mutatta, hogy ez a mutató szignifikánsan növelhető az említett kezeléssel, és 2 beteg kivételével minden esetben szignifikánsan nőtt az aktív hyperaemia. Minthogy a Windsor-index alig változott, úgy vélik, hogy a vérátáramlás fokozódása nem kollaterális utak kifejlődésén múlt, minthogy ez a mutató épp a kollaterális keringés változásának megbízható mérője. A keratinfoszfát háromféleképpen javíthatja a helyi keringést: először is javíthatja a vörösvértestek deformálhatóságát; másodszor erősítheti az ischaemiás területen felszabaduló adenozin értágító hatását azzal, hogy gátolja az adenozidázt; végül a keratinfoszfokináz serkentésével a mitokondriumokban, ami a sejten belül keratinfoszfát termeléséhez vezet. Minthogy a vizsgált esetek száma csekély, a szerzők is úgy vélik, hogy eredményeik megerősítésére szorulnak, s ehhez nagyobb esetszámmal végzendő ellenőrző vizsgálatokra van szükség (1024).

Dr. Láng Béla

A SZEMCSENAGYSÁG HATÁSA A TABLETTÁK MECHANIKAI SZILÁRDSÁGÁRA

Alderborn, G.—Nyström, C.: Acta Pharm. Susecica *19*, 381 (1982).

Nyomásra plasztikusan deformálódó anyagokkal (nátrium-klorid, Sta-Rx 1500) és nyomásra töredező anyagokkal (szacharóz, laktóz, nátrium-citrát, acetilszalicilsav), továbbá apróbb szemcsékből felépülő anyagokkal (dendrites nátrium-klorid, Emcompress) végeztek tablettázási kísérleteket. A kísérleti anyagokat különböző szemcsenagyságban alkalmazták. A préselt tabletták sugár-, és tengelyirányú nyomási szilárdságát mérték, s ezek hányadosát, az izotrópikus arányt vették figyelembe mint a részecskék töredezésének mutatószámát a tablettázás során. Azt találták, hogy a szemcsenagyság hatása a tabletta szilárdságára nagymértékben függ az anyag természetétől. Az acetilszalicilsav, a nátrium-citrát és a laktóz esetében a tabletta szilárdság csökkent a szemcsenagyság növekedésével, anátrium--klorid és a Sta-Rx tabletta éppen fordítva viselkedett. Az olyan anyagok esetében, amelyek nagymértékben töredeztek a préselés hatására — ilyen volt az Emcompress és a szacharóz — a tabletták szilárdságát úgyszólván függetlennek találták a szemcseméretektől. Néhány kivételtől eltekintve az izotrópikus arány jóformán állandónak bizonyult minden szemcsenagyság esetében. Ez arra mutat, hogy a részecskék töredezésének foka a préselés során nem változik a tanulmányozott szemcsenagyság-tartományban (1025).

Dr. Láng Béla

ÜTŐÉR MŰTÉTEK KÖLDÖKZSINÓRRAL

Pharm. Ztg *127*, (38), 2009 (1982).

Az emberi köldökzsinórnak egy új alkalmazási területét fedezték fel az USA orvosai. Ezek a természetes csövecskék alkalmasak az ütőér pótlására bypass műtéteknél. Ezeknél a műtéteknél blokkirozott artériákat kell áthidalni. Erre a célra ez ideig plasztik csövecskét, vagy a beteg lábszárából vett visszeret használtak. De a szintetikus átültetés a csövek viszonylag érdes belső fala következtében növelik a trombózisképződésveszélyét, a lábszárból történő véna-kivétel pedig egy további műtétet jelent a betegnek. Két amerikai orvos, a Herbert fivérek jöttek arra az ötletre, hogy a köldökzsinóron áthaladó vénát alkalmazzák mint bypass-vezetéket az áthidaláshoz. A kipreparált visszérdarabkákat vegyszerekkel tartósítják és alkohol-oldatban tárolják. A rendkívül rugalmas köldökzsinór-vénák különösen az izületek bypass műtéteinél válnak be. Jelenleg már évente 10000 műtétnél alkalmazzák a köldökzsinór-átültetést (261).

R. B.

KÖNYVISMERTETÉS

Index plantarum medicinalium totius mundi eorumque synonymorum

Penso, G.: Organizzazione Editoriale Medico Farmaceutica, Milano, 1983. 1026 oldal (16×24 cm). Ára egészvászon kötésben: 78 000,—L.

A vonzó és igen ambiciózus cím, amely az olvasó (és vásárló) számára Földünk egész növényvilágának gyógynövényeire vonatkozó fontos információkat ígér fokozottan kíváncsivá tette e sorok íróját is. A szerző az Egészségügyi Világszervezet 1978-ban hozott határozatára hivatkozik, amely a világ különböző országaiban használt gyógynövények leltárba vételét írta elő a Szervezet Titkársága számára. *Penso dr.*, mint a Világszervezet munkatársa mintaszerű gyorsasággal reagált az igényre, amely kétségkívül jogos és égető, hiszen a gyógynövényekkel foglalkozók számára, különösen a fejlődő világban szinte áttekinthetetlen dzsungelt jelent a botanikai irodalomban és a gyógynövény nevezéktanban uralkodó szinonima-tömeg. Ezen azok a művek sem segítenek, amelyek az elmúlt évtizedekben megjelentek, mert vagy csak igen szűk körre vonatkoznak, európai szemüvegen keresztül íródnak, vagy a drogok és nem a drogokat adó növények oldaláról közelítik meg a kérdést (E. F. Steinmetz: Codex Vegetabilis, 1957; H.-A. Hoppe: Drogenkunde, 1975).

A munka alfabetikus sorrendben sorolja fel a többezer gyógynövényt, minden fajnál megadja az ismertebb szinonimákat, a családnevet és azon országokat, ahol az adott gyógynövényt használják. Ez utóbbira a válogatott és ugyancsak alfabetikus sorrendben megadott szakirodalom-felsoroláson keresztül utal. Ebből erednek a munka erényei és hibái egyaránt. Ha a korábbi munkák Európa-centrikusak voltak, úgy ez elsősorban a fejlődő világ számára kíván segítségül szolgálni, avagy a szerző nem merte vállalni az anyag fajsúlyozásának és egyensúlyba hozásának gondját. Elegendő összehasonlítani néhány európai ország és pl. Kína felsorolt irodalmát. További egyensúlyzavarok forrása az, hogy a szerző számos országból jószerivel csak a hivatalos gyógyszerkönyvet vette figyelembe az általa standard műként elfogadott Imbesi-művön kívül. Mindannyian tudjuk, hogy hazánk gyógyszerkönyve az országban forgalmazott, alkalmazott gyógynövényeknek milyen tört hányadát tartalmazza. A fentiekből adódóan rendkívül torz képet kapunk a munka alapján a világ különböző részeinek gyógynövényhasználatáról.

Előbbi kritikámat kénytelen vagyok kiegészíteni továbbiakkal is. Amennyiben elfogadjuk, hogy a mű azzal a céllal készült, hogy a drogokat adó növényekről és szinonimáikról felvilágosítást nyújtson, akkor sajnálattal kell konstatálnunk, hogy rendkívül sok alapvető, vagy apróbb botanikai hibát tartalmaz. Súlyosabbak a téves családba sorolások, téves szerző megjelölések, hiányzó fajok. Az apróbbak száma feltehetően rendkívül nagy és meghaladja a lehetőségeim határát ezek pontos regisztrálása.

A fentiek értelmében úgy vélem, a munka hasznos kezdeményezés eredménye és kezdetnek elfogadható, bizonyos országok számára fontos kézikönyv. Hazánkban azonban csak kellő óvatossággal ajánlom kézbe venni (2350).

Dr Szendrei Kálmán

Guida di Veterinaria e Zootecnia 4ª Edizione

Marini, S. (szerkesztő): Organizzazione Medico Farmeceutica s. r. l. Milano, 1983. 472 oldal (19×27 cm). Ára (lemosható kartonba fűzve): 38 000,—L.

A neves olasz kiadó több népszerű, gyakorlati célú kiadványát több-kevesebb gyakorisággal megjelenteti. Ilyen kiadvány az állatorvosi útmutató, amelynek előző kiadásai 1966-ban, 1974-ben és 1979-ben jelentek meg. Az utóbbi, 3. kiadás ismertetése (dr. Porkoláb Györgyné tollából) a *Gyógyszerészetben* (*24*, 359, 1980) is megjelent. Az akkor 400 oldalas könyv terjedelme 72 oldallal növekedett, s beosztása is kisebb változást mutat. A tájékoztató anyag most 5 részre van tagolva (az előző 3 helyett), s ehhez járul az egyes állatfajok részére ajánlott legnagyobb adagok táblázata (a Farmacopea Ufficiale VIII. Ed. alapján).

Az *I. rész* a könyv használatát elősegítő bevezetést követi. A bevezető részben a szokásos tájékoztatásokon (a könyv beosztása, rövidítés stb.) kívül rövid statisztikai összeállítás található, amelyből megtudhatjuk pl. hogy a könyv 823 gyógyszernevet, 1308 kész gyógyszeralakot, 248 galenikumot ... 192 gyógyszergyártót és 155 nagykereskedőt ismertet. Az I. rész a könyvben található anyagokat és készítményeket tartalmazza betűrendben, rövid jellemzéssel, és a számítógépes adatfeldolgozást megkönnyítő rendszertani számmal. Ez a rész teszi ki a könyv terjedelmének mintegy 3/4 részét. A *II. rész* a készítményeket a hatóanyagok betűrendjében, a hatóanyag neve alatt az ilyet tartalmazó állatgyógyászati készítmények nevének felsorolását foglalja magában. A *III. rész* a különlegességek hatástani csoportosítását, a *IV.* alkalmazás szerinti csoportosításokat tartalmaz. Az *V. rész* — címjegyzék: ipari és kereskedelm vállalatok, intézmények címeivel. A legnagyobb adagok állatfajonként táblázatokba foglalva a függelékben találhatók. A hatalmas anyagot tartalmazó könyv használatát megkönnyíti a többoldalú tagozódás, az igen világos nyomdatechnikai kiemelések, és — nyilván — a gépi feldolgozást szolgáló kódrendszer alkalmazása is. A könyv kétségkívül fontos tájékoztatója az olasz állatorvosoknak, gyógyszerészeknek, de nem olasz érdeklődők számára is hozzáférhetők a közölt adatok, minthogy egyrészt a szakmai olasz nyelv közel áll a szakmai latinhoz, másrészt helyenként angol címek is segítik a tájékozódást. Ez is növeli a munka értékét (2351).

Dr. Láng Béla

Organotin Compounds

Főszerkesztő: Dr. Friedrich L. Boschke, Akademie Verlag. Berlin, 1983. 136 oldal, 34 ábra, 22 táblázat. Ára: 76,—M.

A nemzetközi szerkesztő bizottság által összeállított sorozat ezen kötete az organikus ónvegyületek kémiájának néhány újabb eredményét foglalja össze. A könyv három fejezetből áll. Az *első fejezet* szerzői — M. Veith és O. Recktenwald — az ón(II) vegyületek szerkezetét és reaktivitását vizsgálták. Rövid elektronelméleti áttekintés után összefoglalják a vegyületek szerkezetének általános összefüggéseit. Ezt követi a vegyületek előállítására használható szintetikus eljárások leírása. Részletesen ismertetik a sztannilének reakcióit: pl. SnX_2 reakciója Lewis-savként, Lewis-bázisként; kiszorításos reakciók, koordináció átmenetifémekkel, addició egyes- és kettőskötésre stb. A *második fejezet* szerzője — M. Gielen — az organikus ónvegyületek kiralitásával, sztatikus és dinamikus sztereokémiájával foglalkozik. Rövid bevezető után az optikailag aktív organikus ónvegyületek konfiguráció-stabilitásának NMR-el történő vizsgálatát írja le. Áttekinti a királis ónvegyületek szintézisének lehetőségeit, végül az ónon történő szubsztitúciós reakciók sztereoszelektivitását tárgyalja. A *harmadik fejezetben* Z. M. O. Rzaev az organikus ónvegyületek polimerizációs, kopolimerizációs és poliaddiciós reakcióit ismerteti. A szűk szakterület miatt a könyv elsősorban a szerves kémikusok és az analítikusok érdeklődésére tarthat számot (2354).

Ö.L.

Taschenbuch — Arzneimittelsicherheit

Heydel, E.—Reinecke, C.—Richter, H.—Richter, J.: VEB Verlag Volk und Gesundheit, Berlin (DDR), 1983. 381 oldal (14,5×21,5 cm). Ára (fűzve): 35,—M.

A „gyógyszerbiztonság" napjainkban, amikor a gyógyszer-hatóanyagok és készítmények gazdag választéka áll a gyakorló orvos, sőt az öngyógyításra igen hajlamos, de a gyógyszerek hatásáról, a helytelen gyógyszerhasználat veszélyeiről tájékozatlan nagyközönség rendelkezésére is, nagyon időszerű az itt ismertetett zsebkönyv mondanivalója. A szerzők zsebkönyvüket természetesen elsősorban a rendelőintézeti és klinikai gyakorlat számára állították össze, hogy segítségével az adaghatárokat a gyakorló orvos könnyen megállapíthassa, figyelmeztesse őt: az adagolás veszélyeire? a mellékhatásokra, kölcsönhatásokra, ellenjavallatokra, s ezzel biztonságosabb legyen gyógyszerrendelési munkája. Arra is gondoltak a szerzők, hogy a zsebkönyv a gyógyszerész tanácsadó tevékenységét is megkönnyítse. A WHO statisztikája szerint átlag minden huszadik kórházi ágyban olyan beteg fekszik, aki gyógyszer-mellékhatások, gyógyszer okozta ártalmak miatt került oda, ill. ilyesmi miatt szorul kezelésre. Minthogy az emberek különbözőképpen reagálhatnak gyógyszerek, gyógyszerkombinációk hatására, nagyon fontos megfigyelni és összegyűjteni minden nem várt reakciót, amelyet bármely gyógyszeres kezelés kiváltott. A gyógyszerfigyelő szolgálatot az NDK-ban az „Institut für Arzneimittelwesen" szervezi és irányítja. A megfigyelt mellékhatások (stb.) bejelentésére előnyomtatott bejelentőlapok állnak rendelkezésre a gyógyszertárakban. A zsebkönyv a bevezető részek után az ilyen irányú megfigyelésekhez, s azok bejelentéséhez ad útmutatást, majd részletesen ismerteti magának a könyvnek célszerű használati módját és az alkalmazott rövidítések kulcsát. Ezután a könyvben szereplő gyógyszer(készítmény)ek neveinek (szinonimáinak) betűrendes jegyzéke, majd maga az egyes gyógyszerekre vonatkozó tájékoztató adatgyűjtemény következik. Egy-egy „kismonográfia" tartalmazza a szokásos egyszeri és napi legnagyobb adagot, külsőleg alkalmazott készítményeknél a megfelelő koncentráció-adatokat, utalást az alkalmazás korlátaira (pl. 6 éven aluli gyermekeknek nem adható), az ismert mellék- és kölcsönhatásokat és az ellenjavallatokat. A kötetet (a hátulsó bekötőlap belső oldalán) az anafilaxiás sokk ajánlott kezelése zárja.

A zsebkönyv felöleli az NDK-ban törzskönyvezett valamennyi gyógyszerkészítményt, s minthogy ugyanezen készítmények nagy része, bár helyenként más név alatt, nálunk is forgalomban van, jól használhatja a *Gyógyszerészet* minden németül tudó olvasója, akinek munkája során alkalma lehet nemvárt gyógyszerhatásokat megfigyelni, minthogy a betűrendes névjegyzékben a hatóanyagok szabadneve is szerepel (2360).

Dr. Láng Béla

Current Medical Diagnostis and Treatment

Számos munkatárs közreműködésével szerkesztette Krupp M. A. és Chatton, M. J. — A 8 nyelven megjelent mű kiadója: Lange Medical Publications, Los Altos, Calif., USA, 1983. 1130 oldal (18×26 cm). Ára (hajlékony kartonban) 24,—US $.

A kiadó első ízben 1981-ben bocsájtotta rendelkezésre az 1962- óta évente kiadott — magyarul „Jelenlegi orvosi kórisme és kezelés" című nagyméretű, enciklopédikus művet, amely két neves szaktudós, a Stanfordi Egyetem Orvosi Karának (Stanford University School of Medicine) két kiérdemesült professzorának szerkesztésében 39 szakorvos munkájának terméke. A munkatársak között jóformán minden orvosi szak képviselői, jórészt egyetemi tanárok, vezető klinikusok, helyet kaptak. Az 1981-es kiadás ismertetésében (lásd: *Gyógyszerészet 26*, 36, 1982) részletes leírás jelent meg a szerkesztők kitűzött céljáról, aminek lényege: olyan forrást adni a gyakorló orvos kezeügyébe, amelyből mindennapi munkájában tájékoztatást nyújt

a legkorszerűbb, általánosan elfogadott diagnosztikai és terápiás módszerekről. A cél ezúttal is ugyanaz, csupán az ismeretanyag közreadott mennyisége gyarapodott meg néhány százalékkal (az 1981-es kiadás terjedelme 1100 oldal volt). Az a tény, hogy 6 angol nyelvű kiadás (USA, Szingapur, Beirut, Taiwan, Fülöpszigetek, Dél-Korea) és 7 más nyelvű kiadás (spanyol, olasz, szerb-horvát, német, portugál, görög és holland) jelenhet meg évente (és mint előbb, most is előkészítés alatt van a francia nyelvű kiadás), rávilágít a mű nemzetközi értékelésére.

A könyv anyaga változatlanul 33 fejezetre és egy függelékre oszlik, a szerkesztők előszaván, a munkatársak bemutatásán, és a 38 oldalas (3 hasábos), mintegy 8000 címszót tartalmazó tárgymutatón kívül. Az egyes fejezetek címeinek részletes felsorolása talán nélkülözhető (amint az a 81-es kiadás ismertetésében megtalálható), hiszen az általános tünetek (láz, sokk, fájdalom, allergiás tünetek) és a tüneti kezelés módjainak és gyógyszereinek ismertetése után (1. fejezet) a könyv átöleli szinte a kórisme és gyógyítás összes klinikai területeit. A *függelék* tartalma abban különbözik a 81-es kiadásétól, hogy első helyen tárgyalja az idősebb betegek különleges gyógyszeres kezelését. Érdekes, és nem minden hasonló enciklopédikus szakkönyvben található, az a szakasz, amely az étkezéstől számított időnek a vérképre gyakorolt hatásáról, sőt a vérvétel előtt elfoglalt testhelyzet hasonló hatásáról szól.

Az irodalmi források, amelyek között épp úgy találhatunk kézikönyveket, mint folyóirat közleményeket és kongresszusi beszámolókban közreadott anyagokat, az alfejezetek végén adják a szerzők.

A 81-es, 20. kiadás ismertetésekor megengedtem magamnak ama véleményem közlését, hogy ez az értékes mű még sok kiadást fog megérni, és sokezer orvos fogja felhasználni betegeinek korszerű ellátása érdekében. Nem látom okát, hogy ezt a véleményemet az itt megbeszélt, 83-as, 22. kiadás ismertetésének befejezéseképpen meg ne újítsam. Az új kiadás is feltétlenül érdemes a *Gyógyszerészet* bármely érdeklődő olvasójának figyelmére (2361).

Dr. Láng Béla

Notizario Medico Farmaceutico — Anno 1983

Marini, L. — Organizzazione Editoriale Medico-Farmaceutica s. r. l. Milano, 1983. 346 oldal. Ára: 86 000 L.

A *Gyógyszerészetben* korábban ismertetés jelent meg az „*Informatore Farmaceutico*" 1983. évi 43. kiadásáról (lásd: Gyógyószerészet *27*, 358, 1983). Ennek az Olaszországban forgalmazott gyógyszerekre és más gyógyszertári cikkekre vonatkozó sok értékes tájékoztató adatot tartalmazó kiadványának függeléke az a fotoprint nyomású kiadvány, amely két részben (1) a gyógyszerkészítmények és (2) a galenikumok és egyéb gyógyszertári cikkekre vonatkozó, 1983. május 25-én érvényes adatokat tartalmaz: a készítmény (stb.) neve; típusa (gyógyszer- vagy állatgyógyszer-különlegesség, az országos taxában szereplő galenikum vagy egyéb „para-gyógyszer"); rendelhetősége az országos egészségügyi szolgálat terhére; rendelési feltételek; ismételhetőség; tárolási hőmérséklet; elkülönítve tartásra vonatkozó rendelkezés; hatástani csoport; a gyártó és/vagy forgalombahozó vállalat stb. Minden egyes tételt egy kódszám képvisel, amely alapján a készítmény (anyag stb.) az *Informatore Farmaceutico*-ban, ill. az úgynevezett „CODIFA" számítógépes rendszerben megtalálható. Mindezek az adatok ugyanis egy adattároló központból az utóbbi „CODIFA" szám ismeretében lehívhatók, amennyiben a kereső hely be van kapcsolva a CODIFA számítógépes rendszerbe. Ez a rendszer tehát lehetővé teszi, hogy egy 4 és egy 7 tagú számcsoport lenyomásával a végkészüléken a kijelzőre kihívja a kívánt készítményt (stb.) adatait. Nyilvánvaló, hogy az adattárolóba utóbb be lehet táplálni minden, egy adott gyógyszerre vonatkozó újabb információt is, így a rendszer ilyen szempontból szinte napra készen tartható. Az adatok különféle szempontok szerint csoportosíthatók, és egyszerűen lehívhatók. Persze az ilyen rendszer kiépítése nem csekély feladat, s a szóbanforgó kódrendszer számunkra csak példa, de nem rossz tudnunk róla (2362).

Dr. Láng Béla

Diagnózis az életemről

Farádi L.—Gondolat, Budapest, 1983. 427 oldal: 21,44 (A5) ív+24 tábla: vászon kötés. Ára 55 Ft.

Önéletírás? Nem, annál sokkal több. A szerző 1909-ben született, orvos lett, s jó ötven éven át figyelő szemmel nézte a világot. Nem hivatásos író munkája, s ez jelen esetben még inkább erénye a könyvnek: hiányzik belőle minden mesterkéltség, stílusa könnyed, s a természetesen, szépen gördülő mondatokat örömmel olvassa az ember. Az életút az írásban csak váz, amely aztán magára ölti az eseményeket, fonal, amely kapaszkodót ad. Miután megismerkedtünk a zsidó fiú családi körülményeivel, a lényegében egyedül maradt gyermek bécsi egyetemi életével, majd a pécsi klinikán végzett tevékenységével, látjuk a kort is, amelybe beilleszkedni igyekszik, s a buktatókat is, amí oly sokszor áll a tisztességes szándékok elé. Aztán jön a háború, a munkaszolgálat és 1944 közepén — Auschwitz. A koncentrációs táborokban eltöltött szörnyű hónapjait megindító fejezetben írja le. Egy orvos beszámolója nemcsak a maga hitelessége, henem látásmódja miatt is rendkívüli. A szerencsés túlélés után magas posztokra kerülve részt vesz az egészségügy országos irányításában. Megfelelő perspektívából látja tehát az eseményeket, s azoknak nem csak puszta szemlélője, hanem gyakran éppen formálója is. A Néphadseregben szolgálva megismeri *dr. Pandula Egon* professzort, a Néphadsereg főgyógyszerészét, akit kiemelten említ meg (2364).

Láng Miklós

The Use of Essential Drugs

Kiadja a WHO Technical Report Series 685. kiadványaként az Egészségügyi Világszervezet, Genfben, 1983-ban. 48 oldalas füzet: Ára 4,—sFr.

Amióta a WHO szakértő bizottsága 1977-ben elkészítette az alapvető gyógyszeranyagok (essential drugs) első jegyzékét, sokszorosan igazolódott annak hasznossága az ésszerű gyógyszeralkalmazás szempontjából. Ezt a jegyzéket 1979-ben kiegészítették néhány újabb, alaposan kipróbált anyaggal. Az itt ismertetett kiadvány első ízben olyan 22 válogatott anyagot foglal rövid jegyzékbe, amelyeket a szakértő bizottság a fő jegyzékből kiemelve az elsődleges betegellátás céljára készletben tartani javasol. Olyan gyógyszerek ezek, amelyek néhány gyakori kóros állapotban, néhány klinikai tünet mérlegelése alapján, megfelelő biztonsággal alkalmazhatók. Számos fejlődő országban nem szakképzett orvosok is részt vesznek az egészségügyi szolgálat munkájában. Az a törekvés, hogy az ilyen egészségügyi dolgozók szakismereteit megfelelő képzéssel fokozzák, jelenleg azonban olyan nagy az ingadozása ismeretük szintjében, hogy lehetetlen részletesebb javaslatot útjára bocsájtani. A javasolt alapvető gyógyszerek 22-es jegyzéke a szakértő bizottság által felsorolt helyi tényezők figyelembevételével módosítható; ez a helyi szervek megítélésétől függ, amint a fő jegyzék is csupán „olyan modell, amely az egyes országok részére alapul szolgálhat saját szükségleteik felismerésére és a megfelelő kiválogatásra". A füzet tárgymutatója magában foglalja a teljes alapvető gyógyszerjegyzéket, a kiemelteket itt — (négyzet) jelöli meg a név előtt. A füzet mint a WHO hivatalos kiadványa, a *Gyógyszerészet* olvasóit is érdekelheti (2363).

Dr. Láng Béla

СОДЕРЖАНИЕ

Поржественное ознаменовакие о 120.-он годовщине рождения профессора Лайош Винклер (1863—1938) и 90.-он годовщине рождения профессора. Элемер Шулек (1893—1864) 441

ЕСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Д. Уйфалуши, Г. Залаи: Исследование увлажнения мепробамата различными методами и сравнительная оценка последних 455

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ

Д-р А. Давид: Принципы организации теоретических и приладных исследований в области производства лекарственных форм 459

СООБЩЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ФАРМАЦИИ

Д-р М. Чайтаи: Выступление к работе Марианны Меньхерт-Бирони: От грязевой аптеки до пенициллина. Чеснок, как древнее лекарственное средсво 462
ПИСМА К РЕДКАЦИЯ 465
ХРОНИКА 467

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 458, 474, 475
ОБЗОР КНИГИ 477

CONTENTS

Festive commemoration of the 120. birshday of Professor Lajos Winkler (1863—1983) und of the 90. of Professor Elemér Sculek (1893—1964)... 441

EXPERIMENTAL PAPERS

Dr. G. Ujfalussy—Dr. G. Zalai: Investigation of the getting moist of meprobamate by different methods and comparative evaluation of the latters 455

PHARMACEUTICAL ORGANISATION

Dr. Á. Dávid: Principles for the organization of the theoretical and applied research on the field of the manufacturign of dosage forms 459

PAPERS ON THE HISTORY OF PHARMACY

Dr. M. Csajtai: Linguistic relics of pharmacy Part 1 A contribution to the history of the term „recipe" 462
LETTER TO EDITORS 465
CHRONICLE 467

LITERATURE REVIEW

REFERATES 458, 474, 475
BOOK REVIEW 477

INHALT

Die festliche Erinnerung über dam Professor Lajos Winkler (1863—1938) 120. und Professor Elemér Schulek (1893—1964) 90. Gepurstag..... 441

EXPERIMENTELLE MITTEILUNGEN

G. Ujfalussy und G. Zalai: Untersuchung der Feuchtigkeit on Meprobamat mit verschiedenen Methoden und deren vergleichnende Wertung. 455

ORGANIZATION

Dr. Á. Dávid: Richtlinien zur Organisierung der theoretischen und angewandten Forschungen auf dem Gebiet der Arzneimittel-Herstellung 459

MITTEILUNGEN DER PHARMAZIEGESCHICHTE

Dr. M. Csajtai: Sprachdenkmale der Pharmarie 1. Neure und ergänzende augaben zur Geschichte des Wartes „Rezept" 462
BRIEFE 465
KRONIK 467

PRESSEÜBERSICHT

REFERATEN 474, 457, 458
BUCHBESPRECHUNG 477

452 - 74.