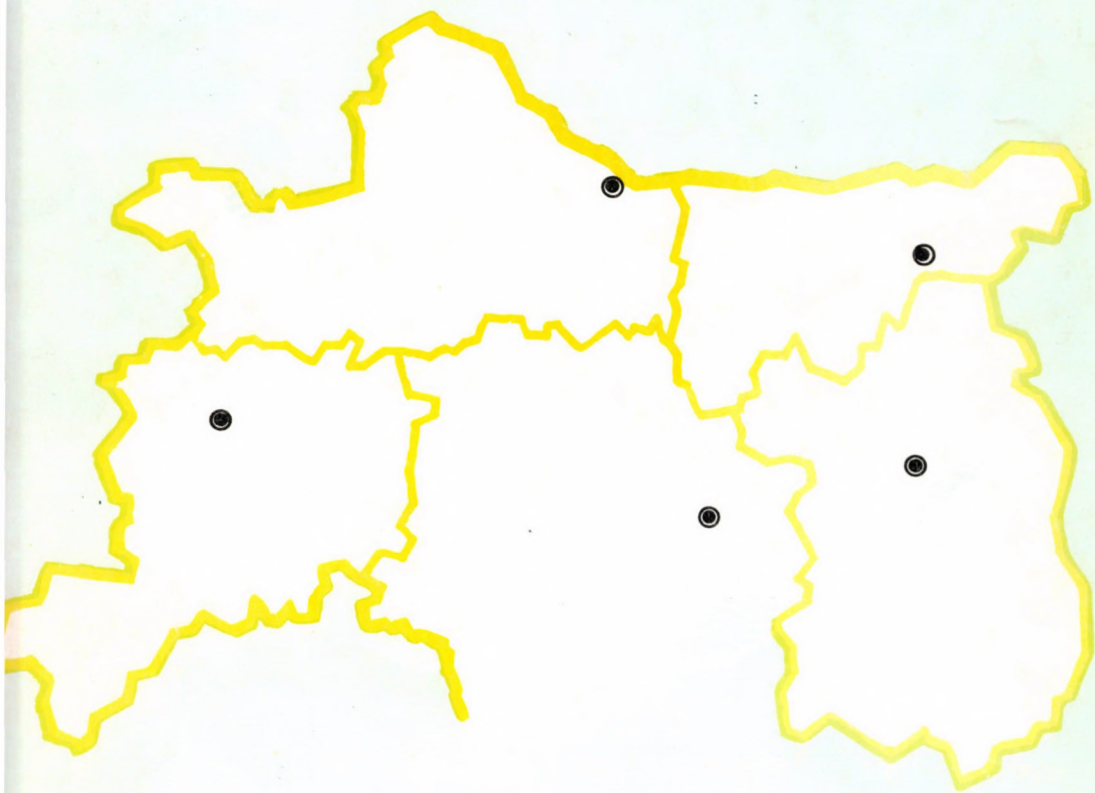


ÉRTESÍTŐ



1980.

I.

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
VESZPRÉMI AKADÉMIAI BIZOTTSÁGÁNAK
ÉRTESITŐJE

I.

VESZPRÉM
1980.

Összeállították: Dr. Bakács Tiborné
Dr. Magyar Miklós

Műszaki szerkesztő: Kovács István

Kiadja: Az MTA Veszprémi Akadémiai Bizottsága
Felelős kiadó: Dr. Nemezc Ernő, az MTA VEAB elnöke
Készült: 820 példányban a Nehézvegyipari Kutató
Intézet házi sokszorosító üzemében
Engedélyszám: 38816/80.
ISSN 0133-4948

TARTALOM	Oldal
I. A VEAB 1979. ÉVI PLENÁRIS ÜLÉSE.....	6
1. Dr. Nemezc Ernő, az MTA tagja, a VEAB elnökének beszámolója.....	6
2. Dr. Inczédy János, a kémiai tudományok doktorának előadása: A kémiai analitika szerepe korunk gazdasági-műszaki arculatának alakulásában.....	15
3. Dr. Magyar János, az MTA levelező tagja, a VEAB alelnökének ismertetője az 1979. évi pályázatokról.....	26
II. A VEAB ESEMÉNYNAPTÁRA..... /1979. VII. 1. - 1979. XII. 31./	45
III. BESZÁMOLÓK A VEAB SZAKBIZOTTSÁGAI ÉS A MUNKA- BIZOTTSÁGOK 1979. II. FÉLÉVI MUNKÁJÁRÓL	
1. Agrártudományi Szakbizottság.....	54
2. Biológiai és Orvosi Szakbizottság.....	58
3. Erdészeti Szakbizottság.....	63
4. Jogtudományi Szakbizottság.....	65
5. Kémiai Szakbizottság.....	67
6. Műszaki Szakbizottság.....	68
7. Számítástechnikai és Rendszerelméleti Szakbizottság.....	71
8. Társadalomtudományi Szakbizottság.....	73
9. Településtörténeti Szakbizottság.....	80
10. Környezetvédelmi és Tájhasznosítási Tanács.....	82
IV. AZ 1979. ÉVI DIJNYERTES PÁLYAMUNKÁK ÖSSZE- FOGLALÓ ISMERTETÉSE.....	87
V. SZEMELVÉNYEK AZ ÜLÉSEKEN ELHANGZOTT ELŐADÁ- SOKRÓL	111
1. A VEAB ülése 1979. XI. 21-én Szombathe- lyen, a Vas Megyei Tanácsnál.....	111
2. A PAB-VEAB Növénytermesztési és Entomoló- giai Munkabizottságának együttes ülése 1979. VIII. 31-én Iregszemcsén, a Takar- mánytermesztési Kutató Intézetben.....	116
3. A Biológiai és Orvosi Szakbizottság ple- naris ülése 1979. XI. 2-én Veszprémben, a VEAB székházban.....	123

	Oldal
4. XXI. Hidrobiológus Napok 1979. IX. 13-15-én Tihanyban, a MTA Biológiai Kutató Intézetében.....	163
5. A Jogtudományi Szakbizottság ülése 1979. X. 26-án Veszprémben, a VEAB székházban.....	179
6. A Jogtudományi Szakbizottság Polgári-, Gazdasági és Környezetvédelmi Jogi Munkabizottságának kerekasztal konferenciája 1979. XII. 28-án Veszprémben, a VEAB székházban.....	199
7. A Kémiai Szakbizottság Környezetvédelmi Munkabizottságának előadói ülése 1979. XII. 6-án Tihanyban, a MTA Biológiai Kutató Intézetében.....	205
8. A Műszaki Szakbizottság Gépészeti Munkabizottságának ülése Szombathelyen, a Nyugat-Magyarországi Fagazdasági Kombinátnál.....	232
9. A Társadalomtudományi Szakbizottság Filozófiai és Szociológiai Munkabizottságának elméleti tanácskozása a szocialista életmódról 1979. X. 19-én Győrött, a Közlekedési és Távközlési Műszaki Főiskolán.....	252
10. A Társadalomtudományi Szakbizottság Munkásművelődés-történeti Munkabizottságának ülése 1979. XI. 13-án Szombathelyen, a Szombathelyi Járműjavító Üzemben.....	257
11. A Környezetvédelmi és Tájhasznosítási Koordinációs Tanács és a Biológiai és Orvosi Szakbizottság ülése "Az agroökoszisztémák kutatásának kérdései" c. témából 1979. IX. 25-én Veszprémben, a VEAB székházban.....	276
12. A Környezetvédelmi és Tájhasznosítási Koordinációs Tanács Urbanisztikai Munkabizottságának 1979. XI. 31-i ülése Zalaegerszegen.....	322
13. A Kémiai Szakbizottság Környezetvédelmi Munkabizottságának előadói ülése 1978. október 12-én a VEAB székházban.	329

	Oldal
VI. VEGYES KÖZLEMÉNYEK.....	344
1. Karsai Zsuzsanna - dr. Ferencsik János: Példa a tanulók intellektuális és ma- nuális műveleteinek algoritmizálási lehetőségeire.....	344
VII. 1980. ÉVI MUNKATERVEK.....	361
VIII. AZ MTA VESZPRÉMI AKADÉMIAI BIZOTTSÁGÁNAK 1980. ÉVI PÁLYÁZATI KIIRÁSA.....	400

I.

A VEAB 1979. ÉVI PLENÁRIS ÜLÉSE
A VESZPRÉMI VEGYIPARI EGYETEM AULÁJÁBAN
1979. DECEMBER 8-ÁN

Dr. Nemezc Ernő akadémikus,
a VEAB elnökének beszámolója

Tisztelt Plenáris Ülés!
Kedves Vendégeink!

Tisztelettel köszöntöm a megjelenteket, a Magyar Tudományos Akadémia, a régió párt-, állami vezetése képviselőiben megjelent kedves vendégeinket, szakbizottságaink, munkabizottságaink tagjait. A VEAB rendes évváró plenáris ülését megnyitom. Hagyományaink szerint megtartandó plenáris ülésünk meghívóit az Elnökség által javasolt napirendi pontokkal együtt megküldtük az érdekelteknek. Javaslom, hogy e napirendi pontokhoz tartva magunkat, kezdje meg a plenáris ülés a munkáját.

Az első napirendi pont az elnök beszámolója a VEAB 1979. évi tevékenységéről.

Tisztelt plenáris ülés! Akadémiai Bizottságunk az 1979. évben működésének hetedik esztendejébe lépett. Ez az idő, a tevékenységünkhöz nélkülözhetetlen székház megteremtésével együtt, elengedhetetlenül szükséges volt egy ennyire szer-teágazó szellemi szervező és irányító munka normális menetének kialakításához. Az első években minden esemény, rendezvény, szervezeti előrelépés, a meglepetés és rendkívüli siker érzését keltette, s most, a hetedik esztendő 134 rendezvénye, több, közreműködésünkkel lezajlott országos rendezvény és számos kiadvány megjelentetése azt a megállapítást váltja ki belőlünk, hogy normális kerékvágásban folyik az Akadémiai Bizottság tevékenysége. Igen, tul vagyunk a minden kezdetet kísérő szenzációt keltő, látványosságokban bővelkedő korszakon. Az elmúlt esztendők fő feladata helyünk megkeresése volt a társadalomban, a tudományos munka és formája iránti igények feltárása, a szervezet regio-

nális és arányos kiépítése. A rögtönzött akciók helyébe a tervezerű munka lépett, az ennek nyomán kifejlődött presztizs, a régióban és felsőbb szerveknél egyaránt a VEAB-ot elfogadott és elismert társadalmi intézménnyé avatta.

E fejlődés irányában 1979-ben szak- és munkabizottságaink jelentős lépést tettek előre, megezilárdítva működésüket, amely abban foglalható röviden össze, hogy a régió tudományos életét és az aktuális tudományos eredmények hasznosulását hiven mozdították elő. A jelenlevők számára nem kell különösebben hangsúlyoznom, hogy mindez társadalmi eszközökkel valósul meg, de nagyon lényeges momentum ez, mert a tudomány társadalom irányába való kisugárzásának ez az egyetlen helyes, adekvát formája. Amíg ugyanis a társadalom állami irányításában főleg a végrehajtási, a társadalomban inkább a reflexív elemek dominálnak, s ez leginkább megfelel a tudomány természetének: a vizsgálódásnak, analízisnek, prognózisnak, szóval mindannak, ami a jövő szempontjából fontos.

Ugy gondoljuk tehát, hogy a VEAB akkor felel meg leginkább azoknak a társadalmi igényeknek, amelyek létrehívták, ha működését ilyen keretek és célok szolgálatában fejti ki. Működésünk tehát nem valamely kutató intézeté, nem is valósítunk meg kutatási terveket, de nyomon követjük ezeket éppugy, mint a régió társadalmában zajló technikai, gazdasági, kulturális és társadalmi folyamatokat. Nem lévén részei partikuláris érdekeknek, mindezekről független és kötetlen és csak a tudomány segítségére támaszkodó gondolatalkotással kívánunk hozzájárulni társadalmi viszonyaink fejlődéséhez.

Évente egyszeri alkalommal megtartott plenáris ülésünk ilyen szempontok alapján méri fel a VEAB szakbizottságainak és munkabizottságainak tevékenységét.

Mielőtt azonban szakbizottságaink ezévi munkájának értékeléséről szóló jelentésemet előterjesztem, legyen szabad röviden a VEAB egészének munkájáról és működési feltételeiről beszélnem.

Örömmel állapíthatom meg, hogy az a jó munkakapcsolat, amely a régió párt- és állami vezetése, valamint a VEAB Elnöksége között kezdettől fogva kiépült, az 1979-es esztendőben tovább erősödött és mélyült. Ebben látom legfőbb biztosítékát az elmélet és gyakorlat szoros kapcsolódásának, annak, hogy a tudományos kutatás eredményei valósággá válnak, tevékenységünket a társadalmi és gazdasági hasznosság célkitűzései motiválják.

Az 1979. évben akadémiai bizottságunk fontos eredmények tartom azt is, hogy kitűnő munkakapcsolat alakult ki az MTA Elnökségével, az Osztályokkal és az MTA Központi Hivatalával. E tekintetben meghatározó volt az MTA Elnökségének 1979. május 31-i veszprémi látogatása. Ezuttal is külön köszönetet kell mondani Pap János és Takács Imre elvtársaknak azért a nagy segítségért, amelyet az MTA Elnökségének méltó fogadásához Székesfehérvárról és Veszprémben nyújtottak.

A VEAB szempontjából nagyon kedvezőnek ítélem, hogy a környezetvédelmi kutatásban állandó munkakapcsolatba kerülhettünk Láng István akadémikussal, az MTA főtitkárhelyettesével, míg a társadalomtudományi kutatásoknak Köpeczi Béla akadémikus, ugyancsak az MTA főtitkárhelyettese adott régióinkban lendületet.

A továbbiakban szándékosan nem említek neveket, de hálásan köszönöm az MTA Központi Hivatalának, a Tudományos Testületi Titkárságnak, az MTA-nál ügyeinket intéző munkatársaknak, hogy minden problémánkkal bizalommal fordulhatunk hozzájuk, s segítségükre számíthattunk, ha megoldásra lehetőség kínálkozott.

1979-ben a Veszprémi Akadémiai Bizottságunk - megítélésem szerint - véglegesen és úgy integrálódott az MTA szervezetében, ahogy ezt a területi bizottságoktól létrehozataluk idején a Kormányzat és az MTA Elnöksége elvárja. Ehhez nagy segítséget adott az 1979. évben a MTA Elnöksége kezdeményezésére átdolgozott szervezeti és működési szabály-

zat is, amely zavartalan működésünknek egyik fontos szervezeti- jogi kerete és biztosítéka.

Az Akadémia többi területi bizottságai közül most már hagyományosan különösen szoros munkakapcsolatunk van a Pécsi Akadémiai Bizottsággal, amit nem csupán földrajzi helyzetünk, hanem az is meghatároz, hogy egyetemeket, tudományos intézeteket, bázis-intézményeket tekintve, különböző tudományáganként mintegy kiegészítjük egymást. Az elmúlt esztendőben - részben tapasztalat-átadás és szerzés céljából - fogadhattuk a szegedi, debreceni és miskolci területi bizottságok képviselőit is.

Nem csupán a VEAB székház kihasználtsága, de a régióban folyó tudományos tevékenységek értékelése szempontjából is örömmel említem, hogy az MTA egyes osztályai és munkabizottságai számos ülésüket Veszprémben tartják, sőt nemzetközi konferenciák rendezésére is sor került.

1979-ben is szívesen fogadtuk az MTA Nemzetközi Kapcsolatok Főosztálya által hozzánk küldött neves külföldi vendégeket, akik között Nóbeldíjas tudósok, világhírű művészek is szép számban megfordultak nálunk, és a jövőben is kötelességünknek érezzük, hogy az MTA-nak megadjunk minden támogatást a nemzetközi tudományos kapcsolatok ápolásával összefüggő feladatainak ellátásához.

Ugy ítéljük, kedvező hatása van annak, hogy külföldi neves tudósok magyarországi útjuk során, egy vidéki városban, szakmájukban széleskörű és világszintvonalú tájékozottsággal rendelkező kollégákra találhatnak, és velük eszmét cserélhetnek. Mindez, a székházunkban nyújtható kulturált elhelyezéssel jó benyomást kelt a hazai kulturális színvonal és társadalmunk tudománypártolása tekintetében.

Akadémiai Bizottságunk az év folyamán két alkalommal ülésezett. Az év elején Mosonmagyaróvároitt megtárgyalta és elfogadta az éves munkatervet, november 21-én pedig Szombathelyen elbirálta az 1979. évi pályázatokat, és létrehozta az MTA Elnöksége által adott szempontok figyelembevételével a bizottság új szervezeti és működési szabályzatát.

A tiz szakbizottság és a 38 munkabizottság üléseinek nagy számáról azért nem adunk itt statisztikát, mert nézetünk szerint a tudományos tevékenység értékének nem lehet fokmérője az ülések száma, még akkor sem, ha bizonyos összefüggés a rendszeres és folyamatos kutatás, valamint ezek eredményeinek, vagy problémáinak megbeszélése között kétségtelenül fennáll. A részletes beszámolót az anyag terjedelme is kizárja, a VEAB Értesítő félévenként hozzávetőleg 200-200 oldal terjedelemben megjelenő, munkánkról kivonatossan tájékoztató információs anyaga pedig az ismeretű jellegű beszámolót feleslegessé is teszi. Megjegyzem, hogy a VEAB Értesítőt az MTA Elnökségének, Központi Hivatalának kívánságára, az MTA osztályainak, a régió valamennyi párt- és állami szervének, a VEAB minden tagjának megküldjük. Mindezekre tekintettel a munka rövid értékelését érzem célravezetőnek, néhány kiemelkedő kezdeményezés kiemelését, és néhány válaszra váró kérdés feltevését.

Biológiai és orvosi szakbizottságunk tevékenysége, mint évek óta folyamatosan, ez idén is kiemelkedő volt. Rendezvényeinek tervszerűsége, a lényeges kérdésekre irányuló figyelem mintaszerű volt, amiért elsősorban kell köszönetet mondanom Salánki János akadémikusnak, a szakbizottság elnökének, és munkatársainak.

Hasonlóképen kitűnőnek ítéljük a Műszaki Szakbizottság tevékenységét Déri Márta professzornő vezetésével, és a hozzá kapcsolódó munkabizottságokét. Külön kell szólnom a Hulladékhasznosítási Munkabizottság folyamatban lévő erőfeszítéseiről, hogy Győr-Sopron-Fejér-Komárom-Vas-Veszprém és Zala megyékben felmérjék a megsemmisítésre, vagy felhasználásra váró hulladékot és melléktermékeket, elkészítsék a hulladékkatasztort. A régióban becslés szerint évente mintegy 10 millió tonna hulladék keletkezik, s a probléma nem egyszerűsíthető a haszontalan anyagok megsemmisítésére, ennek módjára, mivel ezekből megfelelő eljárással ritka fémeket és más hasznosítható származékokat nyerhetünk. A kutatás jelenlegi fázisában a figyelem az olaj- és timföldipari hulladékokra összpontosult.

Mint a VEAB fennállása óta minden évben, ez alkalommal is elismeréssel kell szólnom a Számítástechnikai és Rendszerelméleti Szakbizottság és három munkabizottsága 1979. évi tevékenységéről. A tudományos kutatás és a gyakorlat állandó kapcsolata valósul meg ennek a szakbizottságnak munkájában. A timföldgyárak számítógépes irányításának kidolgozott elméletét például már a gyakorlatban alkalmazzák Ajkán.

Ugyancsak 1979 elején a Környezetvédelmi és Tájhasznosítási Koordinációs Tanácsa javasolta természetvédelmi munkabizottság létesítését a vezetésre kiszemelt személyek megnevezésével, de a bizottság sem kezdte meg munkáját. Ez arra figyelmeztet, hogy a jövőben körültekintőbben kezeljük az új bizottságok létesítésére irányuló javaslatokat.

Az 1980-ra készülő tervek összeállításánál néhány nyitott kérdést le kell zárnunk. A VEAB sok jól működő munkabizottsággal rendelkezik ahhoz, hogy ne erőltessünk szellemi erőforrás tekintetében meg nem alapozott igényeket. Ha pedig nem a népgazdasági és társadalmi szükséglet hiányzik, hanem a vezetésre kiszemelteknél a szervezőkészség, esetleg az érdekeltség, ne habozzanak a szakbizottságok vezetői a sürgős személycserék végrehajtásáról, esetleg olyan fiatalabb erők bevonásáról intézkedni, akik el akarnak és el tudnak még valamit érni az életben.

A Társadalomtudományi Szakbizottság 1979-ben végrehajtotta a VEAB Elnöksége által javasolt kisebb korrekciókat és 8 munkabizottságával szerteágazó tudományterületeken egyenletes, jó munkát végzett.

A Jogtudományi Szakbizottság és két munkabizottsága ugyancsak az előző években megszokott, az eddigiekhez hasonló tevékenységét folytatta. Az 1977-ben létrehívott Büntető Jogi Munkabizottság megítélésünk szerint egyelőre a tájékozódásnál tart, és még nem alakította ki végleges arculatát. A Jogtudományi Szakbizottságban pozitívként kell említenem, hogy tudományos bázisintézmény háttere nélkül is több tagja szorosban kapcsolódik országos ku-

tatási programok végrehajtásához. Mivel az államigazgatási jogi és a gazdasági-polgári, valamint környezetvédelmi jogi munkabizottság tevékenységének is erőteljesen érdeklődési központjában áll a területfejlesztés és a környezetvédelem, megfontolás tárgyát képezhetné a büntető jogi munkabizottság számára, hogy egyéb témák mellett, nem kellene-e nekik is saját jogterületük tükrében teljesebbé tenni a képet. Ezzel elérhetnénk, hogy tudományos intézet, illetve egyetem nélkül is a szakbizottság speciális szakértő testülete lehetne a témakörnek.

Azt hiszem eddig is kitűnt, hogy az említett bizottságok sorrendje nem jelentett semmilyen értékelést. Ezt alátámasztja, hogy az ezuttal említett Településtörténeti Szakbizottság Éri István vezetésével egyike a VEAB évek óta legeredményesebben működő szakbizottságainak, munkabizottságaival együtt.

Hasonlóképpen a legteljesebb elismerés és köszönet hangján kell emlitenem a Környezetvédelmi és Tájhasznosítási Koordinációs Tanács munkáját, amelynek tagjai jelentős részt vállalnak az országos hatáskörű szervek munkájából. Külön említést érdemel az 1979-ben életre hívott Urbanisztikai Munkabizottság, amelynek működéséhez már most, megalapozottan, sok reményt fűzünk.

Kitűnő munkát végzett a VEAB tudományos titkára, dr. Szántó András által vezetett szerkesztő bizottság, amely a monográfiák sorrendjében a 9. és 10. monográfiánkat jelentette meg "Tímföldgyári melléktermékek hasznosításának technológiái" és "Erdei ökoszisztémák vizsgálatának eredményei" címmel. Ezen felül kiadta a VEAB-MTESZ közös rendezésében megtartott, kutatás-fejlesztés-megvalósítás témakörű ankét anyagát, a nemzetközi kézművesipari történeti konferencia anyagát magyar és német nyelven, a társadalomtudományi szakbizottság gondozásában tanulmányokat a tanügy történetéből, és a Pécsi Akadémiai Bizottsággal közösen az 1978. évi dunántúli településtörténeti konferencia anyagát.

Ennyit kívántam röviden szólni Szakbizottságainkról. Az egyes Szakbizottságokra eső néhány mondat mögött azonban, még azok esetében is, amelyeknél bizonyos hiányérzetet fejeztem ki, óriási munka áll, nagyszerű eszmecserék, nem egyszer országos kisugárzású szimpózium, konferencia tartalmi és szervezési lebonyolítása. Ezekből azonban egyet sem mertem a részrehajlás vagy egyoldalúság veszedelme nélkül külön is megnevezni. Az Értesítőből ugyanis tájékozódhatunk egymás munkájáról, az eredmények legjobb értékelése pedig nem az elnöki méltatás, hanem a viszhang, amit a tevékenység szakmai és politikai körökben kivált.

Az Akadémiai Bizottság klubja 1979-ben elkezdte működését. Néhány összezejövetelünk emlékezetes intellektuális, a nyári kamarazenei esték pedig esztétikai élményt jelentettek.

Tisztelt plenáris ülés!

Figyelmünk most már 1980-ra irányul. Zökkenőmentesen folytatnunk kell az elmúlt esztendőben kialakított munkát. Ennek hangsúlyozása azért fontos, mert - mint tudják, 1980-ban kerül sor az Akadémián és annak területi bizottságaiban az összes megbízás előreláthatóan most már 5 évre történő megújítására. Ezért szak- és munkabizottságainktól kérjük, hogy már most nagyon körültekintően foglalkozzanak a megújítandó bizottságok személyi összetételére vonatkozó javaslatok előkészítésével, annak a vezető szempontnak betartásával, hogy munkabizottságaik számára, a régió legalkalmasabb, legtehetségesebb szakembereit igyekezzenek megnyerni.

Szakbizottságaink, munkabizottságaink minden tagjának az 1979. évben végzett lelkes és odaadó munkájáért az Akadémiai Bizottság őszinte köszönetét fejezem ki.

Hasonlóképpen köszönetünket fejezzük ki az MTA elnökségének és személy szerint Szentágothai János elnök urnak, állandó és segítőkész érdeklődéséért munkánk iránt. A gyó-

gyulás érdeke gátolja őt plenáris ülésünkön való hagyományos megjelenésében is, javaslom, hogy mai ülésünkről fejezzük ki neki mielőbbi és teljes felépülése iránti jókívánásainkat.

A régió párt- és állami szerveitől, a MTA elnökségétől, osztályaitól, központi hivatalától és minden pártfogónktól a következő esztendőben ugyanazt a jószándéku segíteni kész támogatást kérjük, amit élveztünk 1979-ben is, s ami feltétele annak, hogy eredményesen működhessünk.

Mivel ebben az évben ilyen széles körben már nem találkozunk, legyen szabad a VEAB Elnöksége és a magam nevében ezuttal kívánom mindnyájuknak kellemes ünnepeket és eredményekben gazdag, boldog új esztendőt.

Kérem jelentésem és javasolataim tudomásulvételét, illetve elfogadását.

A kémiai analitikai módszerek szerepe korunk gazdasági-műszaki arculatának alakulásában

Dr. Inczedy János
/Veszprémi Vegyipari Egyetem, Analitikai Kémia Tanszék/

A mérnöki munka alapja a mérés. Műszaki és természet-tudományos tevékenységünk el sem képzelhető mérések nélkül. Méréseket végeznek a föld mélységének és a világűrnek kutatói, méréseket végez az alkotó mérnök és méréseket végez a műszaki folyamatokat ellenőrző, termelést irányító mérnök is.

Tehát, mérések útján szerzünk információt a bennünket körülvevő anyagi világról és méréseket végzünk akkor is, ha az általunk megvalósított rendszer működését ellenőrizzük vagy szabályozzuk.

Jelenlegi európai vagy másnéven nyugati kulturánk tudományos-technikai eredményeinek, civilizációnknak alapja - szemben az ősi keleti kulturákkal - egy olyan racionális szemléletmód, melynek alapjait az ókori sumér, babiloni vagy egyiptomi kulturák világában kell keresnünk, de melyet tulajdonképpen a régi görögök alkottak, és fogalmaztak meg.

Az ókori görögöknek különleges érdeme az, hogy a kérdésfelvetés és a gyakorlati cselekvés kapcsolatát elvi sikorra emelték, és a jelenségek törvényszerűségeit elvi síkon igyekeztek megfogalmazni. A jelenségek törvényszerűségeinek megismerése céljából pedig kísérleteket és méréseket folytattak. Ez a jellegzetes gondolkodásmód és a rendszeres kísérletezés és mérés volt az, ami az évezredek során elvezetett bennünket a mai technikai civilizációhoz.

A fizikai jelenségek, tulajdonságok vizsgálatához fizikai mérőmódszereket, az anyagok kémiai tulajdonságaival, összetételével, az összetétel változásával kapcsolatos vizsgálatához kémiai analitikai vizsgáló módszereket alkalmazunk. Minthogy a kémiai és fizikai folyamatok a ter-

mészetben rendszerint együttesen játszódnak le, vagyis kísérik egymást, és a kémiai változások mindig egy mélyebb szintet - az anyag benső tulajdonságainak szintjét - tükrözik, a kémiai analitikai mérések nélkül ma már sem a körülöttünk levő természetes világ megismerése, sem a magunk alkotta igen bonyolult mechanikai és kémiai rendszerek irányítása nem valósítható meg.

300 évvel ezelőtt, mikor Newton híres gravitációs törvényét megalkotta, a bizonyításhoz csak fizikai; geometriai és mechanikai adatokra volt szüksége. Jellemző, hogy a mérések pontosságának milyen nagy jelentősége volt mindig a tudomány fejlődésében. Newton elméletét 20 évig nem merték közölni, mert a Hold gyorsulásának az elmélet szerint levezetett értéke és a mért érték között 10 %-os különbséget talált. Nem tudhatta ugyanis, hogy az eltérés oka a számításaihoz felhasznált földugár érték hibája volt.

250 évvel később századunk elején már az atommaghasadás felfedezése nem történhetett meg a kémiai analitikai vizsgáló módszerek alkalmazása nélkül. Az atommaghasadás ténye - annak ellenére, hogy Rutherford, Fermi és a Curie házaspár kísérletei révén sejthető volt - csak akkor vált elfogadottá mikor Ottó Hahn és Strassman 1938-ban kémiai analitikai módszerekkel kétséget kizáróan megállapította, hogy az urán hasadásakor stroncium, és bárium keletkezik.

Mai világunk - azt szoktuk mondani - a számítógépek és az elektronika forradalmát éli. Valóban 1948-1949 év óta, a szilárd-test tranzisztorok felfedezése óta, lavinaszerűen indult meg az elektronika fejlődése, melynek nyomán megvalósulhattak a telekommunikáció mai formái, a miniatürizált adó-vevő készülékek, az óriási kapacitású számítógépek, a kis zsebszámológépek és nem utolsósorban az egész űrkutatás. A szilárd-test elektronikán alapuló új eszközök, számítógépek használata nemcsak a szakemberek, tehát a mérnökök, orvosok, közgazdászok stb. munkáját változtatta és változtatja meg, de az utca emberét is, aki-

nek digitális kijelzésű automata adja ki az autóbuszjegyet, és akinek zsebében ott lapul a zsebrádió, és csuklójára csatolt digitális óráján hangtalanul lüktetnek az órárt, percet, másodpercet jelző számok, illetve digitek.

Itt jegyzem meg, hogy az elektronika és szilárd-test kutatás fantasztikusan gyors fejlődését legjobban reprezentálja az a tény, hogy a számítógépek fajlagos helyigénye 25 év alatt közel ezred részére csökkent!

A félvezető technikának, a jelenleg tömegben gyártott integrált áramköröknek egyik legfontosabb alapanyaga a különlegesen nagy tisztaságú szilícium. Ahhoz, hogy a szilícium alkalmas legyen miniatűr elektronikai elemek, integrált áramkörök gyártására rendkívüli tisztaság szükséges. Fémzennyezése kisebb kell legyen, mint 10^{-7} %. Ez azt jelenti, hogy 1 billió szilícium atom mellett maximálisan 1 idegen fématom lehet jelen! Ahhoz azonban, hogy ilyen tisztaságú anyag legyen előállítható, nemcsak megfelelő zónaolvasztásos technológia szükséges, de olyan kémiai analitikai vizsgálgó módszer is, melynek segítségével a ppb mennyiségben jelenlevő idegen fématom biztonságosan kimutatható.

A legutóbbi évek szakfolyóirataiban a lézer-szálóptika széleskörű alkalmazási lehetőségeiről és szédületes jelátviteli képességeiről olvashatunk. Segítségével egybilliomod másodperc alatt akár 1000 párhuzamos jeltovábbítás is lehetséges. A technikai megvalósításnak azonban elengedhetetlen feltétele az, hogy az üvegszál anyagának rendkívül tisztának kell lennie. A rendkívüli tisztaság pedig csak akkor biztosítható, ha van olyan analitikai módszer, melyel az ellenőrizhető is.

Az amerikai Hewlett Packard cég legutóbbi közleményeinek egyikében/1/olyan zafir alapú integrált áramkörrel olvashatunk, melynek felülete egyharmad négyzetcentiméter, és mely 10.000 tranzisztort tartalmazó kör működésével egyenértékű.

Ezekben az integrált áramkörökben a működéshez szük-

séges részletek kialakítását implantációval bevitt, nagyon kis mennyiségű idegen anyagokkal /germánium, antimon foszfor stb./ végzik. A bevitt idegen elemeknek nemcsak a mennyisége nagyon kicsi, de néhány ezred mm távolságon belül szigorú rend szerint kell elhelyezkedjenek.

Ezeknek a különleges szerkezeti adottságokkal és szabad szemmel alig látható részletekkel rendelkező szilárd test egységeknek előállítására, gyártására azáltal vált megvalósíthatóvá, hogy rendelkezünk olyan analitikai módszerekkel, melyekkel nemcsak a rendkívül nagy hígításban jelenlevő idegen atomok, de az 1 u^3 - tehát a köbmilliméter egy billiomod részében helyet foglaló implantált idegen atomok is kimutathatók.

Ilyen nagyteljesítményű korszerű módszerek, melyek a felületek, felületi rétegek topográfiai vizsgálatára alkalmasak:

- a szekunder ion tömegspektrometria, a
- lézer gerjesztésű mikropróba tömegspektrometria és a
- röntgen fotoelektron spektroszkópia.

Ezeknek a legutóbbi évtizedekben kifejlesztett módszereknek segítségével 1 köbmikrométerben a milliomodnyi vagy billiomodnyi tudatosan bevitt, vagy károsan szennyező szén, oxigén, bór, arzén stb. atomok mennyisége vizsgálható [2].

Az említett nagyteljesítményű műszerek - kétségkívül - rendkívül költségesek. Áruk 100-200.000 dollár körül mozog. Jelenleg hazánkban még csak egyetlen szekunder ion tömegspektrométer működik. Ezen műszerek nélkül azonban manapság már sem korszerű szilárdtestkutatás, sem korszerű félvezetőgyártás nem valósítható meg.

Napjaink műszaki-gazdasági arculatának kialakulásában az elektronikán kívül tagadhatatlanul döntő szerepe volt és van a biológiai tudományok terén elért jelentős felfedezéseknek is.

Ezeknek hatására és ezekből fakadóan indult meg fokozottabban a biológiai aktív anyagok gyártása, a gyógyító

orvostudomány kémiai laboratóriumainak rendkívüli méretekben történt bővítése és a mezőgazdaság kemizálása.

A biológiában lejátszódott forradalmi változást talán legjobban érzékelteti az, hogy a jelenségeket regisztráló és rendszerező, abból jelentős következtetéseket levonó Mendel vagy Darwin-féle módszerek helyébe, a molekuláris biológia és a kvantum biokémia, sőt génebésszet lépett.

A biológiában és biokémiában szemléleteti fordulópontot jelentett a gének, nukleinsavak kémiájának tisztázása, a dezoxiribonukleinsav, vagy röviden DNS molekula szerkezetének felderítése, a felfedezés körülményeinek leírása izgalmas regényként magyarul is megjelent Kettős spirál címmel /3/.

A rendkívül izgalmas, korszakalkotó felfedezés elsősorban a Nobel-díjas Waston és Crick érdeme. A felfedezés akkor vált lehetségessé - amivel semmiképp sem kívánom a felfedezés jelentőségét és teljesítményét lebecsülni - mikor a korszerű kémiai fizikai anyagvizsgáló módszerek: a röntgendiffrakció, a kromatográfia, a szekvencia analízis már rendelkezésre álltak. A vizsgálati módszerek szerepének súlyát és jelentőségét jellemzi talán az is, hogy a röntgendiffrakciós módszer felfedezéséért Brägg 1915-ben, a kromatográfia felfedezéséért Tiselius 1942-ben, az aminosav-szekvencia analíziséért Sanger 1958-ben és az aminosavak ioncserés kromatográfiás elválasztásáért és meghatározásáért Stein és Moore 1972-ben /utólag!/ Nobel díjat kapott.

Egyáltalán nem meglepő, hogy a biológiai és biokémiai ismereteinek gerincét alkotó legujabbkori felfedezések akkor következtek be, mikor a megfelelő kémiai, fizikai-kémiai vizsgáló módszerek rendelkezésre álltak. Hiszen Koch is csak akkor fedezte fel és fedezhette fel a Koch-bacilusokat, mikor a Loevenhook-féle mikroszkóp bekerült a laboratóriumokba.

A gyógyításban, az orvostudományban a legutóbbi évtized óta szinte szemünk előtt játszódik le az automata ké-

miai elemzők térhódítása. Amig évtizedekkel ezelőtt a belgyógyász a beteg több napos megfigyelése, továbbá a tünetek összegezése és a gyakorlat során gyűjtött tapasztalatai alapján tudta megmondani a diagnózist, ma a korszerű analitikai kémiai műszerek segítségével a vérminta 10-12 komponensének analízise 10-20 perc leforgása alatt elvégezhető, és az adatok ismeretében a betegség korai szakaszában számos betegség felismerhető.

A korszerű üzemesített mezőgazdaságban az optimális tápanyag és nyomelemaadagolás a termelésnek kulcsfontosságú kérdése. Az optimálás azonban csak úgy valósítható meg és csak úgy biztosítható folyamatosan, ha tudjuk azt, hogy milyen a talaj minősége, kémiai, kémiai fizikai összetétele. Mezőgazdaságunk fejlesztésében tehát nagyon ésszerűen központi helyet kapott a területi talajvizsgáló laboratóriumok automata analizáló rendszerekkel való ellátása, és az országos laboratóriumi hálózat kiépítése.

A korszerű szerves vegyipari, gyógyszeripari fejlesztő laboratóriumokban pedig ahol az újabb és újabb gyógyszerek, növényvédőszerrel előállítás céljából folyik a kutatás, ma olyan nagyteljesítményű szerkezetvizsgáló laboratóriumok állnak a szintézissel foglalkozó kutatók rendelkezésére, melyek az újonnan előállított szerves vegyület molekulaszervezetét néhány óra leforgása alatt megadják. Gondoljunk csak arra, hogy amíg a szerves kémia hőskorában, a századfordulón egy-egy alig bonyolult vegyület molekulaszervezetének megállapítása több, jó felkészültségű kutatóknak, esetleg több évi munkáját is igénybe vehette, addig ma, az infravörös, NMR, ESR spektroszkópiás és tömegspektrometriás módszerek és adatbankok segítségével a szerkezetmeghatározás annyira rutinszerűvé vált, hogy azt egyetemi hallgatóink gyakorlataik során feladatként kapják.

Azt mondhatjuk, hogy a szerves vegyiparban a termék-szerkezet változásának felgyorsulása a kutatás felgyorsulásával, az utóbbi pedig a nagyteljesítményű szerkezetvizsgáló analitikai módszerek segítségével vált lehetővé.

Napjaink központi problémája a környezetvédelem.

Iparfejlesztés, energiaforrás-kutatás ipari, mezőgazdasági termelés csak szigorú és egyre szigorúbb környezetvédelmi feltételek mellett lehetséges. Különösebb bizonyításra nem szorul, szinte triviálisan hangzik, hogy a kémiai analitikának a környezetvédelemben központi szerepe van. Csak olyan szennyezések ellen tudunk védekezni, amelyekről tudjuk, hogy léteznek, ismerjük a mennyiségüket, térbeli eloszlásukat és mennyiségüknek időbeli változását. A legveszedelmesebbek azok a szennyezések, melyek alattomosan akkumulálódnak az élő szervezetekben és a biológiai láncon áthaladva sok ezerszeres koncentrációban - kivédhetetlen károkat okozva - jelennek meg. Tipikusan az alattomosan ható és akkumulálódó anyagok közé tartozik a mykotoxinokhoz tartozó és veszedelmesen karcinogén hatású aflatoxin, mely állattakarmányokban, különösen pedig a földi mogyoróban, vagy az abból előállított olajban fordul elő. A takarmány elfogyasztása révén az aflatoxin a tehének tejében dúsul fel és a tej fogyasztása során tömegek egészségét veszélyezteti.

Az aflatoxin-ellenes küzdelemnek fontosságát jelzi legjobban az, hogy az utóbbi években több tudományos konferenciának központi témája volt az aflatoxin kémiaja, az aflatoxint termelő gombaféleségek biológiája és nem utolsósorban az aflatoxin kémiai analitikai kimutatása és meghatározása /4/.

Svájcban, az aflatoxin megengedett küszöbértéke tejben rendkívül kicsi érték. A kutatók megállapítása szerint: nem szabad, hogy az aflatoxin mennyisége a tejben több, mint $5 \cdot 10^{-10}$ %, vagyis 5 ppt legyen!

Ezért egy olyan kombinált kromatográfiás és fluoreszcenciás módszert dolgoztak ki, melynek segítségével az a fantasztikusan kicsi mennyiség is kimutatható /5/.

Közismert az ólom, higany, kadmium stb. fém nyomok erősen toxikus hatása. Közismert az is, hogy az ólom szennyezése az autóforgalom növekedésével az utak mellett egyre fokozódik. A jelenlegi korszerű lángnélküli atomabszorpció

ciós módszerekkel a talajt, levegőt szennyező fémnyomok, ólomnyomok mennyisége meghatározható, a szennyezett területek feltérképezhetők, sőt izotóparány meghatározásokkal az is megállapítható, hogy a szennyező fémnyomok honnan, milyen forrásból származnak.

A levegőt szennyező gázok, vegyületek: SO_2 , CO, NO, peroxiacetil-nitrát stb. tartalmának vizsgálatára ma már nem mindig megfelelőek a hagyományos analitikai módszerek.

A legújabban kifejlesztett infravörös és ultraibolya abszorpciós korrelációs spektroszkópiás módszerek alkalmazásak arra, hogy a tőlünk nagy távolságban, ezer vagy több-ezer méter távolságban levő légrétegek szennyezőinek elhelyezkedésére és eloszlására adjanak mennyiségi információt.

Az eddig elmondottak vázlatos képet kívántak adni körünk műszaki és természettudományos fejlődésének néhány fontosabb vonásáról és a fejlődést szolgáló korszerű gyakorlati analitikai módszerekről és azok szerepéről.

Megállapítható, hogy a korszerű kémiai vizsgáló módszerek nemcsak a kémiai, vegyipari kutatásoknak, de valamennyi szaktudománynak is elengedhetetlen kellékei. A szaktudományok: a csillagászat, a geológia, a biológia, az archeológia, a kozmoszkutatás, az alkalmazott műszaki mérnöki tudományok csak olyan mértékben léphetnek előre, amilyen mértékben a szükséges vizsgáló módszerek rendelkezésre állnak.

Aminek megállapítására nincs információ szerző eszközünk vagy módszerünk, arról semmit sem tudunk. Tudományos megismerésünk határait, de a mérnöki alkotómunka határait is, a fizikai és kémiai vizsgáló módszereink hatékonysági paraméterei: a felbontóképesség, kimutatási határ, működési sebesség, átviteli tartomány, stb. szabják meg. De ugyanakkor azt is elmondhatjuk, hogy az újabb és újabb, egyre hatékonyabb, csiszoltabb vizsgáló módszerek azok, melyek lehetővé teszik azt, hogy az emberi megismerés

rés és alkotás határai egyre fokozódó mértékben kitárul-
janak a nagy távolságok és nagy mélységek felé.

Az analitikai módszerek tárgyalásával kapcsolatban
érdemes napjainkban azzal külön is foglalkozni, hogy a
korszerű automatizált ipari termelésben a számítógéppel
vezérelt gyártásirányításban milyen ujszerű analitikai
módszerekre van szükség és mi azoknak a jelentősége.

50 évvel ezelőtt, a vegyiparban, kohászatban, fémi-
parban, energiaiparban a szokásos szakaszos termelés so-
rán a technológia ellenőrzése megoldható volt olyképpen,
hogy a nyersanyagból vagy köztitermékekből, esetleg a
késztermékből mintát vettek, azt vizsgálatra beküldték a
kémiai laboratóriumba, majd az analízis elkészülte után
/másnap vagy harmadnap/ döntöttek az összetétel vagy az
alkalmazott technológiai paraméterek; hőmérséklet, idő,
nyomás stb. módosításáról. Általában elegendő volt gyár-
tás során a hőmérséklet és nyomás folyamatos ellenőrzése.

Ma a korszerű folyamatos nagyipari technológia azon-
ban nem valósítható meg anélkül, hogy a gyártás során az
anyagáramok mennyiségét, és összetételét folyamatosan el-
lenőrizzük. Amíg a régi szakaszos üzemmenet irányításához
elegendő volt a laboratóriumi ellenőrzés, a mai nagykapa-
citású, felgyorsult termelés mellett olyan gyors és meg-
bizható mérőműszerekre van szükség, melyek a gyártásfo-
lyamat megfelelő helyein, megfelelő gyorsasággal és megbiz-
hatósággal szinte minden időpontban megadják az anyagára-
mok összetételét. A termelési folyamat kismértékű elcsu-
szása is - figyelembe véve a felgyorsult termelési folya-
matot és nagy kapacitást. - horribilis károkat okozhat. Az
automatizált, számítógéppel irányított gyártás tehát csak
olyan műszerekkel valósítható meg, melyek maguk is auto-
matikusan működnek és működési sebességük, precizitásuk
teljesen szinkronban van a szabályozott termelési folya-
mattal. Tehát az analitikai rendszerek az automatizált
teljes rendszernek részei. Könnyű belátni, hogy ha az ana-

litikai információ megadása több időt vesz igénybe a megengedhetőnél, vagy az alkalmazott analitikai mérés hibaszórása nagy, a termelésnek szűk paraméter határok között való tartása nem valósítható meg.

Hiába van a legnagyobb gyártásirányító program, hiába van a leggyorsabb és legmegbízhatóbb működésű IBM számítógépünk, ha a szabályozáshoz szükséges analitikai információáram sebessége és minősége nem megfelelő, az egész rendszer értéktelenné, használhatatlanná válik. A szabályozott folyamat jellege, fluktuációja, a komponensek aránya és abszolút mennyisége azok a paraméterek, melyeknek ismeretében a legmegfelelőbb automatizált analitikai mérőrendszer kiválasztható és a teljes, automatizált rendszerbe beilleszthető. /6/.

Az ipari beruházásokkal foglalkozó világcégek előírják rendszerint nemcsak a beépítendő automata műszerek specifikációját, de gyakran azok forrását is, mert garanciát vállalni az üzem biztonságos működéséért, csak megbízhatóan működő műszerparkkal hajlandók. A műszervásárlásokkal kapcsolatos nem ésszerű spórolások ezért igen nagy kockázattal és gyakran helyrehozhatatlan károkkal járhatnak.

Sajnos az elmúlt évek egyes nagy beruházásai során előfordult, hogy a takarékoság címe alatt vagy nem, vagy csak hiányosan vásároltuk meg a szükséges műszereket. Hogy mit jelentett ez termelés kiesésben, bosszúságban és súlyos gazdasági károkban, arról az érintett üzemek vezetői tudnának bővebben beszélni.

Összefoglalva az elmondottakat megállapítható, hogy a gazdaságos ipari és mezőgazdasági termelés alapja - nem kétséges - a korszerű termék-összetétel és a korszerű, környezetet nem szennyező technológia. De egyik sem valósítható meg korszerű, kémiai analitikai módszerek alkalmazása nélkül.

IRODALOM

- 11| Hewlett-Packard Journal. Apr. 1977.
- 12| H.W. Werner: Mikrochim. Acta 1979. Suppl. 8. 25-50
- 13| J.D. Watson: Kettős spirál-Gondolat, Budapest 1972
- 14| Ch. Schlatter /szerk./: Symposium on Health Risks by Aflatoxins 1978. Inst. Toxicol. Schwerzenbach, Svajc 1979.
- 15| R. Ganch, V. Leuenberger, E. Baumgartner: J. Chrom. 178, 543 /1979/
- 16| Inczédy J: Folyamatos és automatikus analízis. Egyetemi jegyzet, Veszprém 1978.

Dr. Magyar János, az MTA levelező tagja,
a VEAB alelnökének ismertetője az 1979.
évi pályázatokról

Tisztelt Plenáris ülés!

Bizottságunk - a Magyar Tudományos Akadémia Veszprémi Akadémiai Bizottsága - a saját 10 szervezeti egységének az előterjesztése alapján 58 témának; a működésében érdekelt 6 megyei tanácsnak a javaslatára pedig 65 témának a kidolgozására és tanulmány formájában való benyújtására hirdett, díjak kitűzésével, pályázatot.

A hirdetményben megállapított határnapig - 1979. szeptember 1. napjáig - Bizottságunkhoz összesen 51 pályamű érkezett.

A pályaművek elfogadása, avagy el nem fogadása, illetve az elfogadottak díjazása, avagy csupán jutalomban részesítése ügyében bizottságunk a Vas Megyei Tanácsnál, Szombathelyen, 1979. november 21-én megtartott ülésében határozott.

Az én feladatomban most az, hogy ennek a bizottsági határozatnak az alapján ismertessem a pályázat eredményét.

Az ismertetés során röviden szólok a díjban, illetve jutalomban részesített pályaművek tartalmáról is; de persze egyáltalán nem a teljesség igényével, hanem inkább csak azért, hogy a tisztelt Plenáris Ülés résztvevőinek a figyelmét az egyes pályaművek iránt jobban felkeltssem.

A pályaművek részletes, beható tanulmányozás céljára, az opponensi véleményekkel együtt, Bizottságunk titkárságán állnak az érdeklődők rendelkezésére.

Az Agrártudományi Szakbizottság munkakörében

a meghirdetett témák száma: 8 volt,
a beérkezett pályaművek száma: 2,
díjban részesült közülük: 1 tanulmány

Második díjban részesült:

a "Növényvédelmi eljárások és a környezetvédelem kapcsolata" című tanulmányért
dr. Ángyán Ferenc - dr. Bürgés György /Zala megye/

A szerzők tanulmányukban a burgonya-tenyészetekben több éven át végzett talajfertőtlenítési kísérleteik eredményéről számolnak be. Kísérleteik során olyan talajfertőtlenítő szerek kiválasztására törekedtek, amelyekkel a burgonya földalatti és földfeletti kártevői a leghatásosabban pusztíthatók, a legkevesebé szennyezik a környezetet, és ökológiailag a legmegfelelőbbeknek bizonyulnak. Szabadföldi és tenyészdedényes összehasonlító kísérleteikkel a különböző talajfertőtlenítő szerek hatásfokát vizsgálták, s e révén megállapították, hogy a nagyüzemi gyakorlatban melyik kijuttatási mód a legmegfelelőbb, mely szerek használatával érhető el a legjobb eredmény, s mely preparátumok alkalmazása a leggazdaságosabb.

A Biológiai és Orvosi Szakbizottság munkakörében

a meghirdetett témák száma: 9 volt,
a beérkezett pályaművek száma: 8,
díjban részesült közülük: 4 tanulmány

Elő díjban részesült:

"A fénycsapdás gyűjtést módosító környezeti tényezők" témakörben: "Az általános környezeti megvilágítottság" és "Időjárásai és kozmikus tényezők együttes hatása" című tanulmányért dr. Nowinszky László - dr. Tóth György - dr. Járfás József - Kiss Miklós - Szabó Sándor - Ekk István /Vas megye/

Tudnivaló, hogy a fénycsapdás rovargyűjtést módosító fontos környezeti tényezők közül az egyik tényező az általános környezeti megvilágítottság, s ennek három összetevője: a lenyugvó vagy felkelő nap fénye, a holdfény és az éjszakai égbolt fénye. A szerzők mindhárom összetevő együttes hatását vizegálták frakcionális fénycsapda adatainak felhasználásával a vetési bagolylepkére /Scotia segetum Schiff./ vonatkozólag, és a vizegálatra kidolgozott módszerük újabb lépést jelent az eddigieknél megbízhatóbb, fénycsapda-adatokra alapozott prognózisok készítéséhez. A különböző megfigyelő helyek eredményei azonban közvetlenül nem hasonlíthatók össze egymással még azonos faj azonos nemzedékére nézve sem. Ennek következtében a fénycsapda-adatokra alapozott prognózisok megbízhatósága annak ellenesem sem kielégítő, hogy kidolgozásuk sokkal nagyobb adattömeg alapján történik, mint más előrejelzéseké. Megbízhatóságuk fokozása végett a fogási eredményeket - az összevetettségük céljából - először korrigálni kell. A tanulmány szerzői módszert dolgoztak ki a gyűjtést módosító legfontosabb tényező, nevezetesen az imágók mindenkori tömegével arányos fogás feltételezett trendjének a többi befolyásoló tényező hatásától való szétválasztására. A gyűjtésben fennmaradó eltérésekről /rezidiumokról/ a szerzők feltételezték, hogy döntően környezeti /időjárásai és kozmikus/ tényezők eredményei, és megállapították, hogy a fogás várható értékének eltérései mennyiben magyarázhatók a környezeti változókkal, bebizonyítva, hogy a vizegált 11 környezeti változó 6 háttérváltozó köré csoportosul, s hogy ez a 6 háttérváltozó: a Hold fényváltozásai, a naptevékenység, a frontváltozások, a nedvességviszonyok, a hőmérséklet és a földmágneses térerő horizontális komponens változásai. Végül megállapították a szerzők az egyes környezeti változók fontos-

ségi rangsorát is, ami az egyes fajoknál eltérő. A szerzők módszereinek alkalmazásával lehetővé válik a többváltozós regressziós modellek kidolgozása a legjelentősebb kártevő fajokra is.

Második díjban részesült:

a "Fizikai teherbíróképesség megítélésének komplex megközelítése" című tanulmányért

dr. Ludwig Géza - dr. Berényi István /Veszprém megye/

Szerzők az ergometeres terhelés során nyerhető non invazív mutatók vizsgálatát tüzték ki céljukul, és megállapították, hogy az egyes mutatók elemzésekor az okok mennyiségi és minőségi oldalain túl a trapezoidális terhelés során észlelt kifejlődésüknek rendkívüli fontossága van. Megállapították továbbá, hogy a frekvencia és az ST-szakasz viselkedésében is vannak küszöbértékek, amelyek ismerete fontos és amelyek nem választhatók el a többi mutató viselkedéséről. Felhívják tehát a figyelmet arra, hogy az elért legnagyobb teljesítmény mellett éppen ezeknek a küszöbértékeknek lehet tekintélyes jelentőségük a beteg munkavégző képessége belső strukturájának a megállapításában, vagyis az egyén fizikai teherbíróképesség egzakt és komplex megítélésében. A szerzők tanulmánya kísérlet a terhelési tesztek egységes szemléletű kidolgozására is.

Harmadik díjban részesült:

"A VINCRISTIN-ENDOXAN-PREDNISOLON /VEP/ kombinált chemoterapia értéke..." című tanulmányért

dr. Poór Ferenc - dr. Niederland Vilmos - dr. Bródy Edit /Győr-Sopron megye/

A szerzők tanulmányukban az onkoterápia egyik igen fontos és időszerű problémáját boncolgatják. Vállalkozásuk jelentőségét már az a tény is emeli, hogy napjainkban a non Hodgkin malignus lymphomák tárgykörében még mind a nomenklatura, mind a terápiás elvek tekintetében meglehetősen zavart tapasztalható, s már ennek eloszlatásával is hatéko-

nyabbá válik a betegeknek korszerűen eredményes kezelésben való részesítése. Egyébiránt 11 nHml beteget kezeltek intenzív ciklikus Vep protokoll szerinti chemoterapiával. A kezelésben elért eredményeket illetően hangsúlyozzák a csoporton belüli különbségeket, s az eredményeket összevetették a betegségek szövettani típusaival és a betegek klinikai stádiumával. A szerzők szerint a jövőben hazánkban nagyobb jelentőséget kell kapnia a komplex therápiának.

Harmadik díjban részesült:

"A vegyszeres eredetű irritáció fokának meghatározása a bőr elektromos impedanciájának értékei alapján" című tanulmányért dr. Kiss Gyula /Komárom megye/

A szerző tanulmányában rámutat arra, hogy a vegyszeres eredetű irritatív bőrbetegségek megelőzésének alapvető feltétele, hogy az alkalmazott vegyi anyagoknak a bőrre kifejtett hatását ismerjük. Számos esetben tapasztalható azonban, hogy bizonyos vegyi anyag károsító hatása csak akkor derül ki, amikor a dolgozón már az irritatív dermatitis jelei észlelhetők. A szerző az általa kidolgozott elektromos impedancia teszttel több vegyszer irritatív tulajdonságait és az irritatív hatás elhárításának a lehetőségeit vizsgálta, s többek között megállapította, hogy pl. a Kőbányai Gyógyszer-gyár Dorogi Üzemében a Prolectin gyártásánál használt lutidin hatásától a gumicsizma a dolgozót nem védi meg, viszont a PVC-csizma és a műanyag kesztyű teljes védelmet biztosítanak, mert a lutidin ezeken nem hatol át.

Az Erdészeti Szakbizottság munkakörében

a meghirdetett témák száma: 2 volt,

a beérkezett pályaművek száma: 2,

és díjban részesült mind a két tanulmány

Harmadik díjban részesült

"A szárnyaevad tanyésztésének korszerű technológiája" című tanulmányért

Alexay Zoltán /Győr-Sopron megye/

Tudnivaló, hogy hazánkban a fácán-állomány természetes szaporulatának a mesterséges dúsítása egyre inkább sürgető feladat. Az e tekintetben alkalmazandó eljárásokkal szemben a legfőbb követelmény: egészséges, edzett, jól repülő, szaporodni képes madarak gazdaságos nevelése. A szerző tanulmányában ennek a követelmény rendszernek megfelelő eljárást ismertet, az alkalmazásához szükséges eszközökkel együtt.

Osztott harmadik díjban részesült

"Erdészeti szakemberképzésünk helyzete és javaslatok a fejlesztésre" című tanulmányért

dr. Gál János /Győr-Sopron megye/

Szerző tanulmányában azokról a vizsgáldásairól ad számot, amelyeket a jelenleg meglévő erdőgazdasági munkaerő-állomány mennyiségi és minőségi mutatóinak, továbbá az 1990-ig prognosztizált munkaerő-struktúra várható főbb jellemzőinek és ezek ismeretében a szakképzés mennyiségi és minőségi fejlesztésével összefüggő feladatoknak, valamint e feladatok megoldásához szükséges feltételeknek a megállapítása céljából végzett, és erdészeti szakemberképzésünk fejlesztésére több értékes javaslatot tesz.

A Jogtudományi Szakbizottság munkakörében

a meghirdetett témák száma: 6 volt,

a beérkezett pályaművek száma: 4,

díjban részesült közülük: 3 tanulmány

Második díjban részesült

"A környezeti károk megtérítésének problémái" című tanulmányért dr. Szentgyörgyi Rezső /Pest megye/

A szerző a környezeti károkkal kapcsolatos felelősségi kérdéseket a magyar jogirodalomban elsőként dolgozza fel monográfia szerű terjedelemben. Tanulmányában az alapfogalmak tisztázása után rövid történeti áttekintést ad a felelősségi rendszerekről a római jogtól napjainkig. Sajátos környezetvédelmi szempontokkal gazdagítja a polgári jogi felelős-

ségi rendszert. A gyakorlatban megvalósítható elméleti szempontokkal járul hozzá az ökológiai felelősségi rendszer tartalmi kidolgozásához.

Osztott harmadik díjban részesült

"A tanácsok hatékonyabb tervezési és gazdálkodási lehetőségeinek feltárása" című tanulmányért

dr. Cseh Sándor /Veszprém megye/

Szerző kifejti tanulmányában, hogy amikor hatékonyabb tervezésről és gazdálkodásról esik szó, sohasem szabad figyelmen kívül hagyni a népgazdaság konkrét helyzetét, és korlátozott gazdasági lehetőségek esetén a tervezés és gazdálkodás hatékonyságát a fő cél érdekében behatárolt tervezési és gazdálkodási fegyveler segíti. Ehhez képest elsősorban azokat a kérdéseket értékeli és javasol a megoldásukra új módszereket, amelyekre nézve a források jelenleg is biztosítva vannak, az elosztásukon azonban változtatni kellene.

Osztott harmadik díjban részesült

"A tanács törvény érvényesülésének eredményei, problémái" című tanulmányért

dr. Papp László /Győr-Sopron megye/

Szerző tanulmányában a tanács törvény érvényesülésének eredményeit és problémáit Csorna város fejlődésének tükrében vizsgálja. Több haznos és helyénvaló javaslatot tesz, és lelkiismeretes, pontos gyűjtőmunkája eredményeként Csorna közalmultjáról értékes, színté helytörténeti jellegű leírást ad.

A Kémiai Szakbizottság munkakörében

a meghirdetett témák száma: 7 volt,

beérkezett pályaművek száma: 1;

és az az egy tanulmány díjazásban részesült

Második díjban részesült

a "Számítógépes üzemenyagellátási és elszámolási rendszer, mint az üzemenyag-takarékosság forrása" című tanulmányért Varga Tibor /Győr-Sopron megye/

Szerző a tanulmányában olyan számítógépes üzemanyag-elszámolási mintarendszert ismertet, amelyet bármely közület adaptálhat, és ha legalább száz üzemanyagfogyasztót /gépjárművet, erőgépet, munkagépet/ üzemeltet: gazdaságosan alkalmazhat. Az ismertetett rendszer alkalmazásának vannak olyan nem számszerűsíthető pozitív hatásai is, amelyek a biztonsági figyelem szükségszerű növekedését, az irányító munka színvonalának, minőségének a javulását eredményezik.

A Műszaki Szakbizottság munkakörében

a meghirdetett témák száma: 4 volt,

a beérkezett pályaművek száma: 3,

közülük díjazásban részesült 2 tanulmány.

Osztott harmadik díjban részesült

a "Bázikus alumínium-karbonát és nátrium-alumínát előállítására timföldgyári körfolyamat hidrát mosóvizéből" című tanulmányért dr. Mátyási József - Tóth Ferenc - Tóth Benjaminné - Szőke Lajos - Révész László /Komárom megye/

A szerzők kellőképpen megindokolt kísérleteket végeztek a hidrát mosóvizéből, mint viszonylag hig alumínát lúgból karbonizálással történő bázikus alumínium-karbonát, illetve a belőle izzított nátrium-alumínát előállítására, a kísérletük eredményeként végül is komplex nátrium-alumínát előállítási és lúgtisztítási eljárást dolgoztak ki, amely a nátrium-alumínát iránt megnyilvánuló szükségletre, ill. kereslethez képest, valamint a nátron lúg, ill. a mész árártól függően esetenként alkalmazható.

Osztott harmadik díjban részesült

a "Ritkaföldfémek alkalmazási lehetőségei a kohászatban" című tanulmányért

Hédai Lajos /Pest megye/

Szerző a ritkaföldfémek kohászati alkalmazásának lehetőségeit a földtani kutatások, a kitermelés, a feldolgozás, ill. az ötvözet-előállítás és hasznosítás rendszereszerű szem-

léletében vizsgálja, és azt javasolja, hogy meg kell teremteni a hazai ritkaföldfém-ötvözetek gyártását s a ritkaföldfém-ötvözeteket üzemi körülmények között kell felhasználni, ill. kipróbálni.

A Számítástechnikai és Rendszerelméleti Szakbizottság munkakörében

a meghirdetett témák száma: 3 volt,

a beérkezett pályaművek száma: 2,

és díjazásban részesült mind a két pályamű

Második díjban részesült

a "Termelő rendszerek hatékonyságának fokozása a rendszer megbízhatóságának optimalizálásával" című tanulmányért dr. Gaál Zoltán - Kovács Zoltán /Veszprém megye/

Tanulmányukban a szerzők egy olyan módszert ismertetnek, amely adott befektetés esetén alkalmas a rendszer-elemek közti költségelosztás meghatározására, ill. lehetővé teszi előírt rendszer-megbízhatóságnak az elérését minimális ráfordítással. Szerzők érdeme a probléma korrekt matematikai kezelése, a különböző lehetséges esetek logikus áttekintése, az alkalmazható megoldás megadásával.

Harmadik díjban részesült

"Az élőfakészlet számbavételének információ rendszere" című tanulmányért

Magas László /Győr-Sopron megye/

Tanulmányában a szerző a számítógépes információ rendszerek fejlesztésére vonatkozó ismeretek erdőrendezési, pontosabban erdőleltározási alkalmazásával kapcsolatos problémákkal foglalkozik és megoldásukra több új, a gyakorlatban használható javaslatát ismerteti. Közülük a két legjelentősebb javaslata: 1. a fatömegmérési módszer megválasztására alkalmas döntési táblás eljárása, 2. a fatömegmérési adatok mintaterületenkénti rögzítése, amellyel az adott esetben nyert eredmények megbízhatóságának a számítása is lehetséges.

A Társadalomtudományi Szakbizottság munkakörében
a meghirdetett témák száma: 10 volt,
a beérkezett pályaművek száma: 8,
közülük díjazásban, ill. jutalomban részesült 5
tanulmány.

Második díjban részesült
az "Új modell a falusi könyvtári könyvellátásban" ci-
mű tanulmányért

Varga Béla - Halász Béla /Veszprém megye/

Tanulmányukban a szerzők a kisközséges megyéknek az ed-
digieknél központosítottabb könyvtári ellátására irányuló
eszközéül a Veszprém megye tanácsai könyvtárhálózatában ki-
sérletképpen már megszervezett és működő ellátási körzetek
munkáját mutatják be, - részletesen, átfogóan és a legfris-
sebb tapasztalatok általánosításával ismertetve az ellátási
rendszer szervezeti előkészítését, a meglévő könyvtári kul-
tura legfontosabb mutatóit és statisztikai jellemzőit, a
munka tartalmi továbbfejlesztésével szemben támasztott kö-
vetelményeket, továbbá a rendszer életbeléptetésének társa-
dalmi-gazdasági hatását, valamint a jelentkező népesedéspo-
litikai és közigazgatási változásokat.

Második díjban részesült
az "Audióvizuális eszközök alkalmazása a propagandis-
ták felkészítésében, különös tekintettel a képmagneto-
fon előadói /agitációs-vitakészség/ fejlesztésében va-
ló felhasználásra" című tanulmányért

Poór Ferenc - Wacha Imre /Veszprém megye/

Szerzők tanulmányukban a propagandisták, a politikai
előadók képzésével, készségeik képmagnetofon alkalmazásával
való fejlesztésének folyamatával foglalkoznak. Jelentős te-
ret szentelnek annak a szerepnek /funkciónak/, amelyet a
nyelv, a beszéd, a beszédcselekvés a politikai oktatás fo-
lyamatában, a politikai munkában betölt. Tárgyalják a kész-
ségeket, a politikai oktatásban szükséges készségek fejlesztésének általános kérdéseit, és konkrét képzési programot
adnak. Beszámolnak a Politikai Főiskolán végzett kísérletük-
ről is és az eljárást érintő következtetésekről.

Harmadik díjban részesült

"A pályaválasztási döntésekre való felkészítés módszerei az általánosan képző iskolában /általános iskola, gimnázium/" című tanulmányért

Lepsényi Imre - Rákos László - Salamon Sándor /Zala megye/

Tanulmányukban a szerzők arról a már 1975-ben megkezdett kísérletükről adnak számot, amelyet az általános iskola 7. és 8. osztályában folyó pályaválasztási érettségre nevelés kérdéseinek a megoldása végett végeztek és amelynek az eredményeként sikerült jól hasznosítható módszertani segédanyagot kidolgozniuk. A kidolgozott segédanyag egyik része, a segédkönyv, a pedagógusnak, a másik része, a munkafüzet, pedig a tanulóknak készült. Mindkettő tartalma és szerkezete egyszerre elégíti ki a pályapedagógiai és a helyi munkaadógazdálkodási igényeket.

Harmadik díjban részesült

"A marxizmus-leninizmus, valamint a politikai oktatás folyamatában felhasználható audiovizuális ismerethordozók szakanyagának elkészítése" című tanulmányért

Décsi István /Fejér megye/

Tanulmányában a szerző a politikai oktatás egyik igen jelentős eszközének: a szemléltetésnek a fontosságát mutatja be, e erre a célra készített anyag használatához módszertani utmutatást ad, elméleti kérdéseket, országos ill. megyei konkrét jelenségeket bemutató ábrák közlésével, - egyaránt hasznosítva a takarásos módszert és a lapozható fóliát.

1000 Ft jutalomban részesült

"A pályaválasztási döntésekre való felkészítés módszerei az általánosan képző iskolákban /általános iskola/" című tanulmányért

Nagy Kálmán /Győr-Sopron megye/

Tanulmányában a szerző eredményes gyakorlati nevelő

munkáját összegezi; jól észleli a testi és a szellemi munka folyamatos módosulását; a pályaválasztással kapcsolatban több helyes nevelési elvet ismertet és életbölcsessel állapítja meg a további nevelési tennivalókat; megkülönbözteti helyesen az irányító és a propagandisztikus munkát.

A Településtörténeti Szakbizottság munkakörében

a meghirdetett témák száma: 4 volt,

a beérkezett pályaművek száma: 3,

Közülük díjazásban, ill. jutalmazásban részesült

2 tanulmány.

Harmadik díjban részesült

a "Kemenesalja céhes malomipara és annak alakulása a céhek megszűnése után" című tanulmányért

Nádasdy Lajos /Vas megye/

Tanulmányában a szerző a Kemenesalja földrajzi fekvésének és vízrajzi viszonyainak bemutatása után ismerteti a malomjogot, a malom szó eredetét, a malmok fajtáit, a vizimalom épületét, berendezését, műszaki fejlődését, az őrléssel kapcsolatos általános rendtartásokat, aztán a kemenesaljai molnárok céhes kapcsolatáról szólva bizonyítja, hogy a molnár céhek területi illetékessége általában egy-egy folyó vagy patak meghatározott szakaszához kötődtek, több megyehatáron is átlépve. A Rábán, ill. mellékvizein, és a Marcalon, ill. mellékvizein működő 12 vizimalom történetére és működésére vonatkozóan feltárt gazdag, eredeti forrásanyag közlése a további helytörténeti kutatások megbízható és igen értékes alapjául szolgálhat.

1000 Ft jutalomban részesült

a "Vizimolnárság, molnár- és pék-céh emlékek Erceiben" című tanulmányért

Dr. Hetényi István /Fejér megye/

Tanulmányában a szerző a vizimolnárság multjával kapcsolatos kutatási eredményeket összegezi és részletesen tár-

gyalja az "Ercei és Érdi Egyesült Becsületos Molnár és Pék Céh" életét, tárgyait, szokásait, magatartását a szabadságharc idején, és említést tesz a céhrendszer megszűnésének körülményeiről, a megyében /Fejér megyében/ megalakult munkáspénztárról, amelyek mint szociális jellegű szervezetek már magukban hordták a falusi nép politikai törekvéseinek a csiráit.

A Környezetvédelmi és Tájhasznosítási Koordinációs

Tanács munkakörében

a meghirdetett témák száma: 5 volt,

a beérkezett pályaművek száma: 9,

közülük díjazásban, ill. jutalmazásban részesült
8 tanulmány

Második díjban részesült

"A Bakony-Farkasgyepői idős bükkös fény- és pigment-
struktúrája" című tanulmányért

Mészáros Ferencné Draskovits Róza /Pest megye/

Szerző az erdő élettelen és élő komponenseinek a kapcsolatát kutatva vizsgálataival főképp a fény hatásának az aljnövényzet cönológiai és pigment-ökológiai viszonyaiban való megnyilvánulására terjeszkedett ki. Vizsgálata legfontosabb eredményeinek a megvilágítás és a gyepszint borítása között fennálló szoros kapcsolat többoldalu kimutatását, a gyepszint bizonyos fokú önállóságának az igazolását tartja. Ezzel az eredményével és vizsgálatai további kiszélesítésével a természet- és környezetvédelem előmozdítását kívánja hasznos adatokkal szolgálni.

Harmadik díjban részesült

"A szigetközi Dunaszakas multja, jelene és jövője"
című tanulmányért

Kató Pál /Győr-Sopron megye/

Tanulmányában a szerző azt állapítja meg, hogy a Duna-
meder és általában több folyónk medre feltöltődésének, viz-

szintje állandó emelkedésének és a gyakori áradásoknak az oka a természet rendjébe való durva beavatkozásnak a következménye, és állításának bizonyítására rámutat az árvizek ellen való védekezés természetezerű módjaira, továbbá a mezőgazdasági kemizálás értalmainak csökkentési lehetőségeire. Tárgyalja ezenkívül részletesebben még a dunai kavics kitermelési és felhasználási lehetőségeit, valamint az erdők oxigéntermő képességét, tekintettel az ilyen irányban megnyilvánuló szélesebb körű társadalmi érdeklődésre.

Osztott harmadik díjban részesült az "Előkészítő egység alkalmazása természetes vizek növényvédőszer-terhelésének vizsgálatára" című tanulmányért Kovácsné dr. Huber Gyöngyi /Veszprém megye/

Szerző tanulmányában rámutat arra, hogy a természetes vizek peszticid terhelésére vonatkozó vizsgálatokkal kapcsolatban nincsen megnyugtató módon megoldva a mintavétel módja, márpedig tárolás közben olyan biológiai bomlás lehet végbe, amely a növényvédő szer okozta szennyezés-képet teljesen meghamisítja. Ennek a lehetőségnek a kizárása végett olyan mintavevő berendezést mutat be, amely lehetővé teszi a "vizkivonat" gyors laboratóriumba való szállítását, bomlás nélküli közvetlen elemzését, a kimutatási aló háttér csökkentését. A mintavétel után a minőségi kép kialakítása és a mennyiségi analízis egyaránt elvégezhető.

Osztott harmadik díjban részesült az "Új módszer a papírgyári szennyvizek újrahasznosítására a Dunaujvárosi Papírgyárban" című tanulmányért dr. Sümegi Mihály - Kovács László - Szalay Árpád /Fejér megye/

A szerzők tanulmányukban egy már alkalmazott és egyébként meglehetősen korszerű technológia kísérleteken alapuló továbbfejlesztéséről adnak számot, aminek révén - minthogy a tisztavízellátás egyre drágul és abszolút mennyisége is

mindinkább korlátokba ütközik - aránylag kis kiegészítő beruházással jelentékeny megtakarítás érhető el, másfelől környezetszennyezés küszöbölhető ki.

1000 Ft jutalomban részesült
a "Regionális mérgező hulladék elhelyező telep technológiai terve" című tanulmányért
Czepek Gyula - Rittenbacher Üdön - Tankó Andor -
Baranyai Mária /Heves megye/

Tanulmányukban a szerzők a mérgező hulladékok közül a fémiszapok /galvániszapok/ elhelyezésére szolgáló telep technológiai tervével foglalkoznak, és a probléma műszakilag tettes és gazdaságosnak ígérkező megoldását ismertetik.

1000 Ft jutalomban részesült
az "Idős bükk állományok csapadékviszatartásának vizsgálata Farkasgyepűn" című tanulmányért
dr. Kolozsár József /Győr-Sopron megye/

Szerző ismerteti két idős farkasgyepűi bükkösből a lombzat által felfogott csapadék mennyiségének a megállapítása végett végzett mérései eredményét, és kimutatja, hogy a gyérrített állomány lombzata az összes csapadéknak 28 %-át, a gyérrítetlené pedig 40 %-át fogja fel, s ezzel olyan adatokat szolgáltat, amelyek a további ökoszisztéma-kutatásban megbízhatóan hasznosíthatók.

1000 Ft jutalomban részesült
a "Mérgező fémion tartalmú vegyületek környezetvédelmi szempontból megnyugtató elhelyezése" című tanulmányért
dr. Becskei Tibor - Prohászka Rajmund - Varga Lajos -
- Rittenbacher Üdön - Tankó Andor /Heves megye/

Tanulmányukban a szerzők galvánfürdők újra feldolgozással gazdaságosan nem hasznosítható nehéz fémion tartalmának az eltávolítására és elhelyezésére két olyan javaslatot ismertetik, amelyeknek a részletes kidolgozására a megvalósításukhoz fűződő közérdekre való tekintettel buzdítást érdemelnek.

1000 Ft jutalomban részesült

a "Környezetet szennyező hulladékok kezelése és hasznosítása" című tanulmányért

Döbrössy József - Érsek Tibor - Péntek Árpád /Veszprém megye/

Tanulmányukban a szerzők a "folyékony hulladékok" közül a csatornahálózattal el nem látott településeken keletkező szennyvizek értelmetlenítésének, ill. újrahasznosításának a problémájával foglalkoznak, s kifejtik, hogy az ilyen szennyvizek kizárólag szennyviztelepeken értelmetleníthetők, mégpedig az általuk kidolgozott és javasolt technológiával történő előkezelését követően.

A Fejér Megye Tanácsának javaslatára

meghirdetett témák száma: 2 volt,
pályamű azonban egyik témából sem érkezett.

A Győr-Sopron Megye Tanácsának javaslatára

meghirdetett témák száma: 33 volt,
a beérkezett pályaművek száma: 3,
közülük díjazásban részesült 2 tanulmány

Második díjban részesült

"Az értelmi fogyatékosok okainak felmérése Győr-Sopron megyében" című tanulmányért

dr. Révhelyi Mária - dr. Ostorharics H. György -
- dr. Meggyesy Veronika - dr. Hochenburger Emil
/Győr-Sopron megye/

A szerzők a győri Foglalkoztató Iskola és Nevelőotthon 201 értelmi fogyatékos gondozottját vizsgálták meg. Vizsgálatuk eredménye alapján a fogyatékosokat 91 esetben tisztán genetikai okkal, 62 esetben pedig környezeti ártalmakkal tudták igazolni; 48 gyermek fogyatékoságának az okát nem sikerült tisztázniuk. - Felmérésük elősegítette a gyermekgyógyászati betegségek tisztázása mellett a gyermekek pszichés állapotának az eddiginél pontosabb megítélését és az esetek egy részében ésszerűbb kezelését.

Harmadik díjban részesült

a "Házgyári technológiával épült többszintes lakóházak fenntartásának néhány kérdése" című tanulmányért
Kelemen Lajos - Keszthelyi Péter /Pest megye/

Szerzők tanulmányukban az épületfenntartás feladatait elemzik, különös tekintettel az épület-TMK számítógépes programozásának lehetőségét a formájának egy általuk kialakított módját. Számot adnak a tetőszigetelések, a hő és páratechnikai viszonyok, valamint a hézagképzés, tömítés és ezek összefüggéseivel kapcsolatos vizsgálataikról, és javaslatot tesznek a panelos épületekben felhasznált anyagok és szerkezetek valós élettartama és a felújítási ciklusok összehangolására.

A Komárom Megye Tanácsának javaslatára

meghirdetett témák száma 16 volt,
a beérkezett pályaművek száma: 4,
közülük díjazásban részesült 3 tanulmány

Első díjban részesült

"A Duna szennyezettsége és vízminőségváltozásai 1968-1978" című tanulmányért

Horváth Lajos - Pannonhalmi Miklós - Várday Nándor
/Győr-Sopron megye/

A szerzők a tanulmány címében megjelölt 11 éves időszak csaknem 20 ezer mérési adatának feldolgozásával bemutatják a Duna vízminőségét és annak változását, s meghatározzák a változások tendenciáit és trendjeit. Vizsgálataikat a teljes magyarországi Duna-szakasz jellemzésére 5 szelvényben végezték el és arra a következtetéseszerű megállapításra jutottak, hogy a Duna vízének minősége lassan, de folyamatosan romlik, és bizonyos tekintetben megközelíti már a kritikus határértékeket. A fő szennyező források a Duna felső, valamint a nyugat-szlovákiai vízgyűjtő területén vannak, s jelentős Budapest agglomerációja is.

Második díjban részesült

"A buza termésmennyiségét befolyásoló tényezők vizsgálata Komárom megye mezőgazdasági üzemeiben" című tanulmányért Titkos Attila - Titkos Attiláné /Komárom megye/

A szerzők az 1977/78. gazdasági év üzemi buzatermését elemezik Komárom megyében. Elemzésükkel az átlagos táblanagyság, a 10 %-nál nagyobb területen termelt 3 buzafajta, az elővetemények, a kiszórt műtrágyák, a vetésszántás, az őszi buza optimális vetésidejének, a vegyszeres gyomirtásnak és a betakarítási időnek a termésátlagra gyakorolt hatásának a kérdésére terjeszkedtek ki és tesznek ezek tekintetében hasznos megállapításokat.

Harmadik díjban részesült

"A középfoku szerepkört betöltő települések ellátottsági helyzete, a vonzáskörzetükbe tartozó településekre gyakorolt hatás Komárom megyében" című tanulmányért Jankó Géza /Komárom megye/

A szerző azt vizsgálja, hogy Komárom megye 5 városa és Dorog, mint nagyobb területek ellátására hivatott kiemelt települések, mennyiben tudják részben a normatív, részben a területen jelentkező valóságos lakossági igényeket kielégíteni, vizsgálódása a települések összehasonlítása és ellátási területenként a rangsor felállítására terjed ki. A tanulmányban közölt eredményeket a fejlesztés területi elosztási rendszerének kialakításában a politikai és állami irányító szervek jól hasznosíthatják.

A Vas Megye Tanácsának javaslatára
meghirdetett témák száma: 5 volt,
pályamű azonban egyik témából sem érkezett be.

A Veszprém Megye Tanácsának javaslatára
meghirdetett témák száma: 6 volt,
pályamű azonban ezekre a témákra sem érkezett be.

A Zala Megye Tanácsának javaslatára
meghirdetett témák száma: 3 volt,
a beérkezett pályaművek száma: 2,
közülük azonban egyik sem részesült díjban, ill.
jutalomban.

Tisztelt Plenáris Olás!

Bizottságunk minden beérkezett pályamű elfogadása, ill. el nem fogadása, másfelől az elfogadott pályaművek díjazásának ill. jutalmazásának a foka és mértéke tekintetében minden esetben egyhangu állásfoglalással hozta meg határozatát.

A pályaművek szaklektorainak, valamint bizottságunk szervezeti egységei elnökeinek a pályaművek elbírálásában kifejtett munkáját a Bizottság nevében köszönöm.

A jövő évi pályázatra valamennyi kutatónak kiemelkedő munka-eredményt kívánok, Bizottságunk tagjainak meg már előre is azt az örömet kívánom, amit az értékes pályaművek díjazásában való közreműködés jelent.

II.

A VEAB ESEMÉNYNAPTÁRA

1979. VII. 1. - 1979. XII. 31.

1979. VII. 2-5. Szocialista országok multilaterális taneszközkutatásának szakértői konferenciája Veszprémben, a VEAB székházban.
- VII. 17. Kamaraestek a "Zenélő Udvar"-ban: Voces Contemporanae Vonósnegyes
- VII. 24. Kamaraestek a "Zenélő Udvar"-ban: Filharmónia Fuvósötös
- VIII. 7. Kamaraestek a "Zenélő Udvar"-ban: Magyar Hárfástrió
- VIII. 10. A Magyar Könyvtárosok Egyesületének 11. Vándorgyűlése Veszprémben, a VEAB székházban.
- VIII. 14. Kamaraestek a "Zenélő Udvar"-ban: Budapesti Bach Trió
- VIII. 27-30. MTA-IIASA Balatonmodellezési Célprogram Szimpózium Veszprémben, a VEAB székházban.
- VIII. 31. PAB-VEAB Növénytermesztési és Entomológiai Munkabizottságainak együttes ülése Iregszemcsén, a Takarmánytermesztési Kutató Intézetben.
- IX. 7. A Településtörténeti Szakbizottság Kézművesipartörténeti Munkabizottságának ülése Budapesten, a Muzeumi Restaurátor és Módszertani Központban.
- IX. 10. Megjelent a Dunántul településtörténete III. 1848-1867. című PAB-VEAB ÉRTESÍTŐ.
- IX. 13-15. XXI. Hidrobiológus Napok Tihanyban, az MTA Biológiai Kutató Intézetében.

1979. IX. 18. A Környezetvédelmi és Tájhasznosítási Koordinációs Tanács és az Entomológiai Munkabizottság közös rendezésében előadói ülés "Az agrár-ökoeozisztémák kutatásának kérdései"-ről Veszprémben, a VEAB székházban.
- IX. 20. A Műszaki Szakbizottság Gépészeti Munkabizottságának ülése Szombathelyen, a Nyugatmagyarországi Fagazdasági Kombinátnál.
- IX. 25-26. Az Európai Vegyész mérnök Szövetség Kristályosodási Munkabizottságának Konferenciája Veszprémben, a VEAB székházban.
- IX. 28. A Veszprémi Kórház Tudományos Tanácsának ülése a "Gerinc betegségek chiropraktor elvek alapján" témakörben Veszprémben, a VEAB székházban.
- IX. 28. Az Agrártudományi Szakbizottság Kertészeti Munkabizottságának tudományos tanácskozása "A Balaton-felvidéki szőlőtermesztés helyzete és fejlesztési lehetőségei"-ről Keszthelyen, az Agrártudományi Egyetemen.
- X. 1. A Biológiai és Orvosi Szakbizottság ülése Veszprémben, a VEAB székházban.
- X. 2. A Pécsi és a Veszprémi Akadémiai Bizottság és az Erfurti Akadémia Haemostasis Munkacsoportjainak konferenciája Veszprémben, a VEAB székházban.
- X. 3. Az ENSZ EGB Környezetvédelmi Kormánytanácsadók Testülete Magyarországi Munkacsoportjának ülése Veszprémben, a VEAB székházban.
- X. 4. A Számítástechnikai és Rendszerelméleti Szakbizottság ülése Veszprémben, az MTA Műszaki Kémiai Kutató Intézetében.

1979. X. 10-12. Az MTA Radiokémiai Bizottságának és a VEAB Műszaki Szakbizottságának együttes ülése "A radioaktív izotópok alkalmazásának témakörében végzett munkákról" Veszprémben, a VEAB székházban.
- X. 10-12. A Számítástechnikai és Rendszerelméleti Szakbizottság Rendszerézerkezeti Munkabizottságának ülése Bozsokon.
- X. 16. A Balatoni Intéző Bizottság, a Pécsi Akadémiai Bizottság és a VEAB Környezetvédelmi és Tájhasznosítási Koordinációs Tanácsának együttes ülése "A Balaton déli partján folyó kutatási és vízminőségvédelmi munkákról" és "A Balaton környékének köztisztasági helyzete, a VI. ötéves terv feladatai" témakörökben, Balatonföldváron.
- X. 17. A Számítástechnikai és Rendszerelméleti Szakbizottság Vállalatkibernetikai Munkabizottságának ülése Veszprémben, a VEAB székházban. Napirend volt: "A NIM IGOSZI szervezési részleg középtávu koncepciója" Előadó: Deák János főosztályvezető és kerekasztal megbeszélés a "Megbízhatóságelmélet alkalmazási lehetőségei" témakörben.
- X. 19. A Társadalomtudományi Szakbizottság Filozófiai és Szociológiai Munkabizottságának elméleti tanácskozása a szocialista életmódról Győrött, a Közlekedési és Távközlési Műszaki Főiskolán.
- X. 24-25. A Levéltárosok Országos Konferenciája Veszprémben, a VEAB székházban.
- X. 25. A PAB és a VEAB Településtörténeti Munkabizottságainak együttes ülése Veszprémben, a VEAB székházban.

1979. X. 26. A Jogtudományi Szakbizottság ülése Veszprémben, a VEAB székházban, Előadások: Dr. Viacze Imre a szombathelyi Megyei Bíróság elnökhelyettese: "A társadalmi és egyéni érdekek összehangolása államigazgatási és bírósági eljárásban a kiesajátítási kártalanítási ügyekben"
- Dr. Szentgyörgyi Rezső a Legfelsőbb Bíróság tanácselnöke: "A környezeti károk megtérítésének problémái"
- X. 26-27. A Magyarhoni Földtani Társulat "Korszerű és-ványtani-geokémiai anyagvizsgáló módszerek" című ankétja Veszprémben, a VEAB székházban.
- X. 27. A Társadalomtudományi Szakbizottság ülése Veszprémben, a VEAB székházban. Előadást tartott Bene Károly igazgató "Makarenkó pedagógiai munkásságának aktualitása" címmel.
- X. 29-30. Az MTA Szilikátkémiai Munkabizottságának ülése Veszprémben, a VEAB székházban.
- X. 30. A Kémiai Szakbizottság és a Magyar Kémikusok Egyesületének előadói ülése Veszprémben, a VEAB székházban. Előadást tartott Dr. Csikós Rezső a MÁFKI igazgatója: "Metil-tercier-butiléter előállítás és felhasználása kisebb szennyező hatású benzinek kifejlesztésére" címmel.
- X. 31. Az Agrártudományi Szakbizottság Kertészeti Munkabizottságának ülése Keszthelyen, az Agrártudományi Egyetemen.
- X. 31. Az Agrártudományi Szakbizottság Állattenyésztési Munkabizottságának ülése Mosonmagyaróváron, az Agrártudományi Egyetemen.
- XI. 1. Az Agrokemizálási Munkabizottság a Nematológiai Munkabizottság és a Nehézvegyipari Kutató Intézet együttes rendezésében nematológiai értekezlet Veszprémben, a VEAB székházban.

Előadások:

Dr. Budai Csaba-Elekes Attiláné /MÉM-MÉM-NAK/:

"A fonálféreg elleni védekezés fejlesztésének újabb eredményei"

Fodor András /SZBK/ "Caenorhabditis elegans, mint genetikai modell"

ifj. dr. Nádasy Miklós /ATEK/: "Néhány fontosabb növényparazita fonálféreg elleni védekezés lehetőségei Magyarországon szántóföldi kulturában"

Dr. Farkas Károly /Kertészeti Egyetem/: "A kertészeti növényeket károsító fonálféreg vizsgálati eredményei"

Dr. Nádasy Miklós /NEVIKI/: "A nematódák elleni kémiai védekezés lehetőségei"

Sági Károly /NEVIKI/: "Nematicidek vizsgálata a Nehézvegyipari Kutató Intézetben".

1979. XI. 2.

A Biológiai és Orvosi Szakbizottság plenáris ülése Veszprémben, a VEAB székházban.

Előadások:

Dr. Gál György kandidátus, az Egészségügyi Minisztérium Kutatási Főosztályának vezetője: "Az orvostudományi kutatások tervezése, irányítása és finanszírozása"

Dr. Vörös Lajos tud. munkatárs /MTA Biológiai Kutató Intézet, Tihany/: "A Balaton algáflórájának megváltozása az eutrofizáció hatására"

Dr. Böszörményi Ernő kandidátus, a balatonfüredi Állami Kórház igazgatója: "Szívbetegek rehabilitációja"

XI. 6.

Megjelent a "Tanulmányok a tanügy történetéből" című VEAB ÉRTESÍTŐ.

XI. 13.

A Műszaki Szakbizottság Hulladékhasznosítási Munkabizottságának ülése Veszprémben, a VEAB székházban. Előadást tartott Alberti István /KPM Piackutatási Bizottság/: "Hulladékok és elfekvő készletek hasznosítása kereskedelmi módszerekkel: bőrzék tapasztalatai" címmel.

1979. XI. 13. A Társadalomtudományi Szakbizottság Munkásművelődéstörténeti Munkabizottságának ülése Szombathelyen, a Szombathelyi Járműjavító Üzemben.
Előadást tartott: Jáki Tibor főiskolai adjunktus: "A Haladás Dal és Önképző Egyesület története" címmel.
- XI. 14. A Műszaki Szakbizottság Elektrotechnikai Munkabizottságának energiagazdálkodással foglalkozó ülése Veszprémben, a VEAB székházban.
- XI. 15. Az Erdészeti Szakbizottság bemutatóval egybekötött ülése az Őrség természetvédelmének és erdőgazdálkodásának kérdéseiről a Himfai Parkerdő és Őrségi Tájvédelmi körzetben.
- XI. 19-23. Dictionarium Museologicum Colloquium Veszprémben, a VEAB székházban.
- XI. 20. A Kémiai Szakbizottság Kőolaj és Gázipari Munkabizottságának ülése Veszprémben, a VEAB székházban.
- XI. 21. Az MTA Veszprémi Akadémiai Bizottság ülése Szombathelyen a Vas Megyei Tanácsnál.
Napirend volt:
"A VEAB új szervezeti és működési szabályzatának megtárgyalása és elfogadása"
"A VEAB 1979. évi pályázatainak elbírálása"
"Tudományos kutatás helyzete Vas megyében, a VEAB és Vas megye kapcsolatai"
Előadó: Csönka György a Vas Megyei Tanács elnökhelyettese.
"Az örökletes vérzékenység hoeszutávu, komplex kutatómunka tükrében"
Előadó: Dr. István Lajos a Véralvadási Munkabizottság elnöke.

1979. XI. 23. A Műszaki Szakbizottság és az Alumíniumipari Munkabizottság együttes ülése Veszprémben, a VEAB székházban. "A magyar alumíniumipar fejlesztési elképzelései" címmel a hazai alumíniumipar aktuális kérdéseiről előadást tartott Dr. Molnár Imre a MAT műszaki vezérigazgató-helyettese.
- XI. 23. A Földtudományi Munkabizottság Geológiai Munkacsoportjának munkaprogram megbeszélése két fő témakörben:
-ősföldrajzi, ősdomborzati rekonstrukciók a nyersanyagkutató szolgálatában
-környezetvédelmi, alkalmazott földtani kérdések Veszprémben, a VEAB székházban.
- XI. 27. A Biológiai és Orvosi Szakbizottság Ökológiai Munkabizottságának előadói ülése Veszprémben, a Nehézvegyipari Kutató Intézetben.
Előadások:
Dr. Szántó András a NEVIKI igazgatója:
"A NEVIKI szerepe a hazai növényvédőszergyártás és felhasználás területén"
Dr. Pfeifer Gyula az Analitikai Osztály vezetője: "Az analitika feladatai a növényvédőszer kutatásban".
Szabó László a Biológiai-Hatástani Osztály vezetője:
"Új hatóanyagok biológiai szűrőrendszere a NEVIKI-ben"
Dr. Thuránzky Károly a Toxikológiai Osztály vezetője:
"A toxikológia szerepe a növényvédőszerkutatásban, gyártásban és felhasználásban"
- XI. 30. A Jogtudományi Szakbizottság Gazdasági- Polgári- és Környezetvédelmi Jogi Munkabizottságának a Veszprém megyei Tanács Kórház Tudományos Bizottságának és az MKE Biokémiai Szakosztá-

lyának közös rendezésében tudományos ülés az alkoholizmus problematikájának egyes biokémiai, orvosi és jogi vonatkozásairól Veszprémben, a VEAB székházban.

- XI. 30. A Társadalomtudományi Szakbizottság Filozófiai-Szociológiai Munkabizottságának elméleti tanácskozása a munkahelyi, üzemi demokrácia kérdéseiről Zalaegerszegén, az MSZMP Oktatási Igazgatóságán.
- XI. 30. Megjelent magyar és német nyelven a "Nemzetközi Kézművesipartörténeti Konferencia" anyaga.
- XI. 30. A Környezetvédelmi és Tájhasznosítási Koordinációs Tanács Urbanisztikai Munkabizottságának ülése Zalaegerszegén.
- XII. 3. Megjelent a VEAB ÉRTESÍTŐ 1979. III. száma.
- XII. 4. A Jogtudományi Szakbizottság Büntetőjogi Munkabizottságának ülése Veszprémben, a VEAB székházban.
- XII. 6. A Kémiai Szakbizottság Környezetvédelmi Munkabizottságának a balatonviz minőségváltozásának dinamikájával, a kémiai szennyezőkomponensek jelenlétével foglalkozó előadói ülése Tihanyban, az MTA Biológiai Kutató Intézetében.
- XII. 8. A VEAB évváró plenáris ülése Veszprémben, a Veszprémi Vegyipari Egyetemen.
- XII. 13. A Magyarhoni Földtani Társulat ülése Veszprémben, a VEAB székházban.
- XII. 14. A Társadalomtudományi Szakbizottság Marxista Propaganda Módszertani Munkabizottságának ülése Győrött az MSZMP Győr-Sopron megyei Bizottságánál.
- XII. 19. A Biológiai és Orvosi Szakbizottság Haematológiai Munkabizottságának ülése Szombathelyen.

1979. XII. 28.

A Jogtudományi Szakbizottság Polgári-Gazdasági és Környezetvédelmi Jogi Munkabizottságának kerekasztal konferenciája Veszprémben, a VEAB székházban "Szocialista kisvállalatok létrehozásának lehetőségei" címmel Vitaindító előadást tartott: Dr. Kotz László /Országos Tervhivatal/.

III.

BESZÁMOLÓK A VEAB SZAKBIZOTTSÁGAI ÉS
A MUNKABIZOTTSÁGOK 1979. II. FÉLÉVI
MUNKÁJÁRÓL

Beszámoló

az Agrártudományi Szakbizottság 1979. II. félévi munkájáról

Az Állattenyésztési Munkabizottság munkabizottsági ülésén kijelölt egy szűkebb körű szakértői csoportot a Győr-Sopron Megyei állattenyésztési programok, illetve tervek készítésében való részvételre. A szakértői bizottságok megtárgyalták és javaslatokat készítettek a Hanság szarvasmarha hasznosítási programjának elkészítéséhez. Külön szakértői bizottság foglalkozott Győr-Sopron Megye juh- és szarvasmarhatenyésztési fejlesztési terveinek elkészítésével, valamint a fejlesztési tervek vitáin vett részt.

Az Állattenyésztési Munkabizottság II. félévi ülésén a megyei tervek elkészítésében résztvevő munkabizottságok ismertették a terveket. A tervek készítésével kapcsolatosan Dr. Szajkó László egyetemi tanár, Udvardi Levente a Megyei Takarmányozási és Állattenyésztési Felügyelőség osztályvezetője, Dr. Ivancsics János egyetemi docens tartott előadást. A munkabizottságban került megvitatásra a Szigetközi Agrárpari Egyesülés állattenyésztési fejlesztési programja. A munkabizottság az állategészségügy és a szaporodásbiológia súlypontos szerepe miatt további tagokat vont be a bizottsági munkába, így Dr. Szelényi Lóránd a Megyei Állategészségügyi Állomás igazgatóját, Dr. Szabó Illés egyetemi tanárt és Dr. Gergács Elemér egyetemi adjunktust.

A Kertészeti Munkabizottság 1979. év II. félévében egy tudományos tanácskozást és egy munkabizottsági ülést tervezett és rendezett.

A tudományos tanácskozáson - Keszthelyen, szeptember 28-án - A Balaton-felvidék szőlőtermesztés helyzete és fejlesztési lehetőségei című témát tárgyalták meg.

A tanácskozás főreferátumát ez alkalommal Dr. Kozma Pál akadémikus, az MTA Kertészeti Bizottságának elnöke tartotta, amit a korreferátumok sokoldaluan egészítettek ki helyi tudományos eredmények, illetve üzemi tapasztalatok közlésével részben szőlőtermesztési, részben környezetvédelmi szempontból. Így kiegészítő előadás hangzott el a Balaton-felvidéki szőlőtermesztésben alkalmazott fajták értékeléséről /Dr. Bakonyi Károly/, a szőlőfeldolgozási módoknak a Balaton-felvidéki szőlőfajták borminőségére gyakorolt hatásáról /Dr. Peszezer György/, a tökémművelési módok további korszerűsítéséről a Balaton-felvidéki szőlőtermesztésben /Dr. Kaiser Géza/, a növényvédelem és a környezetvédelem összefüggéséről a Balaton-felvidéken /Dr. Pfeifer Gyula/, a vízminőség védelméről a mezőgazdasági termelés fejlesztésében /Kiss István/ és a Badacsonyi Szőlőtermesztési Rendszer fejlesztési célkitűzéseiről /Zsoldos Zoltán/.

A tanácskozáson a régió területéről 50 szakember vett részt, akik között nagyobb arányban elsősorban a szőlőtermesztésben érdekelt megyék képviseltették magukat /Zala megyéből 32 %, Veszprém megyéből 30 %, Győr-Sopron megyéből 22 %/.

A Munkabizottság tervezett őszi ülését október 31-én ugyancsak Keszthelyen tartotta, ahol meghallgatta a bizottság titkáranak a Munkabizottság tevékenységéről szóló jelentését.

A jelentés - az 1979. évi rendezvények összefoglaló értékelése mellett - arról is tájékoztatót, hogy - 5 év alatt - a Munkabizottság 10 ülést és 10 tudományos tanácskozást rendezett, ahol a Munkabizottság tagjai átlagosan 6-7 rendezvényen résztvettek, illetve a bizottsági tagok 47 %-a legalább egy rendezvénynek - házigazdjaként - szervezője volt.

A tudományos tanácskozásokon öt év alatt 40 előadás, illetve korreferátum hangzott el, amelyek 35 %-át a Munkabizottság tagjai tartották, így előadás vagy korreferátum megtartásában a bizottsági tagok 52 %-a vett részt.

A Munkabizottság - a II. félévi munkája során - felmérte a régió területén kertészeti témakörben készülő doktori értekezéseket, amelyek közül egyet-egyet ülésein bemutat. Az őszi ülés alkalmával - elsőként - Dr. Körmendi Alajosné "A szőlő szürke-

penész elleni integrált védekezés a Balaton-felvidéken" című új és még nem publikált doktori értekezése került bemutatásra, amit - népgazdasági jelentőségénél fogva - a bizottság úgy értékelt, hogy a VEAB Értesítő-ben történő közlésére javasol.

A félév során a Munkabizottság egy alkalommal Üzemlátogatáson vett részt, aminek során a - hazánkban ma legújabb és legkorszerűbb - Zalaegerszegi Hűtőházat tekintette meg.

A Növénytermesztési Munkabizottság 1979. augusztus 31-én Iregszemcsén a Takarmánytermesztési Kutató Intézetben a Pécsi Akadémiai Bizottsággal és a VEAB Antomológiai Bizottságával tartott együttes ülést.

Az ülés tárgya: Olajnövények nemesítésének, termesztésének és ipari feldolgozásának időszerű kérdései.

Résztevők száma: 42 fő.

Dr. Kurnik Ernő akadémikus, intézeti igazgató az olajnövények nemesítéséről és ipari feldolgozásáról tartott ismertetést.

Dr. Sáringer Gyula professzor az V. Nemzetközi Repce Konferenciáról számolt be, amelyet 1978. június 12. és 16. között rendeztek a svédországi Malmöben.

Dr. Tihanyi Ferenc igazgató a repce főbb növényvédelmi kérdéseit ismertette.

Az előadásokat követő vitában hat hozzászólás hangzott el az ismertetett kérdésekhez. A hozzászólások főként az olajnövények növényvédelmével, a vetés előtti csávázás szükségességével és a sikeresnek ígérkező növényvédőszerrel, illetve azok kombinált alkalmazási lehetőségeivel foglalkoztak.

A vitát doktori téma ismertetése követte. Ennek keretében Molnár Dénes tudományos gyakornok /MTA Kutató Intézete, Martonvásár/ "A szója lombtrágyázásának néhány elméleti és gyakorlati kérdése" című készülő értekezését mutatta be. Négy hozzászóló utmutatást és tanácsokat adott a doktorjelöltnek értekezése végleges megformálásához.

Az intézetben folyó kísérleti és nemesítő munkát a tenyészkertek bemutatása során a gyakorlati oldaláról is megismerhették a résztvevők. A bemutató - különösen a hibrid napraforgó

előállítás - sok hasznos tapasztalatot nyújtott.

Dr. Varga János
a Szakbizottság titkára

Beszámoló
a Biológiai és Orvosi Szakbizottság 1979. II. félévi munkájáról

A szakbizottság vezetősége 1979. október 1-én tartott, másodikk félévi ülésén az alábbi napirendi pontokat tárgyalta:

- 1./ A Szakbizottság összes ülésének előkészítése.
- 2./ Tájékoztató a beérkezett pályázatokról.
- 3./ Tájékoztató a munkabizottságok 1979. évi tervének teljesítéséről.
- 4./ Egyebek.

A Szakbizottság vezetősége az előző év tapasztalatai alapján célszerűnek tartotta az összes ülés újbóli megrendezését. Erre 1979. november 2-án került sor az alábbi programmal:

1./ Megnyitó

Dr. Salánki János a MTA levelező tagja, a Szakbizottság elnöke /A megnyitó a Szemelvények c. fejezetben olvasható./

2./ "Az orvostudományi kutatások tervezése, irányítása és finanszírozása"

Dr. Gál György az orvostudományok kandidátusa, az Egészségügyi Minisztérium Tudományos Kutatási Főosztály vezetője.

3./ "A Balaton algaflórájának megváltozása az eutrofizáció hatására"

Dr. Vörös Lajos tudományos munkatársa, MTA Biológiai Kutató Intézete, Tihany /1. a Szemelvények c. fejezetben/.

4./ "Szívbeteg rehabilitációja"

Dr. Bőszörményi Ernő az orvostudományok kandidátusa, a balatonfüredi Állami Kórház igazgatója /1. a Szemelvények c. fejezetben/.

Az előadásokat, amelyek közül az első az orvosbiológiai kutatások szervezési kérdéseit tekintette át, a második napjaink környezetbiológiai kutatásainak, a harmadik pedig az orvosbiológiai kutatások klinikai eredményeit foglalta össze egy-egy aktuális aspektusból, igen élénk vita követte.

A VEAB által 1979-re kiírt, a Szakbizottság hatáskörébe tartozó pályázati témákban összesen 9 munka érkezett be, amelyek véleményezéséhez a Szakbizottság vezetője kérte a Vezető-

ség tagjainak segítségét. A pályázatokkal kapcsolatban a Szakbizottság vezetősége egyetértett abban, hogy a szakmai színvonal emeléséhez a pályamunkákkal szemben támasztott követelményrendszer szigorítására van szükség.

A munkabizottságok 1979. évi tervének teljesítéséről elhangzott beszámolókat a vezetőség tudomásul vette és a végzett munkát eredményesnek ítélte, egyes elmaradt rendezvények későbbi időre halasztását indokoltnak tartotta.

A továbbiakban más szakosztályok rendezvényein való részvétellel, illetve ott elhangzott előadások anyagának kiadásával kapcsolatos kérdéseket tárgyalta meg. Az igen széleskörű érdeklődés és hasznos külföldi tapasztalatok alapján fölmerült a Véralvadási és Onkológiai Munkabizottságok átszervezésének, részleges összevonásának, illetve "Klinikai onkológiai munkabizottság" életre hívásának lehetősége. A vezetőség elfogadta, hogy bizonyos területeken szorosabb együttműködést lehet kifejleszteni, a célszerű megoldásról a későbbiek során kell döntenie. Sor került a Véralvadási munkabizottság tagnévsorának áttekintésére is.

Egyebek között a vezetőség a tudományos minősítéssel kapcsolatos személyi és általános kérdésekről tárgyalta. Szóba került a VEAB és a PAB szervezeti felépítése, egyes területeken folytatott együttműködésük további erősítése és a VI. ötéves tervciklus kapcsán "Kardiológus munkacsoport" létesítése.

A Biológiai és Orvosi Szakbizottság keretein belül működő munkabizottságok 1979. II. félévi tevékenysége a következő volt:

Ökológiai munkabizottság: /vezetője: dr. Entz Béla a biológiai tudományok kandidátusa/

A munkaterv szerint 1979. II. félévében részt vett a XXI. Hidrobiológus Napok rendezésében, amelyre szeptember 13-15. között Tihanyban került sor "Vizi fajok és faj alatti taxonok információs jelentősége a vízgazdálkodásban" címmel./Az előadások összefoglalói a Szemelvények c. fejezetben olvasható./

November 27-én a Nehézvegyipari Kutató Intézettel /Veszprém/ közösen előadói ülésre került sor az alábbi programmal:

- 1./ "A NEVIKI szerepe a hazai növényvédőszer-gyártás és felhasználás területén".
Dr. Szántó András a NEVIKI igazgatója.
- 2./ "Az analitika feladatai a növényvédőszer kutatásban"
Dr. Pfeifer Gyula az Analitikai Osztály vezetője.
- 3./ "Új hatóanyagok biológiai szűrőrendszere a NEVIKI-ben"
Szabó László a Biológiai-Hatástani Osztály vezetője.
- 4./ "A toxikológia szerepe a növényvédőszer-kutatásban, -gyártásban és -felhasználásban".
Dr. Thuránézy Károly a Toxikológiai Osztály vezetője.

Az ülést követően a résztvevők megtekintették a NEVIKI Toxikológiai, Analitikai és Biológiai-hatástani Osztályát, s részletes betekintést nyertek az ott folyó kutatásokba.

Entomológiai munkabizottság: /vezetője: Dr. Sáringer Gyula a mezőgazdasági tudományok doktora/

Augusztus 31-én Iregszemcsén a Takarmánytermesztési Kutató Intézetben a PAB-VEAB Növénytermesztési munkabizottságával közös előadóülést szerveztek, amelynek témája "Olajnövények nevesítésének időszerű kérdései" volt. Dr. Kurnik Ernő akadémikus vitaindító előadásához az Entomológiai munkabizottság részéről Dr. Sáringer Gyula: "Beszámoló az V. Nemzetközi Repce Konferenciáról /Malmö, Svédország/" és Dr. Tihanyi Ferenc: "A repce főbb növényvédelmi kérdései" címmel tartottak korreferátumot. Az előadói ülést szabadföldi parcella-szemle, valamint az Intézet megtekintése követte.

Szeptember 18-án a VEAB Környezetvédelmi és Tájhasznosítási Koordinációs Tanácsával közösen a VEAB székházban "Az agroökoszisztémák kutatásának kérdései" címmel közös előadóülést rendeztek. A megnyitó előadást Dr. Jermy Tibor akadémikus: "Az agroökoszisztéma kutatás hazai feladatai" címmel tartotta. Ezt követte 7 előadás, amely a hazánkban 3 éve folyó gyümölcsös- /alma/, szelidgesztenyes- és kukorica-állományokban végzett ökoszisztéma kutatások zoológiai vonatkozásait tárgyalta:

- 1./ "Lombkárosító Microlepidoptera-fajok szerepe az alma életközösségében"
Dr. Baláze Klára tud.munkatárs, Növényvédelmi Kutató Intézet Budapest.
- 2./ "Gyümölcsösek levéltetű-népeségének faji összetétele és rajzásdinamikája"
/Dr. Szalay-Marcsó László és Meszleny András tud.főmts. Növényvédelmi Kutató Intézet Budapest.
- 3./ "Chrysopa- és Hemerobida-fajok néhány magyarországi almásban"
Szabó Sándor egyet.hallgató, Agrártud.Egyetem, Gödöllő.
- 4./ "Egyes ragadozópoloska-fajok /Anthocoridae és Nabidae/ szerepe a kukoricások életközösségében"
Dr. Rácz Vera tud.munkatárs, Növényvéd.Kut.Int. Budapest.
- 5./ "Kukoricásban élő futóbogár-közösség szerkezete és dinamikája"
Dr. Lővei Gábor tud.munkatárs, Növényvéd.Kut.Int. Budapest.
- 6./ "Szelidgesztenyés ökoszisztéma Lepidoptera-faunája"
Dr. Gál Tibor laborvezető, Növényvédelmi és Agrokémiai Központ, Zalaegerszeg.
- 7./ "A szelidgesztenyés ökoszisztéma tápnövényközössége, különös tekintettel a Coleoptera-faunára"
Dr. Bürgés György egyet.adjunktus, Agrártudományi Egyetem, Keszthely.

Az előadói ülésnek 62 résztvevője volt.

Haematológiai munkabizottság: /vezetője dr. István Lajos kandidátus/

1979. december 19-én Szombathelyen tartott munkaülést a Szarvasmarha lencosisról a következő programmal:

- 1./ Tájékoztatás a szarvasmarha leukosis időszerű kérdéseiről, különös tekintettel a magyarországi vizsgálati lehetőségekre és járványügyi helyzetre /Szentmiklóssy Csaba dr. az Országos Állategészségügyi Intézet igazgatója és munkatársai/.

- 2./ Tájékoztató a POTE Kórbonctani Intézete által állatok malignus lymphomáiban végzett vizsgálatokról /Németh Péter dr./
- 3./ Tájékoztató a szarvasmarha leukosissal bizonyos hasonlóságokat mutató emberi chronikus lymphoid.leukaemia /CLL/ vizsgálatának és kezelésének jelenlegi helyzetéről /István Lajos dr./
- 4./ További összehangolt kutatómunka meghatározása.

A munkaülés jellegének megfelelően sokrétű élénk vita zajlott le. Ennek alapján határozat született a szarvasmarha leukosissal foglalkozó állatorvosok és az emberi CLL-el foglalkozó pathologusok és klinikusok kutatómunkája terén szerzett információk kölcsönös cseréjére. A cél, hogy egyrészt az emberi CLL-el foglalkozók megismerjék a szarvasmarha leukosissal kapcsolatos diagnosztikus lehetőségeket és epidemiológiai helyzetet, másrészt az állatorvosok megismerjék a malignus lymphomák, ill. haemoblastosisok diagnosisára, klasszifikációjára, terapiájára vonatkozó lehetőségeket és az epidemiológiai helyzetet. A tervezett munkára a VEAB és a PAB illetékes munkabizottságainak keretében kerül sor az Országos Állategészségügyi Intézet, a Vas megyei Állategészségügyi Intézet, ill. az állományaik révén érdekelt gyakorló állatorvosok bevonásával.

Dr. Salánki János
a Szakbizottság elnöke

Beszámoló

az Erdészeti Szakbizottság 1979. II. félévi munkájáról

Az Erdészeti Szakbizottság 1979. évi munkatervében az erdőgazdálkodás és a természetvédelem kapcsolatának a tisztázását tűzte ki feladatául.

Ennek megfelelően a Szakbizottság 1979. november 15-i ülését mind az erdőgazdálkodás, mind a természetvédelem szempontjából egyaránt igen kiemelkedő jelentőségű tájban, az Őrségben rendezte, illetve tartotta meg.

A bemutatóval egybekötött rendezvényen 22 fő vett részt, - köztük a szombathelyi Erdőfelügyelőség, a Nyugatmagyarországi Fagazdasági Kombinát, a szombathelyi Környezet- és Tájvédelmi Felügyelőség képviselői, továbbá a körmenyi járás Tanácsának elnöke és az Őrszentpéteri nagyközségi Tanács elnöke és az Őrszentpéteri nagyközségi Tanács elnöke is.

A bemutató 10 órakor Csákánydoroszlón, a Himfai Parkerdő bejárásával kezdődött. A bejárást Hárs József, a szombathelyi Erdőfelügyelőség igazgatója vezette. Jóllehet az eső szakadt, a bemutató résztvevőinek a Parkerdő legérdekesebb részeit sikerült mégis megnézniük és a látottakról véleményt alkotniuk.

A Szakbizottság munkája 11.30-kor az Ispánk-lugosi erdészeti-vadászati pihenőházban folytatódott.

Miután a Szakbizottság elnöke az eszmecserét megnyitotta, az ülésre szóló meghívóban közzétett napirendnek megfelelően három előadás hangzott el:

- 1./ Hárs József, az Erdőfelügyelőség igazgatója, a VEAB Erd. Szakbiz. tagja ismertette részletesebben a Himfai Parkerdőt;
- 2./ Simon József természetvédelmi felügyelő az Őrségi Tájvédelmi Körzet fejlesztésének a problémáit világította meg és tett javaslatokat a megoldásukra;
- 3./ dr. Borsos Zoltán, a Fakombinát erdőgazdaságának főmérnöke, a VEAB Erd. Szakbiz. tagja, a nyugatmagyarországi erdőgazdálkodás és természetvédelem kapcsolatáról, kölcsönös viszonyáról és fejlesztésének lehetőségeiről szólt, céltu-

datosan megkülönböztetve a természetezerű és az ültetvényes fatermesztés, ill. fatermelés alkalmazásának szükségességét, lehetőségeit, eszközeit, módszereit, eljárásait.

Az előadásokat követő vitában 15-en fejtették ki véleményüket.

A vita részben a Himfai Parkerdő továbbfejlesztéséről, a víztároló hasznosításáról szólt, másfelől az Őrségben az erdőknek a tájvédelem, különösen a vízháztartásban betöltött szerepéről, továbbá a fenyvesítés mértékéről, a vegyszerezés kérdéséről, a legelők és rétek kezeléséről folyt.

A Szakbizottság elnöke - három órás eszmecsere után - a vitát azzal zárta le, hogy szocializmust építő társadalmunknak az erdőkkel szemben támasztott követelményei /igényei/ közül az erdőgazdaságnak elsősorban továbbra is a fa mint ipari nyersanyag iránt megnyilvánuló igényt kell kielégítenie, az egyéb /nem létfontosságú/ igényeket pedig csak annyiban és olyan mértékben elégítheti ki, amennyiben és amennyire kielégítésükre a népgazdaság teherbíró képességéből telik, - sohasem megfélekedve egyfelől a tartamosság és gazdaságosság, másfelől a sokoldalú arányosság elvének helytől, időtől és körülményektől függő érvényesítéséről.

Dr. Majer Antal
a Szakbizottság titkára

Dr. Magyar János
a Szakbizottság elnöke

Beszámoló

a Jogtudományi Szakbizottság 1979. II. félévi munkájáról

A VEAB Jogtudományi Szakbizottsága, valamint az irányítása alatt működő 3 munkabizottság /államjogi és államigazgatási jogi, büntetőjogi, gazdasági- és polgári jogi/ 1979. évi tevékenységét a következők szerint összegezem:

A Jogtudományi Szakbizottság az év folyamán egy ülést tartott. Ezen megvitatta dr. Vincze Imre, a szombathelyi Megyei Bíróság elnökhelyettese tanulmányát a társadalmi és az egyéni érdekek összehangolása az államigazgatási és bírósági eljárásban a kisajátítási kértalanítási ügyekben tárgykörben.

A tanulmányt élénk vita követte. A szakbizottság úgy foglalt állást, hogy a vitaanyag alkalmas a VEAB Értesítőjében történő közzétételre. Állásfoglalás született abban is, hogy a hozzászólások lényege is kapjon helyet a VEAB Értesítőjében. Ugy véljük, hogy ez a fajta tájékoztatás képet nyújt a munkátlécek sokszínűségéről, a szakbizottsági tagok vitakészségéről.

A szakbizottság megtárgyalta a környezeti károk megtérítésének problémái című dolgozatot is. A tanulmány lényegét az előadó dr. Szentgyörgyi Rezső távollétében dr. Bakács Tibor ismertette.

A szakbizottság személyi összetételének megújítása érdekében - a közelgő akadémiai tisztujtásra tekintettel - felhívást küldtünk a szakbizottság tagjaira részére, hogy tekintsék át eddigi tevékenységüket és ennek alapján nyilatkozzanak arra nézve, eleget tudnak-e tenni a következő időszakban a tagsággal járó követelményeknek. Ugyanilyen jellegű felülvizsgálatot végzünk a munkabizottságokra kiterjedően is.

Az államjogi és az államigazgatási munkabizottság fiatal szakembereket igyekezett a tudományos munkába bekapcsolni. Sor került április 20-án a tanácsrendelet, mint sajátos jogforrás témakörű kutatási eredmények összegezésére. A vita számos olyan következtetés levonását tette lehetővé, amelyek jól hasznosíthatók lesznek az 1980. évi általános tanácsválasztásokat követően a Szervezeti és Működési Szabályzatok korszerűsítését célzó munkában.

Ugyanakkor tárgyalta meg a munkabizottság a vezetés és az irányítás legfontosabb tanácsigazgatási kérdéseit összefoglaló tanulmányt. Ez a gyakorlati tapasztalatokból kiinduló és az elméleti általánosításokig eljutó munka az Állam és Igazgatás c. folyóiratban publikálásra került.

A munkabizottság felkérésére készítette el az egyik kutató az összevont városi - járási szakigazgatási szervek tevékenységének Veszprém megyei tapasztalatait összegező elemzését.

A büntetőjogi munkabizottság ez év tavaszán külön munkaülésein foglalkozott a büntetéskiszabás gyakorlati és jogpolitikai kérdéseinek elemzésével. E hó végén állapítja meg a munkabizottság a jövő évi munkatervét, melyben az új büntető törvénykönyv alkalmazása elvi és gyakorlati kérdéseinek több irányú feldolgozását teszi a kutató munka középpontjába.

A gazdasági és a polgári jogi munkabizottság fő kutatási területe változatlanul a környezetvédelem komplex jogi kérdéseinek vizsgálata.

A munkaülések tartásán túlmenően a bizottság tagjai részt vesznek a KGST magyar környezetvédelmi bizottságának munkájában, továbbá az Orezágos Műszaki Fejlesztési Bizottság környezetvédelmi jogot korszerűsítő bizottságainak munkájában.

A munkabizottság az OVH megkeresésére véleményezte a VITUKI és a VIZITERV által készített balatoni akcióprogramot, az ÉVM megkeresésére pedig a készülődő csendvédelmi rendelet tervezetét. A munkabizottság együttműködési tárgyalást folytatott az Orezágos Környezet- Természetvédelmi Hivatal munkatársaival. Számos tanulmányt publikáltak orezágos szakmai lapokban is.

A VEAB pályázatok évről-évre eredményesek, az államigazgatást érintő témákban 1979-ben 4 pályamunka érkezett. Különös hangsúlyt kívánunk fordítani a pályamunkák érvényesülésének biztosítására.

Dr. Hardy Zoltán
a Szakbizottság elnöke

Beszámoló

a Kémiai Szakbizottság 1979. II. félévi munkájáról

A VEAB Kémiai Szakbizottságának és a hozzá tartozó Munkabizottságoknak 1979. második felében kifejtett tevékenységéről az alábbi összefoglalást adom.

A Bizottság 1979. évi munkaterve szerint folytatta tevékenységét. A Bizottság 1979. okt. 30-án Veszprémben a VEAB székházban tartotta e félévi rendes ülését. A Környezetvédelmi és Kőolaj- és Gázipari Munkabizottságok elvégezték a kőolajok feltárásával, termelésével és feldolgozásával a régió területén működő üzem és telephely környezetszennyezései méréseit és ez az elkészült tanulmány most fog megjelenni mint a VEAB Monográfiák kötete. A Bizottság foglalkozott a jövő évi pályázatok kiírásával és arra törekszik, hogy a jövőben olyan témák kerüljenek kiírásra, melyek a régió üzemének problémáival foglalkoznak. A Magyar Kémikusok Egyesületével továbbra is igen jó a kapcsolatunk, amit bizonyít az is, hogy október 30-án együttes előadói ülést rendeztünk, melyen dr. Csikós Rezső a MÁFKI igazgatója tartott vitaindító előadást. Az előadást, mely a kisebb szennyező hatáshú benzinek kifejlesztésével foglalkozott, élénk vita követte.

A Környezetvédelmi Munkabizottság Tihanyban tartott előadói ülést, melyen négy előadás keretében foglalkoztak a szerves és szervetlen mikroszennyezők vizsgálatával.

Az Agrokémizálási Munkabizottság a Nematológiai Munkabizottsággal együtt jól sikerült egéssznapos ülést tartott november 1-én a VEAB székházban. A nematódák /fonalférgék/ kártétele mind jelentősebb, így időszerű volt ezzel a témakörrel hat előadásban foglalkozni.

A Kőolaj- és Gázipari Munkabizottság november 20-án a VEAB székházában tartotta ülését, ezen Horváth Róbert elnök előadást tartott az MTA Fluidumbányászati Bizottságának tevékenységéről.

A Szakbizottság és a Munkabizottságok megvitatták és összeállították 1980. évi munkatervüket.

Dr. László Antal
a Szakbizottság elnöke

Beszámoló

a Műszaki Szakbizottság 1979. II. félévi munkájáról

A Szakbizottság és munkabizottságai az éves munkaterv alapján végezték munkájukat.

A Szakbizottság és az Alumíniumipari munkabizottság november 23-án közös rendezvényt szervezett. Ennek keretében tartottuk meg a Szakbizottság vezetőségi ülését, amelyen értékeltük a munkabizottságok II. félévi tevékenységét és kialakítottuk az 1980. évre vonatkozó terveket.

Ezt plenáris ülés követte, amelyet Dr. Molnár Imre a MAT műszaki vezérigazgató helyettese tartott "A magyar alumíniumipar fejlesztési elképzelései" címmel. A nagy érdeklődéssel kísért előadást kérdések és hozzászólások követték.

Ez után a munkabizottság vezetősége tartott ülést, amelynek keretében összeállították és elfogadták az 1980. évi munkatervet.

A Gépészeti-munkabizottság szeptember 20-án Szombathelyen a Nyugatmagyarországi Fagazdasági Kombinátban tartotta ülését. Dr. Schmidt Ernő vezérigazgató adott tájékoztatást a faforgácsoló-gyártó üzem gépészeti berendezéseiről, Dr. Cziráki József egyetemi tanár számolt be finnországi tanulmányútja során szerzett szakmai tapasztalatairól.

Winkler András egyetemi adjunktus a faforgács és kéreglapok fejlesztő kutatásában alkalmazott új mérési módszereket ismertetett.

Boronkai László egyetemi adjunktus a radiális és hátrahajló lapátosú ventillátorok vizsgálati eredményeiről adott tájékoztatást. A hasznos tapasztalatcserét Üzemlátogatás egészítette ki.

A MTA Radiokémiai Bizottsága és a VEAB Műszaki Szakbizottsága Műszaki Fizikai munkabizottsága rendezésében október 10-12 között a VEAB székházban tudományos ülésesszakot tartottak a radioaktív izotópok alkalmazása témakörben elért eredményekről.

A gazdag és színvonalas program keretében a NEVIKI-ben fo-

lyó kutatómunkát Dr. Ambró Irén, Dr. Almásy Andor és Dr. Orsós Sándor ismertette.

A VVE széleekörű tevékenységéről Dr. Lengyel Tamás, Dr. Házi Endre, Geal Sándor, Dr. Kocsis Zeuzeanna, Dr. Faludi György, Mérey László, Dr. Badacsonyi Tivadar és Dr. Varga István számoltak be.

A MÁFKI kutatási eredményeit Hanel Éva, Drozda Tamás és Dr. Bálint Tibor ismertette.

A MÖKKI-ben elért kutatási eredményekről Dr. Faludi György, és Szentmarjai Tibor tartott előadást.

Az üzemi kutató, fejlesztő munkáról két vállalati szakember számolt be, a Tatabányai Szénbányák Vállalat részéről Pálos Miklós, a Dunai Vasműből Hauszner Ernő.

A tartalmas program intézetlátogatással zárult.

A Hulladékhasznosítási munkabizottság november 13-án a VEAB székházban tartotta ülését. Alberti István a hulladékok és elfekvő készletek hasznosításáról tartott előadást. A hozzászólások hasznosítható javaslatokat tartalmaztak. Az ülés keretében megvitatták az 1979. évi pályázatok tapasztalatait és kialakították az 1980. évi munkatervet.

Az Elektrotechnikai munkabizottság november 14-én a VEAB székházban ülésezett. Központi témakör az energiagazdálkodás volt. Ennek keretében Horváth Antal "Új intézkedések a villamosenergia okszerű felhasználása" címmel, Horváth Lajos "Az energiagazdálkodás helyzete Győr-Sopron megye mezőgazdasági üzemeiben" témakörben, Géczy Jenő "Csökkentett fázistávolságú kiteszültségű elosztóhálózat" tárgyban tartott előadást. A vita során értékes javaslatok születtek.

A Metallurgiai munkabizottság terv szerint december hóban Dunaújvárosban tartja ülését, amelynek keretében megismerkednek a Vasmű korszerű termékeivel és az üzemben folyó kutató, fejlesztő munkával.

A Földtudományi munkabizottság két szakcsoport keretében /geológiai és bányászati/ fejti ki tevékenységét. A geológiai szakcsoport részvételével októberben Sopronban tartottak kerek-

asztal beszélgetést, amelyen feladataikat körvonalazták. A bányászati szakcsoport november 23-án a VEAB székházban ülésezett, ahol a szervezet erősítése, bővítése és a jövő évi munkaterv megbeszélése szerepelt napirenden.

A VEAB titkársága augusztus 29-én tapasztalatcserét szervezett a Szegedi és a Veszprémi Akadémiai Bizottságok Műszaki szakbizottságai vezetőségének részvételével. Kölcsonösen ismertettük Szakbizottságaink szervezeti felépítését, tevékenységét, munkamódszerét így egymás tapasztalatait hasznosítani tudjuk.

A VEAB pályázati kiírására 3 db pályamű érkezett be a Szakbizottsághoz, amelyeket véleményyeztettünk és javaslatunkat eljuttattuk az Elnökséghez.

Dr. Keszler József
a Szakbizottság titkára

Beszámoló

a Számítástechnikai és Rendszerelméleti Szakbizottság
1979. II. félévi munkájáról

A II. félév fontos eseménye volt az MTA MÖKKI-ben október 4-én tartott Szakbizottsági ülés, melyen értékeltük a munkabizottságok tevékenységét és megvitattuk a díjnyertes pályamunkák gyakorlatbavételének lehetőségeit. Meghívásunkra több pályadíjnyertes szerző személyesen is részt vett az ülésen, beszámoltak újabb eredményeikről. A résztvevők egyöntetűen hasznosnak ítélték ezt a gyakorlatot és megállapodtak abban, hogy a jövőben a pályamunkák tudományterületének, valamint a kapcsolódó iparágak képviselőinek meghívásával teremtünk további lehetőségeket a jelentős tudományos eredmények gyakorlati érvényesüléséhez.

A Szakbizottság értékelte az évente megrendezett Műszaki Kémiai Rendszerek Szimpózium tapasztalatait és javasolta annak külföldi résztvevőkkel történő kibővítését a jövőben.

Rangos esemény volt az Európai Vegyészmérnök Szövetség Kristályosítási Munkabizottságának ülése szeptember 25-26.-án a VEAB székházban. A 9 európai ország képviselőit Dr. Preisich, a Magyar Kémikusok Egyesületének elnöke köszöntötte, kifejezve örömét, hogy először ülészik hazánkban ilyen testület. Ez a bizottság az európai országokban folyó, ipari kristályosítással kapcsolatos kutatások összehangolását, hatékonyabbá tételét segíti elő. A Bizottság megtekintette a MÖKKI kristályosító laboratóriumait, és meghallgatta a delegátusok beszámolóit.

A Szakbizottság munkabizottságainak II. féléves tevékenységéről:

A Rendszerelméleti Munkabizottság októberben Bozsokon tartotta ülését. Ennek a Munkabizottságnak tevékenysége kiterjedt a régió határain túlra is, és magába foglalja mindazokat a szakembereket akik a rendszerszemléletet mint módszert alkalmazzák munkájuk során. Ilyen módon előkészítője a Műszaki Kémiai Rendszerek Szimpóziumok tudományos tematikájának és egyúttal kapcsolatot teremt a rokonterületekkel is. A Neumann J. Társaság őszi Rendszerelméleti Konferenciáján a bizottság tagjai egy plenáris előadásban és egy önálló szekcióban ismertethették eredményeiket.

A vegyipari Számítástechnikai és Folyamatirányítási Munkabizottság szeretné kiterjeszteni tevékenységét a régióhoz tartozó egyéb nagy iparágak is jelentős számítógépparkkal rendelkeznek már. Helyesebbnek látszik tehát az anyag- és energiaáram hálózatok számítástechnikájára bővíteni munkaterületüket.

A Vállalatkibernetikai Munkabizottsága igen sokoldaluan tevékenykedik. Feladatának tekinti a régión belül működő különböző iparágak és a mezőgazdaság közti "áthallás" lehetőségének biztosítását. Ezt a célt szisztematikusan és rendkívül dinamikusan valósítják meg. Munkakapcsolatuk kiterjed a régión belüli felsőoktatási intézményekre épp úgy, mint a VEAB-hoz tartozó más Munkabizottságokra. Változatos rendezvényeik közül a II. félévben a NIM IGOSZI főosztállyal közösen tartott ülésük emelkedik ki. Ez évben még egy további munkabizottsági ülést terveznek.

Péterfiné dr. Halász Zsuzsa
a Szakbizottság titkára

Beszámoló

a Társadalomtudományi Szakbizottság 1979. évi munkájáról

A Szakbizottság az évi munkatervét időarányosan végrehajtotta. Fő feladatának tekintette - a VEAB funkciójával és célkitűzéseivel összhangban - a kutatási témák kijelölését és koordinálását, új kutatók közös munkába való bekapcsolását, tudományos fejlődésük segítését, a régió közművelődési - szocialista tudatformáló tevékenységében való hatékony közreműködést, az egyes munkabizottságok tartalmas munkájának előmozdítását, szervezeti életük biztosítását, más intézményekkel való kapcsolatainak további szélesítését.

Az elmúlt év során három szakbizottsági ülést tartott /III.2., VI.8., és X.27./. Az elsőn - a munkatervünknek megfelelően - értékeltük az 1978. évi tevékenységünk tartalmi, módszertani és szervezeti problémáit, elemeztük a szombathelyi - A történetiség elvi tartalma és a dialektikus gondolkodásmód alapelvei c. témakörből szervezett - tudományos ülésünk tapasztalatait; megvitattuk és jóváhagytuk a folyó évi munkatervünket és a pályázati tétteleket.

A második alkalommal két munkatársunk: Dr. Várhelyi István és Karácsony Gyula számolt be kutatási eredményeiről, amelyet sokoldalú és igen tanulságos műhelyvita követett.

Áttekintettük munkabizottságaink helyzetét, a néhány szervezeti, tisztségviselő-megbízási módosítást eszközöltünk.

A harmadik szakbizottsági ülésünkön megvitattuk Makarenko munkásságának aktualitását, alapelvei szakmunkásképzésben alkalmazott tapasztalatait - a szakmunkásképző iskolák tanárainak bevonásával; értékeltük az 1979. évben beérkezett pályaműveket és áttekintettük a szakbizottság keretében folyó kutatások gyakorlatban való érvényesülésének tapasztalatait.

Befejeztük a nyolc témából álló szombathelyi - a TIT Vas megyei szervezetével közösen indított - Társadalomtudományi Szabadegyetemünket, amelynek három kiemelkedőbb rendezvénye: a KMP megalakulásának 60. évfordulójára való megemlékezés volt - több mint száz résztvevővel, Einstein születése századik évfordulójának

tiszteletére szervezett elméleti tanácskozás, és az idegenforgalom politikai-ideológiai kérdéseiről szóló előadás, amelyet szakemberek számára tartottunk.

A Szakbizottság funkcionális működésének folytonossága céljából átszerveztük az Irodalomtörténeti-, Nyelv- és Könyvtártudományi Munkabizottságot, amely három önálló, külön programok alapján, s új tisztségviselők irányításával működő munkabizottságokká alakult át.

Ujjászerveződött - az eddig kevés eredményt felmutató - Munkásművelődéstörténeti Munkabizottság, amely jelenleg a témakörben dolgozó kutatók regiszterén dolgozik.

Az elmúlt év során két elméleti igényű, a további munkájára nézve reménykeltő rendezvénye volt, ahol Dr. Miller István "Sopron társadalma 1938-1945" címmel tartott előadást /VI. 11./, a másik alkalommal /XI. 13./ Jáki Tibor: "A Haladás Dal- és Őnképző Egyesület története" c. tanulmányát vitatták meg.

Az - egyébként eredményesen és folyamatosan dolgozó - Szocialista Vállalat Munkabizottság vezetésébe - lemondás miatt - szintén új titkár került. A munkabizottság a vállalati termelékenység növelésének elősegítése érdekében tovább folytatta munkáját a termelékenység kutatásának témájában. Azzal a céllal, hogy segítse a külső szférából a vállalatok ezirányu munkáját.

Különböző javaslatokat, tervezeteket készített az országos főhatóságokkal közösen egy területi termelékenységi központ létrehozására. Ennek eredményeként 1979. júniusában létrejött a "Középdunántúli Termelékenységfejlesztő Együttműködési Társulás" - rövidítve DTT - a NIM IGOSZI, a Veszprémi Vegyipari Egyetem és különböző középdunántúli vállalatok, intézmények részvételével. A társuláson belül különböző szekciókban a munka megkezdődött.

A jól működő, több tudományos rendezvényen is sikerrel szerepelt Filozófia - Szociológia Munkabizottság élére Dr. Sztankó János kandidátus személyében - haláleset miatt /Garainé Dr. Kiss Aranka kandidátus, tanszékvezető főiskolai tanár/ - új elnök került. A munkabizottság az elmúlt évben különösen három fő téma vizsgálatát szorgalmazta a régióba tartozó filozófusok és szociológusok körében:

- 1./ A modern természettudományok világnézeti kérdései, különös tekintettel az einsteini örökség marxista-leninista elemzésére.
- 2./ A szocialista életmóddal kapcsolatos kérdések vizsgálata.
- 3./ Az üzemi, munkahelyi demokrácia elméleti és gyakorlati problémáinak kutatása.

Fő kutatási témáinak megfelelően három nagyobb elméleti tanácskozást szervezett:

- 1./ 1979. áprilisában Einstein-émlékülés születésének 100. évfordulója alkalmából Dunaujvárosban. Erről az emlékülésről - igen pozitív hangnemben emlékezett meg a megyei sajtó és a Dunaujvárosi Hírlap is.
- 2./ 1979. október 19-én "A szocialista életmód kérdései" -ről szervezett tanácskozást Győrben. Ezen a tanácskozáson meg-tették az első lépéseket a szocialista életmód komplex vizsgálata irányába. Ez tükröződik abban a tényben is, hogy filozófusok-szociológusok mellett a felezőlaltak: közgazdászok, pedagógusok, propagandisták és gyakorló pártmunkások. A különböző szaktudományok, más munkabizottságok képviselői hozzászólásaikkal sokoldalú, elemző módon járultak hozzá: Karácsony Gyula és dr. Bakos László konkrét szociológiai életmódvizsgálataiból fakadó elméleti következtetések marxista-leninista megfogalmazásához. Ez a tapasztalat megerősített bennünket abban a meggyőződésünkben, hogy a komplex kutatási módszer feltétlenül indokolt, ezért a jövőben még tovább kell fejleszteni a Társadalomtudományi Szakbizottság különböző munkabizottságaival az összehangolt kutatási együttműködést.
- 3./ 1979. november 30-án "Az üzemi, munkahelyi demokrácia elméleti és gyakorlati kérdései"ről is szervezett tanácskozást Zalaegerszegen. E tanácskozás legfőbb haszna a kutatási módszerek és a tapasztalatok cseréje volt.

A Filozófia-Szociológia Munkabizottság kutatási eredményeinek hasznosítására több lehetőség is adott:

- Oktató-nevelő-propaganda munka színvonalát növelheti, ha a legfrissebb kutatási eredményeiket publikálják a "VEAB Érte-

sítő"-ben, a "Vasi Propagandista"-ban, a "Dunai Vasú"-ben, a "NME KFFK Közlemények"-ben, a győri "KTMT Tudományos Közleményei"-ben, a "Ma és Holnap"-ban, a "Propagandista" c. folyóiratban és esetenként vállalati segítséggel önálló kiadvány formájában is, mint pl. a Tatabányán szervezett "Üzemi demokrácia" tanácskozás anyaga éppen a napokban hagyja el a nyomdát.

- Kutatási eredményeik hasznosítását jelenti az is, hogy az elmúlt évben a Szombathelyen szervezett "Társadalomtudományi Szabadegyetem" mintájára ebben az évben a TIT dunaujvárosi szervezetével közösen egy 10 előadásból álló sorozatot tartott, mely széles hallgatósághoz szólt.

A beszámolási időszak kiemelkedő eseménye volt a Neveléstudományi Munkabizottság és a szombathelyi Tanárképző Főiskola közös szervezésében a Tanácsköztársaság 60. évfordulója tiszteletére rendezett tudományos emlékülés /III. 16./, ahol "Nevelésügyünk a Tanácsköztársaság idején", "Kőszeg iskolaváros közoktatás történetéből" és "A Horthy-korszak oktatásügyének néhány Vas megyei adaléka" c. referátumok hangzottak el és kerültek megvitatásra.

A Munkabizottságnak jelentős neveléstudományi rendezvénye volt V. 30-án a VEAB Székházában, ahol általános és speciális didaktikai problémákat vitattak meg, melynek középpontjában a tanítás-tanulás vezérlése és a visszacsatolás problémája állt.

A Munkabizottságnak az elmúlt év során a VEAB Értesítőjében négy tanulmánya jelent meg, az Értesítő külön számaként egy önálló kiadvány is: "Tanulmányok a tanügy történetéből" címmel.

Marxista propaganda munkabizottsága továbbra is kiemelkedő aktivitással és tervszerűen dolgozik. Pontosan megtartott a beütemezett üléseit, bővítette a munkacsoportjai számát.

Tevékenységének egyik fő területe a modern szemléltető eszközök készítése és kísérleti kipróbálása. A KB 1976. október határozatában foglaltak végrehajtását a munkabizottság és a kereteiben működő audiovizuális metodikai munkacsoport többféle módon is segíti. Feladatának tekinti, hogy ösztönözze a környező hat megyében a saját készítésű ismerethordozók előállítását a megyei oktatási igazgatóságok, az egyetemek és főiskolák marxizmus-leninizmus tanszékeinek oktatói és a propagandisták körében. Fel-

tárja a filozófia, a politikai gazdaságtan, a nemzetközi- és a magyar munkásmozgalom oktatását segítő, helyileg készült ismerethordozókat. Szerzőiknek lehetővé teszi, hogy értékes szakanyagaitak szembesítsék másutt tevékenykedő oktató, propagandista társaik véleményével.

Teljes erkölcsi és anyagi támogatást is biztosít ehhez az Országos Oktatástechnikai Központ és a Kossuth Kiadó Szemléltető Osztályának segítségével. Lektoráltatja az elkészült anyagokat, majd transzparenszeket készít belőlük /10-es vagy 20-as sorozatban./. Ezt követően megszervezi - előre kidolgozott vizsgálati elvek alapján - azok kísérleti kipróbálását. A kipróbálás elvégzése után rendszerint összehívja az abban résztvevőket és más szakembereket, s a tapasztalatokat megvitatja. Végül az arra alkalmas transzparens sorozatokat átadja a Kossuth Kiadó Szemléltető Osztályának.

Egy ilyen kísérletsorozat végén, március 2-án vitatta meg Veszprémben az Oktatástechnikai Központban a Veszprém megyei PB Oktatási Igazgatósága filozófia tanszéke által kezdeményezett dialektikus materializmus írásvetítő transzparens kipróbálásának tapasztalatait. A közel tíz éve elkezdett munka 1978 nyarára jutott olyan stádiumba, hogy László József transzparensorozatot kiadhatta önkéntes jelentkezőknek kísérleti kipróbálásra a VEAB régióba tartozó 6 megye több egyetemén, főiskoláján, a Marxizmus-Leninizmus Esti Egyetemen általános tagozatain és az egyéves pártiskolákon oktató propagandistáknak. A kísérletbe bekapcsolódtak régió kívüli oktatók is. A transzparenszeket kipróbálták a Közgazdaságtudományi és a Kertészeti Egyetemen, a csepeli és a Pest megyei esti egyetemen és az egyik katonai akadémián is. A transzparens sorozatot valamennyi résztvevő kisebb tartalmi és némi technikai kivitelezési módosítással javasolta, hogy a Kossuth Kiadó Szemléltető Osztálya országos terjesztésre állíttassa elő.

A Kossuth Könyvkiadó Szemléltető Osztályának megbízása alapján elkészítették az OOK segítségével a marxizmus-leninizmus esti középiskolák ill. az 5 hónapos pártiskola filozófia anyagának néhány témájához az írásvetítő transzparens sorozat sokszorosítását és megkezdték a VEAB régióban annak kísérleti kipróbálását 1979. szeptemberétől kezdődően.

A munkabizottság pályázatok kiírásával is ösztönzi az audiovizuális szakanyagok készítését és felhasználásuk pedagógiai tapasztalatainak terjesztését. 1979-ben négy pályamunka érkezett be, ezek közül 2 pályadíjat is nyert. Ebből az egyik: "Az av eszközök alkalmazása a propagandisták felkészítésében, különös tekintettel a képmagnetofon előadói /vita-, agitációs/ készség fejlesztésében való alkalmazására". Uttörő jelentőségű munka, amely a legjobb társadalomtudományi pályamű ebben az évben.

Elkészítették és az OOK-val közösen 800 pl-ban megjelentették az "Audiovizuális bibliográfia" című kiadványt. Ez a fejlesztő és kutató munka reális alapokról való indítását, valamint a párt és állami oktatás eredményesebbé tételét szolgálja. Tartalmazza az av információhordozókat, amelyek a marxizmus-leninizmus oktatásához központilag készültek el, valamint az általános és szaktárgyi av-pedagógiai írásokat, amelyek 1970 óta a folyóiratokban megjelentek. A megfelelő példányokat az érdekelt intézményeknek és személyeknek is megküldték.

Egy éves előkészítő munka után megalakult a propaganda alapszervezeti irányításával foglalkozó munkacsoportok is. A munkacsoport jelenleg a kutatói kataszter összeállításán és a téma szakirodalmának feltárásán dolgozik.

Megtartották az oktatási igazgatóságok könyvtárosainak már hagyományos évenkénti találkozóját is. Elhatározták, hogy a könyvtárosok elkészítik a tömegoktatás tízféle tanfolyamának minden témájához a propagandisták részére az irodalomajánló bibliográfiát, amelynek szerkesztése folyamatban van. Az lenne célszerű, ha az anyagot nyomtatásban meg lehetne jelentetni.

Aktívan részt vesznek a Politikai Főiskola Pedagógiai Tanácsa irányításával folyó országos politikai felnőttoktatási kutatásokban. E munka eredményeként megkezdődött: "A politikai munka pedagógiájának oktatása és kutatása. Információk, beszámolók" köteteinek megjelentetése, melyet az oktatás központi és megyei irányító szervei, valamint az oktatási igazgatóságok kapnak meg. Az első kötetben megjelent Beszteri Béla: "A propaganda pedagógiai-módszertani kérdései a Veszprém megyei Oktatási Igazgatóság munkájában. A pedagógiai munka fő irányai, módszerei, eredményei", valamint Poór Ferenc-Wacha Imre: "Előadói

készségek fejlesztése képmagnetofon felhasználásával" c. tanulmánya. Az oktatási igazgatóságok közötti, a Politikai Főiskolai Pedagógiai Tanszéke által koordinált módszertani kutatásokban a VEAB régióból 8-an vesznek részt.

A munkabizottság tagjai tevékenyen részt vettek az 1979. február 1-2-án Budapesten tartott első országos propaganda-módszertani tanácskozáson.

A káderképzés néhány pedagógiai kérdése című készülõ segédkönyv /a KB Agit.Prop. Osztálya adja ki/ két kísérõ tanulmányát most írják: A propagandisták módszertani képzésének, továbbképzésének rendszere, illetve a didaktikai eszközök kivitelezése és tervezése című témákban.

A munkabizottság dialektikus materializmus av. ismerethor-
dozó anyagairól a szocialista országok művelődési miniszterei
ez év októberében nagy elismeréssel nyilatkoztak az OOK-ban. Az
NDK-beli, valamint a kubai miniszter az iránt érdeklődött, ho-
gyan lenne mód arra, hogy ők is kiadhassák országukban.

Dr. Gutter József
a Szakbizottság titkára

Dr. Timár Ede
a Szakbizottság elnöke

Beszámoló

a Településtörténeti Szakbizottság 1979. II. félévi munkájáról

I. Kézművesipartörténeti Munkabizottság

- 1./ A Munkabizottság által 1978. november 20-24 között Veszprémben megrendezett Első Nemzetközi Kézművesipartörténeti Szimpózium teljes anyagáról összeállított 450 oldalas németnyelvű tanulmánykötet 1979. szeptemberére elkészült. Október hó folyamán szétküldése is megtörtént a külföldi résztvevők, külföldi szakemberek, intézmények és szakfolyóiratok részére. A kötet máris igen jó külföldi visszhangot kapott, ami reményt nyújt a további nemzetközi együttműködésre.
- 2./ A tanulmánykötet magyar nyelvű változatának nyomdai munkái is befejeződtek november hó közepére. A magyar nyelvű kiadvány bekötésére és szétküldésére december hónapban kerül sor.
- 3./ A magyarországi érszabások /limitációk/ számítógépes módszerrel készülő jelzetkataszterének a gazdaságtörténeti kutatásokra szolgáló hasznosításával foglalkozó szűkebbkörű bizottság 1979. szeptember 7-én Budapesten kibővített tanácskozást tartott, és megszabta a számítógépes feldolgozás további szempontjait.
- 4./ Az érszabáskataszter adatlapjainak begyűjtése /kb. 3200 db/, kódolása, adatainak gépre való felvitele ez évben befejeződik. A gépi próbafuttatás kb. 600 adatlapra már megtörtént.
- 5./ A Kézművesipartörténeti Munkabizottság 1979. december 12-én tartotta ezévi utolsó ülését, amelyen többek között az 1980 évi munkatervet és az 1980 őszére tervezett IV., belföldi Kézművesipartörténeti Szimpózium tematikáját tárgyalta meg.

II. Településtörténeti Munkabizottság

- 1./ A Munkabizottság 1979. október 25-én Veszprémben a VEAB székében a PAB képviselőinek részvételével ülést tartott, amelyen többek között a PAB és VEAB Településtörténeti szakbizottságai közös rendezvényeinek kiértékelése, beszámolók és munkatervék szerepeltek.

- 2./ A Bizottság elnöke dr. Horváth Ferenc résztvett 1979. júliusában a 10. mogersdorfi konferencián, amelyet 1980. júliusában a 11. kőszegi konferencia fog követni. Ennek előkészítésére a konferencia magyar, szlovén, burgenlandi és horvát szervezői ez év novemberében Bozsókon megbeszélést tartanak.
- 3./ Megjelent a "Dunántul településtörténete III. 1848-1867" tárgyú, 1978. május 24-25-én Székesfehérváron megtartott Településtörténeti Konferencia teljes anyaga, dr. Farkas Gábornak, a Bizottság titkárának szerkesztésében. A Fejér megyei Levéltár hathatós anyagi támogatásával kiadott, több mint 400 oldal terjedelmű gazdag tanulmánykötetet a szerzők, a levéltárak, valamint az érdekelt közgyűjtemények és közintézmények már meg is kapták.
- 4./ A Bizottság megtette az előkészületeket - a PAB illetékes képviselőjével együttműködve - a "Dunántul településtörténete IV. 1867-1890" tárgyú, 1980 év júniusára, Siófokra tervezett konferencia megszervezésére.

Éri István
a Szakbizottság elnöke

Beszámoló

a Környezetvédelmi és Tájhasznosítási Koordinációs Tanácsa
1979. II. félévi munkájáról

A VEAB Környezetvédelmi és Tájhasznosítási Koordinációs Tanácsa 1979. év II. félévében az elfogadott munkaprogram alapján végezte munkáját.

A koordináló Tanács két alkalommal ülésezett. Az előző időszakhoz hasonlóan, tekintetbe véve a kivánalmat, hogy a kutatási eredmények minél gyorsabban és eredményesebben hasznosíthatók legyenek a gyakorlati megvalósításban, együttes ülést tartottunk a Balatoni Intéző Bizottság /BIB/ környezetvédelmi és vízminőségvédelmi szakbizottságával.

A Balaton kutatás újabb eredményeinek megismerésére és a feladatok megvitatására a PAB környezetvédelmi szakbizottságával közösen rendeztünk kibővített együttes ülést.

Az év során, mint arról az I. félévi jelentésünkben is beszámoltunk, a felmerült aktuális, környezetvédelmet érintő problémák megoldásához ajánlások készítésére munkabizottságokat hoztunk létre. Így a Bakony térségében bekövetkezett vízszintsüllyedés okával foglalkozó munkabizottságot és beindítottuk egy munkabizottság működését a Bakony térsége élővilágában, elsősorban az állatvilágban bekövetkezett elszegényedés okainak és mértékének tanulmányozására, a Bakonyi Intéző Bizottság titkárságának felkérésére.

- A Bakony hegységben folyó bányászati vízemelés hatásának vizsgálatával foglalkozó munkabizottság elnöke az I. félévi ülések tapasztalatait figyelembe véve a bizottság tagjainak tanulmányt küldött szét, melyben a bányászati vízemelés súlypontjához legközelebb eső Devecser-Nyirád-Gyepükaján közötti terület kiszáradását vizsgálta /17 oldal szöveg, 11 oldal táblázat, 4 térkép melléklet/.

Az anyag megállapítja, hogy míg korábban a főkarszthoz csatlakozó kisalföldi porózus rétegvizek kb 50 m³/perc nagyságu utánpótlást kaptak a karatzból, most a vízemelés depressziós hatására ennél nagyobb vízmennyiséget von el a főkarszt a kisalföldi víztartókból. Az összefüggések vizsgálatára a megfigyelő kutso-

rok telepítése szükséges a Bakony és a Kisalföld csatlakozásánál több helyen az Északi- és a Nyugati Bakony kisalföldi előterében.

A kincsesbányai vizemelési depressziós hatása fokozatosan közeledik Veszprém felé. A hatás pontosítására újabb megfigyelő kutakkal célszerű kiegészíteni a karsztvíz megfigyelő hálózatot Hajmáskér térségében.

A fenyőfői vizemelési megindulásáig ezen a területen is szükséges a megfigyelő kutak sűrítése.

- Az 1979. október 5-én biológusokból és hidrobiológusokból álló munkabizottság tereptanulmányt végzett a Gerence patak völgyében, ez alkalommal megállapításait szóban és írásban összegezték. A hidrobiológusok megállapításait Dr. Entz Béla az ökológiai munkabizottsága elnöke a következőkben foglalta össze:

- 1./ Megállapítható volt, hogy a Gerence patak jelentős szakaszai igen elhanyagolt ill. szennyezett állapotban vannak, míg más szakaszok és a patak mellékágai jobbra egészségesnek mondhatók.
- 2./ Akli /-puszta/ határában például a patakmeder tele van egy mezőgazdasági gépállomás hulladékaival/ gumiabroncsok, rossz akkumulátorok, vas és egyéb hulladékok, stb./, és rendkívül sivár képet mutat, mely feltehetően a patak további folyása mentén károsan befolyásolja az egész pataki ökoszisztémát. A kapott felvilágosítás szerint nem jobb a helyzet más bakonyi vízfolyások mentén sem.
- 3./ Hatékonyan fel kell lépni annak érdekében, hogy a bakonyi vízfolyásokat a jövőben ne használják hulladékgyűjtő szemételepenként egyrészt a pataki és patakmenti környezet megóvása és a pataki élővilág /rákok, halak stb./ megmentése, másrészt a Bakony üdülőterületként való felhasználása /pl. Bakonybél/ érdekében.
- 4./ Javasolom, hogy a Gerence vízrendszerének legalább három erősen szennyezett és másik három még el nem rontott szakaszán évszakosan vízkémiai és ökológiai-faunisztikai vize-

gálatok folyjanak a szükséges és lehetséges környezetvédelmi intézkedések megtételére.

5./ Ugy gondolom, hogy e munka hidrobiológiai részéből a megye egyetlen biológiai kutatóintézete /Tihany/ is kivenné a részét /vizkémiai vizsgálatok, pataki Grustaceák vizsgálata, algológiai vizsgálatok, pataki halak táplálkozása és növekedése, valamint populációs vizsgálata/ amennyiben erre a VEAB Elnöksége részéről megkeresés történik és az az Intézet következő ötéves tervébe is beilleszthető.

- Az év II. felében a VEAB kismonográfiák sorozatában való megjelentetésre sajtó alá rendeztük "A BALATON KUTATÁS UJABB EREDMÉNYEI" címmel 1979. első felében megrendezett előadó ülésünk anyagát. Ennek előszavában hangsúlyoztuk, hogy a VEAB Környezetvédelmi és Tájhasznosítási Kutatási Főiránya keretében folyó kutatási feladatok megvitatására, a tervidőszak negyedik évétől kezdve célkitűzésünk szerint, folyamatosan minden évben egy-egy összefüggő feladatcsoport eredményeit előadó ülés keretében bemutatjuk, megvitatjuk, kutatók és a gyakorlati megvalósítás területén dolgozó szakemberek részvételével.

- 1979. szeptember 18-án a VEAB székházban a VEAB Környezetvédelmi és Tájhasznosítási Koordinációs Tanácsa és a Biológiai és Orvosi Szakbizottság Entomológiai Munkabizottsága közös rendezésében "AZ AGROÖKOSZISZTÉMÁK KUTATÁSÁNAK KÉRDÉSEI" címmel előadást tartott.

Az ülés a következő programponatok szerint került megrendezésre: Dr. Kárpáti István egyetemi tanár, a Koordinációs Tanács elnöke, a biológiai tudományok doktora, megnyitójában hangsúlyozta: az elmúlt időszakban több előadóülésen foglalkoztunk a természeteshez közelálló- és félkultur ökoszisztémák szerkezeti és dinamikai kérdéseivel, valamint az azokat érintő, gyakran negatív antropogén hatásokkal. Mai előadó ülésünkön a kultur ökoszisztémákhoz tartozó AGROÖKOSZISZTÉMÁK időszerű, környezetvédelmi kérdéseit kívánjuk elemezni a legújabb kutatási eredmények példáján bemutatva.

Napirendi pontok:

Dr. Jermy Tibor ny.igazgató, a MTA levelező tagja
Az agroökoszisztéma kutatás hazai feladatai

- Dr. Baláze Klára tud.munkatára /Növényvéd.Kut.Int.Bpest/ Lombkárosító Microlepidoptera-fajok szerepe az alma életközösségében
- Dr. Szalay-Marzsó László és Meszleny András tud.főmunkatárs /Növényvédelmi Kut.Intézet Bpest/
Gyümölcsösök levéltetű-népségének faji összetétele és rajzásdinamikája
- Szabó Sándor egyetemi hallgató /Agrártud.Egyetem Gödöllő/ Chrysopa- és Hemerobida-fajok néhány magyarországi almásban
- Vita, Szünet
- Dr. Rácz Vera tud.munkatárs /Növényvéd.Kut.Int.Bpest/
Egyes ragadozópoloska-fajok /Anthocoridae és Nabidae/ szerepe a kukoricások életközösségében
- Dr. Lővei Gábor tud.munkatárs /Növényvéd.Kut.Int.Bpest/
Kukoricában élő futóbogár-közösség szerkezete és dinamikája
- Dr. Gál Tibor laborvezető /Növényvédelmi és Agrokémiai Központ, Zalaegerszeg/
Szelidgesztenyés ökoszisztéma Lepidoptera-faunája
- Dr. Bürgés György egy.adjunktus /Agrártud.Egyetem, Keszthely/
A szelidgesztenyés ökoszisztéma tápnövényközössége, különös tekintettel a Coleoptera-faunájára

Az előadásokhoz igen élénk, konstruktív vita kapcsolódott elvi és módszertani kérdéseket érintve.

- 1979. október 16-án a Balatoni Intéző Bizottság, a VEAB Környezetvédelmi és Tájhasznosítási Koordinációs Tanács és a PAB közös rendezésében Balatonföldváron együttes ülést tartottunk. Az ülés napirendje a következő volt:

- 1./ A Balaton déli partján folyó kutatási és vízminőségvédelmi munkák ismertetése.
Előterjesztő: MTA Pécsi Akadémiai Bizottság
Dél-dunántuli Vízügyi Igazgatóság
- 2./ A Balaton környékének köztisztasági helyzete és a VI. ötéves terv feladatai.
Előterjesztő: ÉVM Lakás és Kommunálisügyi Főosztály
- 3./ Hozzászólások.

- Az 1979. évi december első felében még egy előadóülést tervezünk, ahol a Bakony hegység madárvédelme témakörből kapunk tájékoztatást a madárvédelmi kutatások helyzetéről és elkövetkezendő időszak feladatairól.

- 1979. november 30-án az Urbanisztikai Munkabizottság kibővített ülést tart bemutatással Zalaegerszegen a következő napirendi témákkal:

1./ A városok zöldfelületének kapcsolata az épületek megjelenéséhez. Tájjelleg fenntartása az építészetben.

Előadó: Dr. Dobos Tibor egyetemi docens

Erdészeti és Faipari Egyetem Erdőmérnöki Kar, Sopron

2./ Zalaegerszeg várost körülvevő zöldterületek bemutatása.

A bemutatót vezeti: Janzsó Gábor, a Zala megyei Erdőrendezőség igazgatója

3./ 1980. évi munkaterv előterjesztése

Előadó: Kustos Lajos, a Koordinációs Tanács elnöke

Az 1979. év II. félévében a VEAB elnöke és titkára rendszeres konzultációkat folytatott a VEAB Környezetvédelmi és Tájhasznosítási Kutatási főirányában közreműködő intézmények szakembereivel a II. ÖTÉVES TERV PROGRAMJÁNAK KIALAKÍTÁSÁRA. Ez szerves folytatása lesz az első öt éves kutatási tervnek.

Dr. Kárpáti István
a Környezetvédelmi és Tájhasznosítási
Koordinációs Tanács elnöke

IV.

AZ 1979. ÉVI DIJNYERTES PÁLYAMUNKÁK ÖSSZEFOGLALÓ
ISMERTETÉSE

Agrártudományi Szakbizottság

Növényvédelmi eljárások és a környezetvédelem kap-
csolata

dr. Ángyán Ferenc - dr. Bürgés György
/Zala megye/

A pályamunka a burgonya kulturában több éven át végzett talajfertőtlenítési kísérletek eredményeiről számol be. Kísérleteink során igyekeztünk olyan talajfertőtlenítő szereket kiválasztani, melyek leghatásosabban pusztítják a burgonya föld alatti, föld feletti kártevőit, s ugyanakkor legkevésbé szennyezik a környezetet és ökonómiai szempontból is a legmegfelelőbbek.

Az eredmények megbízhatósága érdekében a kísérleteket különböző formában állítottuk be, s így több más kutatási célra is választ kaptunk.

Szabadföldi és tenyészedényes kísérleteink során hatásfokot összehasonlító vizsgálatokat végeztünk, különböző talajfertőtlenítő szerekkel. Az eredmények választ adtak arra a kérdésre, hogy a nagyüzemi gyakorlatban melyik kijuttatási mód a legmegfelelőbb, mely szerek használata adja a legjobb eredményt, valamint mely preparátumok alkalmazása a leggazdaságosabb.

Hatásvizsgálat a szisztémikus szerek esetében a burgonya föld alatti és föld feletti károsítóira, míg a kontakt típusú szereknél a talajlakó kártevőkre vonatkozott.

A granulátumokat és csávázószereket a burgonya ültetésével egyidőben juttattuk ki. Biológiai megfigyeléseinket a vegetációs időben végeztük. Megfigyeléseink kiterjedtek a rovarölő hatás és hatástartamra, valamint a fitotoxikusság megállapítására.

Eredményeink, megfigyeléseink, javaslataink:

- A talajfertőtlenítési munkák elvégzését minden esetben előzze meg a károsítók egyedsűrűségének felmérése. Ettől tegyük függővé a munka elvégzését, hiszen a környezetvédelmi és ökonómiai szempontok ezt maximálisan megkövetelik!

- A Furadan 75 WP-vel történő gumócsávázás nagyon perspektivikus eljárás lehet. A természetstechnológia ezáltal leegyszerűsíthető. Nem kell kapcsolt gépsor, bedolgozás vagy kombinált vetőgép stb.

- A por alaku talajfertőtlenítő szerek kijuttatását egyáltalán nem javasoljuk, elsősorban a rossz hatásfok és a környezetszennyezés miatt.

- A granulátumokat sorba adagolva juttassuk ki az ültetéssel egyidőben! Ez az az eljárás olcsóbb és hatékonyabb is mint az általános területkezelés. Ezen felül kiméletesebb a hasznos rovarfaunára!

- A hatástartam megnyújtása érdekében is az ültetéssel egyidőben - és ne korábban - juttassuk ki a granulátumot, a gumó alá adagolva.

- Minden kezelésnél vegyük figyelembe a károsítók fajtát, korát, tartózkodási helyét, ill. mélységét.

- Az 5 G típusu granulátumok alkalmazása nem célszerű, mert a tárolás, szállítás, kijuttatás költségesebb.

- Ha erős pajorfertőzéssel állunk szemben, akkor a Dyfonate 10 G-t alkalmazzuk.

- Az áttelelt burgonyabogár imágók, valamint az első lárvaemzedék irtására a karbofurán hatóanyagtartalmu szereket használjuk.

- A vírusvektorként szereplő levéltetvek leküzdésére hosszú hatástartamu - 120 nap - Thimet 10 G szert ajánljuk. Ez elsősorban a vetőgumót előállító gazdaságok érdeke!

- Ha Thimet 10 G granulátum a gumó fölé vagy mellé kerül, akkor fitotoxikus hatás jelentkezhet.

- Az üveghengerben kezelt gumók nagy része nem rothadt el, ez talán annak tudható be, hogy bizonyos talajfertőtlenítő szerek baktericid hatással is rendelkeznek. Ez a tény további vizsgálatok tárgyát képezheti.

Kutatási eredményeinket ez ideig nem publikáltuk. Eredményeinkről csupán egyetemi oktató munkánk során, valamint felkérésre, szakemberek részére számoltunk be. Így a különböző burgonyatermesztő rendszerek /13/, társ gazdaságainak szakemberei részére szervezett előadásokon és bemutatókon ismertettük azokat.

A Keszthelyi Agrártudományi Egyetem Növénytermesztési Tanszékéhez tartozó Burgonyatermesztési és Technológiai Csoportja által készített "Termesztés technológia" növényvédelmi részébe eredményeinket már nagy részben beépítették. Eredményeinket hasznosíthatják továbbá a vetőgumó előállítással foglalkozó gazdaságok, valamint a hagyományos termesztési körzetekben a kiegészítő és a háztáji gazdaságok is.

Biológiai és Orvosi Szakbizottság

A/ A fénycsapdás gyűjtést módosító környezeti tényezők.
Az általános környezeti megvilágítottság.

B/ Időjárási és kozmikus tényezők együttes hatása.

dr. Nowinezky László - dr. Tóth György - dr. Járfás
József - Kiss Miklós - Szabó Sándor - Elek István
/Vas megye/

A/ A fénycsapdás rovargyűjtést módosító fontos környezeti tényezők egyike az általános környezeti megvilágítottság, amelynek három összetevője van. Ezek: a lenyugvó vagy felkelő Nap fénye, a holdfény és az éjszakai égbolt fénye. A mindenkori általános környezeti megvilágítottságot a fentiekén kívül a felhőzet mértéke is befolyásolja.

A szerzők mindhárom komponens együttes hatását vizsgálták frakcionáló fénycsapda adatainak felhasználásával, a vetési bagolylepkére /Scotia segetum Schiff./ vonatkozóan.

Az adatok feldolgozására speciális számítástechnikai módszert fejlesztettek ki.

Azonos mértékű megvilágítottság esetén is nagy eltérés mutatkozik a gyűjtésben attól függően, hogy az melyik komponenstől származik.

Holdfény nélküli időszakokban maximális fogás 0,003 luxnál tapasztalható, amikor az égbolt és a fénycsapda színhőmérséklete egyaránt 4300 K^o. Holdfényes órákban a legnagyobb gyűjtés 0,3 luxnál, a holdfény intenzitás maximumának közelében van. A kapott eredmények alátámasztják a szerzők hipotézisét az éjjel repülő rovarok térbeli tájékozódására, a tájékozódás biztonságára és a gyűjtési terület változásaira vonatkozóan. Új eredmény az is, hogy a rovarok orientációjukhoz a Hold hiányában képesek felhasználni az égbolt egyik polarizációs szempontból neutrális pontját, a Babinet pontot is.

Az eddigieknél pontosabb előrejelzések készítéséhez fontos lenne néhány frakcionáló fénycsapda rendszeres üzemeltetése az ország különböző tájegységeiben. Ezek gyűjtési adataiból a most közölt módszer segítségével megállapítható lenne a legfontosabb kártevő fajokra az általános környezeti megvilágítottság gyűjtést módosító hatása. Ennek birtokában kiszámítható az egyes éjszakákra vonatkozóan az aktív fényre repülés időtartama. Ettől ugyanis nagymértékben függ az éjszakánként befogott egyedek száma.

Az általános környezeti megvilágítottság három összetevőjének együttes hatásának vizsgálatára kidolgozott módszer újabb lépést jelent az eddigieknél megbízhatóbb, fénycsapda adatokra alapozott prognózisok megvalósításához.

A szerzők tanulmányuk eredményeit az Erdészeti Tudományos

Intézet, a MÉM Növényvédelmi és Agrokémiai Központ, a Növényvédelmi Kutató Intézet és a Természettudományi Múzeum figyelmébe ajánlják.

B/ A fénycsapdás rovargyűjtés napi mennyisége számos biotikus és környezeti tényező kölcsönhatásainak függvényében módosul. A fogás feltételei napról-napra változnak, ezért a begyűjtött egyedek száma is napról-napra eltérő arányban reprezentálja a vizsgált faj tömegviszonyait. Ez a tény teszi érthetővé, hogy a különböző megfigyelőhelyek csapdázási eredményei közvetlenül nem hasonlíthatók össze egymással még azonos faj azonos nemzedékére vonatkozóan sem. Ennek következtében a fénycsapda adatokra alapozott prognózisok megbízhatósága annak ellenére sem kielégítő, hogy kidolgozásuk összehasonlíthatatlanul nagyobb adattömegeből történik, mint más előrejelzéseké.

Az egységes típusu erdészeti és növényvédelmi fénycsapdahálózat hosszú évek során feljegyzett felbecsülhetetlen értékű adathalmaza azonban lehetőséget kínál a gyűjtést módosító tényezők hatásának matematikai-statisztikai módszerekkel történő feltárására.

Az ezek ismeretében korrigált fogási eredmények egymással összevethetők, a belőlük készített prognózisok pedig a jelenlegieknél lényegesen megbízhatóbbak lesznek.

A tanulmány szerzői módszert dolgoztak ki a gyűjtést módosító legfontosabb biológiai tényező, az imágók mindenkori tömegével arányos fogás feltételezett trendjének a többi befolyásoló tényező hatásától történő szétválasztására. Az alkalmazott függvény paraméterei lehetőséget adnak a rajzások dinamikai jellemzőinek leírására is, populációdinamikai vizsgálatok céljára.

A gyűjtésben fennmaradó eltérések /rezidiumok/ feltehetően döntően környezeti /időjárás és kozmikus/ tényezők eredői.

A továbbiakban az entomológiai kutatásokban még nem alkalmazott főkomponens- és faktoranalízissel feltárták a gyűjtés rezidium és a 11 környezeti tényező összefüggés rendszerét, ezen belül a változók egymás közötti, belső kapcsolatait. Megállapították, hogy a fogás várható értékének eltérései mennyiben magyarázhatók a környezeti változókkal. Feltárták a tekintetbe vett környezeti változók csoportosulásait, majd azonosították a mögöttük levő közös okváltozókat. Meghatározták továbbá az egyedi okváltozókat is. Bebizonyították, hogy a vizsgált 11 környezeti változó az alábbi 6 háttérváltozó közé csoportosul: a Hold fényváltozásai, naptevékenység, frontváltozások, nedvességviszonyok, hőmérséklet és a földmágneses térerő horizontális komponens változásai.

Végezetül megállapították az egyes környezeti változók fontosságú rangsorát is, amely az egyes fajoknál eltérő.

Az ismertetett módszerek lehetővé teszik a többváltozós regressziós modellek kidolgozását a legjelentősebb kártevő fajokra is. Ez a jelenleginél pontosabb prognózisok készítésének alapfeltétele. A megbízható előrejelzések népszerűsége és környezetvédelmi jelentősége pedig nem szorul bizonyításra.

A szerzők tanulmányuk eredményeit elsősorban az Erdészeti Tudományos Intézet, a MEM Növényvédelmi és Agrokémiai Központ, a Növényvédelmi Kutató Intézet és a Természettudományi Múzeum figyelmébe ajánlják.

Fizikai teherbíróképesség megítélésének komplex megközelítése

dr. Ludwig Géza - dr. Berényi István
/Veszprém megye/

A szerzők az ergométeres terhelés során nyerhető non invazív mutatók vizsgálatát tűzték ki célul: a vérnyomás, VE, VO₂, Ve, anaerob küszöb és a terheléses Ekg egyes jelenségeit az irodalmi adatok alapján összegezték, míg a pulzus és az ST-szakasz viselkedését - ez utóbbit a becsült MVO₂ hányadoshoz viszonyítva - saját vizsgálataikkal is kiegészítették. Megállapították, hogy az egyes mutatók elemzésekor azok mennyiségi és minőségi oldalain túl a trapezoidális terhelés során észlelt kifejlődésüknek rendkívüli fontossága van.

Megállapították, hogy a frekvencia és az ST-szakasz viselkedésében is léteznek küszöbértékek, melyek ismerete fontos, és melyek nem választhatók el a többi mutató viselkedésétől. Felhívjuk a figyelmet arra, hogy az elért legnagyobb teljesítmény mellett éppen ezen küszöbértékeknek lehet roppant jelentőségük a beteg munkavégzőképesség belső strukturájának megállapításában - azaz az egyes egyén fizikai teherbíróképességének egzakt és komplex megítélésében.

Másrészt a dolgozat kísérlet a terhelési tesztek egységes szemléletében kidolgozására is.

A leírtak hozzájárulnak a fizikai teherbíróképesség, ill. ezen át a munkaképesség pontosabb megállapításához, a sikeresebb rehabilitatiohoz vagyis a táppénzes napok csökkenésén túl a beteg munkavégzőképességének valóban megfelelő munkakör betöltéséhez.

A VINCRISTIN - ENDOXAN - PREDNISOLON /VEP/ kombinált chemoterapia értéke

dr. Poór Ferenc - dr. Niederland Vilmos - dr. Bródy Edit
/Győr-Sopron megye/

A szerzők tanulmányukban az onkoterápia egyik igen fontos és időszerű problémáját boncolgatják. Vállalkozásuk jelentőségét már az a tény is emeli, hogy napjainkban még mind a nomenklatura, mind a therapiás elvek tekintetében meglehetősen zavar tapasztalható, s már ennek elosztatásával is hatékonyabbá válik a betegeknek korszerűen eredményes kezelésében való részesítése. Egyébiránt 11 nHml beteget kezeltek intenzív ciklikus Vep protokoll szerinti chemoterapiával. A kezelésben elért eredményeket illetően hangsúlyozzák a csoporton belüli különbségeket, s az

eredményeket összevetették a betegségek szövettani típusaival és a betegek klinikai stádiumával. A szerzők szerint a jövőben hazánkban nagyobb jelentőséget kell kapnia a komplex terápiának.

A vegyszeres eredetű irritáció fokának meghatározása a bőr elektromos impedanciájának értékei alapján

dr. Kiss Gyula
/Komárom megye/

A vegyszeres eredetű, és ezen belül is az irritatív bőrbetegségek úgy az iparban, mint a mezőgazdaságban a kemizálás miatt igen elterjedtek. Ez igen jelentős munkaerőkiesést okoz, és a táppénzes állományban lévők számának növekedését vonja maga után. Ezért mindenképp indokolt az ipari ártalmak megelőzésének kérdésével behatóan foglalkozni.

A megelőzés alapvető feltétele, hogy az alkalmazott vegyi anyagoknak a bőrre kifejtett hatását ismerjük. Az illetékes szakvonal vizsont a forgalomba kerülő újabb és újabb vegyszerek részletes kivizsgálásával, az eredmények ismertetésével nem tud lépést tartani. Ezért számos esetben tapasztalható, hogy a kérdéses vegyi anyag károsító hatása csak akkor derül ki, amikor a dolgozón már az irritatív dermatitis jelei észlelhetők. A vegyi anyagok másik csoportja ugyan már régóta ismert, vizsont az adott gyártási technológiában alkalmazott koncentrációban az esetleges károsító hatást nem vizsgálták. Tehát a vegyi anyagok irritatív hatásával kapcsolatos irodalmi adatok igen hiányosak. Sok esetben ezek állati bőrre vonatkoznak, tehát az emberi bőrre ezek az eredmények csak részben érvényesek.

Saját vizsgálataim célja az volt, hogy egyrészt a Kőbányai Gyógyszergyár Dorogi Üzemében a Prodectin gyártásánál használt lutidin erős irritatív hatásával kapcsolatosan a védekezés lehetőségeit kidolgozzam, másrészt a Tokodi Üveggyárban a csiszoláshoz használt folyadékok, valamint a Magyar Viscosagyár PAN üzemében alkalmazott vegyszerek irritatív tulajdonságait vizsgáljam. A meghatározásokat az általam kidolgozott és a szakirodalomban már több ízben ismertetett elektromos impedancia teszttel végeztem.

Vizsgálataim alapján bebizonyosodott, hogy a lutidin a gumi védőcsizmán áthatol. Ezzel szemben a PVC csizma és a műanyag kesztyű, mivel a lutidin nem hatol át rajtuk, teljes védelmet biztosítanak.

Az üvegcsiszoláshoz használt un. II. emulsio a bőrt közepes erősen, az I emulsio és a mosófolyadék pedig a bőrt gyengén irritálja.

A Magyar Viscosagyár PAN üzemében a műszál gyártásánál alkalmazott vegyi anyagok közül a Tanapal AWC és az Apan-Leomin keverék erős, a Maxilon Rot 2GL, Remacryl Goldgelb RL, Loventin C, Irgapadol PAC, Primasol PAC, Basacrylsalz TR, Präwozell Wof közepesen erős és a Sandacryl Rot B 2 GLE, Basacryl Violet FL, Sta-

texan, Lyocol CK, kaliumdikromát, nátriumsulfít, nátriumhidroszulfít gyengén irritáló hatása.

A vizévalatok eredményéről, a szükséges intézkedések megtétele végett, minden esetben az űzemorvost és a biztonságtechnikai osztályt is értesítettem. Vizévalataimat a továbbiakban a megye többi űzemére, ill. ha igény van rá, még szélesebb körben szeretném kiterjeszteni.

Erdészeti Szákbizottság

A szárnyasvad tenyésztésének új technológiája

Alexay Zoltán
/Győr-Sopron megye/

A fácán a jövő apróvadja - hangoztatta a fácánkonferencia és számos cikkíró. Emiatt sürgető feladat a természetes szaporulat mesterségesen tenyésztett fácánnal való feldusítása. A modern tenyésztési eljárásokkal szemben a legfőbb követelmények, hogy alkalmazásukkal gazdaságosan, egészséges, edzett, jól repülő, szaporodni képes madarakat nevelhessünk.

Az ismertett technológiát Nyugat-Európában már évek óta alkalmazzák sikerrel. Az eljárás lényege a következő:

Zárt, fűtött nevelőládában 6-8 napig tartjuk a csibéket, ezután a ládát kinyitjuk és egy hétig egy fedett volierben akklimatizálódhatnak a természetes viszonyokhoz. Két hetes korukban nyitott volierbe kerülnek, amely elemeinek alsó harmadát műbőr fedi, ez védelmet nyújt az eső és szél ellen. Rendkívüli esettől eltekintve ekkor már leválasztjuk a fedett kifutót és a nevelőládát. A nyitott voliért egységes elemek felhasználásával hetenként 18 m²-rel növeljük, egészen 72 m²-ig, biztosítva a fácánok területigényét. Ha szükséges, a csőr leégetésével, csőrkarikák be - helyezésével védekezünk a csipkedés ellen. Az etetéshez a Magyarországon bevált tápekat használhatjuk, egy nevelőegységben 150 csibét lehet egyidejűleg tartani. A fácánokat - ha nem a területen neveltük - szoktató volierből engedjük szabadon.

A technológia előírásai a helyi viszonyoknak megfelelően rugalmasan alkalmazhatók. Előnye: kicsi /2-5 %/ elhullás, edzett, vad fácánok kerülnek ki a területre.

Erdészeti szakemberképzésünk helyzete és javaslatok a fejlesztésre

dr. Gál János
/Győr-Sopron megye/

A 42 gépirásos oldalt és 2 táblázatot tartalmazó, jelíges dolgozatban pályázó az erdészeti szakemberképzés helyzetének elemzésekor, valamint az erre épülő feladatok meghatározásakor az 1990-ig terjedő időszakra vonatkozó erdőgazdálkodás-fejlesztés tendenciájából indult ki, meghatározta a jelenleg meglévő munka-

erő-állomány mennyiségi és minőségi mutatóit, prognosztizálta a munkaerő-struktúra várható főbb jellemzőit és ezek ismeretében határozta meg a szakképzés mennyiségi és minőségi fejlesztésével összefüggő feladatokat.

Az 1990-ben várható munkaerő-állomány létszámot /59 400 fő/ és ennek kívánatos összetételét az alábbi bontásban prognosztizálta: alkalmazotti állomány 16 % /ebből műszaki 11, adminisztratív 3, egyéb 2 %/, szakmunkás 23 %, betanított munkás 48 %, segédmunkás 13 %.

Részletesen elemezte azokat a változásokat, amelyek a különböző képzettségi szintű szakemberek munkaköri funkciójában 1990-ig bekövetkeznek. Ezek birtokában határozta meg a hazai és nemzetközi gyakorlatban alkalmazott módszerek segítségével, több változatban a szakember-szükségletet és erre épülően a beiskolázási létszámokat. Ezek szerint erdészeti felsőfoku szakemberből évente 62-67 fő, faipari felsőfokuból 74-78 fő, középfoku erdész szakemberből mintegy 180-220 fő, szakmunkásból mintegy 700 fő és betanított munkásból mintegy 2000 fő kiképzése volna szükséges.

A mennyiségi mutatók meghatározása után javaslatokat dolgozott ki az erdészeti szakemberképzés tartalmi és módszertani fejlesztésére. Meghatározta az erdőmérnök, az erdész-gépész üzemmérnök, a faipari mérnök és faipari üzemmérnök-képzés célját, az oktatási idő, valamint órarendi elfoglaltság beosztását, javaslatokat tett a tantervek és programok korszerűsítésére. Ennek keretében irányelveket dolgozott ki a tantervek készítéséhez, sulyponosan az integrált oktatási forma bevezetésére. A programok korszerűsítésének soronkövetkező feladatait is meghatározta.

Végül a szakemberképzés fejlesztésének személyi és technikai-anyagi feltételeit határozta meg, külön kiemelve a hivatásos oktatók felkészítésének módszereit, az oktatás technikai feltételeinek fejlesztését. Új formák bevezetését javasolta a gyakorlati oktatásban és kiemelten hangsúlyozta a nemzetközi kapcsolatok szerepét és formáit az oktatás fejlesztésében.

Az "Erdészeti szakemberképzésünk helyzete és javaslatok a fejlesztésre" című dolgozat az alábbi munkaterületeken használható fel:

- 1./ Állami Tervbizottság - a szükséges szakemberlétszám meghatározásánál.
- 2./ Országos Tervhivatal - munkaerő - és szakember-ellátás tervezésénél.
- 3./ MÉM Erdészeti Hivatal - létszámgazdálkodásnál, szakemberképzés irányításánál, tervezésénél, munkaerő-helyzet vizsgálatánál, továbbképzés megszervezésénél, stb.
- 4./ MÉM Kutatási és Szakoktatási Főosztály - szakoktatás-fejlesztési koncepciók kidolgozásánál, módszertani utmutatók készítésénél.
- 5./ Erdészeti és Faipari Egyetem - az oktatásfejlesztési koncepciók kidolgozásánál, konkrét intézkedések bevezetésénél stb.
- 6./ Erdészeti szakközépiskolák - létszámtervezésnél, fejlesztési elképzelések kidolgozásánál.
- 7./ Szakmunkásképző iskolák - létszámtervezésnél.

- 8./ Termelő üzemek - betanított munkásképzés megszervezésénél.
- 9./ Agrár felsőoktatási intézmények - oktatásfejlesztési koncepcióik kialakításánál.
- 10./ Pedagógiai Kutatóintézet - A felsőfoku szakemberképzés fejlesztése című kutatási téma kidolgozásánál.

Jogtudományi Szakbizottság

A környezeti károk megtérítésének problémái

dr. Szentgyörgyi Rezső
/Pest megye/

A pályázó a környezeti károkkal kapcsolatos felelősségi kérdéseket a magyar jogirodalomban elsőként dolgozza fel monográfia szerű terjedelemben. Tanulmányában az alapfogalmak tisztázása után rövid történeti áttekintést ad a felelősségi rendszerekről a római jogtól napjainkig. Sajátos környezetvédelmi szempontokkal gazdagítja a polgári jogi felelősségi rendszert. A gyakorlatban megvalósítható elméleti szempontokkal járul hozzá az ökológiai felelősségi rendszer tartalmi kidolgozásához.

A tanácsok hatékonyabb tervezési és gazdálkodási lehetőségeinek feltárása

dr. Cseh Sándor
/Veszprém megye/

A hatékonyságot értékelve nem szabad megfeledkezni egy rokon fogalomról; a gazdaságosságról. A két fogalom esetenként fedi egymást. Általában a gazdaságosság a szűkebb, a hatékonyság tágabb értelemben használatos.

Amíg a gazdaságosság alapvetően a gazdálkodási szféra, a pénzügyi tevékenység jelensége; a hatékonyság már ennek az eredményét is magában foglalja, egymásnak nem ellentmondva.

Amikor hatékonyabb tervezésről, hatékonyabb gazdálkodásról szólnunk; sohasem szabad figyelmen kívül hagyni a népgazdaság konkrét helyzetét.

Amikor a gazdasági lehetőségek korlátozottak, a tervezés, gazdálkodás hatékonyságát nem a kötetlen, hanem sokkal inkább a fő cél érdekében behatárolt tervezési, gazdálkodási fegyelem segíti.

A pályázat elsősorban azokat a kérdéseket értékeli és javasol a lehetőségeken belül új módszereket, mely területeken a források már jelenleg is biztosítottak, csak azok elosztása, felhasználása módszereiben kell változtatni.

A hasznosítás, felhasználás területe igen széleskörű. Tervezés vonatkozásában a tervező munkában résztvevők teljes körét érinti, s főleg a helyi tanácsok tervező munkájának a realitását támasztja alá.

Ugyanez vonatkoztatható a gazdálkodásra is, fő hangsúllyal a tanácsok és intézményeik, folyószámlás szervek gazdálkodási tevékenységére, függetlenül attól, hogy a gazdálkodást az egy-szeres, vagy kettős könyvvitel alapján szervezték.

A tanácsok területén minden szinten az eddiginél nagyobb tekintélyt, megbecsülést kellene biztosítani a pénzügyi, gazdasági tevékenységnek.

A vezetőknek jobban kellene érvényesíteni döntéseikben az ellenőrzések hasznosítható tapasztalatait, igényelni az elemző, értékelő információkat.

A tanácstörvény érvényesülésének eredményei, problémái

dr. Papp László
/Győr-Sopron megye/

A pályázó tanulmányában a tanácstörvény érvényesülésének eredményeit és problémáit Csorna város fejlődésének tükrében vizsgálja. Több hasznos és helyénvaló javaslatot tesz, és lelkiismeretes, pontos gyűjtőmunkája eredményeként Csorna közelmúltjáról értékes, szinte helytörténeti jellegű leírást ad.

Kémiai Szakbizottság

Számítógépes üzemanyagellátási és elszámolási rendszer, mint az üzemanyag-takarékosság forrása

Varga Tibor
/Győr-Sopron megye/

A tanulmányban ismertetett számítógépes üzemanyag elszámolási rendszer egy olyan minta rendszer, mely minden nehézség nélkül adaptálható bármely közületi üzemeltetőnél. A rendszer bevezetése minden olyan ipari, kereskedelmi és építőipari vállalatnál, állami gazdaságnál, mezőgazdasági termelőszövetkezetnél gazdaságos, vagyis a számítógépes feldolgozások költségei nem érik el a várható megtakarításból származó összeget, melyek összesen legalább 100 üzemanyag fogyasztót /gépjárművet, erőgépet, munkagépet/ üzemeltetnek. A rendszer bevezetésének vannak olyan, nem szám-szerűsíthető pozitív hatásai, melyek a bizonylati fegyelem szükség-szerű növekedését, az irányítási munka színvonalának minőségi javulását eredményezik.

Bázikus alumínium-karbonát és nátrium-alumínát előállítása timföldgyári körfolyamat hidrát mosóvizéből

dr. Mátyási József - Tóth Ferenc - Tóth Benjaminsé -
- Szóke Lajos - Révész László

/Komárom megye/

1978-79-ben a jugoszláv építőipar és a hazai papíripar érdeklődött magyar piacon beszerezhető nátrium-alumínát után. Magyarországon jelenleg nincs tudomásunk nátrium-alumínát előállításáról. Ugy tudjuk, hogy az NSZK-beli Giuliani gyár szinte egyedülálló a piacon száraz technológiával előállított nátrium-alumínát termékével. A Chemolimpex tájékoztatása szerint az NSZK-ból importált nátrium-alumínát ára kb. 1400 DM/t.

A jugoszlávok érdeklődése inspirált bennünket arra, hogy foglalkozzunk a nátrium-alumínát előállítás lehetőségének vizsgálatával az Almásfüzitői Timföldgyár adottságainak figyelembe vételével. A nátrium-alumínát előállítása, ha sikerül ehhez gazdaságos feltételeket kidolgozni, azért érdekel bennünket, mert speciális timföld termékválasztékunkat bővíteni tudnánk és kihasználhatnánk fölső kalcináló kapacitásunkat is.

A nátrium-alumínát előállítására végzett kísérleteink szerencsésen találkoztak a bevezetőben említett hidrát-mosóvíz elhelyezési problémával.

A különleges timföld témakörben az 1960-as években végzett kutatások során dr. Mátyási és dr. Németh úgy találták, ha viszonylag híg alumínátlugba megfelelő körülmények között CO_2 gázt vezetnek, az alumínium-hidroxid gél mellett bizonyos pH tartományban bázikus nátrium-alumínium-karbonát keletkezik /3/. Akkor nem foglalkoztak a nátrium-alumínium-karbonát további felhasználhatósági lehetőségeivel. Más irodalmakból /4/ ismerjük, hogy az ilyen típusú vegyületek $680-1000\text{ }^\circ\text{C}$ közötti tartományban nátrium-alumínáttá izzíthatók.

Ezen problémákból és alapötletekből kiindulva végeztünk kísérleteket a hidrát-mosóvizből, mint viszonylag híg alumínátlugból karbonizálással történő bázikus alumínium-karbonát illetve a belőle izzított nátrium-alumínát előállítására. Kísérleti körülményeinket és a kapott termékek tulajdonságait dolgozatunk kísérleti részében ismertetjük. A szervesanyagban és a szódában dus hidrát-mosóvíz $\text{k.Na}_2\text{O}$ és Al_2O_3 tartalmát bázikus alumínium-karbonát előállítására hasznosítottuk. A nátrium-alumínium-karbonát kiszűrése után visszamaradt oldat a hányóra vihető, vagy a marónátron, illetve a mész áralakulásának megfelelően lehetőség van a szűrlés kausztifikálására, illetve a kausztifikált szűrlés beparlásával a szervesanyag kicsapatására és az így szódátlanított és szervesanyag-mentesített lug visszavezetésére a körfolyamatba. Így ezen mellékági körfolyamat megvalósításával egy komplex nátrium-alumínát előállítási és lúgtisztítási eljárást dolgoztunk ki, amelynek egyes részlépéseit a nátrium-alumínát keresletéből a nátronlug, illetve a mész árártól függően esetenként lehet beiktatni, illetve kikapcsolni. A komplex mellékági folyamat sémáját az 1. ábrán vázoltuk fel.

Ritkaföldfémek alkalmazási lehetőségei a kohászatban

Hédai Lajos
/Pest megye/

A tanulmány a ritkaföldfémek kohászati alkalmazási lehetőségeit vizsgálja úgy, hogy tárgyalásmódjában azt a szemléletmódot követi, amely szerint egy rendszerben kell vizsgálni a földtani kutatásokat, a kitermelést, a feldolgozást, ill. ötvözet előállítását és hasznosítást.

A fenti tárgyalási mód alapján a tanulmány részletesen ismerteti a hazai ritkaföldfém-előfordulásokat, valamint azon hulladékanyagokat, amelyekből a ritkaföldfémek előnyösen kinyerhetők. A továbbiakban a ritkaföldfém-koncentrátumok előállításával foglalkozik elsősorban a kolai apatitból történő műtrágyagyártás melléktermékéből, majd a ritkaföldfémek redukciójával, amelyre vonatkozóan az utóbbi időben erősen felélénkült hazai kutatási tevékenység volt megfigyelhető.

Részletesen tárgyalja a tanulmány a ritkaföldfémek alkalmazási lehetőségeit az acélgyártásnál, ahol főleg a nagy fajlagos ütemmunkát igénylő acélfajtáknál látezik nagyon előnyösnek a ritkaföldfémekkel való kezelés, ill. ötvözés.

A tanulmány ugyszintén részletesen tárgyalja a ritkaföldfémek alkalmazási lehetőségét temperöntöttvasak gyártásánál, valamint a gömbgrafitos öntöttvasak gyártásánál. Az előbbieknél ugyan is a ritkaföldfém kezelés hatására még viszonylag magas Si-tartalom esetén is biztosítható a teljesen metastabilis kristályszerkezet /fehér töret/, ezáltal viszont nagymértékben csökkenthető a temperálás időtartama, mivel a magasabb Si-tartalom nagyon intenzív cementit bomlást idéz elő. Ugyszintén fontos alkalmazási területe lehet a ritkaföldfémeknek a gömbgrafitos öntöttvasgyártás, mivel a grafit gömbösítését ugy technológiai, mint szövetszerkezeti szempontból előnyösebben hajtják végre, mint a magnézium.

A fentiek figyelembevételével a következő javaslatok tehetők:

- 1./ Meg kell teremteni a hazai ritkaföldfém-ötvözet gyártást. Mivel a ritkaföldfém-gyártás első lépcsőjében viszonylag kis termelési volumennel számolhatunk /4-5 t termelés/év/, ezért a gyártást, ill. a gyártástechnológia pontos kidolgozását a Vasipari Kutató Intézetben kellene megvalósítani, amely gyakorlatilag teljes mértékben fel van készülve kisebb mennyiségű ötvözőanyagok félüzemi méretű termelésére.
- 2./ A gyártott ritkaföldfém-ötvözeteket üzemszerű körülmények között kell felhasználni, ill. kipróbálni. Erre a feladatra az Üntödei Vállalat és a Magyar Vagon és Gépgyár Üntödei lennének elsősorban alkalmasak, mivel az említett üzemekben a temperöntvény és gömbgrafitos-öntvény-gyártás, valamint az acélgyártás egyaránt megtalálható, és ugyanakkor a gyártási volumenek lehetővé teszik, hogy viszonylag kis-mennyiségű ritkaföldfém-ötvözzettel is változatos kísérleti programot valósítsunk meg.

Számítástechnikai és Rendszerelméleti
Szakbizottság

Termelő rendszerek hatékonyságának fokozása a rendszer
megbízhatóságának optimalizálásával

dr. Gaál Zoltán - Kovács Zoltán
/Veszprém megye/

Tanulmányukban a szerzők egy olyan módszert ismertetnek, amely adott befektetés esetén alkalmas a rendszer-elemek közti költségelosztás meghatározására, ill. lehetővé teszi előírt rendszer-megbízhatóságnak az elérését minimális ráfordítással. A tanulmány elősegíti a probléma korrekt matematikai kezelését, a különböző lehetséges esetek logikus áttekintését, az alkalmazható megoldás megadásával.

Az élőlakészlet számbavételének információ rendszere

Magas László
/Győr-Sopron megye/

Tanulmányában a szerző a számítógépes információ rendszerek fejlesztésére vonatkozó ismeretek erdőrendezési, pontosabban erdőleltározási alkalmazásával kapcsolatos problémákkal foglalkozik és megoldásukra több új, a gyakorlatban használható javaslatot ismerteti. Közülük a két legjelentősebb javaslata: 1. a fatömegmérési módszer megválasztására alkalmas döntési táblás eljárása, 2. a fatömegmérési adatok mintaterületenkénti rögzítése, amellyel az adott esetben nyert eredmények megbízhatóságának a számítása is lehetséges.

Társadalomtudományi Szakbizottság

Új modell a falusi könyvtári könyvellátásban

Varga Béla - Halász Béla
/Veszprém megye/

Tanulmányukban a szerzők a kisközseges megyéknek az eddigieknél központosítottabb könyvtári ellátásra irányuló eszközzel a Veszprém megye tanácsi könyvtár-hálózatában kísérletképpen már megszervezett és működő ellátási körzetek munkáját mutatják be, - részletesen, átfogóan és a legfrisebb tapasztalatok általánosításával ismertette az ellátási rendszer szervezeti előkészítését, a meglévő könyvtári kultúra legfontosabb mutatóit és statisztikai jellemzőit, a munka tartalmi továbbfejlesztésével szemben támasztott követelményeket, továbbá a rendszer életbeléptetésének társadalmi-gazdasági hatását, valamint a jelentkező népese-déspolitikai és közigazgatási változásokat.

Audiovizuális eszközök alkalmazása a propagandisták felkészítésében, különös tekintettel a képmagnetofon előadói /agitációs, vita/-késztség fejlesztésében való felhasználására

Poór Ferenc - Wacha Imre
/Veszprém megye/

A dolgozatban a propagandisták, politikai előadók /a politikai oktatás legfontosabb szubjektív tényezői/ képzésével, készségeik képmagnetofon alkalmazásával való fejlesztésének folyamatával foglalkozunk. Jelentős teret szentelünk annak, milyen szerepet tölt be a nyelv, a beszéd, a beszédcselkvés a politikai oktatás folyamatában, a politikai munkában betöltött szerepének. A továbbiakban a készségekkel, a politikai oktatásban szükséges készségek fejlesztésének általános kérdéseivel foglalkozunk, majd konkrét képzési programot adunk. Beszámolunk a Politikai Főiskolán végzett kísérletünkről, majd az eljárást érintő következtetésekről és a felhasználás lehetőségeiről szólnak.

Eljárásunk gyakorlati felhasználására sor kerülhet a politikai oktatásban /elsősorban propagandista, előadó képzésben/, vezetőképzésben és pedagógus továbbképzésben. Elsősorban az említett területeken szükséges készségek /képeség/ kialakítására, fejlesztésére szolgál, de véleményünk szerint több területen /pl. ipari képzésben, továbbképzésben/ is alkalmazható.

Videos eljárásunk főként a megyei oktatási igazgatóságok, megyei pedagógus továbbképző intézetek /kabinetek/, illetve a politikai képzés, pedagógus továbbképzés országos intézményei alkalmazhatják. A már említettek szerint más képző, továbbképző intézmények /szakfőiskola, szakmai továbbképző intézetek/, nagyobb vállalatok képző, továbbképző munkájában/ is alkalmazhatják adaptációnk esetén.

Lényegében több képzési, továbbképzési területen s ezek el-
látására hivatott intézményekben alkalmazható eredményesen eljárásunk.

A pályaválasztási döntésekre való felkészítés módszerei az általánosan képző iskolákban /általános iskola, gimnázium/

Lepsényi Imre - Rákos László - Salamon Sándor
/Zala megye/

Kollektívánk 1975. szeptemberében kezdte meg kísérletét, amely az általános iskola 7. és 8. osztályaiban folyó pályaválasztási érettségre nevelés tartalmát, területeit, ütemezését és módszereit érintette. Ennek az országosan is egyedülálló pedagógiai munkának az eredményeként sikerült olyan módszertani dokumentumokat kidolgozni, amelyeket az osztályfőnökök az említett osztályokban eredményesen használhatnak fel a tudatos, tervszerű, folyamatos pályaválasztási előkészítés érdekében.

Az új eszközökkel kedvezőbb feltételeket teremtettünk az intenzívebb - és eredményesebb - pályapedagógiai munka kibontakozásához. A kedvező tapasztalatok alapján és az érintett megyei szervek anyagi támogatásával az előző tanévben kísérletképpen bevezetésre kerültek néhány általános iskolában. Az 1979-80-as tanévre a jelenlegi formájában adta ki a Zala megyei Pályaválasztási Tanácsadó Intézet. A megyére jellemző adatok átdolgozásával adaptálható, más megyékben, országosan is felhasználható.

A segédanyag két, egymással összehangolt részből áll: 1. A pedagógus számára készült "Segédkönyvből" 2. A tanulók számára készített "Munkafüzetből". Mindkettő tartalma és szerkezete egy-szerre elégíti ki pályapedagógiai és helyi munkaerőgazdálkodási igényeket.

A Segédkönyv két szakaszra, a 7. osztályban végzendő "információs" szakaszra és a 8. osztályos "orientációs" szakaszra bontja az általános iskola utolsó két évének pályapedagógiai tevékenységét. Mindkét szakaszban három különböző területen nyújt konkrét segítséget: 1. Osztályfőnöki órák 2. Uttörőfoglalkozások 3. Egyéb területek, munkakeretek.

A Segédkönyv konkrét tanmenet formájában, didaktikailag átgondoltan tartalmazza az érett pályaválasztásra való felkészítéshez szükséges pályaismeret-, önismeret- és személyiségfejlesztő instrukciókat és foglalkozásokat.

A Munkafüzet két típusu anyaga - a pszichológiai gyakorlatból átvett, átdolgozott kérdőívek és a feladatlapok - a tanulók megismerését, valamint a pályaismeret és önismeret fejlesztését szolgálják.

A marxizmus-leninizmus, valamint a politikai oktatás
folyamatában felhasználható audiovizuális ismerethor-
dozók szakanyagának elkészítése

Décsi István
/Fejér megye/

Tanulmányában a szerző a politikai oktatás egyik igen jelentős eszközének: a szemléltetésnek a fontosságát mutatja be, s erre a célra készített anyag használatához módszertani utmutatást ad, elméleti kérdéseket, országos ill. megyei konkrét jelenségeket bemutató ábrák közlésével, - egyaránt hasznosítva a takarásos módszert és a lapozható fóliát.

Adozói Ercsi Helységnek" vármegyéhez intézett folyamodványai követik. Következtethetünk belőlük a lakosság összetételére /2/3 részben betelepült rációk képezték/, a jobbágyok életkörülményeire, birtokviszonyaikra a 18. szd. végén.

Molnárok

Az első, névezerint ismert molnár árvizkárosultként szerepel az egykori okmányon, Hufnágl Antal mint károsult az Ercsi tolvajságok jegyzéke c. 1847-1850 között vezetett nyilvántartásban.

Eötvös József anyai nagyapja, Lilien József báró uradalmi malmaitól a századfordulóig sorolja fel a tanulmány a malomgazda molnár mestereket. Többségük és a továbbiakban megemlített molnár legények családi nevét ma is sokan viselik a községben.

Külön figyelmet érdemel Bánffy Ádám malomgazdának az átvett öröklétnivalókról vezetett nyilvántartása. Több környező község jelenlegitől eltérő megnevezéssel szerepel a nyilvántartásban, továbbá egész sor tanya és puszta, amely ma már nem létezik.

Részletesen foglalkozik a tanulmány az

ERCSI ÉS ÉRDI EGYESÜLT BECSÜLETES MOLNÁR ÉS PÉK CZÉH életével, tárgyaival, szokásaival, magatartásával a szabadságharc idején.

Részletesen ismerteti az 1817-ből származó céhkönyvet, egy tanuló-levelet, a vándorkönyvet, mesterlevelet és Bizonyosság levelet.

A tanulmány említést tesz a céhrendszer megszűnésének körülményeiről, a megyében megalakult Munkáspénztárakról, amelyek mint szociális jellegű szervezetek a falusi nép politikai törekvéseinek kezdeti csíráit már magukban hordozták.

Ercsiben 1932-ig, illetve 1936-ig működtek vizimalmok. Történetük részletes ismertetése zárja a tanulmányt.

Megszűntükkel kihalt egy ősi, sajátos, szép mesterség, és Ercsiben, az Eötvös emlékműnél, a kápolnai dombok alatt szegényebb, egyhangubb lett a táj.

Környezetvédelmi és Tájhasznosítási Koordinációs
Tanács

A Bakony-Farkasgyepői idős bükkös gény- és pigment-
-struktúrája

Mészáros Ferencné Draskovits Róza
/Pest megye/

Az erdő a szárazföld legszervezettebb növénytakarulása; felépítése és működése, az élő és élettelen tényezők hatásrend-

szere összetett és bonyolult. Funkciói az urbanizáció következtében ugyancsak kiszélesedtek: gazdasági erőforrás, tájvédelmi objektum, ezen kívül üdülési-esztétikai igényeket is hivatott kielégíteni. Mivel ujratermelése több emberöltőt vehet igénybe, a természetes erdők hosszútávú, optimális hasznosítása elsőrendű tudományos és társadalmi érdekünk. Ez hívta életre az erdő ökoszisztéma kutatásokat, melyek során az erdő strukturáját és funkcióját, a tér- és időbeli folyamatok törvényszerűségeit igyekszünk megismerni.

Szűkebb érdeklődési területünkön az erdő élettelen és élő komponenseinek kapcsolatát vizsgáltuk; a fény hatásának megnyilvánulását az erdő aljnövényzetének cönológiai és pigment-ökológiai viszonyaiban. Legfontosabb eredményeinknek tekintjük a megvilágítás és a gyepszint borítása közötti szoros kapcsolat több oldalról történt kimutatását, a gyepszint bizonyos foku önállóságának igazolását - a pigment struktúra szupraindividuális jellegének megragadásával. Az erdő vertikális profiljába is bepillantást nyertünk; határozott gradiensek kimutatásával bizonyítottuk a fény szabályozó szerepét a rétegzett növénytársulás leveleinek pigment tartalmára.

Fenti eredményeinkkel és a vizsgálatok további kiszélesítésével a természet- és környezetvédelem számára kívánunk hasznos adatokkal szolgálni.

A Szigetközi Duna-szakasz múltja, jelene és jövője

Kató Pál
/Győr-Sopron megye/

Szakképzettségem, több évtizedes tapasztalatom és kutatásaim alapján, a vízügyi szakemberekkel ellentétben állítom, hogy a Duna és több hazánkbeli folyó medrének feltöltődése, a folyók vízszintje állandó emelkedésének és a gyakori áradások oka nem elháríthatatlan geológiai jelenség, hanem a természet rendjébe történő durva beavatkozásnak a következménye.

A tanulmány célja bebizonyítani a fenti állítást és rámutatni az árvizek elleni védekezésnek a természetet megközelítő módjaira, továbbá a mezőgazdasági kemizálás értalmainak csökkentési lehetőségeire.

A tanulmányban talán feleslegesnek látezik a dunai kavics kitermelési és felhasználási lehetőségeinek, és az erdők oxigént termelő képességének részletesebb tárgyalása, - de mivel nemcsak a szakkörök, hanem szélesebb körű publikálásra is készült - ismertetését szükségesnek tartom.

Felhasználási terület: Vízügyi Igazgatóságok.

Intézkedésre hivatott szervek: 1./ Országos Vízügyi Hivatal
2./ Földművelésügyi Minisztérium
3./ Építésügyi és Városfejlesztési Minisztérium
4./ Környezetvédelmi Hivatal.

Előkészítő egység alkalmazása természetes vizek növényvédőszer-terhelésének vizsgálatára

Kovácsné dr. Huber Gyöngyi
/Veszprém megye/

A környezetvédelmi kutatások között jelentős helyet foglalnak el a természetes vizek peszticid terhelésére vonatkozó vizsgálatok.

- A szermaradékanalitikai kutatások fejlődési iránya:
- megbízható azonosítási technikák beállítása
 - kimutatási határ csökkentése /érzékenység növelése/

Nem megoldott megnyugtató módon a mintavétel módja. Tárolás közben olyan biológiai bomlás mehet végbe, amely a növényvédőszer szennyezésre utaló képet teljesen meghamisítja. /Ezt 2,4-D-re és Triazinra bizonyítottuk./

Dolgozatomban egy helyi, kísérleti hajóra szerelhető mintavető berendezést mutatok be, amely lehetővé teszi a "vizkivonat" gyors laboratóriumba történő szállítását, bomlás nélküli közvetlen elemzését, a kimutatási alsó határ csökkentését. A mintavétel után a minőségi kép kialakítása /GS-MS rendszerrel/ és mennyiségi analízis /elsősorban gázkromatográfia/ egyaránt elvégezhető.

Új módszer a papírgyári szennyvizek újrahasznosítására a Dunaujvárosi Papírgyárban

dr. Sümegi Mihály - Kovács László - Szalay Árpád
/Fejér megye/

A szerzők tanulmányukban egy már alkalmazott és egyébként meglehetősen korszerű technológia kísérleteken alapuló továbbfejlesztéséről adnak számot, aminek révén - minthogy a tisztavizellátás egyre drágul és abszolút mennyisége is mindinkább korlátokba ütközik - aránylag kis kiegészítő beruházással jelentékeny megtakarítás érhető el, másfelől környezetszennyezés küszöbölhető ki.

Regionális mérgező hulladék elhelyező telep technológiai terve

Czepek Gyula - Rittenbacher Üdön - Tankó Andor - Baranyai Mária
/Heves megye/

Tanulmányukban a szerzők a mérgező hulladékok közül a fémiszapok /galvániszapok/ elhelyezésére szolgáló telep technológiai tervével foglalkoznak, és a probléma műszakilag tetszetős és gazdaságosnak ígérkező megoldását ismertetik.

Idős bükk állományok csapadék-visszatartásának vizsgálata Farkasgyepűn

dr. Koloszár József
/Győr-Sopron megye/

Szerző ismerteti két idős farkasgyepűi bükkösben a lombzat által felfogott csapadék mennyiségének a megállapítása végett végzett mérési eredményét, és kimutatja, hogy a gyéritett állomány lombozata az összes csapadéknak 28 %-át, a gyéritetlené pedig 40 %-át fogja fel, s ezzel olyan adatokat szolgáltat, amelyek a további ökoszisztéma-kutatásban megbízhatóan hasznosíthatók.

Mérgező fémion tartalmu vegyületek környezetvédelmi szempontból megnyugtató elhelyezése

dr. Becskei Tibor - Prohászka Rajmond - Varga Lajos -
Rittenbacher Udön - Trankó Andor
/Heves megye/

Tanulmányukban a szerzők galvánfürdők újra feldolgozással gazdaságosan nem hasznosítható nehéz fémion tartalmának az eltávolítására és elhelyezésére két olyan javaslatukat ismertetik, amelyeknek a részletes kidolgozására a megvalósításukhoz fűződő közérdekre való tekintettel buzditást érdemelnek.

Környezetet szennyező hulladékok kezelése és hasznosítása

Döbrössy József - Érsek Tibor - Péntek Árpád
/Veszprém megye/

Vállalatunknak, de népgazdasági szinten is komoly problémát jelent a keletkező különböző hulladékok gyűjtése, elhelyezése, ártalmatlanítása, feldolgozása és újrahasznosítása.

Vállalatunknál az illetékes szakembereket, a vállalati profilból adódóan a folyékony hulladékok problémája foglalkoztatja. Ezen belül is a csatornahálózattal el nem látott településeken keletkező "szennyvizek" ártalmatlanítása, illetve újrahasznosítása.

Ezen hulladékok környezetre gyakorolt káros hatásainak megszüntetését kizárólag a szennyvíztelepeken történő ártalmatlanításokban látjuk.

Erre a célra dolgoztuk ki a már előzőleg leírt technológiát. Ezen beruházás viszonylag kis költséggel minden szennyvíztisztító telepen /B.füred, Keszthely stb./ megvalósítható, import anyag felhasználása nélkül. A javasolt technológia a szippantott házi szennyvizek hatásos előkezelésére alkalmas. Előkezelés után a szippantott szennyvíz a biológiai szennyvíztisztítón tovább tisztítható. Az előkezelt szennyvíz a szennyvíztelep

technológiájában zavart nem okoz, a tisztítás hatásosságát károsan nem befolyásolja. Ennek alapján a berendezés üzemi méretekben való megvalósítását javasoljuk, különösképp az üdülő körzetekben.

Munkánkban e hulladékok mennyiségi növekedésével kell számolnunk.

Munkánkat szoros együttműködésben a tanácsok, a vízügyi, a közegészségügyi szervek, kutatók, tervező szakemberek, város-építők, tájrendezők együttes munkájával oldhatjuk meg oly módon, hogy e hulladékot rendezett, ellenőrzött körülmények között tudjuk elhelyezni, amellyel a további környezetszennyezést meg lehet akadályozni.

Győr-Sopron megye Tanácsa által meghirdetett pályázatok

Az értelmi fogyatékosági betegség okainak felmérése Győr-Sopron megyében

dr. Révhelyi Mária - dr. Ostorharics H. György -
dr. Meggyesy Veronika - dr. Hochenberger Emil
/Győr-Sopron megye/

Összefoglalás

A szerzők a győri Foglalkoztató Iskola és Nevelőotthon 201 értelmi fogyatékos gondozottját vizsgálták meg. Részletes belgyógyászati és laboratóriumi módszereken kívül genetikai, EEG és audiológiai vizsgálatokat végeztek. Az eredmények alapján 91 esetben tisztán genetikai okot, 62 esetben környezeti ártalmat tudtak igazolni, 48 gyermekben a fogyatékoság okát nem sikerült tisztázni.

A felmérés a gyermekgyógyászati betegségek tisztázása mellett hozzájárult a pszichés állapotuknak az eddiginél pontosabb megítéléséhez és az esetek egy részében ésszerűbb kezelésükhöz.

Háztartási technológiával épült többszintes lakóházak fenntartásának néhány kérdése

Kelemen Lajos - Keszthelyi Péter
/Pest megye/

Pályamunkánkban a fenntartás több általunk elsődlegesen lényeges műszaki és szervezeti kérdéssel foglalkoztunk.

Elemeztük az épületfenntartás rendszerét, feladatait különös tekintettel az épület TMK szerepére és helyére. Az épület TMK mint a karbantartási munkákra épített feladat továbbfejlesztési irányát vizsgáltuk, és megadtuk az épület TMK számítógépes

programozásának lehetőségét, és kialakítási formájának egy általunk kialakított módját.

A fenntartási munkák egyes területeinek vizsgálata során külön-külön foglalkoztunk a tetőszigetelések, a hő és páratechnikai viszonyok, valamint a hézag - képzés, tömítés és ezek gyakorlati összefüggéseivel, a jelenlegi helyzettel, illetve a helyzet elemzésével.

Külön fejezetben foglalkoztunk a házgyári panelos építési móddal készült épületek anyagai, és fenntartási ciklusok időtartamának összefüggéseivel, és ezzel kapcsolatban javaslatot teszünk az épületben felhasznált anyagok és szerkezetek valós élettartama és felújítási ciklusidők összehangolására.

Komárom megye Tanácsa által meghirdetett
pályázatok

A Duna szennyezettsége és vízminőség-változásai
1968-1978.

Horváth Lajos - Pannonhalmi Miklós - Várday Nándor
/Győr-Sopron megye/

Tanulmányunkban 11 éves időszak, közel 20 ezer mérési adatainak feldolgozásával mutattuk be a Duna vízminőségét és annak változását, meghatároztuk a változások tendenciáit és trendjeit. A teljes magyarországi Duna-szakasz jellemzésére vizsgálatainkat 5 szelvényben végeztük el, számításaink alapján meghatároztuk a térben és időben bekövetkező változásokat és klasszikus vízkémiai komponensek, a növényi tápanyagok, a mikroszennyezők és a biológiai mutatók vonatkozásában.

Általános következtetésként megállapítható, hogy a Duna vízminősége folyamatos lassu romlást mutat, bizonyos mutatók alapján megközelítve a kritikus határértékeket. A fő szennyező források a Duna felső, valamint nyugat-észlovákiai vízgyűjtő területén helyezkednek el, jelentős továbbá Budapest agglomerációja is.

Tanulmányunk felhasználását az alábbi intézményeknek javasoljuk:

- Országos Vízügyi Hivatal,
- Vízügyi Igazgatóságok,
- Gabcsikóvó-Nagymaros Vízlepcsőrendszer kapcsán OVIBER és VIZITERV, Győr-Sopron és Komárom megye Tanácsa,
- Országos Környezet és Természetvédelmi Hivatal.

A buza termésmennyiségét befolyásoló tényezők vizsgálata Komárom megye mezőgazdasági üzemeiben

Titkos Attila - Titkos Attiláné
/Komárom megye/

Az 1977/78-as gazdasági év üzemi buzatermesztését elemeztük Komárom megyében. 647 tábla adatait dolgoztuk fel. A 24.219 ha össz.terület átlagtermése 43,2 q/ha volt. A lehullott csapadék a tenyészidőben nem érte el az 50 éves átlagot. Súlyos elemi kár nem volt.

Elemzésünk részben megerősítette az előző években végzett értékelés eredményeit, részben pedig új információkat nyújtott.

Átlagos táblanagyság /37,4 ha/ alatt az össz.terület 35,6 %-a található. Ezekben a táblákban az átlagtermés a megyei átlag alatt maradt. A táblaméretetek növekedésével az átlagok ingadozása csökkent, átlagtermésük az átlag felett volt. /101,7 % - 104,9 %; $R = +0,134^{***}$ $n = 647/$

A terület 31,1 %-án Jubilejnaja 50 fajtát, 14,4 %-án Szávát, 10,4 %-án Libellula fajta búzát termeltek. A további 13 fajta területi részesedése fajtánként a 10 % alatt maradt. Átlag feletti termést az MV-4-es, Száva, Partizánka, Jubilejnaja 50, MV-5 és a Libellula adott.

A táblák 41,6 %-án buza, 17,7 %-án kukorica, 10,7 %-án évelő pillangós, 8,5 %-án cukorrépa, 7,1 %-án egynyári pillangós, 6,8 %-án silókukorica, 5,2 %-án egyéb gabona volt az elővetemény.

Legjobb elővetemény az egynyári pillangós volt. /Részaránya: 7,1 %, termése: 46,5 q/ha volt/. A lucerna elővetemény értékét lerontotta a táblák egy részének késői feltörése. A termésátlag ezeken a területeken 8,3 %-kal marad el a megyei átlagtól.

Az üzemek a P és K műtrágyát alaptrágyaként, a N műtrágyát megosztva ősszel és tavasszal szórták ki. A legjobb átlagtermést a 141-180 kg/ha N, a 101-140 kg/ha P, és a 141-180 kg/ha K mennyiségű adagok hozták. A termésátlagok kialakulását az N és P műtrágya befolyásolta a legjobban, a K műtrágya nem volt szignifikáns. / $R = +0,085^*$; $R = 0,149^{***}$; $R = 0,04/$.

A nitrogén fejtrágya legjobb adagja 60 kg/ha / $R = +0,16^{***}/$, a kijuttatás optimális ideje március hónap volt. / $R = 0,093^*$ /. Az elővetemények alá kiadott istállótrágya kedvező volt. A gombaölőszerekkel együtt a hөvények felületére kijuttatott levéltrágya termésfokozó, a tényezők közötti kapcsolat szoros. / $R = +0,189^{***}/$

A vetőszántásnak általában kisebb hatása volt a termésátlagra. A vetés megkezdése előtt egy hónappal a terület 30,7 %-án 7.446 ha-on, a vetések megkezdése után 7.278 ha-on 30,1 %-án végeztek vetőszántást.

A megye területén az őszi buza optimális vetésideje október 11-20. között van. A későbbi vetéseknek termés-csökkentő a hatása.

A buza-területből 1.646 ha-on végeztek talajfertőtlenítést. Vegyszeres gyomirtás 19.625 ha-on történt, egyértelmű termésfokozó, vagy csökkentő hatás nem állapítható meg. A megkésített gyomirtás termésnövelő volt. $R = 0,098^{MM}$ / A lisztharmat elleni védekezés a termést pozitívan befolyásolta, $R = 0,189^{MM}$ / a védelemben részesített területek termésátlaga a megyei átlaghoz viszonyítva 107,2 % volt.

A betakarítási idő meghatározója a termésátlagnak, $R = +0,16^{MM}$ / a július végéig betakarított területek termése 43,6 q/ha, ezen időszak után betakarított területek termése az átlag alatt maradt.

A középfoku szerepkört betöltő települések ellátottsági helyzete, a vonzaskörzetbe tartozó településekre gyakorolt hatása Komárom megyében

Jankó Géza
/Komárom megye/

A címből is kitűnően a tanulmány elsősorban azt vizsgálja, hogy a nagyobb terület egységek ellátására hivatott kiemelt települések - a középfoku ellátási feladatokkal bezárólag - mennyiben képesek részben a normatív, részben a területen jelentkező valóságos lakossági igények kielégítésére. A vizsgálódás azonban döntően nem a követelményszinthez való igazodás mértékének feltárására, hanem az azonos jellegű - jelen esetben a megye öt városa és Dorog - települések összehasonlítására és ellátási területenként rangsor felállítására irányul. A politikai és az állami irányító szerveknél a fejlesztés területi elosztási rendszerének kialakításában felhasználható tanulmány a lakossági infrastruktúra azon területeire van figyelemmel, amelyek a tanácsi beruházási tevékenység sarokpontjait jelentik, így a helyzet alakítására a döntést hozó szervek rendelkeznek a megfelelő eszközökkel.

Az alapfoku ellátásban a városok között megközelítőleg azonos normatív ellátottsági szint határozható meg, így ebben az ellátási körben a tanulmány az összehasonlításra koncentrál. A középfoku ellátásban azonban a követelményszintet a térség jellege erősen determinálja, ezért az összehasonlítás csak korlátozott lehet, tehát a valóságos igények kielégítési szintjének vizsgálata lehetett csak a cél.

SZEMELVÉNYEK
AZ ÜLÉSEKEN ELHANGZOTT ELŐADÁSOKRÓL

A VEAB ülése 1979. XI. 21-én Szombathelyen a Vas Megyei
Tanácsnál

A tudományos kutatás helyzete Vas megyében, a VEAB és
Vas megye kapcsolatai

Csonka György
a tanácselnök általános helyettese

Vas megyében a tudományos kutatómunkának nincsenek számottevő hagyományai.

A 60-as évektől kezdve az általános és intenzív fejlődés következtében a tudomány a helyi politikában is mind nagyobb hangsúlyt kap úgy mint a vezetés-irányítás elméleti, módszertani alapja, s úgy is, mint a helyi politika alakulásának tényezője. Ennek objektív oka az, hogy a megye gazdasági életének valamennyi ágában felgyorsult az iparosodás, az üzemekben univerzális gépeket alkalmaznak, több vállalatnál jelentős rekonstrukciót hajtottak végre, új technológiai eljárásokat vezetnek be az ipari és mezőgazdasági termelésbe, és a szolgáltatásba egyaránt. A megyében komoly ipari-műszaki bázis kialakítása kezdődött el, s minél erőteljesebb a tudomány alkalmazása az anyagi javak termelésében, irányításában, a szervezésben, a szellemi életben, a termelési viszonyok tökéletesítésében, stb. annál nagyobb jelentőségű lesz a tudománypolitika a helyi politika egészében.

Ebben szerepe van a világszerte kibontakozó tudományos-technikai forradalomba történő bekapcsolódás szükségességének, amelynek a hatását érzik iskoláink, üzeink, sőt mindennapi életünkben mi is.

A népgazdaság fejlődése megyénkben is mind összetettebb feladat elé állítja a tudományt, s többek között ezek megvalósításától is függ terveink sikere. Ugyanakkor a termelőerők gyors ütemű fejlesztése a legfontosabb eszköze a termelési viszonyok tökéletesítésének és megszilárdításának is. Ezért fontos a tudomány és a termelés sokoldalú kapcsolatának erősítése. Az MSZMP gazdaságpolitikájának mindig is egyik fő szempontja volt az, hogy a tudomány mint potenciális termelőerő, valóban közvetlen termelőerővé váljék.

Megyénkben a tudományos erőforrás igen kicsi, ezért különösen fontos, hogy ne aprózzuk szét, hanem olyan területekre koncentráljuk, ahol megközelíthetjük az országban elért legjobb eredményeket, esetleg a világszínvonalat. Figyelembe kell vennünk azt is, hogy vannak olyan területek, ahol meg kell elégednünk kisebb fejlesztési célkitűzésekkel, mert a továbblépés csak szélesebb hazai vagy nemzetközi együttműködéssel oldható meg. A fő szempont a gazdaságfejlesztés közeli és távolabbi szükségletei-

nek megvalósítása, amelynél gondosan ügyelni kell a termék értékesíthetőségének időtartamára, a gyártmányszerkezet cserélődési sebességére, a termék műszaki színvonalának változására, a termelés tömegszerűségére, vagyis a kutatásokkal kapcsolatos anyagi, szellemi és emberi ráfordítások megérülésére. Ezek lényegesen befolyásolják a kutatás gazdaságosságát és hatékonyságát.

Vas megye ipari vállalatai önálló tudományos kutatómunkát nem végeznek, mivel annak üzemi feltételei nem alakultak ki. Többnyire a gyártmányfejlesztési és technológiai osztályokon folyik kutatásnak nem egészen tekinthető fejlesztési munka. A fejlesztések döntő többségét viszont közvetlenül hasznosítják a termelésben. Nagyobb vállalataink - a Fagazdasági Kombinát, LA-TEX, Cipőgyár - részére néhány területen felsőoktatási intézmények és központi tudományos intézetek végeznek kutatásokat.

Az agrártudományok körében ennél kedvezőbb a helyzet, mert az ERTI sárvári, a Gabonatermesztési Kutató Intézet táplánszenterjeszti kutató állomásain országos jelentőségű munka folyik. A növénytermesztési, a növényélettani, genetikai kutatásaikat jó feltételek mellett eredményesen végzik.

Az agrárszakemberek a köztermesztés számára több mint 24 szántóföldi növényfajtát termesztettek ki. Az erdészeti kutatók pedig az egész magyar nyárfa-gazdálkodás számára két olyan nyárfafajtát honosítottak meg, amelynek hozama 40-60 %-kal magasabb, mint a korábbiaké. Jelentősek a fűz és erdeifenyő nemesítések is. Sokféle, és eredményes vizsgálat folyik a tanakajdi Növényvédő Állomáson mindenképp a növényvédőszer hatásmechanismusára vonatkozóan.

Az egészségügy területén végzett és folyó kutatások többsége a megyei kórházban összpontosul.

A haematológia, transfuziológia, a koraszülés és a dagantos megbetegedések témaköreiben több figyelemreméltó kutatási eredmény született és került alkalmazásra.

Megyénk gazdag, - 17 muzeumi egységében - évek óta rendszeres természettudományos kutatás, ásatás, régészeti kutatás folyik. Legújában megkezdtek a Velem környéki Szentvid hegyen levő őskori város teljes feltárását, amely európai jelentőségű esemény. A muzeum felmérte népi műemlékeinket, melynek eredményeként jött létre a gazdag népi építészetet és eszközöket bemutató Vasi Muzeumfalú.

A muzeum kutatói jelentős helytörténeti, várostörténeti leleteket tártak fel és gyűjtötték össze. 1980-ban megjelenik Vas megye összes műemlékeit magába foglaló, képes tudományos igényű leíró - bemutató jellegű kötet.

Készülünk a nemzetiségi népdal-hagyományok többnyelvű kiadására is. Hamarosan sor kerül a nemzetközi érdeklődésre is számoltató kőszegi Patikamuzeum berendezésére és megnyitására. Leraktuk a szombathelyi Derkovits Képtár alapkövét. Mindezek sok-sok kutató és gyűjtő munka eredményei.

A gazdasági ágazatban végbement változások nyomán gyökeresen átalakult megyénk szociális szerkezete. Megváltoztak a települési vi zonyok, a korábbi élet- és tudatformák, s mindinkább az új ha- ladó elemek kerülnek előtérbe.

Mindez szükségessé teszi, hogy megyénk elméletileg megala- pozott valóságképének kidolgozásához, a helyi politika tudomá- nyos háttérének biztosításához a társadalomtudományi kutatásokat is kiemelt feladatnak tekintsük.

A társadalomtudományi kutatások bázisai közül az MSZMP Okta- tási Igazgatóságának megye gazdaságtörténete, munkás és kommunista mozgalom története, a marxista kultúrelmélet kérdései, szocioló- giai tudat-szint vizsgálatok folynak. Fenti témakörökben több pub- likáció jelent meg.

A Tanárképző Főiskola az ipari televízió és videomagnetofon pedagógiai alkalmazásában, a dualizmus kori népoktatásügy kutató- sában végzett eredményes munkát. Jelentősek a helyi pedagógiai kutatások is, amelyek eredményeit rendszeresen megjelentetjük.

A Berzsényi Dániel megyei könyvtár 1978-ban regionális sze- repkört kapott. Fontos helyet tölt be a tudományos munka segíté- sében. A levéltár rendszeresen megjelenő Helytörténeti olvasó- könyve jól segíti a történelemoktatást. Helytörténeti folyóira- tunk a Vasi Szemle már 20 éve újra megjelenik. Megbecsült alkotó- műhelye a helyi értelmiségnek, és kutatómunkával foglalkozóknak. Elkészítettük és kiadtuk Sárvár monográfiáját. Jövő évben adjuk ki Szentgotthárdét. A helytörténeti lexikon és a földrajzi nevek gyűjteménye is a lektorálás szakaszában van. E kiadványokban - nyugodtan kijelenthetjük - óriási kutató és gyűjtő munka rejlik.

Összegezve:

A megyében folyó tudományos tevékenység különösen az utóbbi években fejlődött. Javultak a kutatómunka feltételei és a kutató- sok eredményeinek a felhasználása is bővült, melynek eredménye- ként a gazdasági és társadalmi életre gyakorolt hatása is növeke- dett.

Az elért eredmények mellett azonban az anyagi, tárgyi és személyi ellátottságban, a tudományos tevékenység megyei szintű koordinálásában előbbre kell jutnunk.

Ezek azok az alapvető indítékok, amelyek miatt /az MSZMP KB 1969-es Tudománypolitikai Irányelveivel, valamint a KB 1977. ju- niusi határozatával összhangban/ a tudományos életünkkel való in- tenzivebb és tudatosabb törődés a helyi politikánk szerves részé- vé vált.

A megyei pártbizottság, az Agitációs és Propaganda Bizott- ság, valamint a megyei tanács a központi irányelvek megjelenése óta többször is /igy 1974-ben, 1975-ben, 1976-ban és 1978-ban/ elemezte a megye tudományos életének helyzetét, számbavette ered- ményeit, fejlődésének ellentmondásait, s megfelelő összehangoló, a kutatásokat befolyásoló intézkedéseket tett, illetve határozat- okat hozott.

Közülük kiemelkedő az az intézkedési terv, amelyet a megyei párt - végrehajtó bizottság 1978. február 21-én fogadott el a KB 1977. június 28-i határozata alapján a Tudománypolitikai Irányelvek megyei megvalósításával kapcsolatban.

A végrehajtó bizottság az alábbi főbb kutatási témaköröket fogadta el:

- 1./ A gazdasági struktúra átrendeződése és fejlődésének tendenciái Vas megyében. /Ezen belül többek között: az ipar területi elhelyezkedése és a foglalkoztatás összefüggései, az iparfejlesztés további irányai, illetve: a mezőgazdasági termelés tájegységei feltételeinek vizsgálata szerepel. Ezek bizonyos területeken megyénkívüli koordinációt is igényelnek./
- 2./ A megye településhálózata, fejlesztésének irányai.
- 3./ Vas megye osztályszerkezetének és népességének változásai a felszabadulás utáni időszakban, különös tekintettel a munkásosztály helyzetének alakulására, illetve a népesség összetételének kor, nem, foglalkozás, jövedelem- és életviszonyok szerinti változásaira.
- 4./ A szocialista életmód formálásának problémái és feladatai Vas megyében. /Különös tekintettel a munkás életmódra./
- 5./ A pártdemokrácia helyzete, továbbfejlesztésének lehetőségei Vas megyében /országos vizsgálattal koordinálva/.
- 6./ Vas megye politikai viszonyainak alakulása a XIX. század közepétől 1945-ig.
- 7./ Az általános iskolai tanulók szociológiai vizsgálata; különös tekintettel a hátrányos helyzet okaira, tartalmának változásaira, felezárolásának gazdasági, társadalmi, pedagógiai feladataira.

Az intézkedési terv kiterjed a tudományos kutatómunka hosszabb távú tervezésére, az irányítás - koordinálás teendőire, a tartalmi igényekre, a munka anyagi, szervezeti és személyi feltételeinek biztosítására, s a tudományos kutatásokkal kapcsolatos tanácsi feladatokra.

Ennek alapján a megyei tanács - az érdekelt szervek és intézmények bevonásával - az 1-es, 2-es, 3-as és a 7-es kutatási blokkokat már konkrét témakörökre bontotta és a pontos határidők megjelölésével kiadta a kutatási megbízásokat. Kutatási tervünk megvalósítása tehát már folyamatban van.

A kutatási feladatok többsége - a témáktól függően - a helyi párt- és állami intézmények gondozásába került, más részüket a VEAB-bal való együttműködésünk kereteiben - főleg közös pályázatok kiírásával - szeretnénk megoldani. Segítségüket, a regio tudományos tapasztalatait azonban a többi témáink feldolgozásához is szeretnénk igénybe venni.

Ugy értékeljük, hogy a hatékony együttműködés minden feltétele adott. A megyénkben élő kutatók túlnyomó többsége, számszerint 86, egyben VEAB-tag is, közülük 8-an vezető tisztségeket töltenek be. 1975. és 1979. között 40 vasi kutató nyújtott be pályázatot, ebből 22 díjnyertes volt, közülük 5 pályázat I. díjat nyert el.

1973. és 1979. közötti időszakban összesen 27 kihelyezett ülése volt a VEAB-nak Vas megye területén, ahol olyan aktuális témák kerültek megvitatásra, amelyek elméleti igényessége, publicitása jelentősen gazdagította Vas megye tudományos életét, újabb szellemi impulzusokat adott gyakorlatunknak, kisugárzása pedig megyénk határait is átlépte.

A VEAB Értesítőjében is gyakran találkozunk vasi szerzők neveivel, kutatóink aktívan vesznek részt a VEAB különböző tudományos rendezvényein, amely hatékonyan segíti a helyi kutatógárda tudományos fejlődését is.

A PAB - VEAB Növénytermesztési és Entomológiai Munka-
bizottságának 1979 augusztus 31-én Iregszemcsén,
a Takarmánytermesztési Kutató Intézetben meg-
tartott együttes ülése

Emlékeztető

Összeállította: dr. Sárdi Jenő

Tárgy: Olajnövények nemesítésének, termesztésének és ipari fel-
dolgozásának időszerű kérdései.

Résztvevők száma: 42 fő.

1. Dr. Kurnik Ernő akadémikus, intézeti igazgató a megje-
lentek köszöntése után bejelenti, hogy az olajnövények nemesi-
tési kérdései mellett az ipari feldolgozás problémáit is ismer-
teti.

a/ Olajnövények nemesítése
Ez a munka rendkívül nehéz és összetett; nemesítési, genetikai,
vetőmagelőállítási oldalát tekintve egyaránt.

A Szovjetunióban 48-52 % olajtartalmu napraforgókat nemesi-
tettek ki. Ezek a magas olajtartalmu napraforgókat nemesítették
ki. Ezek a magas olajtartalmu napraforgók fokozottan igénylik a
száritást, mivel 9 %-nál nagyobb nedvességtartalomnál penésze-
dés, dohosodás és egyéb minőségromlás lép fel.

Iregszemcsén 28-30 %-ról 50 % fölé sikerült emelni az itt
nemesített napraforgók olajtartalmát.

Napjainkban előtérbe került a hibrid napraforgók előállítá-
sa és a rezisztencia kérdése. Nagy nehézséget jelent a több vo-
nalas hibrideknél az izolációs távolság biztosítása. Ez a neme-
sítés költségeit jelentősen emeli. A napraforgó három igen ve-
szélyes betegsége a Plazmopara, a Botrytis és a Sclerotinia nagy
károkat, termés-csökkenést okoz, és sajnos alig van védekezési
lehetőség ellenük. Ez tovább drágítja a nemesítést.

Az elmondottak miatt fel kell vetnünk a kérdést; hogy va-
jon nem járnánk e jobban kisebb terméspotenciájú, de ellenálló
fajtákkal.

A szója nemesítésében ugyancsak a Sclerotina jelenti az
egyik legnagyobb nehézséget. Dél felé haladva ez a veszedelmes
gombabetegség egyre fokozódó károkat okoz. Pl. Jugoszláviában
jóval nagyobb a kártétele, mint hazánkban.

A repce nemesítésében egyik fő irányzat napjainkban az eru-
kasav mentes, illetve erukasavban szegény fajták előállítása. A
betegségek közül a repcét is leginkább a Sclerotinia fenyegeti.

b/ Olajnövények ipari feldolgozásának főbb kérdései
Az olajipar felkészül arra, hogy a fokozatosan növekvő étolaj

szükségletet ki tudja elégíteni, emellett jelentős kiviteli igényeknek is eleget tudjon tenni. Tervek vannak arra is, hogy a mezőgazdaság diesel olaj szükségletét napraforgó olajból fedezzük. Ez utóbbira jó példa Dél-Afrika, ahol a traktorokat már jó részt napraforgó olajjal üzemeltetik.

Az elmondottak megvalósulásához részben új ipari eljárások bevezetésén, részben a meglévők továbbfejlesztésén dolgoznak. Az ipar arra számít, hogy a közeli években a napraforgó, szója, repce és az olajban vetésterülete 360.000 ha körüli nagyságot ér el hazánkban.

2. Dr. Sáringer Gyula professzor az V. Nemzetközi Repce Konferenciáról számol be, melyet 1978 június 12 és 16-a között rendeztek a svédországi Malmöben.

Az első konferencia óta mindössze 10 év telt el. A szóbanforgó malmöi konferencián 26 ország, mintegy 400 delegátusa vett részt, köztük az öt főből álló magyar küldöttség. A konferencián 120 előadás hangzott el öt szekcióban.

Megállapították, hogy a repce világgazdasági jelentősége gyorsan növekszik és jelenleg az olajos növények között az ötödik helyet foglalja el évi 8 millió tonna magterméssel.

Főbb felhasználási területei: a humán élelmezés, állati takarmányozás és számos ipari jellegű felhasználása. Különös hangsúlyt kapott a rovar- és herbológiai szakterület. Az itt elhangzott nagyszámú előadás mutatja, hogy más európai országokban is a miénkkel azonosak a repce növényvédelmi problémái.

3. Dr. Tihanyi Ferenc igazgató, a repce főbb növényvédelmi kérdéseit ismerteti.

Napjainkban még vitatott kérdés, hogy szükséges-e a repce vegyszeres gyomirtása. Optimális termesztéstechnika mellett elméletileg elképzelhető, hogy nem szükséges, de a gyakorlatban jelentkezik a gyomosodás, és ezért a kérdéssel foglalkoznunk kell. Kísérleti /még nem engedélyezett/ szerekek öt éve folynak Zala megyében vizsgálata, biztató eredménnyel.

Az állati kártevők közül a repcedarázs álhernyója a honvédbogár lárvája mellett terjedőben van a repce gubaesszunyog kártétele is. Sok gondot okoz előbbieket mellett a repce fénybogár elteni védekezés. Hűvös időben ugyanis elhúzódik a kártétel, ismét benépesül a repce tábla, s ezért meg kell ismételni a védekezést, ha a nagyobb kártételt el akarjuk kerülni. Hűvös időjárásban növényenként 3-4 bogárnál - előző okok miatt - védekeznünk kell. Meleg időben a növényenkénti 10-15 bogár is elviselhető, nem kell nagy kárral számolnunk.

Nagy gondot okoz a méhek egyre növekvő arányú pusztulása. Meleg időjárás mellett még napnyugta után is tele van méhekkal a repce tábla, s így a védekezés beszűkül. Kísérletek folynak néhány új szerrel, de ezek hatása erősen függ a rosz; vagy jó időjárástól.

A folyékony műtrágyák inszekticidekkel és peszticidekkel kombinálhatók, s ez nagy távlatot nyithat a növényvédelem hatékonyságának növelése terén.

Kérdések, válaszadás

1. Dr. Sáringer Gyula kérdésére - hogy hányszor érdemes a repce kártevők ellen tavasszal permetezni, hogy a költségek megtérüljenek, illetve mi az ökonomiai optimum - Dr. Tihanyi Ferenc elmondja - két-három permetezés mutatkozik optimálisnak a megfigyeléseik szerint.

2. Dr. Kurnik Ernő kérdésére - hogy mennyi a repce átlagtermése Zala megyében - Dr. Tihanyi Ferenc válaszolja: Jó évben 18 q körül, közepes termésnél 15 q/ha, és ez közel 10 ezer ha termőterületen.

Itt Dr. Kurnik Ernő még megjegyzi, hogy helyes az egyes körzetekben nagy területen termelni a repcét, mert így a kártétel csökken, mintegy "felhigul" a nagyobb területen. Jó példa erre Csehszlovákia, ahol egész községek termelnek repcét.

3. Dr. Eöry Teréz javasolja a központi csávázást. Dr. Tihanyi Ferenc megjegyzi, hogy Zala megyében már részben alkalmazzák is, elsősorban Furadán felhasználásával.

4. Dr. Kurnik Ernő felhívja a figyelmet arra a veszélyre, amely a dollár relációju szerek behozatalának drasztikus csökkentéséből származhat. A növényvédőszereken nem szabad takarékoskodnunk, mert többszörös kár lehet a következmény.

Doktori téma ismertetése

Molnár Dénes tud.gyakornok /MTA Kutató Intézet, Martonvásár/ doktori értekezésének címe: A szója lombtrágyázásának néhány elméleti és gyakorlati kérdése.

A doktorjelölt 3 éves kísérleti eredményeit foglalja össze az értekezésben. Peretrix, Mikramid, Wuxal és más lombtrágyákat alkalmazott. Vizsgálatai az alábbiakra terjednek ki:

- a/ fenológiai bélyegek /növénymagasság, levélfelület, stb./
A vizsgálatok azt mutatják, hogy a növény magasságát a lombtrágyák nem módosítják lényegesen, míg a levelek előregedését késleltetik.
- b/ növényéletteni vizsgálatok /Klorofill képződés, légzésintenzitás, stb./
A klorofill képződésre nem mutatkozott hatás, de a lombtrágyák fokozták a növényéletteni folyamatok ritmusát és élénkségét.
- c/ termésselemek vizsgálata /hüvelyszám, magszám, 1000 mag súly, stb./
Ezeknél jelentős növekedés tapasztalható a lombtrágyák hatására.
- d/ zsír, fehérje és aminosav frakciók vizsgálata jelenleg van folyamatban.

Dr. Kurnik Ernő, dr. Beke Ferenc, dr. Borka Gyula, és dr. Sárdi Jenő a doktori témához kiegészítő utbaigazító megjegyzéseket fűztek. Felhívták a doktorjelölt figyelmét, hogy a mikroelemek kötöttsége és sok természeti tényező erősen befolyásolja a lombtrágyák érvényesülését. Sok a bizonytalansági tényező, így a hatékonyság számszerű értékelésénél óvatosságot és nagy körültekintést ajánlanak.

1980 évi munkaterv.

Dr. Sárdi Jenő munkabizottsági titkár javaslatot tesz a VEAB Növénytermesztési Munkabizottság 1980 évi munkatervére. A jelenlevők véleményének egyeztetése után az alábbi munkaterv került elfogadásra:

- 1./ A Takarmánytermesztés és tartósítás kérdései /Mosonmagyaróvár, Agrártudományi Egyetem/.
- 2./ A vetőmagtermesztés időszerű kérdései /Boly, Mezőgazdasági Kombinát/.

Kutató Intézet megtekintése.

Dr. Kurnik Ernő akadémikus, intézeti igazgató bemutatja a kísérleti és nemesítési munkát. A résztvevők számára igen hasznos tanulságokat nyújtott a tenyészkertek megsejmlélése. Elismerően nyilatkoztak a látottakról, különösen a hibrid napraforgó előállításában tapasztalt erőfeszítésekről.

A végig jó hangulatban zajló és sok hasznos tapasztalatot nyújtó ülés ebéddel zárult. Összefoglalójában Dr. Sárdi Jenő munkabizottsági titkár megköszönte a házigazdák fáradozását, vendégszeretetét.

Beszámoló az 5. Nemzetközi Repce Konferenciáról

dr. Sáringer Gyula
/Keszthelyi Agrártudományi Egyetem/

Az 5. Nemzetközi Repce Konferencia 1978. június 12 és 16-a között került megrendezésre a svédországi Malmöben. Az első repce konferenciát 1969-ben Gdanskban /Lengyelország/, a másodikat 1970-ben Párisban, a harmadikat szintén 1970-ben Sainte Adéleben /Canada/, a negyediket 1974-ben Giessenben /Német Szövetségi Köztársaság/ és az ötödiket Malmöben rendezték meg. A Konferencián mind az 5 világrész repcetermesztéssel foglalkozó országai képviseltették magukat. Így 26 ország mintegy 400 delegátusa vett részt a Konferencián. Legnépesebb delegáció természetesen a svéd volt, majd ezt követte a kanadai. Magyarországról 5 személy vett részt.

A Konferencia három napja alatt 120 előadás hangzott el az 5 szekcióban, amelyek a következők voltak: az A-szekcióban a breeding for yield előadásai a szántóföldi nemesítéssel, a B-szekció a breeding for quality, a beltartalmi nemesítéssel, a C-szekció a breeding, általános nemesítési problémákkal, a D-szekció az agronomy, generál a repce általános termesztési kérdéseivel, az E-szekció, az agronomy and pests, a repce növényvédelmével /kártevők, betegségek, gyomok/ kapcsolatos problémákkal foglalkozott.

Az előadások szimultán 3 nyelven: angol, német és francia voltak hallgathatók a szinkron tolmácsok segítségével.

A Konferenciát a svéd király szovjetunióbeli látogatása miatt Bertil nagyherceg nyitotta meg, majd Mr. Anders Dahlgren svéd földművelésügyi miniszter előadása következett, amelyben a repce-termesztés svédországi jelentőségéről számolt be. Többek között megállapította, hogy Svédországban a repce termesztés története három nagy szakaszra osztható: az első a 18. és 19. században volt, amikor elsősorban világítóolaj nyerése céljából termesztés története három nagy szakaszra osztható: az első a 18. és 19. században volt, amikor elsősorban világítóolaj nyerése céljából termesztették a repcét, a második szakasz e század elejétől 1939-ig tartott. Ekkor többek között már főzési célokra is termesztették. A harmadik szakaszt 1939-től számítják. Most már a legkülönbözőbb célok, egymint élelmezés, takarmányozás stb. érdekében folyik a termesztés. Jelenleg több mint 300 ezer hektáron termesztnek repcét Svédországban, és már nem csak az ország déli, hanem a középső vidékein is.

Az első napi plenáris ülés előadásai közül említésre méltó Mr. Arne Engström előadása, aki az uppsalai Svéd Nemzeti Táplálkozási Intézet vezetője, a repce világgazdasági jelentőségéről adott áttekintést. Előadásából megtudtuk, hogy az olajos növények között világvizonylatban a repce az ötödik helyet foglalja el és 1975-ben 8,1 millió tonna volt a magtermés.

Anélkül, hogy tovább részletezném az elhangzott előadások tartalmát, annyi egybehangzóan megállapítható, hogy a repce világgazdasági jelentősége évről-évre nő, annak a humánélelmezésben és az állati takarmányozásban betöltött és betöltendő szerepe miatt. Különös jelentősége van napjainkban a humán-élelmezésben, ugyanis egy olyan növényről van szó, amellyel enyhíteni lehet a harmadik világban jelentkező élelmiszerhiányt.

Az ENSZ és a Világbank egy hónappal ezelőtt, a Nemzetközi Gyermekev alkalmával kiadott jelentése szerint, a harmadik világban kb. 100 millió gyermek szenved proteinhiányban. A rosszul tápláltság következtében a született gyermekek 30 %-a nem éri meg az 5. életévét. Az életben maradtak közül több 100 ezer gyermek vakul meg a hiányos táplálkozás miatt.

Miután a Konferencia egyes szekció-ülései szimultán folytak, így elsősorban a növényvédelmi szekció ülésen elhangzott előadásokat hallgathattam végig. A szekció elnöke a dán. Röude-Kristensen volt. 13 előadás: 6 francia, 2 svéd, 2 angol, 2 német és 1 magyar részről hangzott el. Az előadások témája a kö-

vetkezőképpen oszlott meg: a repce integrált védelmével 1, herbicidekkel 4, kórtaniakkal 2 és rovarügyi problémákkal 6 előadás foglalkozott. Anélkül, hogy az előadások tartalmát részletezném, legyen szabad megállapítani, hogy az előadások olyan jellegűek voltak, amelyeknek eredményeit már a gyakorlatban is alkalmazni lehet. A rovarügyi és herbológiai előadások viszonylag nagy száma azt mutatja, hogy más európai országokban is a repcének szinte ugyanazok a növényvédelmi problémái mint nálunk. Egyébként az egyes részletkérdések után érdeklődőknek a Konferencián elhangzott összes előadás teljes anyaga dr. Sáringer Gyulánál rendelkezésre áll.

Az előadásokat követően egynapos tanulmányi kirándulást szerveztek, amelynek keretében a Svalöfi Növénynevelési és Magtermesztési Központot, az Uppsala-i Agrártudományi Egyetem Kísérleti Gazdaságát Brinkgordenben és a Weibull Részvénytársaság Nevelési Intézetét Landskronében látogattuk meg. Mind három intézmény vezetője ill. tulajdonosa általános tájékoztatást adott intézeteik munkájáról növénynevelési, növénytermesztési és növényvédelmi vonatkozásban és részletes választ adtak a feltett kérdésekre.

Külön megjegyzendő, hogy ennek a 400 személyes világkonferenciának rendezését mindössze egy 5 főből álló információs szolgálat látta el zökkenőmentesen.

Még mielőtt befejezném e rövid beszámolómat megragadom az alkalmat, hogy a konferencia, előadásokon kívüli rendezvényein, a különböző világrészekből odasereglett szakemberekkel folytatott eszmecsereimről, amely általánosságban a tudomány fejlődése, az emberiség élelmezési problémái valamint az emberi haladás összefüggéseiről folytak, néhány szót szóljak.

Nagyjából még egy fél évszázaddal ezelőtt úgy vélték, hogy a tudomány minden emberi problémát képes lesz megoldani csak idő kell hozzá. Ma, amikor az ember behatolt az anyag legmélyebb strukturájába, évek óta csodáljuk és magasztaljuk a technikai és a biológiai tudományok, különösen a molekuláris biológia elképzelt eredményeit pl. a genetikai kód, kvantumkémia, molekuláris evolúció stb., mégis úgy érezzük, hogy a tudomány, az ember létének legegészisztenciálisabb kérdéseire pl. a békében való élés, az emberi boldogság stb. nem tudott kielégítő választ adni. Talán a Nobel-díjas francia Monod megjegyzése tükrözi a tudomány mindenhatóságába vetett hitünk bizonytalanságát leghivebben, amikor azt írja: "az ember felismerte totális elhagyatottságát, tudja már, hogy helye az Univerzum peremén van, mint egy vándorcigánynak, de még a muzsikája is süket fülekre talál." Az amerikai Weinberg azt vallotta, hogy "minél megfoghatóbb lett a mindenség, annál értelmetlenebbnek tűnik." Wittgenstein szerint "még ha minden lehetséges tudományos kérdésre meg tudnánk válaszolni, akkor sem volna válasz az életproblémákra". A kvantumfizika megalapítója, a múlt évben elhunyt nagy Heisenberg egyik tanulmánya jut eszembe, amelyben azt fejtegeti, hogy hogyan változott meg az ember és a természet viszonya és ennek milyen kihatása van az egész katurára. Korábban az ember úgy érezte, hogy mint megismerő és cselekvő alany szembenáll a természettel, vele harcolt és igyekezett meghódítani. Manapság azonban úgy érzi, hogy önmagá-

val áll szemben a földgolyón, ma ő az igazi probléma. A robbanásszerűen felgyorsult szaporodás felveti a nagy kérdést, jut-e elég kenyér minden embernek, marad-e elég hely és életlehetőség? A technika fejlődése fenyeget a környezet szennyeződésével és a pusztító fegyverek felhalmozásával. Régen örült az ember annak, amit a természettől kapott. Ma ezt kérdezzük: mit tudunk adni egymásnak? Azelőtt a kutatás tárgya a természet volt és örültek annak, amit a különvilágban megtaláltak. Ma már meg kell kérdeznünk, hogy szabad-e minden emberi meglátást realizálni, szabad-e az anyagban rejlő lehetőségeket felszabadítani, hiszen ezek helytelen alkalmazása végzetes lehet. Ma a legalapvetőbb kérdés az, hogy tudjuk-e életünket, jólétünket, békénket állandósítani?

A tudományról és az emberi haladásról említett néhány gondolat egyértelműen bizonyítja, hogy túl vagyunk már a tudományba vetett hit mindenhatóságán. Hol vagyunk már Büchner és Häckel magabiztos optimizmusától, amelyet híres könyveikben Erő és Anyag, meg a Világtalány fejtettek ki. Minden jel szerint véget ért a tudomány triumfalizmusa. A motorizáció, a híradástechnika, az űrhajózás és a civilizáció mindenfajta megcsodált ajándéka ellenére egyre több ember éhezik és egyre többnek nincs hová lehajtani a fejét.

Mi a kivezető út ebből, a nyugodtan mondhatjuk, tudományellenes hisztériából, amely az iparilag legfejlettebb országokban és nem kevésbé a harmadik világ országaiban napjainkban eluralkodott. Nincs más út mint az ökológiai optimalizáció elvének gyakorlati érvényesítése, amely parancsolólag megköveteli, hogy a termelésben részt vevő ember, a természetes tájelemeket, az adott társadalom szempontjából legkedvezőbben kombinálja úgy, hogy a közben lezajló folyamatokat a legoptimálisabban irányítsa. Nem könnyű feladat, de ha az ökológiai tudomány modern vívmányait segítségül hívjuk, és a növénytermelést az ökológiai tudomány egyik igen fontos részének tekintjük és az ismeretek birtokában természetünk, a tudomány eredményeinek helyes alkalmazása talán eloszlathatja a fentebb vázolt tudományellenes hangulatot. Végképp is, ha őszinték akarunk lenni mégiscsak a tudomány eredményeinek köszönhető, hogy magasabb életnivón élünk mint elődeink bármikor, ha Damoklész kardjaként lebeg is fejünk felett egy minden életet elpusztító nukleáris katasztrófa rémképe.

A fentebb vázolt, egymásnak ellentmondó problémák szándékos kisarkításával szerettem volna a figyelmet felhívni napjaink egyik legtöbbet vitatott problémájára, nevezetesen a tudomány fejlődése és az emberiség nagyon is megkérdőjelezhető jóléte közötti paradoxon meglétére.

A Biológiai és Orvosi Szakbizottság
plenáris ülése 1979. XI. 2-án Veszprémben a VEAB
székházban

Megnyitó

dr. Salánki János
a Szakbizottság elnöke

Tisztelettel köszönöm a VEAB Biológiai és Orvosi Szakbizottságának tagjait és a megjelent kedves vendégeket együttes ülésünkön.

Elmult évi sikeres együttes szakbizottsági ülésünk adta a bátoritást, hogy meghirdessük ez évben is hat munkabizottságunk tagjai részvételével mai tudományos összeövetelünket. A tudományos programba a biológia és az orvostudomány egy-egy olyan témáját vettük fel, mely úgy gondoljuk, joggal érdekelheti a szűkebb szakmabeliek mellett a szakbizottság más tagjait is.

A Balaton és a Balaton kutatói számára az utóbbi évek egyik aktuális gondja az eutrofizálódás, a tó szervesanyag-dúsulása és az ezt követő algásodás. Azt gondoljuk, helyes, ha túl a mindennapi népszerűsítő ismertetésen az északdunántúli régió biológiához legközelebb álló szakemberei szakavatott algológus kutatótól, dr. Vörös Lajos tudományos munkatárstól kapnak e kérdésben alapos tájékoztatást.

Másik mai témánk a szivbeteg rehabilitációjának kérdése, melynek előadója dr. Böszörményi Ernő igazgató-főorvos. Mindenki tudja, hogy a munkaképes lakosság körében a megbetegedések milyen nagy hányadát képezik a szív zavarai, s hogy a rehabilitációnak milyen fontos szerepe van az élet és munkaképesség helyreállításában. Állandóan fejlődő, az újabb kutatási eredményekre és tapasztalatokra támaszkodó hatékony szisztémák elterjedésének és alkalmazásának óriási a jelentősége, de igen fontos e tekintetben a lakosság felvilágosítása is. Ezért gondoljuk, hogy ez a téma is közérdeklődésre tart számot körünkben.

Utoljára kívánok szólni, egyben bevezetesként is, az első előadásról. Tavalyi ülésünkön az általános beszámolóhoz kapcsolódó vitában, s más fórumokon is felmerült, hogy gyógyító intézményeinkben a tudományos kutatás lehetőségeit a VEAB-nak jobban kellene istápolnia. Többen kérték és javasolták, hogy a VEAB a tudományos tevékenység fokozottabb megbecsülésével és az irányító szervekkel való jobb együttműködéssel is segítse azokat, akik a napi gyakorlati munka mellett időt s energiát áldozva részt kívánnak venni szakterületük tudományos életében, illetve kutatómunkát is szeretnének végezni, tudományos minősítést kívánnak szerezni.

A VEAB tisztában van azzal, hogy a területi egészségügyi

ellátásban dolgozók legfontosabb feladata éppen a magasszintű betegellátás, és minden más, így a tudományos munka is ennek van alárendelve. Ugyanakkor azt is tudjuk, hogy akinek képessége és ambíciója van szakága magasabb szinten való művelésére, vagy a tudományos kutatómunkára, annak a számára meg lehet és népgazdasági érdekből meg is kell teremteni vidéken is a lehetőséget képessége kibontakoztatására. Azt is tudjuk, hogy az új eredmények átvétele és meghonosítása is könnyebb ott, ahol az orvosok maguk is folytatnak kutatómunkát. Szeretnénk segíteni a gondokon azáltal, hogy a területen dolgozó egészségügyi intézmények vezetőit kérjük, támogassák, - ahol és amennyiben lehet - a tudományos ambíciókat, segítsék és támogassák a VEAB munkabizottságainak tevékenységét. De szeretnénk felvilágosítással szolgálni az egészségügyi kormányzat tudománypolitikájáról is, hogy a lehetőségek jobban kibontakozhassanak a vezetés és a vezetettek számára egyaránt. Ezért kértük fel e témában előadásra és a felmerülő kérdésekre válaszadásra Gál György elvtársat, az Egészségügyi Minisztérium Tudományos Kutatási Főosztályának vezetőjét.

A szivbetegok rehabilitációja

Dr. Böszörményi Ernő
/Balatonfüred, Állami Kórház/

Tisztelt Tudományos Olás!

Mai előadásomban a szivbetegok rehabilitációjáról kell beszélnem. Tekintettel arra, hogy a legfőbb szivbetegség az ischaemiás szivbetegség, előadásom tulnyomó része ezzel foglalkozik.

Az ischaemiás szivbetegség, a coronaria szivbetegség a legfőbb halálozási vagy invaliditási ok, amely ellen három szinten lehet küzdeni. Az első a betegség elleni preventio, a második a betegség kezelése, kifejlődésének különböző stádiumaiban és végül a szociális, pszichológiai és gazdasági következmények csökkentése, vagyis a betegek rehabilitációja. Ebből is látható talán, hogy a szociális-pszichológiai és gazdasági következmények egyaránt fontos szerepet játszanak a rehabilitációban.

A tervszerű rehabilitációs program alapjait az vetette meg, hogy az utolsó 30 évben a coronaria szivbetegség vagy ischaemiás szivbetegség kezelése alapvetően megváltozott. Mint tudják, régebben 6-8 hét teljes ágynyugalmat rendeltek el acut myocardialis infarctus után, de már az 1940-es években Levine, majd később néhány évvel Dock és Harrison az acut myocardialis infarctusos beteg korai mobilizációjának ésszerűségét ismertették. Ők elsősorban phlebothrombosis, pulmonális embolia, a pszichikai decondicionálódás és a nem kívánatos pszichikai hatás miatt ajánlották ezt a kezelést.

Itt jegyezném meg, hogy hazánkban elődöm dr. Debrőczy Tibor

volt az egyike azoknak, akik a korai mobilizációs programot szorgalmazták és a Balatonfüredi Állami Kórházban alkalmazták.

A rehabilitáció fogalmát 1950-ben a cardiovascularis betegségek első Egyesült Államokbeli Konferenciáján határozták meg, mégpedig a következő képpen:

Baleset vagy betegség által sérült személy visszatérése a saját legnagyobb fizikai-mentális- emocionális, hivatásbeli, szociális és gazdasági hasznosságához, és amennyiben alkalmazott, lehetősége legyen jövedelmező foglalkozás betöltésére. Tartsa meg emberi méltóságát. A rehabilitáció egy folyamat, amely a beteg-ágytól, tehát az acut fázistól tulajdonképpen a munkába állításig, illetőleg tulajdonképpen a beteg ember élete végéig tart.

A rehabilitációt másképpen is meg lehet határozni, éspedig bele tartozik a rehabilitáció fogalmába a betegség megelőzés, preventio, a diagnózis felállítása, továbbá a belgyógyászati és sebészi kezelés. Legfontosabb a functio megállapítása a rehabilitáció során, és ez a functio megállapítás kiterjed a fizikai, emocionális, iskolázottsági, foglalkozásbeli stb. funkcióra. Szükséges az orvosi ellátást, nevelést, tréninget biztosítani, vagy más eszközöket, amelyek az előbb felsorolt funkciókat javítják.

Ez magában foglalja a betegség progressziójának megakadályozását és a beteg segítségét az önellátásban. A rehabilitáció, mint azt Navghton munkatársai megállapították, elválaszthatatlan a folyamatos gondozástól.

A rehabilitációs törekvések alapját Wenger és Gilbert szerint az adja meg, hogy több olyan tünetekkel bíró atheroscleroticus szivbetegségben szenvedő beteg van, akár angina pectoris, akár myocardium infarctust elszenvedett beteg, aki vissza tud térni és vissza is kell térnie a normális megszokott életbe.

A coronaria beteg productív vagy független életre való megóvásának felelőssége a körzeti orvos vállán nyugszik; és hozzáteszem, hogy magyar viszonylatban nemcsak a körzeti orvos; hanem az üzemi főorvos és ahol van, kardiológus főorvos vagy kardiológus orvos vállán is nyugszik.

Itt Netter jól ismert ábráján szeretném Önöknek demonstrálni azt, hogy az atheroscleroticus folyamat milyen fő érterületeket érint, természetesen az agy, a vese s a peripheriás erek érintettségén kívül a szívet kell megemlítenem. A szíven az atheroscleroticus folyamat, angina pectoris vagy chronicus ischaemia, azaz myocardialis fibrosis vagy acut elzáródás, myocardium infarctus formájában jelentkezik.

Ehhez hozzá kell még fűznöm a negyedik változatot; a hirtelen szivhalált, amelyben esetleg ezek a tünetek nem is jelentkeznek.

50 országban végzett több kontinensre kiterjedő vizsgálat alapján a cardiovascularis mortalitás 37 %-a a teljes halálozásnak; és ebben megelőzi a rákot, balesetet, fertőző betegségeket és azt is fontos hangsúlyozni, hogy ez nemcsak az öregedés követ-

kezménye. Másik 29 országra vonatkoztatott tanulmányban a cardiovascularis mortalitás 39 %-a, ezen belül az ischaemiás szivbetegség a teljes cardiovascularis mortalitás 75 %-át képezi. Hangsúlyozni szeretném és külön felhívom a figyelmet arra, hogy ez az 1966-67-es adatokra vonatkozik. Azóta, tehát kb. 12 év alatt a helyzet rosszabbodott világviszonylatban, mert manapság már a cardiovascularis mortalitás az összes halálozás 53-54 %-át teszi ki.

Fontos hangsúlyoznunk, hogy az atherosclerosis, amely alapját képezi a coronaria-sclerosishoz és a coronaria szivhalálnak az öregedés részjelenségének volt elkönnyelve hosszú időn keresztül.

Ez ellen két érv szól. Egyrészt az, hogy a coronaria szivbetegség ritka betegségből általánossá vált. Mint ismeretes, Heberden írta le először az ischaemiás szivbetegség klinikai formáját a XIX. században és William Osler 1910-ben morbus medicusnak nevezte el. 1921-ben Nagybritanniában 743 halott sectios leletét műnősítették coronaria szivbetegségnek, viszont 1956-ban már 35 évvel később 45.000 ilyen betegségről tudósítanak. Ez az arány azóta méginkább emelkedett. Nos, a morbus medicus az orvosi betegségek elkönnyvelt coronaria szivbetegség, mint tudjuk, általános betegség, nemcsak orvosokat, nemcsak az értelmiségi pályán működőket érinti. A másik fontos dolog, hogy az atherosclerosis jóval ritkább Távol-Keleten, mint egyéb országokban: erre csak az utóbbi időben figyeltek fel.

Rátérve az acut myocardiális infarctus rehabilitációjának egyes fázisaira, illetőleg azok megtárgyalására, megemlíteném, hogy lényegében három fázisra lehet osztani a myocardium infarctus rehabilitációját. Az első és második fázis összevonható, ez az acut betegséget jelenti és az acut betegségből manapság már világszerte - így Magyarországon is - három-öt napig a beteget a coronaria vagy intenzív őrző-szobában tartják, ezután, ha komplikáció nincs, akkor a subintenzív részlegre, vagy a kórházi részlegre helyezik és ott tartják az általános szokások szerint összesen 2-3 hétig, tehát az ún. kórházi kezelés vagy az acut betegség fázisa kb. 3-4 hétig tart. Ezután következik lényegében a második fázis, itt ebben az ábrában harmadik fázisnak van említve a rekonvalescencia fázisa, vagy szokták ezt szanatórium-i fázisnak is nevezni, amelyik vagy otthon következik be, vagy a szocialista országokban és Nyugat-Németországban - amennyiben arra mód nyílik - akkor az ún. rehabilitációs centrumban történik 3-8 héten keresztül. Ezután következik a negyedik, vagy tulajdonképpen harmadik fázis, a felépülési vagy fenntartó fázis, ami 8 héttel az acut myocardiális infarctus után a visszatérést jelenti a munkához vagy előző tevékenységhez.

Itt felhívom a figyelmet, hogy az amerikai szokások szerint már a harmadik fázisban, a nyolcadik hét után beszélnek arról, tehát lényegében két hónap eltelte után, hogy a beteget visszaállítják vissza-helyezik eredeti munkakörébe. Ezzel a kérdéssel még a későbbiekben részletesen szeretnék foglalkozni.

Szeretném bemutatni Wenger és Gilbert szerint a Grady Memorial Hospitalban szokásos ún. 14 fokozatu rehabilitációs progra-

mot myocardialis infarctusban. Kérem, ne ijedjenek meg, nem fogom végig venni az összes fokozatokat a rehabilitáció szempontjából, csupán egy ok miatt vetitem ezeket az ábrákat, hogy demonstráljam Önöknek, hogy mennyire fontos az infarctus acut fázisában a tervszerű, tudatos foglalkozás a beteggel, mind fizikai teljesítőképességét, mind pszichológiai kezelését illetően. Az első fokozat pl. passzív mozgatót jelent minden végtagon ötször legalább, a beteg megtanítása aktív plantár és dorsál frekcióra bokában, ezt néhányszor kell végeznie naponta, ez már tulajdonképpen az infarctus első napján vagy második napján bekövetkezhet, amennyiben a beteg fájdalmai megszűntek, súlyos ritmuszavara a betegnek nincs és súlyos szívelégtelenség állapotában vagy esetleg eszméletlenségben nem szenved.

Ehhez csatlakozik a kórtermi aktivitás és ezzel együtt megkezdődik már a pszichológiai foglalkozás, ami az első egy-két napban kezdeti beszélgetést jelent és egy rövid orientációt ad a programban, tehát a beteggel röviden már az első napokban ismertetni kell a betegség természetét és a várható programokat. A második fokozat tulajdonképpen a kórtermi aktivitás fokozásából áll és a pszichológiai foglalkozásban már könnyű szórakozást, olvasást is megengedhetünk a betegnek.

A 3. 4. fázis egyre bővíti a fizikai aktivitást, a kórtermi aktivitást is és már itt a szoba WC használatát megengedik.

A következő fokozatokban azután a fizikai aktivitások még inkább fokozódnak, pl. a 9. fokozatban enyhe térd-hajlítás, 10-szer csipőretett kézzel következik. Itt jegyezném meg, hogy mi már az első héten - komplikációmentes esetben - a földszinti osztályról a Gyógy-térre is kiengedjük a beteget gyógytornász kíséretében.

Itt a különböző súlyzókkal való foglalkozást is említik és mint foglalkozást a kórtermi aktivitáson kívül esetleg egy munkaterápiás részlegen való foglalkozást is megengednek a betegnek fokozatosan 1 órára, ilyen pl. a kosár-fonás, vagy bármilyen más, vagy kinek-kinek a foglalkozásának megfelelő, vagy ahhoz hasonló foglalkozás végzése, az is része a programnak a pszichológiai foglalkozáson kívül.

És végül a 14. fokozatban 1 kg-os sullyal végzett különböző gyakorlatok, pontosan előírva, hogy hányszor, milyen formában, és ehhez csatlakozik a kórtermi aktivitás további folytatása, sétálás és ugyanakkor a mesterségbeli aktivitás, tehát a foglalkozásbéli aktivitás megbeszélése és folytatása és végső utasítások az otthoni tevékenységgel kapcsolatban.

Ezeket az ábrákat azért vetittem, mert bár ez közismert, hiszen ez tankönyvi adat, hogy milyen módon, milyen fokozatokban lehet a myocardium infarctusos betegeket terhelni, a legtöbb kórházban, beleértve a megye kórházait, de pesti kórházakat is felsorolhatnám; ezeket a fokozatokat nem tartják be, és a beteg nem megy keresztül, illetve nem folytatják le azokat a szükséges kezeléseket, fizikai aktivitást, kórtermi aktivitást és pszichológiai foglalkozást illetően, amelyek döntő módon szerepet játszanak a beteg későbbi sorsa szempontjából.

Tudniillik, amennyiben nem folytatják le ezeket a kezeléseket és nem megfelelő módon történik az első akut fázisban a beteg kezelése, akkor a hosszú ágynyugalom alatt az ún. decondicionálás tünetei jelentkeznek, amelyeknek megnyilvánulása pl. a fizikai munka kapacitás csökkenése, a szív-frequentia terhelésre való fokozódása, testhelyzetváltozása, csökkent adaptáció képesség, amely orthostaticus hypotensióban jelentkezik elsősorban, de olyan tényezők is szerepet játszanak, mint a keringő vérmennyiség csökkenése. Beletartozik ebbe a decondicionált állapotba tüdőterefogat és a vital-kapacitás csökkenése, a serum-protein-koncentráció csökkenése, negatív nitrogén és calcium egyensúly kialakulása, emotionális komplikáció, megnövekedett szorongás, agresszivitás és depresszió és az izom contractilis erejének csökkenése. Éppen ezért szükséges az előbb említett fokozatos és tervezhető terhelés. Természetesen ennek lehetnek akadályai, amikor csökkenteni kell a korai mobilizálás során a terhelést: elsősorban, ha mellkasi fájdalom, vagy dyspnoe jelenik meg, vagy a szívfrekvencia 120/min fölé emelkedik, azután ST-segmenst eltolódás fokozódik az EKG-n vagy monitoron, jelentős arhythmiaik keletkeznek, a systolés vérnyomás több mint 20 Hgmm-rel esik terhelésre, mivel közismert, hogy a fizikai aktivitásra a várható válasz az enyhe emelkedés a systolés vérnyomásban. Tehát ezekben a felsorolt esetekben csökkenteni kell a terhelést.

Az intézeti vagy kórházi szanatóriumi kezelés problémáiról szeretnék most pár szót szólni.

A beteg tehát az akut fázis után legtöbbször haza kerül és tulajdonképpen csak utána kerül be bizonyos idő múlva szanatóriumba, ahol speciális, rehabilitációs tevékenység folyhat. A rehabilitáció második fázisát jelenti ez a periódus, amelyben az egyik legfontosabb teendő a cardiovascularis funkció újabb megállapítása.

Itt az anamnesisben elsősorban a fizikai tevékenységre és teljesítményre vagyunk kíváncsiak, természetesen fizikális vizsgálat, nyugalmi EKG vizsgálat és folyamatosan monitorozott több fokozatu terhelési próba történik. Ha lehetséges, ebben a második fázisban a szív-térfogatot is meghatározzuk és vigyázunk arra, hogy a terhelés 25 Watt, vagy 150 kg m/min legyen és ezen a szinten folytatjuk a terhelést az állandó állapot eléréséig, ez általában 6 perccig tart 25 Wattos terhelés mellett.

Utána egy 50 W 6 perces terhelést végzünk. Biztonsági okból a kezdeti terhelési próba befejeződik, ez tehát más szóval az infarctus utáni 4. 5. 6. héten már bekövetkezhethet.

A rehabilitáció második fázisában, mint már előbb említettem, a szívtérfogat mérését is érdemes elvégezni, ezt a módszert Kahlstorf írta le 1933-ban, Musshoff és Reindell ezt az eljárást módosították 1956-ban, a szívtérfogatot testsúlyra adták meg. Ez Reindell, König és Roekamm 1967-es meghatározása.

Nos, ha a szívtérfogatot ellenőrizzük és a szív-térfogat paraméterei normálisak, a terhelési próba különösebb eltérést nem mutat, akkor a beteg a pulzus-frequentia felső határáig terhelhető fizikai tréning alatt. Mit értünk ezen?

Ajánlott a myocardium infarctusos beteg számára a fizikai tréning alatt 4-6 héttel a kórházi kezelés után, ha a szív-frequentia nyugalomban nagyobb, mint 70/min, akkor 50 éves kor alatt a felső pulsus-frequentialimid 120/min, 50 éves kor felett ez 10-el csökken, tehát 110/min.

Ha a szívfrequentia nyugalomban 70 vagy az alatti, akkor leghelyesebb úgy kiszámítani a terhelhetőséget, hogy a nyugalmi pulzushoz, ami mondjuk legyen 60, ahhoz hozzáadunk 50-et, így 110-es pulsus-frequentiót érünk el, tehát, ha egy 60-as nyugalmi pulsussal rendelkező egyénnél 110-ig terhelhetjük, 110-es pulsus-frequentia eléréséig terhelhetjük a beteget.

50 éves kor felett csak 40-et adunk hozzá, tehát jelen esetben 60 + 40, tehát 100-as pulsus-frequentióig terhelhető a beteg. Fontos felhívni a figyelmet arra, ha a beteg digitalis típusu szert, vagy beta-blockolót szed, akkor a számított szív-frequentiót 10/min-mal csökkenteni kell. A terhelés formái: sík terepen lassu sétá, napi tréning kerékpár ergométeren, különböző relaxációs gyakorlatok és gyógytorna. Fontos az ellenőrzés, ami első sorban pulzus-ellenőrzést jelent, de EKG ellenőrzést is.

Itt megint egy néhány alapvető és fontos tényre hívnám föl a figyelmet. Myocardium infarctus után meg kell tanítani a beteget arra, hogy rendszeresen számolja a saját pulzusát, ez szabja meg a terhelés intenzitását, mint az előző ábrán is látták.

Fontos hangsúlyozni, hogy a beteg ne lépje túl az előirt frequentiót az egész második fázis alatt, bár a munka-terhelés fokozatosan nő, amint a cardiorespiratoricus teljesítmény javul.

Rendszeres, 2-3 hetenkénti újra értékelést kell csinálnunk a nyugalmi EKG-ban és a szívtérfogat mérésben, abból a célból, hogy a túlterhelést elkerüljük.

A tréning-pulzus felvétele 6-8 héttel a kórházi elbocsátás után, vagy ha úgy tetszik, tulajdonképpen ez is a rehabilitáció szanatóriumi fázisban történik, a felvétel után 1-2 héttel. Itt megint tulajdonképpen ugyanazokat az elveket szögezi le, hogy ha a nyugalmi pulzus-frequentia 70 min vagy annál több, akkor a tréning alatti szív-frequentia az úgy számítandó ki, hogy 170/min-ből le kell vonni a beteg korát. Ha tehát egy 50 éves betegről van szó, akkor 70-es pulsus-frequentia vagy annál több pulsus-frequentianál 170-ből 50, 120-as frequentia. Ha a nyugalmi pulsus-frequentia kisebb mint 70, akkor ez az érték módosul, olyan értelemben, hogy akkor az alsó képlet alapján számítjuk ki a pulsus-frequentiót, és pedig oly módon, hogy a 170-ből levonjuk a beteg korát. Ha tehát történetesen 50 éves betegnél 50-es pulsus-frequentiót észlelünk, akkor a tréning-pulzus +50 és -50 kiesik, 170-ből 70-et levonva, akkor 100-as lesz. Tehát akkor a tréning-pulsus egy 50 éves 50-es frequentióval rendelkező beteg részére 100/min. Ugyancsak érvényes itt is az, ha a beteg digitalis típusu szert vagy beta-blockolót kapott, akkor a számított érték 10/min-mal csökken.

Nagyon érdekes és tanulságos, hogy pl. Nyugat-Németország

egyik igen híres cardiológiai-rehabilitációs centrumában a waldkirki centrumban milyen módon történik a betegek terhelése.

Az első héten sétálás és gyalogtura szerepel, amelyet 30 percnél kell kezdeni és tulajdonképpen aztán 90 percig lehet fokozni. A második héten ehhez még kórházon belüli gyógytorna és fizioterápia, masszázs csatlakozik.

A harmadik héten, tehát a rehabilitációs centrumban a harmadik héten külső levegőn, tehát szabad levegőn a gyógytorna kombinálva a gyalogturaival, ez folytatódik a negyedik héten is, tehát a gyalogturaival, ez folytatódik a negyedik héten is, tehát az ötödik héten, a rehabilitációs centrumban tartózkodás ötödik hetében engedik meg a betegeknek az uszást. Ezzel egyidőben naponta kerékpárergometriás terheléseket végeznek, inkább gyakorlatozást 15 percen keresztül, az első héten 25 W-os terheléssel és mint a vonalvékonyságából gyaníthatják, azt tulajdonképpen 15 percre engedélyezik csak, később a második héten már növelik a kerékpárergometriás terhelésnek az idejét duplájára, tehát ez már lehet 30 perc is, ugyancsak 25 W-on /itt a max. pulzus frequentia 100-110 /min/ majd a harmadik héten 50 W-os terhelés történik 15 percre, a negyedik héten 50 W-os terhelést hosszabb időre már 30 percre is, a negyedik, vagy ötödik héten 75 W-os terhelést is alkalmaznak, a hatodik héten pedig már 75 W-os terhelést huzamosabb ideig végezhetnek /a frequentia a 120-at nem haladhatja meg/.

König Waldkirksban kimutatta, hogy a rehabilitáció második fázisában az oxigén pulzus az milyen módon változik meg.

A csoportot 2 részre osztották 40-59 év között és 60 év fölötti betegekre, rögtön megjegyezném, hogy lényeges különbség a 40 és 60 év fölötti betegek között nincs, ami nagyon fontos momentum, erre később még visszatérnék. A fizikai tréning előtt az oxigén-pulzus alacsonyabb volt, míg a fizikai tréning után 38 %-os növekedést ért el, tehát a munka kapacitás lényegesen növekedett. Tréning előtt a maximális O_2 pulzus mesterségesen alacsony volt, mert az 50 Wattos terhelést a korai mobilizációs csoportban biztonsági okokból nem lépték túl.

A második csoportban 3 hónappal az infarctus után vették fel a betegeket, itt nincs meghatározva, hogy 3-5 vagy 8 hónappal utána, mindenesetre 3 hónap után is még eredményes rehabilitációs kezelést tudnak alkalmazni fizikai tréningezéssel, amennyiben az oxigén pulzus 12 %-kal javult 500 beteg viszonylatában. Itt sem találtak lényeges különbséget a kor szerint, tehát hogyha 30 és 49 éveseket, illetőleg 50 és 69 éves betegeket vizsgáltak, és mivel itt ebben a csoportban 500 betegről van szó, a különbséget feltétlenül significánsnak kell elfogadni.

A systolés vérnyomás és a pulsus-frequentia szorzatának, vagyis a tension time index indirect jelzőjének viselkedését vizsgálva, ugyancsak ebben a két csoportban, tehát 200 betegnél az acut myocardium infarctus utáni 3 hónapon belül, 500 betegnél pedig 3 hónapon túl, itt sem találtak életkor szerint döntő különbséget a két csoport között. Ellenben lényegesen csökkent a systolés nyomás pulsus szorzat az első csoportban 17,9 %-kal, de még három hónappal az infarctus után is az 500 betegben 9,1 %-kal; mind a két változás significáns. Hangsúlyozom: az 50-69 éves betegeken is hatásos a tréning kúra.

Ezek után engedjük meg, hogy a Balatonfüredi Állami Kórházban ezzel kapcsolatos tapasztalatainkról számoljak be.

Irodalmi adatokból ismert, hogy a fizikai terhelés alatt mért systolés vérnyomás-pulsis szorzat significansan összefügg a szivizom oxigén fogyasztásával és a koszorúsér átáramlással.

A fizikai terhelés nagysága és a szervezet oxigén felhasználása között szoros összefüggés van, olyannyira, hogy a terhelés során elért teljesítményből megfelelő pontossággal ki lehet számítani az aktuális oxigén felvételt.

A systolés vérnyomás-pulzus szorzat és a szervezet oxigén felvétele közti arány jelzője a szív munka hatékonyságának és elegendéségs információt ad a trenirozottság, edzetség mértékéről is. Myocardialis infarctus után a betegek rehabilitációjában, a secunder preventióban jelentős szerepet játszik a fizikai tréning. Tanulmányok sora bizonyította kedvező hatását, amiszerint 20-74 %-kal nő a fizikai munka kapacitás, angina küszöb alatti terhelésnél csökkennek a myocardium ischaemiát jelző EKG elváltozások, csökken a systolés vérnyomás, pulzus szorzat, nő az aerob kapacitás, a szervezet oxigén felvevő képessége, úgy, hogy az egységni munkára eső oxigén igény csökken. Csökken a vérnyomás x pulsus /VO₂ hányados, azaz csökken a szivizom oxigén felvétele, az egész szervezet oxigén fogyasztásához viszonyítva, javul a szív munka hatásfoka. Csökken a koronária átáramlás mértéke egy adott terhelési szinten. Eppen ezért az előbb elmondottak alapján célul tűztük ki munkatársaimmal Ludwig Gézával, Berényi Istvánnal együtt, hogy megvizsgáljuk, hogyan változik a beteg teljesítő képessége, valamint a systolés vérnyomás pulsus szorzat és a számított oxigén felvétel hányadosa fizikai tréning hatására acut myocardialis infarctus utáni intézeti rehabilitációs kezelés alatt.

A Veszprém megyében szervezett program, a myocardium infarctust szenvedett betegek rehabilitációja során 127 olyan egyént vizsgáltunk, akinél fizikai tréning kura előtt és után az ergometriás teljesítőképesség mérését végeztük.

Az első terhelés az infarctus utáni 5. 7. héten, a második a hat hetes tréning program végén történt. Itt egyéb részletekbe nem óhajtok belemenni, mindenesetre megemlíteném, hogy a tréning szénaavas fürdőből, hidrotherápiából, uszásból, gyógytornából, sétakurából és kerékpár tréningből állt. A terhelések a WHO által ajánlott 5 percnként 25 wattal emelkedő trapezoidális terhelések, a megszakítási indikáció megfelelt a WHO által ajánlottnak. A terhelés alatt mértük a szív-frequentiót, a vérnyomást automaticus Medior vérnyomásmérővel, regisztráltuk az EKG-t percnként folyamatos vizuális monitorozás mellett. A legmagasabb terhelési szint utolsó percében mért systolés vérnyomás-pulzus szorzatát osztottuk a legmagasabb Watt-szintnek megfelelő oxigén felvétellel. Az így kapott hányadost z-nek neveztük el, melynek kiszámítása: systolés vérnyomás maximuma szorozva pulsus-maximummal és osztva számított oxigén érték maximumával.

6 hetes tréning kura után 70 betegnél, tehát a betegek 55-%-ánál a fizikai teljesítő képesség 30,8 %-kal significansan nőtt

/illetve 99 Wattról 129 Wattra/ a "z" hányados pedig ugyancsak significansan 15,3 %-kal csökkent. Ezt a fajta változást tartjuk mi kedvezőnek a tréning-kúra után. Ez kedvező a szív működés javulása szempontjából.

19 betegnél viszont ez az összes betegek 15 %-át reprezentálja, a fizikai teljesítő képesség 20 %-kal, significansan csökkent /119 Wattról 95 Wattra átlagosan/ ugyanakkor a "z" hányados plusz 28 %-kal significansan nőtt/azaz 11,1-ről 14,2-re emelkedett/. Ezt kedvezőtlen reakciónak tekintjük.

Összefoglalva tehát azt mondhatjuk, hogy ott, ahol a fizikai teljesítőképesség nő, a "z" hányados csökken, a kedvező változásokat mutat, ez következett be a betegek 55 %-ánál és a betegek 15 %-ánál pedig kifejezetten rosszabbodás volt tapasztalható. A többi betegen lényeges változás nem volt.

Befejezés előtt a kórházunkban jelenleg bevezetett rehabilitációs programról tennének említést, amely a myocardium infarctus utáni első 3 hónapra vonatkozik. Lényege: Nem 60-63 napig tartjuk bent a betegeket, hanem intermittálva kezeljük őket, így elkerüljük a hospitalizáció és a familiáris konfliktusok káros hatásait.

Befejezésül engedjék meg, hogy Heydenre hivatkozva zárjam ezen előadásomat, amelyben összefoglalólag programot ad: hogyan lehet az infarctust elszenvedett betegeket az infarctus után gyógykezeltetni és hogyan lehet esetlegesen az infarctust elkerülni.

Ezen lehetőségek közé tartozik az eddig ismert risio-faktorok korai kikapcsolása, a hypertínia, a tulsuly, a hyperlipidaemia leküzdése, elsősorban diétás uton; a mértéktelen dohányzás csökkentése, vagy abbahagyása, a mozgás hiány ellensúlyozása. Itt emliteném meg, hogy ma kb. 80 millió amerikai kocog hétvégén tehát rendszeres testedzésben vesz részt és még egyszer kihangsúlyozva, nagyon nyomatékosan küzdelem a Killer-Number I. tehát az I. számú gyilkos a hypertónia ellen!

Ha ezeket a kezelő orvos, a körzeti orvos, az üzemorvos figyelembe veszi, reménykedhetünk abban, hogy megyénkben, de amennyiben ez a program országos méretekben elterjed, az országosan is nagymértékben csökkenthetjük a szívizom infarctus előfordulását és a halálos komplikációk bekövetkezését, mint az az utóbbi 3-4 évben Amerikában is történt.

A balatoni fitoplankton tömegének és szerkezetének megváltozása
az eutrofizáció hatására

Vörös Lajos

/MTA.Tihanyi Biológiai Kutató Intézete, Tihany/

Minden felszíni víz életközösségének nélkülözhetetlen tagjai az algák, ezek az egyszerű felépítésű, autotróf, fotoszintetizáló növények.

Az algák mennyiségét egy vízben - éppúgy mint a szárazföldi növények esetében - elsősorban a tápanyagok mennyisége szabja meg, ezek közül is a N és P az, amely legtöbbször minimumfaktorként szerepel. A gazdasági és társadalmi fejlődéssel párhuzamosan egyre több növényi tápanyag jut a vizekbe, kommunális és ipari szennyvizekkel de a termőterületekről a műtrágya egy része a csapadékkal bemosódik, és bejutnak a koncentrált állattartó telepek higtrágyái is.

A felszíni vizeknek a fenti okok miatt bekövetkező algásodását nevezzük tágabb értelemben eutrofizációnak, azonban ez a megfogalmazás a probléma leegyszerűsítése, t.i. az eutrofizáció egy komplex jelenség. Az algák szintjén sem egyszerű mennyiségi változást jelent, hanem funkcionális és strukturális változásokkal is együtt jár, sőt megváltozik a tó egész élővilága, és a víz és az üledék fizikai és kémiai viszonyai is változnak az élővilág megváltozott anyagcseréjének következtében. Változik a zooplankton és a fénékfauna mennyisége, összetétele, produkciója. Megnö a

baktériumok tömege, a halak szintjén legszembetűnőbb változás az un. szeméthalak elszaporodása a nemes halak rovására. Csak az algáknál maradv a tömegesen elszaporodó algák az alábbi fő károkat okozzák a vizet használó embernek:

Egyes algafajok anyagcseretermékei a viznek kellemetlen izt vagy szagot kölcsönöznek, amit a klórozás fokozhat. Ennek megszüntetése csak a drága aktiv szenes kezeléssel vagy ózonizálással érhető el.

Az algaszinezést vagy vizvirágzást okozó mérgező kékalgák a haszonállatok sőt az ember megbetegedését vagy halálát okozhatják. A nagytömegű alga pusztulását követő szaprobitás fok emelkedés oxigénhiányt és ezzel együtt ammónia vagy kénhidrogén képződést okozhat, ami halpusztuláshoz vezet.

Az algatömeggel szinezett, gyakran rossz szagu viz esztétikailag is kifogásolható, benne fürödni nem kellemes.

Az ivó és ipariviz céljára algásodott vizből csak tetemes többletköltséggel és bonyolult technológiával lehet megfelelő minőségű vizet előállítani.

Mindezen károk mellett a vizi élet szempontjából az algák nélkülözhetetlen és hasznos szervezetek, és mindenütt jelen is vannak, nélkülük nincs vizi élet.

Oxigéntermelésük biztosítja a szerves anyagok lebomlásához

az aerob feltételeket. Táplálékul szolgálnak közvetlenül vagy közvetve a nem fotoszintetizáló szervezetek számára. Mindebből az is következik, hogy az eutrofizáció nem mindenütt káros, gyakran mesterségesen előidézett jelenség /pl. halastavakban/, de az olyan vizekben, ahol nem kívánatos, védekezni kell ellene. A fentebb vázolt összefüggések viszont meghatározzák a védekezés egyetlen lehetséges módját: a TÁPANYAGOK TÁVOLTARTÁSÁT. Az algák mesterséges kiiktatása az ökoszisztémából pl. algicidekkel, a vízi életet tenné lehetetlenné, ami egyben azt is jelentené, hogy a vízminőség rosszabb lenne mint az a különböző káros tulajdonságokkal rendelkező algákkal. A Balatonban fellépő eutrofizálódás annak üdülőjellegét tekintve mindenképpen káros, nem is beszélve arról, hogy számos helyen van vízkivételi mű a környező lakosság ill. a vendégek ivóvizellátására.

A balatoni fitoplanktonkutatás történeti áttekintése

A legnagyobb multra az algataxonómiai, -rendszertani kutatások tekintenek vissza, az első közlés 1891-ből származik. Ezek a ma is folyó, közel százszázévtendős kutatások nem veszítették el az aktualitásukat. Az eutrofizáció kutatásában nem játszanak ugyan közvetlen szerepet, mégis nagyjelentőségűek t.i. alapot biztosítanak a tó algáival különböző

szinteken és mélységben foglalkozók számára.

Az algák mennyiségi vizsgálata a mindmáig legkorszerűbb fordított planktonmikroszkópos technikával az 1960-as években kezdődött, az ezt megelőző u.n. Kolkwitz-kamrás módszer az alkalmazható kis nagyítás miatt alulbecslést ad. Ugyancsak a hatvanas évek elején kezdődött a balatoni fitoplankton funkcionális vizsgálata a ^{14}C -vel mért elsődleges termelés mérésével. E témakörbe tartozik a nitrogénkötés tanulmányozása is, amely a '70-es évek második felében kezdődött.

Az elsődleges termelés mérésekkel egyidőben kezdődtek az a-klorofill mérések, a 60-as években acetonos, a hetvenes években metanolos extrakcióval.

A hetvenes évek elején kezdődött meg az algásodás okainak oknyomozó vizsgálata, elsősorban a víz tápanyagellátottsági viszonyainak és a tápanyagutánpótlás mérésének tanulmányozásával, innen számíthatjuk az első kezdeményezéseket a tó anyagforgalmának kvantitatív jellemzésére.

A hetvenes évek második felében indult meg a számítógép-központu matematikai eljárások alkalmazása a Balaton fitoplanktonjának szerkezeti és funkcionális viszonyainak feltárására a Balaton eutrofizációs modelljének építése kapcsán. Az algológia fegyvertára 1979 újabb eszközzel, a légi és űrfotók ilyen irányu alkalmazásával bővült, amely viszont

ebben a kezdeti időszakban minden eddiginél nagyobb tömegű terepvizsgálati adatot igényel.

Jelen tanulmány célja bemutatni a fitoplankton tömegében és szerkezetében bekövetkezett változások főbb tendenciáit, amelyhez saját ill. együttműködés keretében kapott kutatási eredményeinken kívül felhasználtuk Tamás 1965-től 1974-ig terjedő adatsorait is.

Anyag és módszer

Az algák mennyiségi meghatározására fordított planktonmikroszkópot használtuk, a feldolgozás során nemcsak a térfogategységnyi vízben lévő algaegyedek számát és faji hovatartozását határoztuk meg, hanem azok biomasszáját is, oly módon, hogy mikroszkópi mérésekkel megállapítottuk az egyes fajok térfogatát ill. a bonyolult és szabálytalan alakú fajok térfogati adatait irodalomból vettük át. Az eredményeket mg/l egységben adtuk meg az algák fajsúlyát 1-nek véve. Minden további számításunk alapjául a biomassza adatok szolgáltak abból a tényből kiindulva, hogy az egyes algaegyedek között 6 nagyságrendi különbség is lehet. A Balatonban is gyakori volt a 4-5 nagyságrendnyi különbség.

A rétegzettségéből adódó hiba elkerülésére a mintákat négy mélységből merítettük, e részmintákat egyesítve az

egész vizoszlopot reprezentáló vizmintát nyertünk.

A fajdiverzitás számítására a Shannon formulát használtuk.

A clusterelemzés során az egyes mintapárok összehasonlítására a mennyiségi viszonyokat is figyelembevevő Czekanowski, Kulczinski és Ruzicka féle hasonlósági függvényeket alkalmaztuk. Csoportképző eljárásunk az u.n. "average linkage" módszer UPGMA változata volt.

A szerkezet jellemzésére képeztük a víz térfogategységében mért biomassza és összegyedszám hányadosát, értéke megadja az átlagos egyed térfogatát a mintában.

Az a-klorofill mérésére metanolos extrakciót alkalmaztunk és mértük a pigmentkivonat extinkcióját 653, 666 és 750 nm-en.

Eredmények

A trofikus állapotot a hazai, de a nemzetközi hidrobiológiai gyakorlatban is gyakran jellemzik az algák tömegével, kevésbé szerencsés esetben a víz térfogategységében található algák számával. Ez a megközelítés nem pontos-zűkebb értelemben a trofitás mértéke az elsődleges termelés, ugyanis nincs szoros összefüggés a fotoszintézis intenzitása és az algabiomassza között, ennek ellenére van

létjogosultsága a fenti szóhasználatnak, t.i. a víz minőségét a vizet használó ember számára a benne lévő oldott és partikulált anyagok mennyisége és milyensége szabja meg és ebben a relációban közömbös az ezek mennyiségét alakító egyik tényező - nevezetesen a produkció - intenzitása. A biomasszaviszonyok határozzák meg az alkalmazható tisztítástechnológiát, a vízhasználat lehetséges területeit, éppen ezért nem közömbös számunkra, hogy hogyan változik a Balaton algabiomasszája.

A biomassza horizontális és vertikális eloszlása

A tó hossz tengelyében a fitoplankton biomasszájának erőteljes és határozott növekedése figyelhető meg kelet-nyugati irányban /1. ábra/. Ez a jelenség az eltérő tápanyagellátottság következménye. A tó tápanyagainak kereken ötven százalékát szállítja a Zala-folyó, főképpen ennek tudható be ez a hossz tengely irányában kialakult trofitási gradiens, amely jelenség már az 1960-as években is kifejezett volt. Jól megfigyelhető a tó minden területén a fitomassza mennyiségének határozott szezonális változása, a biomasszának egy tavaszi és egy nyári maximuma van. A tavaszi biomassza csúcsok a tó nyugati területein elmaradnak a nyári maximumoktól, míg a középső és keleti területen a nyári maximumok a kisebbek.

A fürdőzés szempontjából sem közömbös ez a szezonális, hiszen a nyári időszakban az idegenforgalmi szezonban kialakult algatömegprodukciók kedvezőtlen vízminőséget teremtenek, míg a tavasziak nem befolyásolják a fürdőéletet.

A sekély és állandóan felkeveredő vizü Balatonban a fitoplankton vertikális eloszlása nem mutat törvényszerűséget és határozott tendenciát. A turbulencia miatt az esetek többségében az algák eloszlása homogén a vizoszlopban, az a-klorofill mérések tanúsága szerint.

A biomassa változásai 1965-től 1978-ig

A tó legegtrófbabb területén, a Keszthelyi-medencében, a vizsgált időszakban a biomassa mintegy megötszöröződött. A hatvanas években a maximális érték 8 mg/l volt, ezzel szemben a hetvenes évek elején 14 mg/l. 1976-1977 között ugrásszerű növekedés volt tapasztalható. 1977 és 1978-ban a biomassa megközelítette, sőt túlhaladta a 40 mg/l értéket, a nyári tömegprodukciók idején /2. ábra/.

Ugyanezen időszak alatt az algák összegyedszámának növekedése nagyságrenddel haladta meg a biomassa növekedését, a hatvanas években az összegyedszám nem érte el a 2000/ml értéket, ezzel szemben napjainkban megközelíti a százezret. Az egyedszám növekedés tehát ötvenszeres az ötszörös biomasszanövekedéssel szemben /3. ábra/.

A tó legkevésbé eutrofizálódott Keleti-medencéjében bekövetkezett változásokat a tihanyi térség eredményeivel szemléltetjük. A biomassa növekedése itt is megfigyelhető, bár kevésbé tendenciózus, mint a Keszthelyi-medencében, mindenesetre a hatvanas években az észlelt maximum 3 mg/l volt, 1977 és 1978-ban pedig 7 mg/l. Sőt 1965-66 évhez viszonyítva a növekedés még jelentősebb, mert ekkor a biomassa mért maximuma 1 mg/l körül volt /4. ábra/. Az egyedszámnövekedés ezen a területen is nagyságrenddel multa felül a biomasszanövekedést, természetesen itt az abszolút értékek kisebbek, mint a Keszthelyi-medencében /5. ábra/.

Az a jelenség, hogy a biomasszanövekedést a tó egészében jelentősen felülmulta az egyedszámnövekedés oly módon jött létre, hogy az eutrofizálódás során fokozatosan a kisebb termetű, gyorsabb anyagcseréjű algafajok szaporodtak el a nagytestűek rovására, ezt a változást szemlélteti az I. táblázat, az átlagos egyedtérfogat nyári átlagértékeinek segítségével. Ez utóbbi megszorításra t.i., hogy a nyári átlagértékeket hasonlítottuk össze, azért volt szükség, mert az átlagos egyedtérfogat szezonálisan is jelentős mértékben változik /II. táblázat/.

A változás tendenciája az eutróf és a kevésbé eutrofizálódott területeken megegyező, tavasszal és télen a kis-testű algafajok dominanciája miatt értéke alacsony, a nyári időszakot pedig a nagyobb termetű algafajok dominanciája

jellemzi. Ezt a jelenséget a szezonálisan változó tápanyagkinálat ill. a kifalás szelektáló hatása idézi elő.

A fenti szezonális és hosszútávú változásoknak metodikai fontossága is van, t.i. az itt vázolt eredmények szerint az algák egyedszáma segítségével az algásodás mértékének a becslése meglehetősen nagy hibával jár és még egyazon víz esetén sem alkalmas a tömegviszonyokban beállott változások sem rövid, sem hosszútávú becslésére.

Az a-klorofill és a biomassa viszonyáról

A fitoplankton biomasszájának becslésére a legelterjedtebb módszer a víz térfogategységében található a-klorofill mennyiségének meghatározása. A biomassa és az a-klorofill között azonban nincs olyan szoros összefüggés, hogy annak segítségével mindig és mindenütt egyaránt pontosan becsülni tudjuk az algabiomasszát, ez sok esetben csak tájékozódó jellegű adatként kezelhető.

A balatonszemesi térségben 1976-ban /6. ábra/ a biomassa a-klorofilltartalma 0.15-0.6 % között változott, amelyet határozott periodicitás jellemezett. Egy-egy plankton-társaság kifejlődésének csúcspontján mértük a legnagyobb klorofilltartalmát a biomasszának, annak hanyatlásakor a klorofilltartalom csökkent, majd egy új népesség kialakulásakor újra megnőtt. A Keszthelyi-medencében való méréseink

tanúsága szerint /7. ábra/ ebben az erősen eutrofizálódott térségben a viszonyok még szélsőséesebbek a biomasz százalékos klorofilltartalma 0.1-0.7 % között mozgott és a legalacsonyabb a nyári kékalgatómegtermékek idején volt.

A fajdiverzitás

1976-ban végzett vizsgálataink szerint a fajdiverzitásnak határozott szezonális változása van a tó eutróf területein éppúgy, mint a kevésbé eutrofizálódott területein /8. ábra/. Télen és tavasszal alacsony a diverzitás, nyáron és ősszel magasabb. Az eutrofaber Keszthelyi-medencében a diverzitás értékei magasabbak, mint a Tihany előtti nyíltvízi területen. A biomaszból számított diverzitási indexek az esetek többségében nagyobbak, mint az egyedszámból számítottak, azaz a biomaszviszonyok kiegyenlítettebbek, mint az egyedszámviszonyok. Tihanynál a nyári hónapokban az egyedszámból számított diverzitás csak fele a biomaszból számítotttnak, ezt a jelenséget a *Rhodomonas minuta* nagy egyedszámú megjelenése okozta, amelynek azonban a kis sejttérfogata miatt össztömege nem volt számottevő. Megfigyelhető az ábrán, hogy a legeutrofaber Keszthelyi-medencében a diverzitás értékei nagyobbak, mint a Keleti-medencében, ez a viszony 1978-ban is fennállt, amikor a Keszthelyi-medencében a biomasz az 1976-os többszöröse volt /9. ábra/.

Emberi megítélésünkkel az eutrofizálódás egy nemkívánatos sőt káros jelenség a Balatonban, az algák szempontjából azonban eddigi eredményeink alapján úgy tűnik, hogy annak jelenlegi előrehaladása kedvezőbbé tette azok életfeltételeit. Az eutrofizáció még nem jutott olyan stádiumába, hogy az egy-egy faj kiugróan nagytömegű elszaporodását okozta volna.

A clusterelemzés eredményei

A clusterelemzés segítségével arra kerestünk választ, hogy elkülöníthetők-e eltérő vízminőségi tájak az algamin-tázat különbségei alapján. E vizsgálathoz 1978-ban 3 alkalommal vettünk vizmintákat egy napon belül a tó hossztenge-lyében /10. ábra/. 1979 januárjában folytatott mintavéte-lünk pedig három napig tartott a jéggel fedett Balatonon.

Mindhárom alkalmazott hasonlósági függvényvel azonos csoportosítását kaptuk a mintáknak, csupán a hasonlósági szintekben mutatkozott eltérés azok eltérő természetének meg-felelően emiatt itt csak a gyakran használt Czekanowski függvényvel kapott eredményeket ismertetjük.

1978. áprilisában /11. ábra/ 3 jól elkülönülő cluster figyelhető meg /1-2; 3-7; 8-10/. A tó egyetlen közös clusterba 0.38 a Czekanowski-index értékkel kapcsolódik. Augusztusban /11. ábra/ ez a rendezett kép felbomlik, a Keszthelyi-medence élesen elkülönül a többi viziértől, a tó középső része három viszonylag elkülönülő területre oszlik, a tihanyi

térség /8. pont/ a középső területekhez csatlakozik. A mintapárok közötti hasonlóság lecsökkent és a tó egyetlen közös clusterba 0.13-as hasonlósági szinten kapcsolódik. Szeptember hónapban /12. ábra/ ez a rendezetlen kép eltűnik, három jól elkülönülő cluster van ismét /1-3; 4-6; 7-10/. A hasonlóság nagyobb, mint augusztusban, a tó egyetlen clusterba 0.27-es hasonlósági értékkel kapcsolódik /12. ábra/.

1979. januárjában a legnagyobb a hasonlóság az egyes tórészek között, a Balaton közös clusterba 0.45-ös Czekanowski index értékkel kapcsolódik. A három jól felismerhető csoport /1-2; 3-8; 9-10/ ebben az időben is jelen van. Megállapítható egyrészt, hogy minden vizsgált időpontban a tó az algák mennyiségi és minőségi viszonyai alapján három eltérő és elkülönülő vízminőségi tájra oszlik, amelynek mértéke szezonálisan változik. A legnagyobb a hasonlóság a különböző területek között télen és a legkisebb nyáron, másrészt a tájak határai is változnak szezonálisan. Ez utóbbi jelenségnek nagy metodikai jelentőséget is tulajdonítunk, t.i. a Balaton egyes területeire jellemző folyamatokat ill. azok időbeni változását csak az itt ismertetett rendszer stabil pontjain lehet egzakt módon tanulmányozni, t.i. a mozgó pontokon és azok közelében az időben történő változások oka a minőség fentebb ismertetett térbeli változása is lehet.

A toxikus kékoszatok

1965-ben a tóban még a Keszthelyi-medencéből is szinte hiányoztak a kékalgák, 1966-tól kezdve mennyiségük egyre nőtt, és ma jár a július-augusztus havi alगतөmegprodukción idején az össztömeg 80-95 %-át ezek adják. Ezen prokariotikus élőlények közül számos faj képes a légköri nitrogén megkötésére, másik fontos és veszedelmes tulajdonságuk, hogy egyes törzsek toxinokat termelnek, amelyek emberre és állatra egyaránt veszedelmesek.

A kékalgák okozta mérgezések már a múlt században is ismereteseek voltak. 1878-ban Ausztráliában a *Nodularia spumigena* okozta a vízből ivó szarvasmarhák tömeges pusztulását, de hasonló eseteket jegyeztek föl 1883-ban az USA-ban is.

Dél-Afrikában 1940-42-ben sokezer szarvasmarha, juh, ló, kutya, nyul és viziszárnyas pusztult el a kékalgákkal fertőzött víztől. Ezt követően kezdték el a kérdést tudományosan tanulmányozni a pretóriai egyetemen, majd az USA-ban és Kanadában is, ahol számos analóg esetet jegyeztek fel. Egyes felszíni vízkivételi művel által szolgáltatott víz a kékalgavirágzások idején tömeges gyomor- és bélrendszeri zavarokat okozott az Amerikai Egyesült Államokban.

A Szovjetunióban a nagy víztározók létesítése kapcsán indult el egy komplex kutatási program. Különös figyelmet szenteltek a mindenütt nagyszámban fellépő kékoszatoknak,

részletesebben foglalkoztak ezek morfológiájával, taxonómiájával, de ezen túlmenően komplex fiziológiai és biokémiai tanulmányozásoknak vetették alá a fontos szerepet játszó fajokat.

Mindezen kutatások egyik eredményeként tekintélyes listáját ismerjük a mérget termelő kékalgáknak. A hazánkban jelentősebb számban előforduló fajok a következők: *Microcystis aeruginosa*, *Microcystis flos-aquae*, *Coelosphaerium kützingianum*, *Anabaena flos-aquae* és *Aphanizomenon flos-aquae*.

A toxintermelő képesség nem faji sajátosság, hanem egy-egy törzs jellegzetessége. Gyakran vizvirágzásból sikerült ugyanazon faj mérgező és nem mérgező változatát kitenyésztetni.

A *Microcystis aeruginosa* mérge polipeptid, endotoxin, csak a sejtek pusztulásával jut a környezetbe, nincs antibakteriális hatása, kb. 1 órán belül öl.

Az *Anabaena flos-aquae* mérge gyorsan, 2-20 perc alatt halálosan mérgez, nemcsak a sejtekből, de a vízből is kimutatható. Az *Anabaena* mérgezés szimptomái megegyeznek a botulizmuséval, de a mérreg természete más, alkaloid. Nemcsak a melegvérűekre, de a halakra és más vízi állatokra is hat.

Az *Aphanizomenon flos-aquae* mérge endotoxin, vízbe csak a sejtek szétesése után jut, hat a halakra és a vízi gerinctelenekre is. Nagyon erős mérreg, a membrán rendszereket

károsítja, mint a tengeri Dinoflagelláták mérge.

Az algatoxinok hatása az emberre

Az akut mérgezések ritkák ill. rendszeren enyhébb lefolyásúak mint az állatoknál, hiszen egy felnőtt embernek kb. 2,5 liter algaszuszpenziót kellene fogyasztania a halálos mérgezéshez.

Gyakoriak az enyhe mérgezések, amelyek a gyomor és bélrendszer panaszaival, légzőszervi és bőrpanaszokkal járnak.

A gyomorba került algák /pl. fürdőzés közben kevés viz lenyelésével/ émelygést, hasfájást, hasmenést, hányást, fejfájást, görcsöket és lázat okozhatnak. A légzőszervekbe kerülve /pl. a hullámverés által a levegőbe jutott alga belélegzés útján/ az orr nyálkahártyája megduzzad, asztmatikus tünetek jelentkeznek. Gyakoriak a szemgyulladások és a bőrgyulladások, a bőr felhólyagosodása, amelyet erős viszketés kísér. A fürdés utáni zuhanyozás és a szappanos lemosás segít megelőzni a bőrgyulladások kialakulását. Amerikai és kanadai kutatók szerint az ivóvízen keresztül történő mérgezés veszélye is fennáll, bár halálos mérgezésről nem kell tartani.

A Balatonon nincs tudomásunk algatoxinok hatására bekövetkezett súlyos egészségkárosodásról, de nem zárható ki olyan algatörzsek kialakulása, amelyek mérgező anyagaival számolni kell.

Összefoglalás

A Balaton vízminőségi problémáinak jelentős része a tó fokozódó növényi tápanyagterhelése miatt bekövetkező algatulszaporodással függ össze. 1965-78 között a tó fitoplanktonjának biomasszája jelentősen, de nem minden tórészen egyenlő mértékben megnövekedett. A növekedés a Keszthelyi-medencében ötszörös.

Az eutrofizálódás során a fitoplankton szerkezete is átalakult, a kisebb testméretű, gyorsabb anyagcseréjű fajok szaporodtak el a nagytestű és lassu anyagcseréjű fajok rovására.

A Balatonban az eltérő tápanyagkinálatnak megfelelően az algák tömege keletről - nyugatra monoton nő. A biomassza ezen horizontális változása a fitoplankton összetételének a változásával is együttjár.

Az algamintázat változásait felhasználva cluster-analizissel a tó három nagy vízminőségi tájra oszlik, e tájak határai szezonálisan változnak.

Az eutrofizálódással együttjáró algatömegnövekedés a fajdiverzitás növekedésével járt együtt.

A Balatonban a nyári algatömegprodukciók idején a fitoplankton tömegének tulnyomó részét a kékmoszatok adják, amelyek között potenciális toxintermelők is vannak. Annak érdekében, hogy az eutrofizálódás által okozott reális veszélyt fel tudjuk mérni a jövőben e kérdéscsoport intenzívebb kutatására is szükség van.

MELLÉKLETEK

I. táblázat

Az átlagos egyedtérfogat nyári átlagértékeinek változásai

Keszthelyi-medence

év	1965	1966	1967	1973	1974	1976	1977	1978
u ³	3375	5425	7842	3349	2337	785	687	777

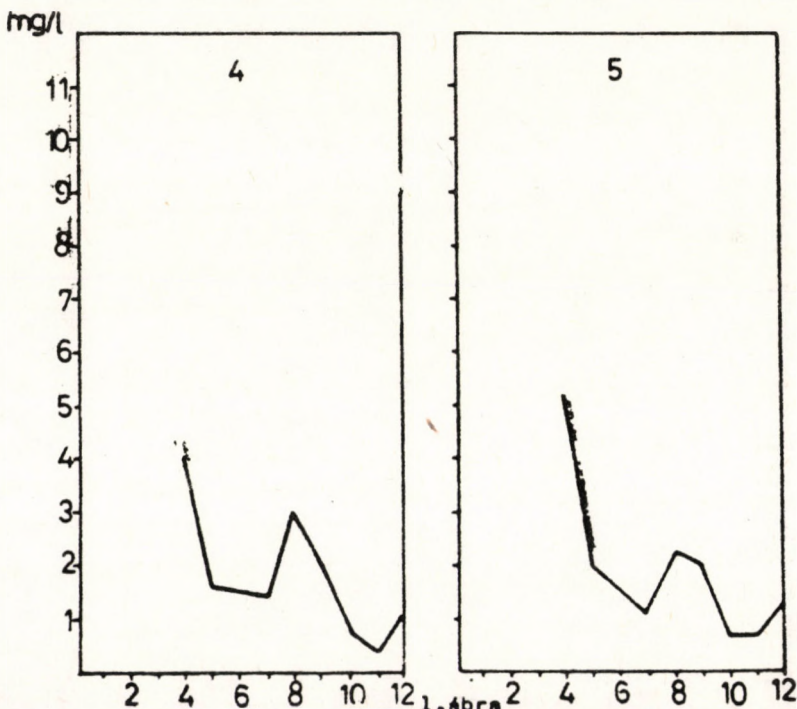
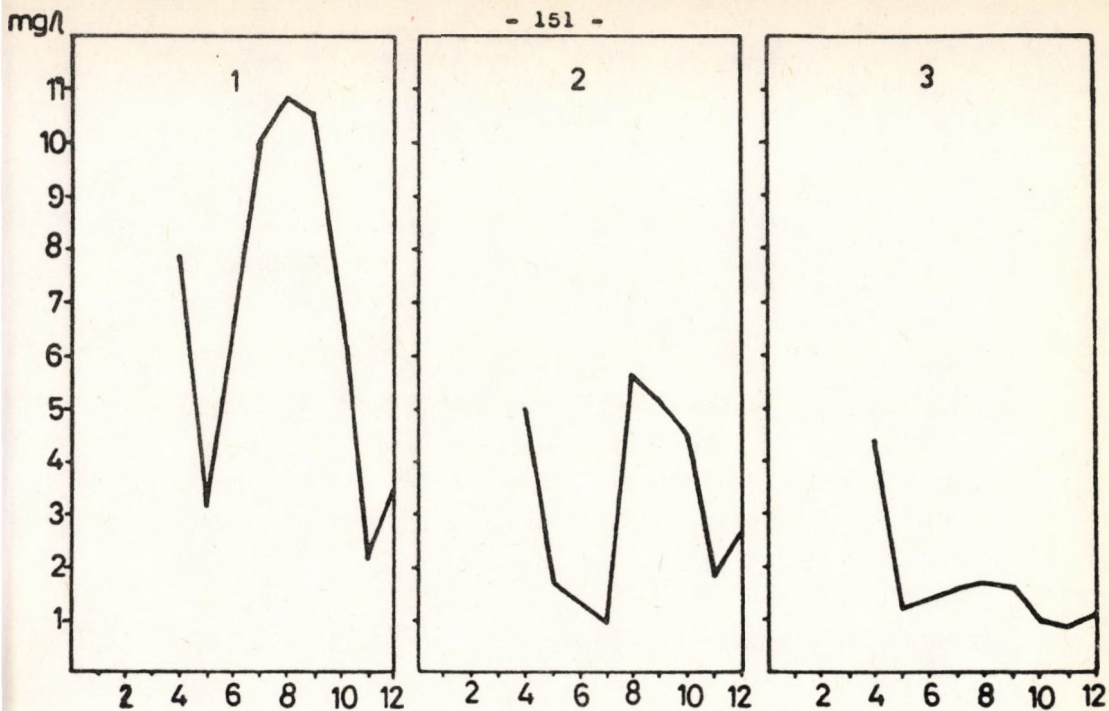
Keleti medence

/Tihany előtti nyiltviz/

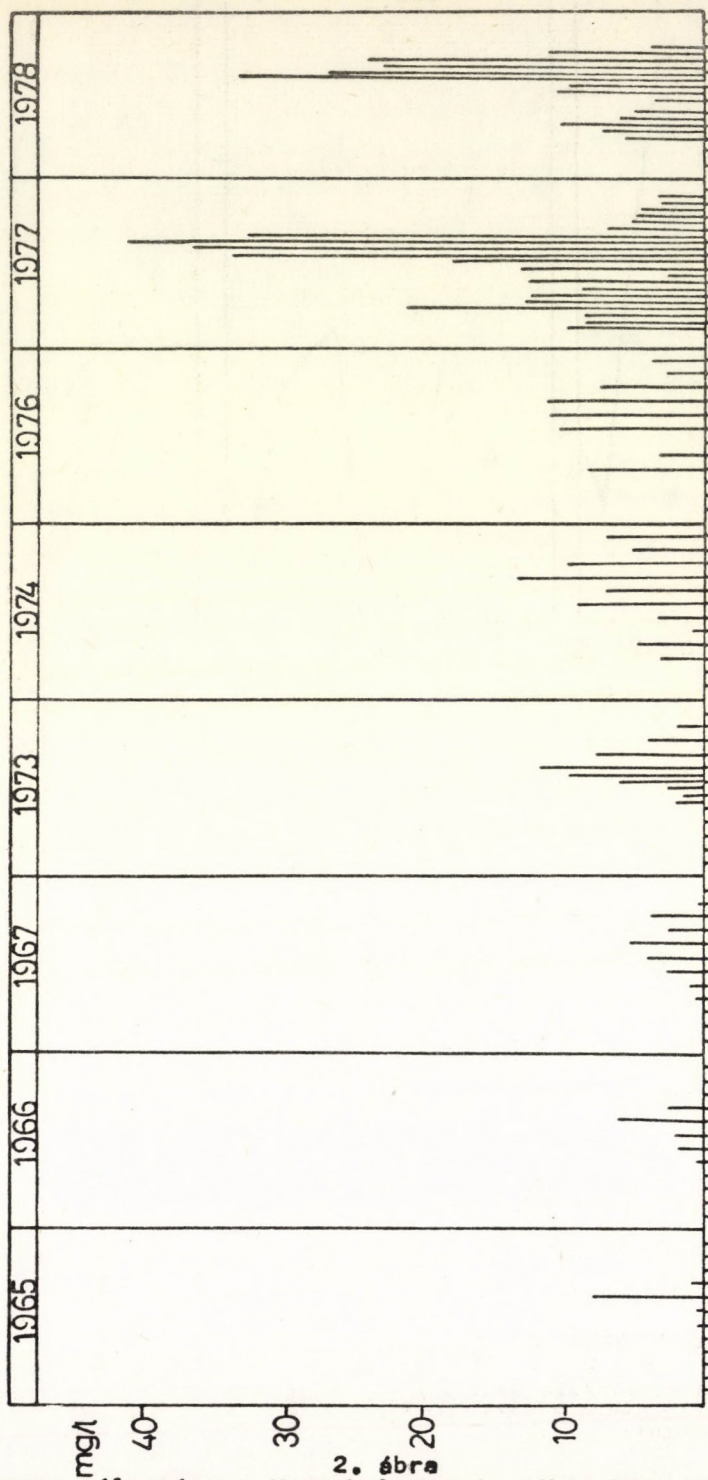
év	1965	1966	1967	1973	1974	1976	1977	1978
u ³	5897	8407	6296	2665	2313	509	720	1314

II. táblázat

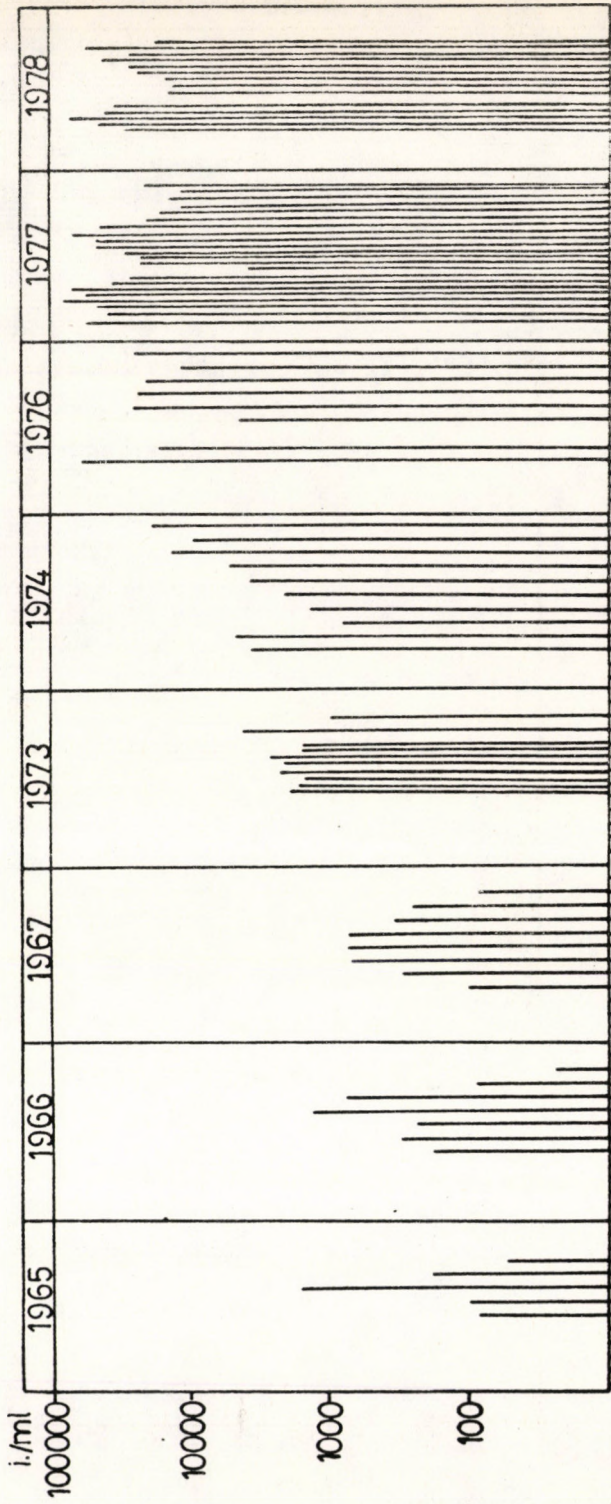
Kelt	Tihany	Keszthely	Kelt	Tihany	Keszthely
III. 21.	316	139	VIII. 8.	1457	1252
IV. 6.	341	101	VIII. 16.	1475	1006
IV. 19.	574	116	VIII. 22.	2041	874
V. 27.	295	123	VIII. 29.	1532	560
V. 9.	293	119	IX. 5.	1582	471
V. 30.	359	115	IX. 26.	770	780
VI. 13.	386	190	X. 17.	289	167
VII. 11.	783	680	X. 31.	378	174
VII. 25.	2165	593	I. 25.	228	163



1. ábra
A biomassza szezonális változása a Balaton különböző nyíltvízi területein 1976-ban /1=Keszthely, 2=Szigliget, 3=Szemes, 4=Tihany 5=Balatonalmádi/

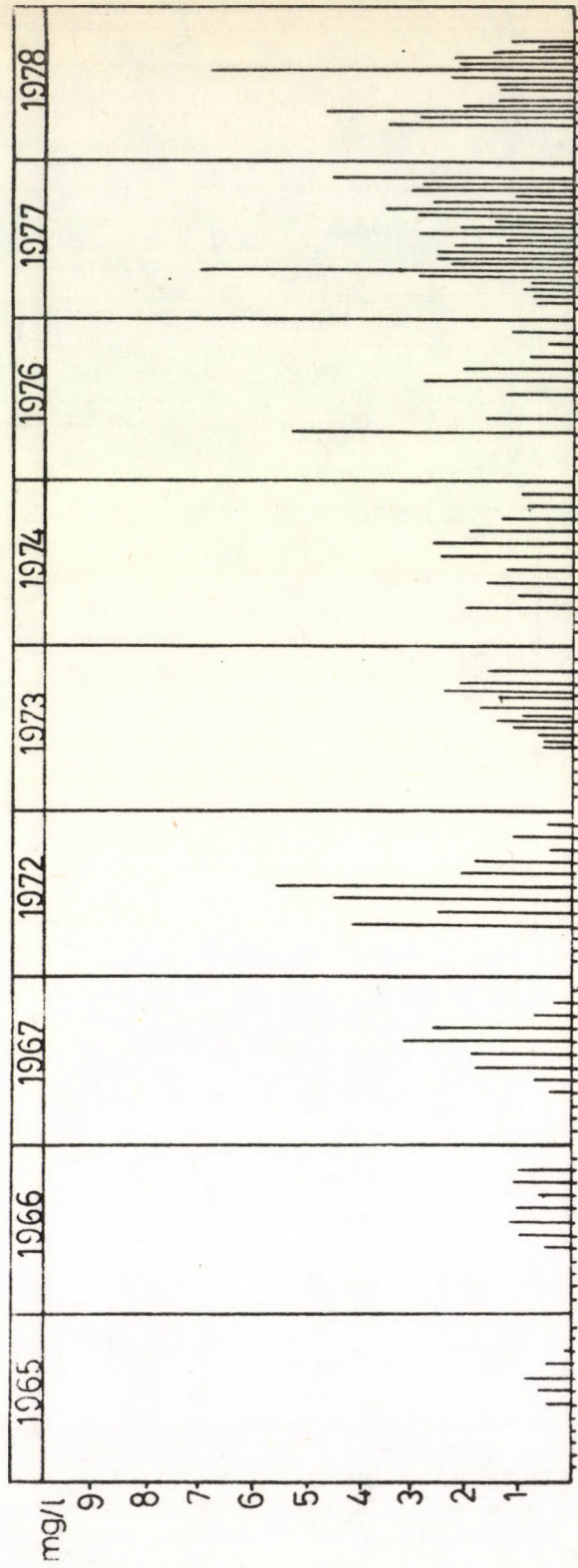


2. ábra
A biomassza változása a Keszthelyi-medencében 1965-től 1978-ig.

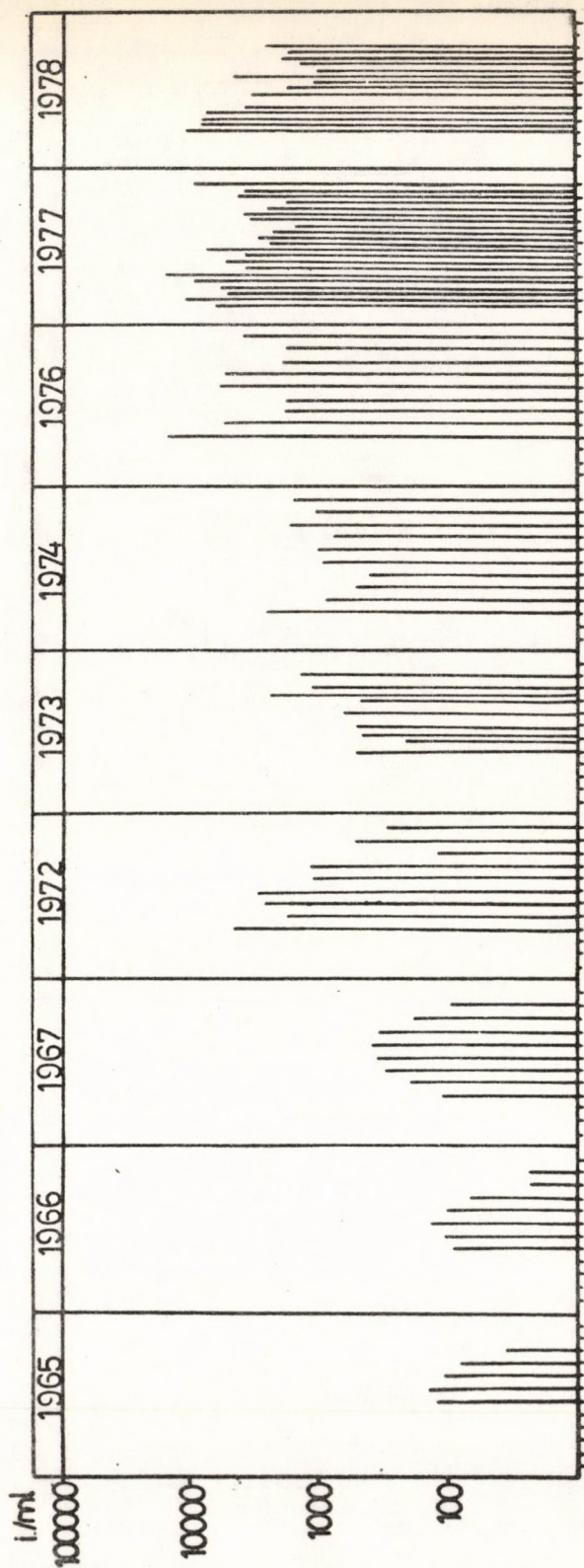


3. ábra

Az ósaszegyedezés változása a Keszthelyi-medencében 1965-től-1978-ig.

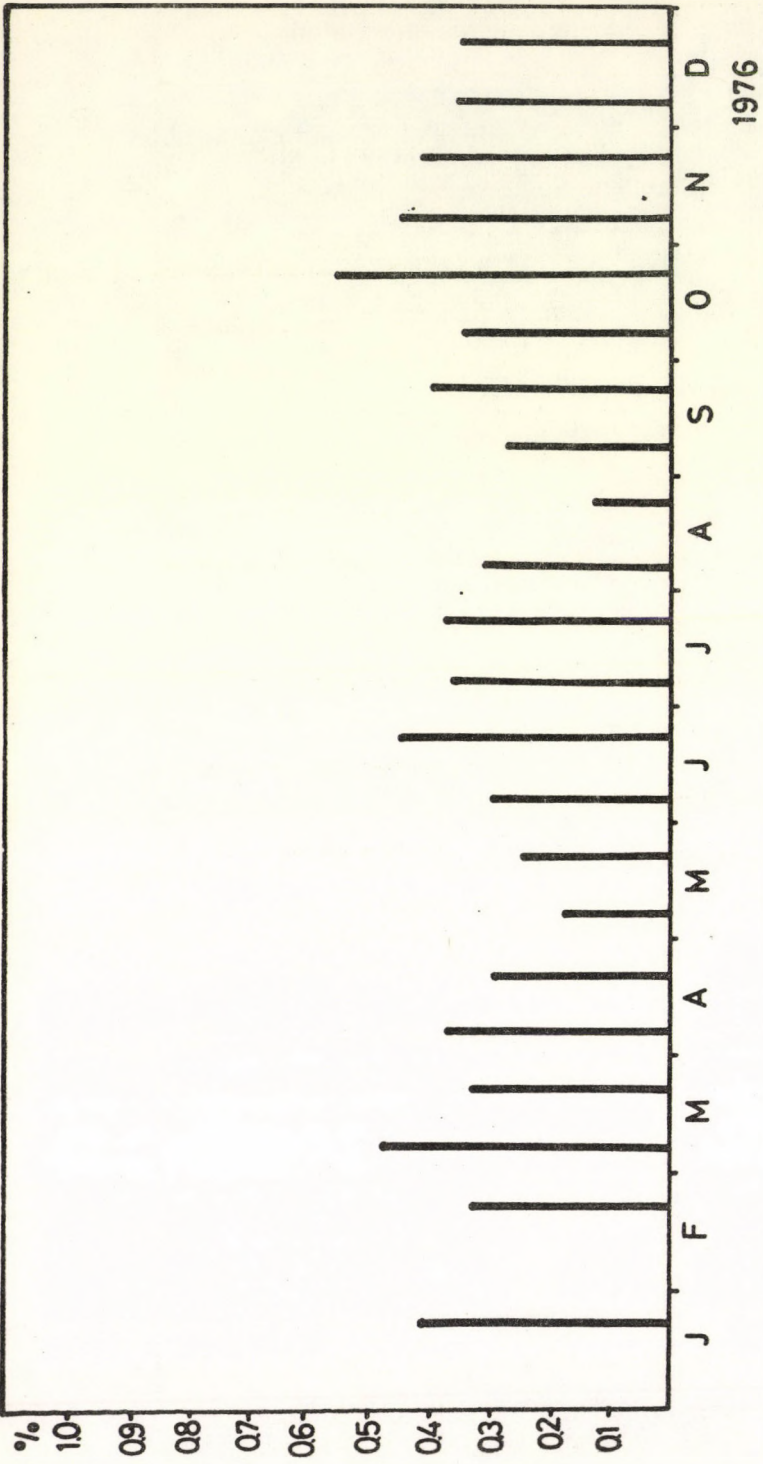


4. ábra
A biomassza változása a Keleti-medencében Tihanynál 1965-től 1978-ig.

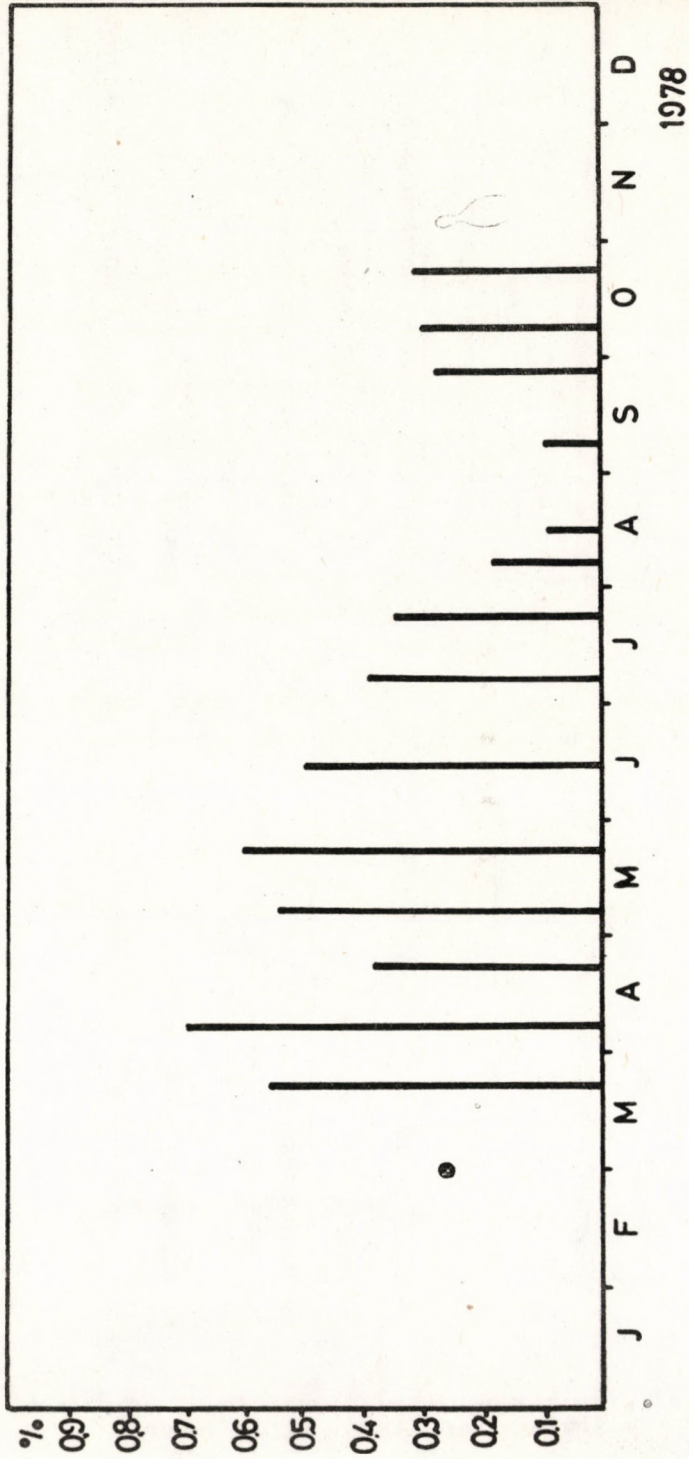


5. ábra

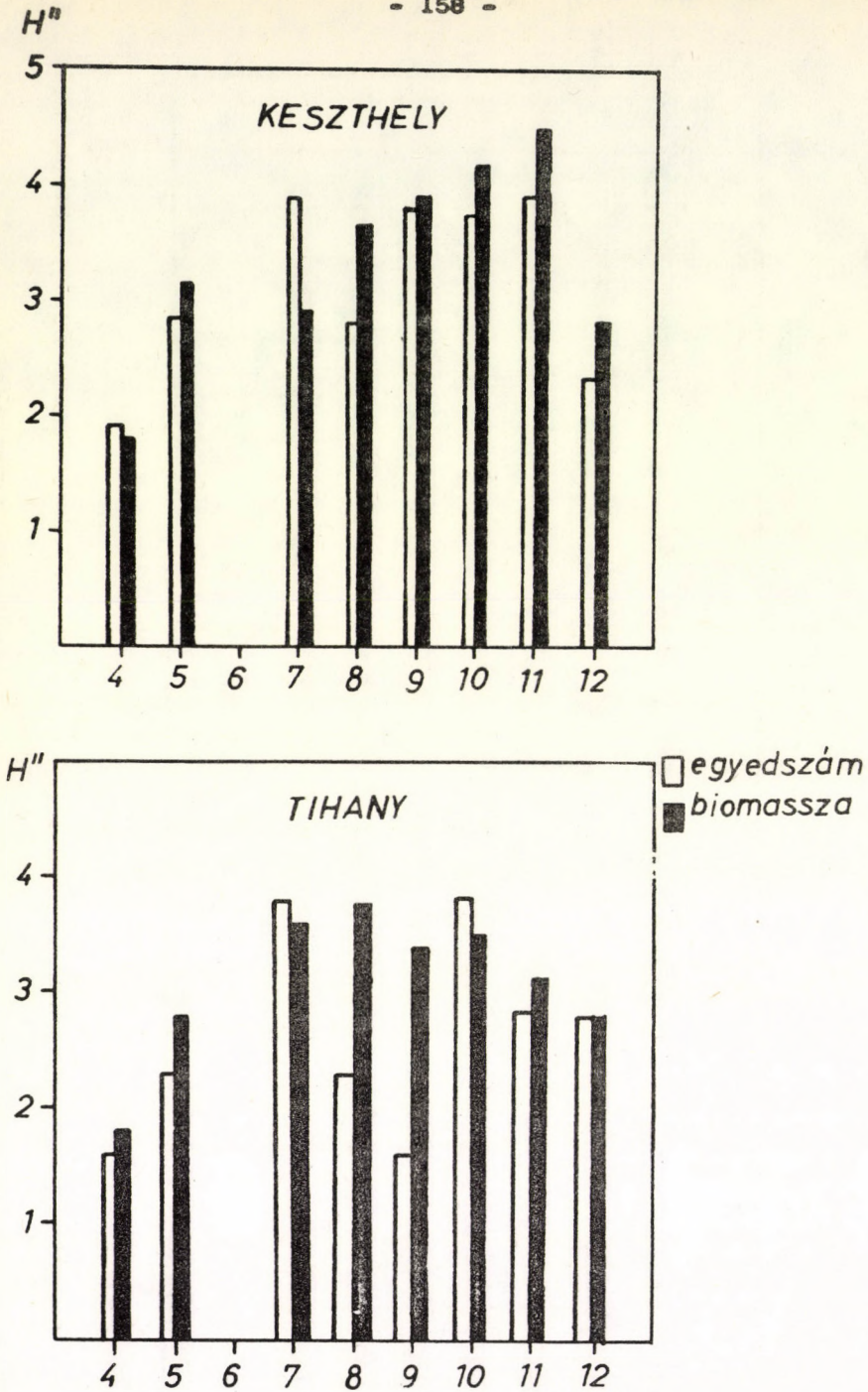
Az őszegyeveszám változása a Kelet-medencében Tihanytól 1965-től 1978-ig.



6. ábra
A biomassza klorofilltartalma %-ban Szemesnél.

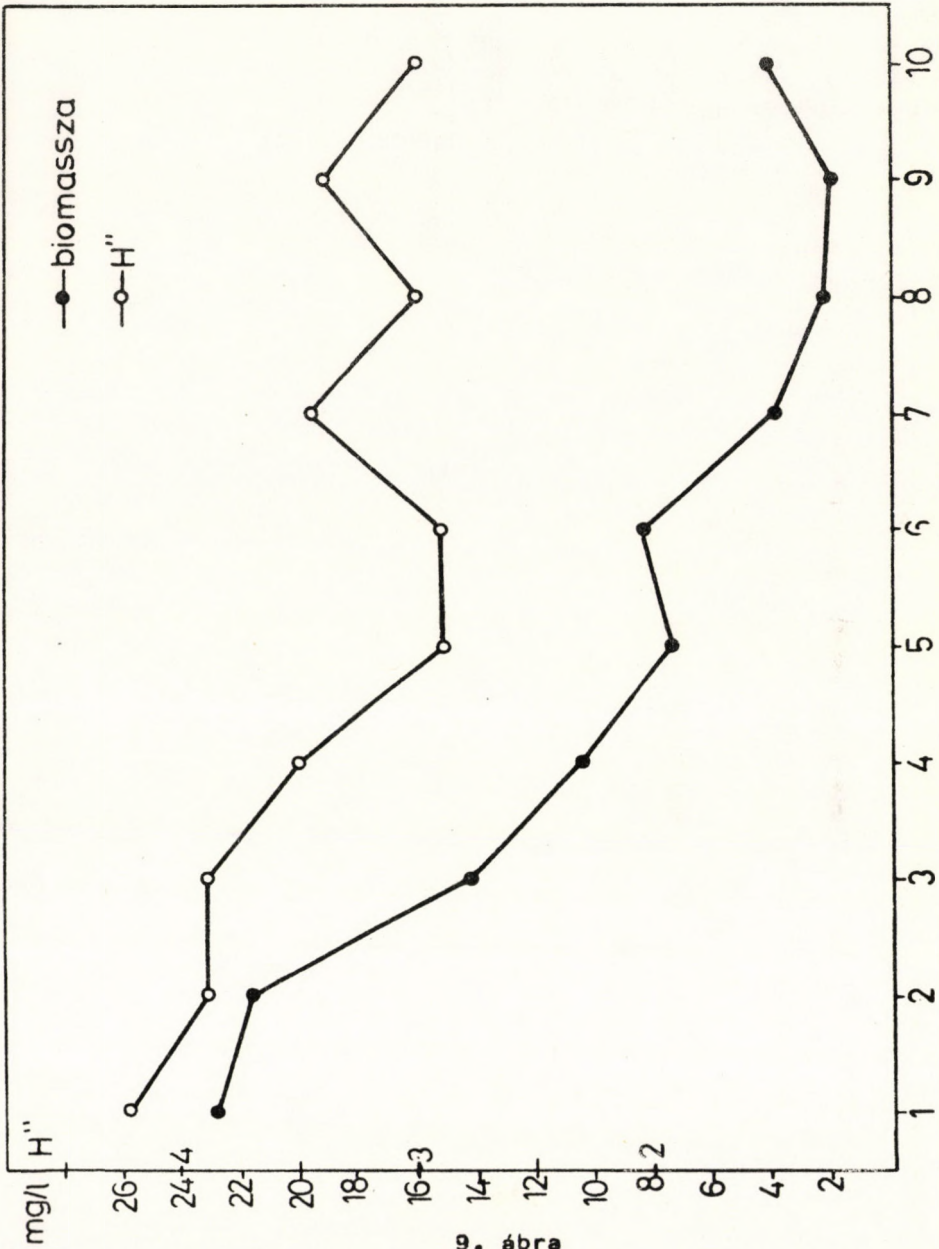


7. ábra
A biomassza klorofilltartalma %-ban a Keszthelyi-medencében.

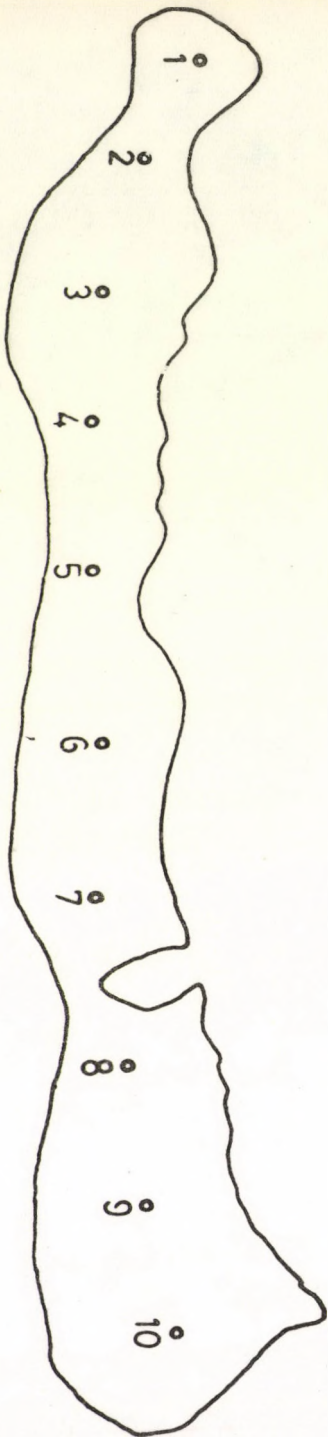


8. ábra

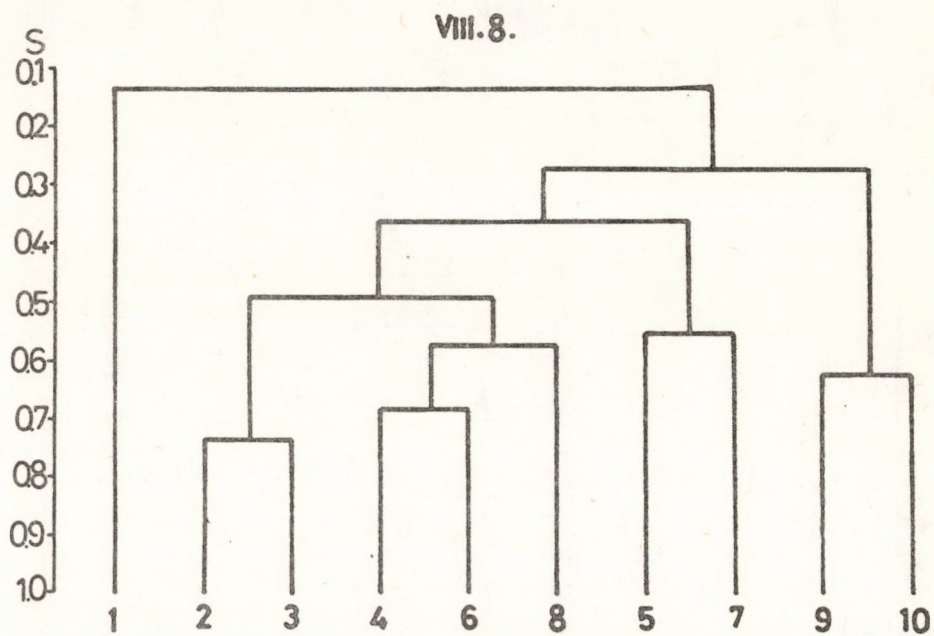
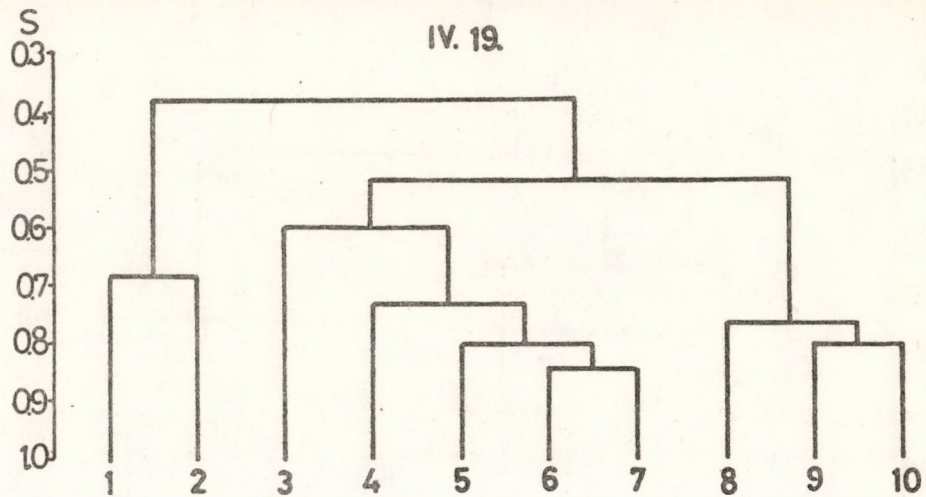
Az egyedszámból és a biomasszából számított diverzitás szezonális változása Keszthelynél és Tihanyánál 1976-ban.



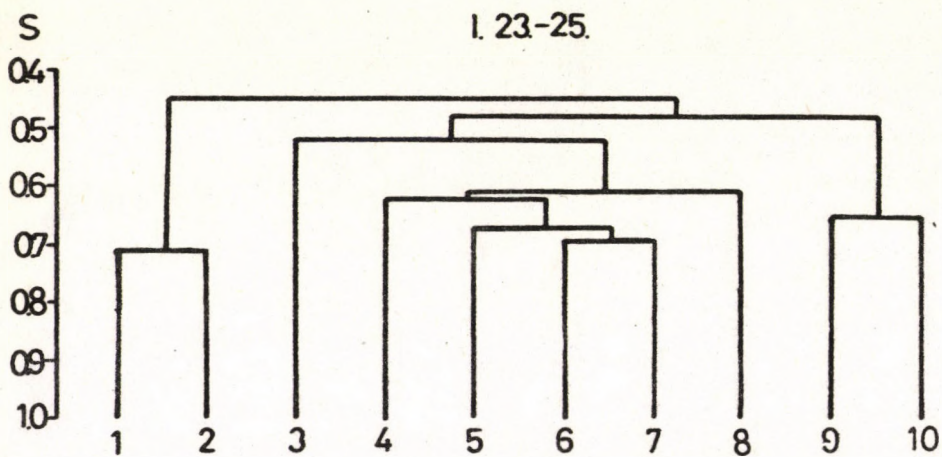
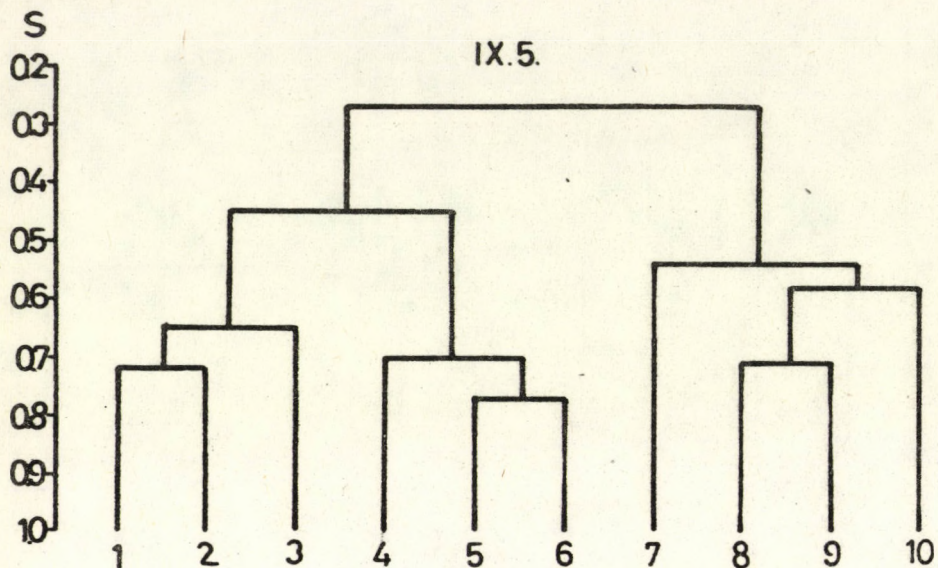
A biomassza és a diverzitás változása a tó hossz tengelyében 10 mintavételi ponton 1978. szeptember 5-én.



10. ábra
Mintavételi helyek a Balatonon 1976 és 1979 évben.



11. ábra
Az áprilisi és az augusztusi minták dendrogramja.



12. ábra

A. szeptemberi és a januári minték dendrogramja.

XXI. HIDROBIOLÓGUS NAPOK

„VIZI FAJOK ÉS FAJ ALATTI TAXONOK INFORMÁCIÓS JELENTŐSÉGE A VIZGAZDÁLKODÁSBAN”

1979. SZEPTEMBER 13–15.

TIHANY

TARTALOM

1. Abaffyné, dr. Bothár Anna:
A Crustacea fauna vizsgálata a bajai Vén-Duna mellék-
ágban
2. Dr. Andrikovics Sándor:
Tájékozódó mennyiségi makrofauna vizsgálatok a Fertő
jellegzetes élőhelyein
3. Balázs Oszkár:
Makrobentosz vizsgálatok ivadékutónevelő halastavakban
4. Dr. Bankós László, Kovácsné dr. Huber Gyöngyi és dr. Ponyi
Jenő:
A Dikonirt és Aktikon PK hatóanyagainak előfordulása a ba-
latonvízben, vízbefolyásokban, valamint a tó különböző élő-
lényekben
5. Dr. Biró Péter:
A kűsz (*Alburnus alburnus* L.) első két évi növekedése a Bala-
tonban
6. Csutorné dr. Bereczky Magdolna és dr. Nosek János:
Ciliata-plankton összetételének és faj-egyed diverzitásának
vizsgálata a Duna fő- és mellékágában korreláció-analízis se-
gítségével
7. Dr. Entz Béla:
A litorális vegetáció hatása a Balaton néhány fizikai és kémiai
tulajdonságára
8. Dr. Gulyás Pál:
A Velencei-tó vízminőségi tájainak jellemzése planktonrákokkal
9. Dr. Hajdú Lajos:
Információvesztés species-diverzitás helyett genus illetve divisio-
diverzitás számításakor
10. Dr. Hegedüs Mária és dr. Hamar József:
Patogén mikroorganizmusok jelentősége a vízminősítésben
11. Dr. Kulcsár Géza:
Az üledéklakó makroszervezetek jelentősége a tógazdasági ponty-
tenyésztésben
12. Dr. Kulcsár Géza és Balázs Oszkár:
Az üledéklakó Chironomidák szerepe a halhúshozam fokozásá-
ban

13. Dr. Lakatos Gyula:
Élőbevonat (biotekton) vizsgálatok különböző trofitású vizekben
14. Plósz Sándor:
Kutatáson alapuló ökológiai tervezés a felgyorsult eutrofizáció ellen
15. Dr. Ponyi Jenő, Aranyiné Rehák Margit és Gerencsér László:
Három balatoni *Unio* faj (*U. crassus decurvatus* f. *serbicus* Drouet, *U. tumidus zelebóri* (Parreyss) Zelebor, *U. pictorum balatonicus* Küster) héjméreteinek és testsúlyának összefüggési viszonyai
16. Ifj. dr. Szabó Zoltán:
Az Amöbák hidroökológiai jelentősége
17. Dr. Tátrai István:
A dévérkeszeg (*Abramis brama* L.) nitrogén anyagcseréjéről
18. Dr. Vasas Ferenc:
Megjegyzések a vizigombák környezetbiológiai jelentőségéhez
19. Vízkelety Éva:
A Rába algológiai-vízminőségi vizsgálata
20. Dr. Vörös Lajos és Németh József:
A fitoplankton szerkezetének megváltozása az eutrofizáció hatására a Balatonban
21. Vörös Lajosné, Dr. Salánki János és Berta Erzsébet:
Higany hatása a tavi kagyló (*Anodonta cygnea* L.) filtrációs aktivitására
22. G.-Tóth László:
Dializáló zsákok alkalmazása a bakterioplankton és a fitoplankton generációs idejének és produktívitásának meghatározásában
23. Padisák Judit:
Algatársulások szezonális szukcessziójának vizsgálata

A Crustacea fauna vizsgálata a bajai Vén-Duna mellékágban

Abaffyné, dr. Bothár Anna
Magyar Dunakutató Állomás

A folyó olyan dinamikus egység, mely a főmedren kívül magában foglalja a mellék- és holtágakat, a vízszintingadozások idején víz alá kerülő területeket és a folyószabályozások során létrehozott különböző létesítményeket is. A Magyar Dunakutató Állomáson folyó kutatások keretében igyekszünk feltárni mind a főág, mind az azt kísérő különböző típusú mellék- és holtágak hidrobiológiai jellegzetességeit, azzal az elsődleges céllal, hogy a főággal való különböző mértékű és vízállástól függően különböző időtartamú kapcsolatot hogyan tükrözzön az ott kialakuló élővilágban.

1975 és 1976 folyamán havonkénti gyakorisággal végeztünk vizsgálatokat a 4,2 km hosszú bajai Vén-Duna mellékágban és ezzel párhuzamosan a főágban is. Kutatásaink a nyíltvíz és az aljzat Crustacea együtteseire terjedtek ki.

A vizsgálati években az eltérő vízjárás viszonyok következtében alapvető különbségek adódtak a mellékág Crustacea együtteseinek mind faji összetételében, mind mennyiségi alakulásában.

Tájékoztató mennyiségi makrofauna vizsgálatok a Fertő jellegzetes élőhelyein

Dr. Andrikovics Sándor
E. T. F. Állattenyésztési és Ökológiai Tanszék

A Fertő jelenleg az asztatikus, gyengén szikes vizek csoportjába tartozik. A vízi élőlények számára az alzatbőség kedvező életfeltételeket biztosít, és általában az átlagosnál nagyobb sókoncentráció sem jelent elterjedési akadályt. A makrofauna nagyságrendben egy-egy hínáros vagy nádas típusban élő „karakterfaj” kimutatása elvárható, ha várható.

A korábbi (1971-72-ben) végzett közelítő mennyiségi vizsgálataink során azonban az egyes hínárállományok makrofauna társulásai között mennyiségi vonatkozásban feltűnő különbségeket találtunk.

Az 1971-es évek eleje óta a három élőhelytípus – a nádas, a hínáros és az üledék – egymáshoz viszonyított aránya az emerz makrovegetáció és az üledékfelszín relatív-növekedése irányában változott. Az új vegetációs helyzetnek megfelelően az 1975-1976-ban végzett mennyiségi gyűjtéseink súlypontját az emerz makrovegetáció vizsgálatára helyeztük. Összehasonlításuképpen vettünk mintákat hínárosokból és az üledékből is.

Vízben álló nádasokból összesen 47 taxont mutattunk ki. A makrofauna összegyűjtésének száma 280-1704 ind/m² között váltakozott. A leggyakoribb összegyűjtés 6-800 ind/m² volt. Gyékény állományokból 35 taxon egyedei kerültek elő, 776-4924 ind/m² szélső értékekkel. Az egyedszám adatok többnyire meghaladták az ezres nagyságrendet.

A szubmerz állományok közül rendszeresen a Herlakni-tó Potamogeton pectinatus mezejét vizsgáltuk. Innen 36 taxont mutattunk ki, 3775-9972 ind/m² egyedszámokban. Leggyakrabban 4500 ind/m² feletti értékek jelentkeztek. Összehasonlításuképpen vizsgáltuk a Herlakni-tó Najas marina állományait. Itt az egyedszám mindössze 272-670 ind/m² között ingadozott, és az előkerült taxonok száma is kevesebb, csak 25 volt.

Üledékvizsgálataink azt mutatták, hogy a nyíltvízi üledékben élő makrofauna szegényes, sok az üres iszapmarkolási eredmény.

Mennyiségi tekintetben tehát a vízben álló nádasok makrofauna állománya szegény, a gyékény állományoké valamivel gazdagabb. A szubmerz makrovegetáció – különösen a Potamogeton pectinatus mezők – biztosítanak a legnagyobb egyedszámú állategyüttesnek élőhelyet. Az 1970-es évek második felében a nyíltvízi hínárosok háttérbe szorulása, illetve az emez makrovegetáció és a Najas marina állományok előretörése tehát az életfeltételek kedvezőtlenebbé válásával nagyfokú faunaszegényedést okozott.

Makrobentosz vizsgálatok ivadékutónevelő halastavakban

Balázs Oszkár

Horobányi ÁG. Halászati Ágazat

Vizsgálataimat a HÁG Halászati Ágazatának két ivadékutónevelő halastaván, 1978 június – október között, 7-14 napos időközönként végeztem, Hargrave-féle készülékkel. A szervezeteket úsztatással nyertem ki, melyeket a ponty táplálkozásában betöltött szerepük alapján a következők szerint csoportosítottam: Chironomida lárvá, Oligochaeta, valamint egyéb szervezetek.

A június elején feltöltött III-as sz. tóban a feltöltést követően a makrobentosz biomassa emelkedő tendenciájú volt, melynek értéke június közepén elérte a 40 kg/ha-t. Ugyancsak magas biomassa-értékek alakultak ki augusztus elején.

Az árvaszunyog lárvák egyedszám- és biomassa értékeinek összevetéséből adódik, hogy a III-as sz. tóban az ivadék szájnylásának megfelelőbb méretű Chironomidák fordultak elő, mint a IV-es tóban. A faji összetétel változásait a fejkapszulák alapján elvégzett fajmeghatározások mutatják.

Eredményeim azt mutatják, hogy ivadékutónevelő halastavakban a makrobentosz faji összetételét, populációdinamikai változásait, a természetes táplálékkínálat mértékét, a trágyázás és takarmányozás éppúgy jelentős mértékben befolyásolja, mint a tó feltöltésének, a fenékfauna fogyasztásának időpontja és mértéke.

A Dikonirt és Aktikon PK hatóanyagainak előfordulása a balatonvízben, vízbefolyásokban valamint a tó különböző élőlényeiben

Dr. Bankós, László^x, Kovácsné dr. Huber Gyöngyi^{xx}

és dr. Ponyi Jenő^x

^xMTA Biológiai Kutatóintézet, Tihany,

^{xx}Nehézüvegipari Kutató Intézet, Veszprém

Az 1970-es évektől kezdődően a klórozott szénhidrogének mennyisége a Balaton vízrendszeréből és élővilágából eltűnőben van (Ponyi és Pfeifer 1978). Helyette azonban új szermaradványok, mint a fenoxiecet-sav és triazin származékok jelentek meg (Ponyi és Bankós 1978. Pfeifer, Ponyi, és Nagy 1978). Ezért 1976 óta havonként gyűjtött vízmintákban tovább vizsgáltuk a két szermaradvány előfordulását.

A fentiek alapján úgy véltük, hogy érdemes megvizsgálni, hogy ezeket a viszonylag gyorsan bomló anyagokat a különböző balatoni szervezetek felveszik-e, s ha igen, milyen mértékben. A vizsgálatok különböző élőlényekre terjedtek ki (Gammarus roeselii, Abramis brama, Myriophyllum spicatum, Potamogeton perfoliatus).

A kűsz (*Alburnus alburnus* L.) első két évi növekedése a Balatonban

Dr. Biró Péter

MTA Biológiai Kutatóintézet, Tihany

1976-77. években tanulmányoztuk a balatoni kűsz első két generációjának testhossz-testsúly viszonyát, kondícióját és növekedését. A testhossz-testsúly relatív összefüggése az ivadék méretmegoszlásának függvényében szezonálisan változott. A kondíció ugyancsak jellemző szezonális ciklusokat és hőmérsékletfüggést mutatott. Az első év végére elért átlagos méretek a két generációban 21-26 mm és 129-245 mg voltak. Mindkét csoport eltérő ütemű növekedését a testhosszak kiegyenlítődése követte. Az első generációból származó, gyorsabban növekvő példányok testsúlya a második évben tágabb határok között változott. A második év végére elért testméretek 47-65 mm és 1510-3355 mg voltak. A két generáció szezonális növekedési rátái 1976-ban 68,4-80,1 % között, 1977-ben 16,6-60,6 % között változtak. Az első generáció súlynövekedése június-július és november-december hónapokban két csúcserőtet mutatott, a második generációnál ez július-augusztus és november-december hónapokban jelentkezett. A második évben rendszertelenebb ingadozásukat figyeltük meg. Mind a hossz-, mind pedig a súlynövekedés Bertalanffy-modelljével jól leírható. A hossz- és súlynövekedés abszolút és relatív értékeinek párosításával az ivadék szezonális növekedésére jellemző ritmikus mintázatot írunk le, mely módszer alkalmasnak látszik halastavi teljesítményvizsgálatok értékelésére is.

Ciliata-plankton összetételének és faj-egyed diverzitásának vizsgálata a Duna fő- és mellékágában korreláció-analízis segítségével.

Csutorné dr. Bereczky Magdolna és dr. Noszék János

MTA Magyar Dunakutató Állomás, Göd

1976. március 18-tól november 18-ig kéthetenkénti gyakorisággal Göd-nél (1669 fkm) vett planktonminták alapján feleméréseket végeztünk a Duna Ciliata állományának alakulásáról a főágban és a mellékágban. Egyidejűleg figyelemmel kísértük néhány fizikai-kémiai paraméter (vízállás, vízhőmérséklet, pH, oldott O_2 és CO_2 , valamint a káliumpermanganátos oxigénfogyasztás) változását is mindkét ágban (vízállást csak a főágban). A feldolgozott minták száma 52.

Munkánk célja volt a két eltérő jellegű ág – az állandóan áramló főág és az időszakosan állóvízű mellékág – Ciliata állományának felemérése, az egész állomány és a vezérfajok populációi időbeli változásának megállapítása, ill. mindezek összehasonlítása a két ág szempontjából.

Korreláció-analízis segítségével kerestünk összefüggést a faj- és egyed-szám, ill. a vezérfajok populációinak időbeli változása és az említett fizikai-kémiai paraméterek között.

A főág és a mellékág Ciliata állományának strukturális változásait a Shannon-Weaver féle diverzitás függvény segítségével követtük és vizsgáltuk, hogy milyen összefüggés van a fizikai-kémiai paraméterek és a faj-egyed diverzitás között, ill., hogy az előbbiek milyen mértékben hatnak a diverzitás változásaira.

A litorális vegetáció hatása a Balaton néhány fizikai és kémiai tulajdonságára

Dr. Entz Béla

MTA Biológiai Kutatóintézet, Tihany

Régóta ismeretes, hogy a Balaton partmenti nádasában a víz hőmérséklete, átlátszósága, sőt kémiai összetétele is lényegesen különbözik a tó nyíltvizének hasonló tulajdonságaitól (Meschkat 1934, Tóth 1960). Saját régebbi vizsgálataim rámutattak a nádasok belsejében lejátszódó horizontális és vertikális változásokra (Entz, nyomás alatt). Legújabbban a hínárosok területén végeztem napszakos és évszakos méréseket (vö. Kárpáti és Pomogyi 1978). Saját méréseimből kitűnt, hogy különböző hínárfajok más-hogy hatnak a környezeti tényezőkre. Pl. a *Myriophyllum spicatum* életfolyamatai, valamint a kovamoszatos gyepek, közismert pH-növelő hatásuk mellett, jelentősen növelik a víz vezetőképességét, míg ez utóbbi a Potamogetonon végzett vizsgálatokban nem volt kimutatható. A kolokános belsejében már 1,5-2 m mélységben szinte teljes oxigénhiány lép fel stb. A sűrű hínárosok felső határában illetőleg belsejében a víz-üledék határfelületéhez hasonló változások (jelenségek) játszódnak le, bár kisebb mértékben, ugyanakkor viszont térben jobban széthúzva (Fillos 1977, Viner 1975). Gyakori a hínárosok 20-30 cm vastag rétegében csaknem állandó kémiai rétegzettség (chemocline) kialakulása, mely kapcsolódhat hőmérsékleti ugróréteghez is, de teljesen azonos hőmérséklet mellett is kialakulhat és hosszú ideig állandósulhat.

A Velencei-tó vízminőségi tájainak jellemzése planktonrákokkal

Dr. Gulyás Pál

Vizgazdálkodási Tudományos Kutató Központ, Budapest

A Velencei-tó különböző vízminőségi tájain 1973-77 között gyűjtött zooplanktonminták eredményeinek a felhasználásával értékelem a Crustacea plankton összetételét. A fajok információ tartalma segítségével jellemzem az egyes helyeket. Összesen 24 Cladocera és 8 Copepoda faj előfordulását állapítottam meg.

Az *Alona affinis* (Leydig), a *Macrothrix hirsuticornis* Norman et Brady, a *Moina micrura* Kurz és a *Scapholeberis aurita* (Fischer) a tó faunájára nézve új fajok.

A minőségi vizsgálatok eredményeiből megállapítható, hogy egyes fajok bizonyos vízminőségi tájakhoz kötődnek:

- minden tisztáson, minden évben jelenlevő fajok (11 faj);
- csak a sötétbarna vizekben élő (5 faj);
- csak a zöld és az algás barna vizekben (4 faj);
- a zöld színű vizekből hiányzó, vagy feltűnően ritka, a planktonikusan eutrófikus és a szennyezett vizeket kerülő fajok (9 faj);
- a szürke vizekből hiányzanak (hullámszék-kerülő?) (11 faj).

Az egységnyi víztömegben található egyedszámok felhasználásával minden gyűjtőhelyen, minden időpontban készült listákkal megállapítottam a különböző helyeken észlelt egyedszámok átlagértékeit és a fajok állandóságát. Az uralkodó fajok (dominancia) felhasználásával így a következő zooplankton rák-együtteseket állapítottam meg:

- sötétbarna vizek: *Bosmina longirostris*-*Mesocyclops leuckarti*.
- szürke vizek: *Bosmina longirostris*-*Diaphanosoma brachyurum*.
- zöld vizek: *Mesocyclops leuckarti*-*Cyclops vicinus*.
- algás barna vizek: *Bosmina longirostris*-*Cyclops vicinus*
- átmeneti táj: *Ceriodaphnia quadrangula*-*Bosmina longirostris*

A vízminőségi tájak közti különbség a puszta fauna vizsgálatával és a mennyiségi analízissel egyaránt felfedezhető, de ezek az eredmények nem árulnak el semmit a különbség jellegéről, lényegéről. Ehhez vagy anyagforgalmi vizsgálatok, vagy a produkció mérése szükséges.

Információvesztés species-diverzitás helyett genus- illetve divisio-diverzitás számításakor

Dr. Hajdú Lajos

Természettudományi Múzeum Növénytára, Budapest

Halastavi algaadataim feldolgozása során az egyed és biomassa diverzitást nem csak species szinten számítottam, hanem genus és divisio (törzs) szinten is. Az ekkor bekövetkező információvesztéséről a következő táblázat tájékoztat.

		Információvesztés	
		species-genus	species-divisio
Egyedszám	trágyázott	0,237 (8.6 %)	1.627 (59)
bit/ind	tr.-lan tó	0,282 (8.6)	2.181 (67)
	trágyázott	0,708 (35)	1.390 (69)
Biomassa	tr.-lan tó	0,294 (11,4)	1.579 (61)

A zárójelben levő szám az információcsökkenést a speciesdiverzitás százalékában adja meg. Ha tehát nem határoztam volna meg az algákat speciesig hanem csak genusig illetve divisioig akkor a számított diverzitásértékek ennyivel lennének kisebbek mint a fajdiverzitás. Bizonyos esetekben meglepően kicsi az eltérés. Tulajdonképpen azonban az információvesztés nagyságánál sokkal fontosabb az, hogy ez mindig azonos mérvű-e, megvan-e, a fajdiverzitásban mutatkozó jellegzetes különbségek a genusdiverzitásban is, más szóval mennyire korreálnak a különböző taxonómiai szinten számított diverzitások. A táblázatban szereplő Spearman korrelációs koefficiensek mellett három csillag 0,1 %, egy csillag 1 % szintű szignifikanciát jelöl.

		korreláció a fajdiverzitással	
		genusdiverzitásnál	divisiodiverzitásnál
Egyedszám	trágyázott tó	+ 0,966 ^{xxx}	+ 0,766 ^x
	tr.-lan tó	+ 0,950 ^{xxx}	+ 0,200
Biomassza	trágyázott tó	+ 0,950 ^{xxx}	+ 0,955 ^{xxx}
	tr.-lan tó	+ 0,950 ^{xxx}	+ 0,617

A vizsgált esetben tehát a diverzitás változását, jellegzetes különbségeit már akkor is felismerhettem volna, ha csak genusig határoztam volna meg az algákat. Mivel az algák faj- és genusgazdag élőlénycsoport, nagyon valószínű, hogy más vizek esetére is érvényes lesz ez a tapasztalat. Más élőlénycsoportra (pl. macrionvertebráta) azonban a hasonló vizsgálatot feltétlenül el kellene végezni. A gyakorlat számára a felismerés annyiban jelentős, hogy *ha az eredményt* (a kvantitatív adattáblázatot) *diverzitás számítással értékeljük*, akkor a fajig határozásban elkövetett hibák (pl. a Scenedesmusoknál *S. quadricauda*ként négy-öt fajt egybevonni) nem befolyásolják számottevően a levonható következtetést.

Patogén mikroorganizmusok jelentősége a vízminőségben

Dr. Hegedűs Mária – Dr. Hamar József

Csongrád megyei KÖJÁLL., Szeged és Középtiszavidéki Vízügyi Igazgatóság
Tisza II. Laboratóriuma, Kisköre

Az egészségügyi elbírálást igénylő vízhasznosítás esetén nem nélkülözhető felszíni vizeink higiénés állapotának a vizsgálata. A szerzők e jellemzőnek ítélt tulajdonság jelölésére a *higiénitás* fogalmát javasolják bevezetni. A higiénitás a vizek különböző felhasználása szerinti egészségügyi követelmények rendszerét jelenti, azaz a víz higiénés szempontból jelentős fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságait.

Mint ismeretes a vizek fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságai nemcsak a szaprofita, hanem a parazita mikroorganizmusok számára is kedvező életlehetőséget teremtenek. Az egészségügyi vízminősítés esetén az ismert négy biológiai paraméteren kívül a vizek *fertőzőképességét* (patogenitás) is minden esetben figyelembe kell vennünk.

A patogenitás a vízi ökoszisztéma fertőzőképességét jelenti, amely egy potenciális lehetőség a fertőzésre.

A szerzők megkísérik rendszerbe foglalni – a teljesség igénye nélkül – a vizsgáldokadási szempontból jellemzőnek ítélt patogén mikroorganizmusokat.

Az üledéklakó makroszervezetek jelentősége a tógazdasági pontytenyésztésben

Dr. Kulcsár Géza

Hortobágyi ÁG. Halászati Ágazat

Dolgozatomban a HAG Halászati Ágazatához tartozó borsós-kónyai tóegység egyik halastaván, az ún. „Borsósi-tározón” 1977. április 23-a és szeptember 8-a között, 7-10 napos időközönként végzett vizsgálataim eredményeiről számolok be.

A mintákat Hargrave-féle készülékkel vettem, 4 %-os formalin oldattal tartósítottam, majd a szervezeteket úsztatással nyertem ki, s az alábbiak szerint csoportosítottam: Chironomida lárva, Oligochaeta, valamint egyéb szervezetek.

A makrobentosz biomasszája a keresztiszelvény minták eredményei alapján a vizsgálati időszak alatt 0,84-37,82 kg/ha között változott, az átlag 18,04 kg/ha volt. A nádszegély előtti térből vett mintákban a makrobentosz biomasszája feltűnően alacsonyabb volt, mint a tó többi részén. Ennek egyik oka – mely egyben a legvalószínűbb is – az lehet, hogy a pontyállomány az egész tenyésztési időszak alatt hosszasan tartózkodik a nádszegély előtti vizterében, s ez idő alatt táplálékviszonyok is innen fedezik. A ketteceken belül vett minták fenékfauna biomasszája 10-126 kg/ha között változott.

Az elvégzett nagyszámú – közel 2500 – vizsgálat eredményei azt mutatják, hogy a fenékfauna-fogyasztás mértéke 1 ha-ra vetítve max. kb. 80 %-os. Mivel a természetes táplálékviszonyok befolyásolják a halhúshozamot, a tenyésztői és termelésbiológiai eredmények együttes figyelembevételével mindent meg kell tennünk azért, hogy a halastavak természetes táplálékkínálatát optimális szintre hozzuk és azon is tartjuk.

Az üledéklakó Chironomidák szerepe a halhúshozam fokozásában

Dr. Kulcsár Géza – Balázs Oszkár

Hortobágyi ÁG. Halászati Ágazat

Kísérleteinket a HAG halastavain végeztük, 1977-79 között. A módszertani részt korábbi előadásunkban ismertettük, így arra nem térünk ki. Munkánk során elsősorban arra a kérdésre kerestünk választ, hogy a harmadnyaras ponty természetes táplálékában milyen szerepe van a Chironomidáknak. Az általánosan elterjedt felfogás a planktonszervezetek elsődleges szerepét tartja szem előtt, ennél fogva a tenyésztéstechnikai beavatkozások is ennek felelnek meg.

Bebizonyosodott, hogy az üledéklakó árvaszunoyglárvák a ponty természetes táplálékának jelentős részét képezik. A Chironomida populációkban beálló időszakos – periodikus és aperiodikus – változások azonban más, egyéb fontos tényező jelenlétére utalnak, mint pl. rajzás, migráció stb. Elkerülhetetlen volt tehát, hogy az árvaszunoy fajok meghatározásával és biológiájával is foglalkozzunk. Dolgozatunkban ismertetjük a vizsgálati időszak alatti uralkodó Chironomida fajokat, továbbá az e szervezetcsoporttal kapcsolatos, még ma is meglévő problémák megoldására kidolgozott tervezetet.

A rendelkezésünkre álló gazdasági mutatók – trágyázás, takarmányozás, hozamértékek, stb. – valamint vizsgálati eredményeink között összefüggéseket igyekeztünk keresni. Eredményeink alapján úgy tűnik, komoly változtatásokra lenne szükség a jelenleg alkalmazott áruhaltermelési technológián, a gazdaságosabb halhústermelés érdekében.

Élőbevonat (biotekton) vizsgálatok különböző trofitású vizekben

Dr. Lakatos Gyula
KLTE, Debrecen

A vízi ökoszisztémák trofitási állapotának pontosabb feltáráshoz lényeges az élőbevonatnak (biotekton) vizsgálata és ennek a sajátos élőlénytársulásnak a szerepét a vízminőség alakításában és indikálásában csak többféle egymástól lényegesen eltérő természetű víztípus tanulmányozásával érhetjük meg. Ismeretesek azok a külföldi és hazai törekvések, melyek a biotekton taxonómiai, biomassza-produkció és kémiai-energetikai vizsgálatainak eredményei alapján a vizeket trofitási típusokban sorolják (Butcher 1946, Pieczyńska 1970, stb.).

Előadásunkban az 1974 őszén különböző trofitású vizek természetes szubsztrátumáról (alzatáról) – a széles levelű gyékényről – gyűjtött élőbevonat minták összehasonlító taxonómiai és biomassza vizsgálatáról számolunk be.

Vizsgálati eredményeink alapján a természetes alzatról gyűjtött élőbevonat összetétele szoros összefüggésben van az adott víztér trofitási állapotával és a mezo-eutrofikus állapotban a legdiverzebb. Az oligotrofikus víztér esetén jellemző a nagy fitotekton biomassza és a kis diverzitás, továbbá az élőbevonat kvalitatív összetételében nagy hasonlóságot tapasztaltunk az eu-politrofikus víztérből vett mintával. Véleményünk szerint, azonban ebben az esetben már az autoszaprobítás is szerepet játszik.

Megállapíthatjuk, hogy élőbevonat vizsgálataink eredményesen alkalmazhatók a finomabb változások érzékelésére is, mivel a biotekton magába sűrítve tartalmazza a múlt eseményeit és a bekövetkező változások előjeleit.

Kutatáson alapuló ökológiai tervezés a felgyorsult eutrofizáció ellen

Plósz Sándor

Várostervezési Tudományos és Tervező Intézet, Budapest

Az előadás összefoglalóan bemutatja a Balaton eutrofizálódás elleni védelme tájrendezési tanulmánytervét. A tervezés oldaláról vizsgálja a kutatási eredményeket. A szerző a felgyorsult eutrofizáció elleni védelem feltelezhető megoldásai közül a bentonikus eutrofizálódást tartja hatékonynak. A bentonikus eutrofizálódás központi téma köré csoportosítva, javaslat az ökológiai tervezés (tájrendezés) oldaláról az akciócentrikus ökoszisztéma kutatására.

Az előadás témája szorosan kapcsolódik a Magyar Hidrológiai Társaság 1979. május 17-18-i. Országos Vándorgyűlés Keszthely III. A. 18. A Balaton ökológiai védelme c. dolgozatban felvetett kérdésekhez.

Három balatoni Unio faj (*U. crassus decurvatus* f. *serbicus* Drouet; *U. tumidus zelebori* (Parreyss); *U. pictorum balatonicus* Küster) héjméreteinek és testsúlyának összefüggési viszonyai.

Dr. Ponyi Jenő, Aranyiné Rehák Margit, Gerencsér László
MTA Biológiai Kutatóintézete, Tihany

A szerzők 1978-as gyűjteményekből származó 365 db kagylót vizsgáltak abból a célból, hogy adatokat nyerjenek a címben jelzett fajok jobb rendszertani megismeréséhez, valamint, hogy olyan paraméterekhez jussanak, amelyek a kagyló-produkció számítását lehetővé teszi (pl. biomaszameghatározás). Megmérték a példányok héjhosszúságát, -magasságát, -vastagságát, a teljes súlyt, valamint a lágyszemek súlyát. Az így nyert héjméretek és testsúlyok korrelációját három egyszerű lineáris, vagy azzá transzformálható matematikai összefüggés illesztésével vizsgálták (logaritmikus, féllogaritmikus, lineáris kapcsolat).

Többek között a következőket állapították meg:

1. A vizsgált fajok teljes testsúlya és héjméretei közötti kapcsolatok eltérő szorosságúak.

Az *U. tumidus zelebori*-nál a fenti kapcsolatok mindhárom matematikai összefüggés esetében erős korrelációt mutatnak ($r > 0,9$).

Az *U. crassus decurvatus* f. *serbicus*-nál a teljes testsúly csak a héj hosszúságával mutatott szoros összefüggést. A héjmagasság és -vastagság esetében a kapcsolat gyengébb ($0,8 < r < 0,9$).

Az *U. pictorum balatonicus*-nál a teljes súly és a héjméretek közötti összefüggések korrelációs együtthatói 0,7 és 0,9 közé estek.

2. A lágyszemek súlya és a héjméretek viszonyának elemzésekor az *U. tumidus zelebori*-nál a legnagyobb korrelációt ($r > 0,9$) a lágyszúly és a héjmagasság között kaptuk, a héjvastagság esetében ez az érték valamivel kisebb (0,9 körüli), míg a héjhosszúsággal már csak 0,6-0,8 közötti.

Az *U. crassus decurvatus* f. *serbicus* esetében a lágyszúly csak a héj hosszúsággal mutat szoros összefüggést ($r > 0,9$), míg a magassággal és a vastagsággal közepes korrelációt találtunk ($0,76 < r < 0,8$).

A balatoni festékkagylónál a két másik vizsgált fajhoz viszonyítva a fenti összefüggések lényegesen lazábbak ($0,77 < r < 0,86$).

A fentiekből következik, hogy a három faj héjméreteinek változékonysága különböző; legnagyobb az *U. pictorum balatonicus*, legkisebb az *U. tumidus zelebori* esetében.

3. A balatoni Unio fajok héjméreteinek arányai közül a héjhossz és -vastagság aránya a fajra jellemző, míg a héjmagasság és -vastagság valamint a héjhossz és a héjmagasság aránya nem jellemző a balatoni fajokra.

Az Amoebák hidrooekológiai jelentősége

Ifj. dr. Szabó Zoltán

A természetes felszíni álló és folyó vizeink túlnyomó többsége az 50-es évek elején tisztának volt mondható, mikor is a plankton és benthos mikroszkópikus élővilágát kis egyedszámú színes mikroorganizmus fajgazdagság jellemezte. A sokoldalú rohamos ipari fejlődés, a lakosság széleskörű kommunális ellátottsága, a mezőgazdaság nagyarányú kemizálása és a szennyvíztisztítás jelentékeny elmaradottsága a befogadók fokozódó elszennyezettségéhez vezet.

Ez a hatás megdőbentően tükröződik vissza vizeink élővilágában. Egyik jelzés a vízvirágzások elterjedése, a másik pedig a szintelen, többnyire erős szennyezettséget jelző mikroorganizmusok elszaporodása. Az utóbbi évek mikroszkópikus biológiai vízminősítő gyakorlatában a Csillósok és a szintelen Flagellaták mellett a csupasz Amoebákkal találkoztam. Összeállítottam egy határozó-kuicst 64 fajjal, melyek közt az általam talált 9 új faj is szerepel. Megállapítottam, hogy az Amoebák baktériumokkal, baktérium-telepekkel, kollektális és bomló szerves anyagokkal is táplálkoznak. Elszaporodásuk több faj együttes megjelenése mindig a víz szennyeződésének fokozódását jelenti.

A dévérkeszeg (*Abramis brama* L.) nitrogén anyagcseréjéről

Dr. Tátrai István

MTA Biológiai Kutatóintézete, Tihany

A halak által forgalmazott nitrogén mennyiségről képet kaphatunk, ha a szervezet által felvett, abszorbeált és kiválasztott nitrogént mérjük. Ennek kapcsán mértük a táplálékkal (*Tubifex* sp.) egy nap alatt, 18 ± 1 °C-on, a 93,4 g súlyú dévérkeszeg által elfogyasztott és kiválasztott nitrogén mennyiségét. Az exkréciós termékek közül az össz és a $\text{NH}_3\text{-N}$ -t mértük. A halakat naponta egy alkalommal bőségesen, a testsúly 5-10 %-át kitevő *Tubifex*-szel etettük. A *Tubifex* nitrogén tartalma alapján határoztuk meg a 24 h alatt elfogyasztott nitrogént. Az össz kiválasztott nitrogént három napontként, az $\text{NH}_3\text{-N}$ -t naponta mértük elektrokémiai módszerrel. A nitrogén felvétel és exkréció alapján határoztuk meg az abszorbeált nitrogént. A táplálékkal elfogyasztott nitrogén átlagosan 23,3 mg volt, amelynek 64 %-a (átlag 14,9 mgN/24 h/ind.) kiürül a szervezetből. Az össz kiválasztott nitrogén 56 %-a $\text{NH}_3\text{-N}$. Lineáris kapcsolatot találtunk a nitrogénfelvétel és abszorpció, valamint a nitrogén exkréció és abszorpció között. A nitrogén egyensúly 16,2 mg nitrogén felvétele esetén áll fenn, ennél nagyobb mértékű nitrogénfelvétel a testsúlynövekedést biztosítja.

Megjegyzések a vizigombák környezetbiológiai jelentőségéhez

Dr. Vasas Ferenc

Körösvidéki Vízügyi Igazgatóság, Gyula

Az elsődlegesen (és részben másodlagosan) vízi életmódot folytató gombák becsült fajszáma közel százezer, a Kárpát-medence felszíni vizeitől eddig 130 moszatgombát (Phycomycetes) és 44 Konidiumos gombát (Hyphomycetes) közölték. A jelenleg folyó feltáró munka során ez a szám jelentősen emelkedhet. A különböző hazai felszíni vizekben talált szervezetek vizsgálata alapján a vizigombák környezetbiológiai jelentőségéhez az alábbi megjegyzéseket fűzzük:

- A természetes és mesterséges felszíni vizek biológiai vízminőségben csak tömeges megjelenéskor játszanak meghatározó szerepet.
- Tömegesen elszaporodva – elsősorban a lebontó (dekomponens) folyamatok intenzitásának fokozásával – jelentős mértékben befolyásolhatják a víztér anyag- és energiaforgalmát.
- A holt szerves anyagokon tenyésző gombák micélium tömegei kedvezőtlenül befolyásolják a vizek vízminőségi viszonyait (pl. oxigénhiányt okozhatnak, ami különösen a halgazdasági tápvizeknél lehet veszélyes).
- A fakultatív vagy obligát parazitagombák a legkülönbözőbb vízi szervezeteket károsíthatják, sőt tömeges elszaporodásukkal az élővilág összetételét is jelentősen módosíthatják.
- A külső és belső élősködő (ekto- és endoparazita) halpenészek a leg súlyosabb halbetegségek okozói közé tartoznak.
- A gombáknak a legkülönbözőbb élőhelyeken előforduló – a tiszta, hidegvízű magas oxigéntartalmú patakvizektől a szennyvíztisztító berendezésekig szinte mindenütt megtalálható – képviselői a szakemberek számára fontos tájékoztatást nyújtanak a vízminőség, elsősorban a szaprobitási viszonyok megítéléséhez.

A Rába algológiai-vízminőségi vizsgálata

Vizkelety Éva

Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság, Szombathely

A Rába folyó magyarországi szakaszát az országhatártól Ostffyasszonyfáig rendszeresen vizsgáljuk. 1976-ban július-december között az ált. kémiai és biológiai vizsgálatokon kívül részletes algológiai feldolgozás is készült Szentgotthárdnál és Ostffyasszonyfánál. A havonkénti mintákból 142 taxon került elő. Az algák 58 %-át kovaalgák, 36 %-át zöldalgák alkották. Az algaegyüttesek összképét az Anthophysa vegetans (O.F.M.) Stein, Cyclotella meneghiniana Kütz., Stephanodiscus hantzschii Grun. fajok határozták meg. A folyó Szentgotthárdnál általában fajgazdagabb, mint Ostffyasszonyfánál. Az algaflóra rheoplanktonikus, bentikus elemekben gazdag. Az egyes fajok mennyiségét tekintve a planktonikus kovaalgák (Centrales) dominálnak. A nyári alacsony vízállás, a meleg időjárás hatására nagy tömegben szaporodnak el a kovaalgák és a zöldalgák, ezért 1977-től a trofitás vizsgálatát helyeztük előtérbe. Az a-klorofill maximuma 1977-ben 42 mg/m³, 1978-ban 184 mg/m³ volt, ami a folyó magas tápanyag tartalmára utal. A folyó trofitása 1978-ra kedvezőtlen méreteket öltött, a nyári időszakban erősen eutróf.

A fitoplankton szerkezetének megváltozása az eutrofizáció hatására a Balatonban

Dr. Vörös Lajos és Németh József
MTA Biológiai Kutatóintézete, Tihany és
Vízgazdálkodási Tudományos Kutatóközpont, Budapest

1978-ban vizsgáltuk a fitoplankton mennyiségének és összetételének horizontális változását a Balaton hossz tengelyében, tíz mintavételi helyen, Keszthelytől Balatonalmádiig.

Az algák összegyedszáma ill. biomasszája minden évszakban legnagyobb a Keszthelyi-medencében, és keleti irányban fokozatosan csökken. A biomaszra maximuma Keszthelyen 33,6 mg/l volt, ezzel szemben Tihanynál mindössze 6,85 mg/l. A tó eutróf területein elsősorban a kékmoszatok és a kovamoszatok fordultak elő.

A fajdiverzitás a tóban a trofitás emelkedésével sem csökken számottevően, sőt annak növekedését is tapasztaltuk, másrészt megállapítottuk, hogy a diverzitásnak határozott évszaki változása is van. Az egyedszámból és a biomasszából számított diverzitási értékek kismértékben (néha jelentősen) eltérnek egymástól. Eredményeink alapján javasoljuk a diverzitást biomassza adatokból számítani.

Klaszterelemzéssel a fitoplankton mennyiségi és minőségi viszonyai alapján eltérő vízminőségű területeket határoltunk el a tóban, e területek határai szezonálisan kismértékben változnak.

Higany hatása a tavi kagyló (*Anodonta cygnea* L.) filtrációs aktivitására

Vörös Lajosné — dr. Salánki János — Berta Erzsébet^x
MTA Biológiai Kutatóintézete, Tihany és
^xVízgazdálkodási Tudományos Kutató Központ, Budapest

A kagylók filtrációs aktivitásának fontos szerepe van a vizek természetes tisztulási folyamatában. Egy 10 cm testhosszúságú kagyló 50-100 liter vizet szűr át naponta, de ez egyben azt is eredményezi, hogy a vízbe jutott szennyező anyagok is intenzíven hatnak az állat szervezetére.

Laboratóriumi kísérletek során vizsgáltuk a Hg²⁺-ionok hatását a filtrációs aktivitásra, a nyugalmi időszak időtartamának megváltozására, és mértük az akkumulációt a kagyló testszövetekben. Az alkalmazott koncentráció 10⁻⁴-10⁻⁷ g/l volt, melyet a kísérleti periódus során állandó szinten tartottunk. Más alkalommal e koncentrációkat a kísérlet kezdetén állítottuk be, s a vízből akkumulált Hg-t nem pótoltuk. Állandó Hg²⁺-szint esetén 10⁻⁷ g/l koncentráció még nem gátol, míg 10⁻⁴ g/l hatására az össz-aktivitás 10⁻³-ra csökken. A 10⁻⁵ g/l-nél megfigyelt változások alapján feltételezhető, hogy a koncentrációfüggés nem lineáris. Egyszeri adagolásra a hatás lényegében hasonló, csak kisebb mértékű. A „kimosás” után fennmaradt változások alacsonyabb koncentrációk esetében tartósabbak.

A kagyló testszövetében az akkumuláció jelentős. Néhány napos kezelés után a kimosás ellenére is 50-100-szoros dúsulás volt kimutatható a kagyló eredeti Hg²⁺ koncentrációjához képest.

Eredményeink szerint Hg-szennyezés a kagyló filtrációs aktivitását jelentősen csökkenti, ami a természetben a víztisztító hatást gátolja, akkumulációs képessége viszont a kagylót alkalmassá teszi alacsony szintű fémszennyezések jelzésére ill. nehéz fémionok vízből való kivonására is.

Dializáló zsákok alkalmazása a bakterioplankton és a fitoplankton generációs idejének és produktívjának meghatározásában

G.-Tóth László
MTA Biológiai Kutató Intézet, Tihany

A zárt üvegpalackos produkciómeghatározási módszerek alkalmazásakor fellépő zavaró hatások /tápanyagok kihasználása, gátló anyagcseretermékek felhalmozódása, üveghatás stb./ az expozíciós idő hosszától függően a mikroflóra produktívjának nagyfokú alábecslésére vezethetnek. E hibák kiküszöbölése érdekében már sokféle próbálkozás történt /membránfilter korongokkal lezárt üvegcsövek, üledékbe is leszurt üvegcsövek alkalmazása, napi oxigéngörbe matematikai értékelése, metaboliméter stb./.

Egy újabb megoldási lehetőségként merült fel semipermeabilis falu dializáló zsákok alkalmazásának ötlete, mert a zsák a tápanyaginputot, a környező tóvíz fizikai-kémiai viszonyait folyamatosan biztosítja, ezáltal elvileg alkalmas sejtszámláláson alapuló nettó produkcióbecslésre.

1978. július 26. és augusztus 25. között konkrét balatoni vizsgálatssorozattal igyekeztem elgondolásukat igazolni. A kísérleti beállítások variációiból pedig /zooplanktonmentes és természetes balatonvíz exponálása dializáló zsákokban és hagyományos üvegpalackokban, "in situ" mintavételek/ az algák és baktériumok predációs veszteségéről, mortalitásáról is szereztem adatokat. Ezek az eredmények vezettek az adott planktonközösség anyagáramlási rendszerének megvilágított napszakban jellemző működését vázlatosan ábrázolni.

Algatársulások szezonális szukcessziójának vizsgálata

Padisák Judit
ELTE

Mindennapos mintavételekkel vizsgáltuk az alga-társulás szezonális szukcessziójának lefolyását Tihanynál, nyíltvizben, 1976, 1977 és 1978 nyarán 1-1 hónapig.

Eredményeink alapján a folyamat nem napról-napra bekövetkező apró változások, hanem diszkrét szezonális szukcessziós fázisok /az utóbbi fogalom a szárazföldi növénycönológia aspektusfogalmával analóg/ egymásrakövetkezése által valósul meg. Az egyes fázisok egymástól számos mért ill. számított paraméterükben /átlagos összegyedszám, bizonyos alga törzsek egyedszáma, domináns fajok, produkció, klorofill-a tartalom, PER, fajszám, ekvitabilitás, diverzitás/ diszkrétén különböznek.

A társulás szerkezetében ugrásszerűen bekövetkező változások clusteranalízissel jól elemezhetőek.

A szukcessziós fázisok kialakulása és erőssége diszkrét időjárási szakaszok meglétével vagy hiányával, és hosszával hozható kapcsolatba.

Az alga-társulásokat /"egy rendes" szárazföldi növény-társulásokkal való összehasonlításban/ a szerzuális egyértelműség sokkal kisebb foka mellett a koordináltság sokkal kisebb foka, de nem a koordináltság hiánya jellemzi.

Jogtudományi Szakbizottság

ülése 1979. X. 26-án Veszprémben, a VEAB székházban

A társadalmi és egyéni érdek összehangolásának tapasztalatai Vas megyében államigazgatási és bírósági eljárásban a kisajátítási kártalanítási ügyekben

Dr. Vincze Imre
/Szombathelyi Megyei Bíróság/

Az érdekösszehangolás egyes jogterületek jogalkalmazásának állandó feladata. Ennek ellenére úgy vélem a jogirodalomnak, de az elméleti kutatásnak sem eléggé szem előtt tartott területe. A joggyakorlat tudatosan, vagy ösztönösen keresi az érdekkiegyenlítés lehetőségeit. Fontosságát mutatja, hogy az Elnöki Tanács 14/1973. sz. határozata a kiemelt elvek között fejti ki álláspontját. /2. pont/

A társadalom kiegyensúlyozott fejlődéséhez nélkülözhetetlen az érdekstruktúra helyes működése. Ezért az érdekösszehangolás politikai stabilitást teremtő erő. Erre pedig a jelenlegi megnehezült gazdasági körülmények között egyre nagyobb szükség van. Ezért helyeselhető, hogy a VEAB az érdekösszehangolás nem könyvnyű feladatát programjába iktatta, így a jogalkalmazásnak egy igen jelentős, egyre időszerűbbé váló kérdésére irányította a figyelmet.

Az érdekegyeztetéssel lehet foglalkozni elméleti szinten, a gyakorlat igényei szerint, általában az egész jog szemszögéből, bizonyos jogágakra vetítve, stb. Most egy kisebb jogterület, a kisajátítási jog oldaláról kívánunk néhány gondolatot felvetni. A kisajátítási jogalkalmazásnak ugyanis központi kérdése az érdekösszehangolás. Itt olyan alapvető érdekek ütköznek össze, mint a társadalmi érdek és a társadalom szempontjából oly fontos jogos egyéni érdek, vagy jogosnak vélt előbbi érdekek.

A kisajátítási jogalkalmazás társadalmi jelentőségét mutatja, hogy az érdekkiegyenlítés fontosságát hangsúlyozza a felhívott NET határozat 18. pontja, az 1976. évi 24. sz. tvr. pedig külön §-ban foglalkozik az érdekek összehangolásával. /2. §/ Bár ehhez hasonló előírások az érintett jogterület korábbi szabályozásában is fellelhetők voltak, az érdekegyeztetéssel való behatóbb foglalkozást indokoltta teszi az a jogszabályi változás is, melynél fogva az államigazgatási szervek kártalanítást megállapító jogkört kaptak.

A fejlett szocialista társadalom építése során az érdekmechanizmus működését az MSZMP XI. Kongresszusa újólag és egyértelmű tartalommal meghatározta. Megvalósítása a jogalkalmazás annyira fontos hatékonyságát javítja. Ennek létrejötte nem várható önmagától, de a cimben szereplő témával való foglalkozás eredményeként fejlődhet.

Az előadás az alábbi gondolatokban kísérli meg a cimben szereplő téma taglalását:

I.

Az 1976. évi 24. sz. tvr. 2. §-ának lényege és jelentősége, jogalkalmazói feladatok.

II.

Az érdekek egyeztetése a kártalanítást megelőzően:

1. Az érdekösszehangolás jogszabályi feltételei.
2. Az érdekek egyeztetése a kártalanítást megelőző államigazgatási eljárásban.
3. Birósági tapasztalatok az érdekek összehangolásában.

III.

A társadalmi és egyéni érdek összehangolása néhány jogértelmezési és jogalkalmazási kérdésben a kártalanítás során.

1. A forgalmi érték szerepe és jelentősége.
 - a/ A forgalmi tulbecsülése és jelentőségének elhanyagolása.
 - b/ a lakott érték meghatározásánál követendő szempontok.
2. A Tvr. 15. § /3/ bekezdésében irt "figyelembe venni" kifejezés tartalma.
3. A gazdasági egység elvetése.

1. Az 1976. évi 24. sz. tvr. 2. §-ának lényege és jelentősége, jogalkalmazói feladatok.

A jogalkotásunkban találunk olyan törvényeket és egyéb jogszabályokat, amelyek bevezető rendelkezéseikben a jogrendszer, jogág, vagy törvény általános jogértelmezési és jogalkalmazási elvét fogalmazzák meg. Ilyen szabály a felhívott Tvr. 2. §-a is. Eszerint a törvényerejű rendelet rendelkezéseit úgy kell értelmezni és alkalmazni, hogy az biztosítsa a társadalmi és egyéni érdekek összhangját.

A kisajátítási jogszabályok bizonyos részükben, különösen a kártalanítási előírások részei a polgári jognak. Ezek szerint a kisajátítási rendelkezések alkalmazásánál is figyelemmel kell lenni a Ptk. Bevezető rendelkezéseire, alapelveire, így különösen a 4. § /1/ bekezdésére, mely szerint a polgári jogok gyakorlása és a kötelezettségek teljesítése során a feleknek olyan magatartást kell tanúsítaniuk, hogy érdekeik érvényesítése a társadalom érdekével összhangban álljon.

Ezek után önmagától adódik a kérdés, miért volt szükség a Ptk. 178. § /4/ bekezdésében olvasható felhatalmazáson nyugvó szabályozásban hasonló alapelvet megfogalmazni.

Ez nyilvánvalóan a tárgyalt jogterület társadalmi súlyával van összefüggésben, másrészt a Tvr. 2. §-a a Ptk. alapelveit egy szűkebb jogterületre alkalmazza, de azon túl is megy, mert megmondja mit ért az érdekösszhangon, azt, hogy a tulajdonos az ingatlanért kapjon megfelelő kártalanítást, de a kisajátítás ne adjon lehetőséget munka nélküli jövedelemszerzésre. Ez a jogalkotói kiemelés azt is célozza, hogy a gyakorlati jogalkalmazás is különös hangsúlyt helyezzen eme alapelv érvényesülésére, ez az elv hassa át az egész jogalkalmazói munkát.

Megvalósítása nem könnyű feladat. Mindennapjaink életét érintő és azt figyelő, gondjaink megoldásában részt vállaló, aktív jogászai munkát kíván. Társadalmunkban az egyén és a társadalom között érdekközösség áll fenn, tehát az egyesek, a kollektívák és a társadalom alapvető érdekei azonosak, de ez az érdekközösség mégsem abszolút. Az alapvető érdekközösségen belül különböző okokból átmeneti ellentétek léphetnek fel - amint ezt az MSZMP XI. Kongresszusa határozatai is megállapították - a különböző szintű érdekek között.

Ennek objektív alapja a szocializmusban is fennálló elkülönültségi viszony. A gazdasági elkülönültség pedig előidézi a különálló, önállósult anyagi érdeket.

A társadalmunk érdekközösségének folyamánya, hogy a társadalmi érdek ad általános feltételt és lehetőséget az egyéni érdek megvalósítására. Az egyéni érdekek azonban konkrétak és könnyen felismerhetők, addig az egyén számára a társadalmi érdekek általánosak és gyakran közvetlenül nem kapcsolhatók az egyéni érdekekkel. Mivel a jogos egyéni érdekek érvényesülése egyuttal társadalmi érdek is, érthető a 14/1973. NET. határozat III/18. pontjának az a megállapítása, mely szerint a kisajátítási kártalanítási ügyekben biztosítani kell, hogy az állampolgárok tényleges kára - a törvényes keretek között - megtérüljön.

Ugyanakkor azt is megállapíthatjuk, hogy az említett érdekkonfliktus nem oldható meg az egyéni érdek sérelme nélkül. Az érdeksérelem ennek a jogviszonynak szükségszerű velejárója, mert az állam közérdekből elvonja az egyének vagy kollektívák tulajdonát. Az eljárás eme szakaszában az érdekösszeütközés nem különböztethető ki, szükségszerű az egyéni és kiskollektív érdek alárendelése a társadalmi érdekeknek. Az érdekméchanizmus működése szempontjából a kisajátítási eljárásnak ez a része mégsem közömbös, az érdekegyeztetés itt abban hatályosul, hogy csak a kisajátítási jogszabályok szigorú megtartásával, az ott írt célok érdekében, a mellőzhetetlen szükséglet kielégítése erejéig alkalmaznak tulajdon elvonást.

Az érdekösszeütközés végleges megoldása a kártalanítási eljárásra vár. Itt az érdekellentét lényege az, hogy a kártalanításra jogosult minél nagyobb kártalanítás elérésében, míg a kisajátítást kérő alacsony összegű kártalanítás fizetésében érdekelt. Az érdekegyeztetést ezen a szinten már a jogalkotó is elvégezte, amikor a Tvr. 2. §-ában akként intézkedett, hogy a tulajdonos az ingatlanért kapjon megfelelő kártalanítást, de a kisajátítás ne adjon lehetőséget a munka nélküli jövedelemszerzésre.

Ebből nyilvánvaló, hogy az ingatlan tulajdonának elvonásával okozott érdek alárendelés kártalanítással nem ellensúlyozható, mert a kártalanítás az ingatlan reális értékén túl nem terjedhet. Vagyis a kisajátítási eljárás lezárása után is a volt tulajdonosnál maradhat érdeksérelem, ragaszkodás az elveszett tulajdonhoz. Ebben a tulajdonost az a fejlődés kárpótolja, melynek előnyeit mint a társadalom tagja, ő is élvezi.

A Tvr. 2. §-a szerint a törvényerejű rendelet rendelkezéseit úgy kell értelmezni és alkalmazni, hogy az biztosítsa a társadalmi és egyéni érdek összhangját. Tehát a jogalkalmazói feladatok a jogszabály értelmezésében és alkalmazásában történtek kijelölésre. Nyomban feltűnik, hogy vajon a jogalkotó miért választotta el egymástól a jogalkalmazást és a jogértelmezést, holott köztudott az, hogy a jogértelmezés a jogalkalmazás része, a jogalkalmazási folyamat egyik alapvető szakasza.

Bár a jogszabályértelmezés elkülönülhet a jogalkalmazástól, célja lehet csupán a jogszabály passzív megismerése, a gyakorlat valóságában azonban a jogalkalmazói jogértelmezésnek van jelentősége.

Igy talán felvethető egy olyan érv is, hogy a jogalkotó a jogértelmezést a jogalkalmazástól csupán figyelemfelhívás céljából határolta el.

Ugy vélem azonban, a jogalkotó munkája ennyire gyakorlatias célokra nem fokozható le. A jogszabály szövegezése általánosabb jogpolitikai érdekre utal.

Az ebbeli okok kutatásánál figyelmünk ráterelődik napjaink jogalkotásának egyik sajátosságára. Közismert az a szabályozási mód, mely szerint adott életviszonyok jogi előírásai különböző szintű jogforrásokban található meg. A jobban általánosítható előírások magasabb szintű jogszabályba kerülnek, ezzel nő a jogi szabályozás stabilitása, másrészt az irányterítés hosszabb távra kijelölhető.

E cél követése figyelhető meg a jelenleg hatályos kisajátítási jogszabálynál is. Az alapvető rendelkezések a Tvr-be kerültek, a részletszabályozást a jogalkotó kormányrendeletre hagyta. Az utóbbi jogszabály és más kapcsolódó előírás megalkotásakor nyilvánvalóan felmerült a Tvr egyes rendelkezéseinek az értelmezése.

A Tvr. 2. §-ában megfogalmazott értelmezési szabállyal a jogalkotó behatárolta a végrehajtási szabályozás természetét is. A joggyakorlat előtt nem ismeretlen az a gond, amikor a jogalkalmazó nem talál összhangot a különböző szintű jogforrások egyes előírásai között. Ilyen nehézségek a korábban hatályos kártalanítási szabályoknál is merültek fel. A Tvr. 2. §-ában kialakított egységes értelmezési szabályával megteremti az összhangot valamennyi rendelkezés között.

Ezek után megállapíthatjuk, hogy a Tvr. 2. §-ának, mint értelmező szabálynak a kiemelése indokolt volt. Ez a vonás még szembetűnőbb, ha figyelemmel vagyunk a kisajátítási jogalkalmazás mechanizmusára.

Ennek egyik jellemzője, hogy az új jogi rendezés alapján a jogalkalmazó mozgási lehetősége- elsősorban a kártalanításban - megnőtt, de egyúttal felfokozódott a felelőssége is. A szélesebb alapokon megvont mérlegelési jogkör igényli azt az általános mércét, amely a törvényes döntés kialakításában segítségre van. Ez pedig az érdekösszhang helyes biztosítása. A Tvr. 2. §-ával tehát a jogalkotó egy jogalkalmazói szemléletet is megformált.

Ez különösen jelentős a kártalanítás meghatározásánál. Ugyan- is az érdekegyeztetés nemcsak a jogszabály értelmezése körében jelentős, hanem - ilyen gondok nélkül - a kártalanítás konkrét összegének kimérésénél, az ingatlan tulajdonságainak mérlegelésénél, a szakértői vélemények értékelésénél, stb. Az érdekegyeztetés azonban nem korlátozható csupán a kártalanítás területére, bár kétségtelen, hogy itt merül fel a legélesebben. Jelentősége van pl: a Tvr. 4. §-a szerinti közérdekű célok kereteinek megvonnásánál is.

Vagyis megállapíthatjuk, hogy a kisajátítási jogalkalmazásban is természetesen a jogértelmezés a jogalkalmazásnak része, mégis ezen a területen a jogértelmezésnek vannak olyan sajátos funkciói, melyre tekintettel a gyakorló jogász munkáját a jogpolitikai célokhoz jobban köti a jogértelmezés és jogalkalmazás elkülönített kiemelése.

II.

Az érdekek egyeztetése a kártalanítást megelőzően.

1. Az érdekösszehangolás jogszabályi feltételei

Mint már többször utaltunk rá, az érdekegység megteremtése a kisajátítási jognak alapvető funkciója. Az elsődlegesen jogalkalmazói feladat, de annak eredményességéhez nélkülözhetetlenek a jogszabályi előfeltételek. Ezt a célt szolgálja a már részletesen taglalt Tvr. 2. § megfogalmazása, mellyel a jogalkotói munka ezzel nem merült ki és nem is tekinthető ebből a szempontból a Tvr. 2. §-a a legfontosabbnak. Bár a korábbi szabályozás is tartalmazott az előbbi 2. §-hoz hasonló előírást, azt kell megállapítanunk, hogy az érdekösszhang feltételrendszere jogalkotási szinten még ilyen kedvezően nem épült ki.

Mielőtt ebből néhányat kiemelnénk nem érdektelen utalnunk a kisajátítási joganyag leegyszerűsödésére, áttekinthetőbbé válására. Az irányarak és az ehhez kapcsolódó egyéb értékképző feltételek bonyolult rendszere sem hozott mindig kielégítő eredményt, ellenkezőleg - nem egyszer - annyira megkötötték a jogalkalmazó kezét, hogy az érdekösszhang kialakítását meggátolták. Az új joganyag nagyobb mozgási lehetőségével és növelt jogalkalmazói felelősségével jobbak az érdekösszhang kialakításának jogszabályi feltételei.

Az érdekösszhang megteremtését célzó jogszabályi változások közül döntő fordulatot jelent a fórumrendszer átalakulása, a tanácsai szervek kártalanítási jogköre. Ezzel lehetőség nyílt az eljárás gyors lefolytatására, a kártalanítási igények mielőbbi

kielégítésére. A Tvr. 18. § /3/ bekezdés alapján a tanácsi szervezeteknek vizsgálni kell, hogy a kisajátítás közérdeket szolgál-e, a közérdekű célt a kisajátítani kért ingatlanon indokolt-e megvalósítani, továbbá azt is, hogy a közérdekű cél más módon nem érhető-e el? Ezek olyan új államigazgatási feladatok, amelyek már az eljárás kezdetén felvetik az érdekösszehangolást.

A példák tömegének felsorakoztatása helyett a legalapvetőbben megváltozott kártalanítási feltételeket kell kiemelni. Az értékképző tényezők feltárása és mérlegelése során az elbírálás koréba kell vonni minden jelentős körülményt. Ezek egyike a forgalmi érték is, amely realisabbá teszi a kártalanítást; másrészt az egyéb tényezők szerepének hangsúlyozásával kiiktatja a konjunkturális torzító hatásokat.

A telek fogalmának újszerű megközelítése, az egységes ingatlan érték bevezetése, a lakottság következményének reális megítélése, az értékvesztés és a kisajátítással kapcsolatos költségek új - az ítélkezési gyakorlat tapasztalataink épülő - szabályozása előmozdította a jogpolitikai céloknak inkább megfelelő jogalkalmazás kialakulását.

Néhány jogintézmény felvillantása után - még vázlatosan sem taglalva a kártalanítás eseteit-, utalni kell arra is, hogy az érdekösszehangolás is határokhoz kötött tevékenység. Ennek kereteit maga a jogalkotó megvonta, amikor a Tvr-ben felsorolta, hogy miért jár kártalanítás, egyúttal eldöntötte azt is, hogy a kisajátításhoz kapcsolódó egyéb vagyoni hátrányok nem kártalaníthatók.

Tehát a jogszabály által behatárolt körön kívül eső igényeknél már nincs jelentősége az érdekegység kiépülésének, itt az egyéni érdek alárendelődik ismét a közérdeknek. Ezzel kiteljesül a XI. Kongresszus határozatának az érdekmechanizmus működésére vonatkozó előírása. A gyakorlatban kivételesen, de ezért időnként rendszeresen visszatérően jelentkeznek ilyen igények. Így pl: a kisiparosnál a megrendelő kör elvesztése, kereskedőnél az ismert vevők elmaradása, jövedelmet hajtó kerti munka lehetőségének megszűnése, stb. Ezek tehát nem kártalaníthatók.

2. Az érdekek egyeztetése a kártalanítást megelőző államigazgatási eljárásban

A Tvr. 2. §-ának futó áttekintése olyan következtetés levonására is alkalmas, mely szerint az érdekek összehangolása csupán a kártalanítási eljárás feladata. Ebbeli meggyőződést erősítheti a szövegezési mód is. Véleményem szerint - az eddigiek is erre utáltak - a 2. § előírása tulmutat a kártalanítási joganyag alkalmazásán, olyan általános érvényű szabály, amelynek a kisajátítási eljárás minden szakaszában hatályosulni kell. Sőt csak úgy érvényesülhet, akkor valósulhat meg a célzott érdekek összehangolása, ha már az eljárás kezdetén erre figyelemmel vagyunk.

Éppen ezért az érdekek összehangolása szempontjából az államigazgatási szervekre már az eljárás kezdetén fontos feladat

nehezedik. A Tvr. 18. § /3/ bek. alapján a közérdekűség fennállásának helyes megítélése alapvető fontosságú, mert a törvényesség sérelme megbontja az érdekegységet. Ha itt tévedés történik, az érdekek összehangolása az eljárás eredményeként nem érhető el.

A tapasztalatok szerint az államigazgatási szervek e felelősségük ismeretében járnak el. Mégis megyénkben csupán a kérelmek 1.2 %-át kellett elutasítani, ezek ellen bejelentett jogorvoslatok viszont alaptalanok voltak.

Az érdekegység kialakulását eseti hibák azonban nehezítik. Igy pl: az egyik tanácsai hivatal az 1976. évi 24. sz. tvr. 4. § /1/ bek. b./ pontjára hivatkozással transzformátor állomás elhelyezése céljából adott helyt a kisajátítási kérelemnek. A határozat aggályos.

Ugyanis a Tvr. 4. § /1/ bek. b/ pontja szerint energia továbbítására szolgáló vezeték és berendezés elhelyezésére ingatlant csak akkor lehet kisajátítani, ha ez másként nem biztosítható. A 33/1976. /IX.5./ MT. sz. r. 4. § /3/ bek. szerint az említett okból csak akkor van helye kisajátításnak, ha nem lehet használati vagy vezetékjogot létesíteni. Márpedig erre a lehetőség a 392. n. öi területű ingatlanon az 1962. évi IV. tv. 7. § /1/ és /4/ bek., valamint a 4/1963. /X.12./ NIM sz. r. 1. §-a szerint megvolt. A Tvr. 3. § /1/ bek. alapján az ingatlan tulajdonjogát az állam részére közérdekű célból adás-vétel útján is meg lehet szerezni. Mivel ez a hosszadalmas kisajátítási eljárás elkerülésének eszköze lehetne, indokolt volna, hogy erre az érintettek figyelmét az államigazgatási szervek felhívják. Ez elmarad olyankor is, amikor helyénvaló lenne.

Az egyik ügyben a kisajátítást kérő állami gazdaság becsalta az érintett ingatlanra kötött és valamennyi fél által aláírt szabályos adás-vételi szerződést is. Ebben a felek kikötötték, hogy a szerződés a miniszter engedélyével válik hatályossá, de ennek kieszközléséig a felek ajánlati kötöttségben maradnak. A kisajátítási eljárás anyagából nem derül ki, ez a hozzájárulás megtörtént-e, vagy miért maradt el.

Az érdekek helyes összehangolása végett elengedhetetlen, hogy már az államigazgatási szervek valamennyi szóbajövő anyagi és eljárási szabályt alkalmazzák, az ügyfeleket jogaikról kellően tájékoztassák. A 33/1976. /IX. 5./ Korm. sz. r. 2. § /3/ bek. előírja, hogy amennyiben állami szerv, társadalmi szervezet, szövetkezet által szervezett, illetőleg munkáltatói támogatással megvalósuló csoportos korszerű családi ház és többszintes lakásépítés céljára történik a kisajátítás, az ingatlan tulajdonosának kérelmére biztosítani kell a telek beépítésében való részvételt. Országosan megvizsgált 5639 ügyből mindössze 11 esetben kötelezték a kisajátítót arra, hogy a volt tulajdonos számára részvételi lehetőséget biztosítson.

A hosszabb idő óta építési tilalom alatt álló beépítetlen ingatlanok tulajdonosainak érdekvédelmét szolgálja a 33/1976. /IX. 5./ MT. sz. r. 7. §-ában biztosított lehetőség, hogy meghatározott feltételek esetén az ilyen ingatlanok a tulajdonos kérelmére kisajátíthatók.

A jogszabály életbelépésétől 1978. év végéig országosan 130 ilyen irányú kérelem érkezett a hatóságokhoz, de csak 39 esetben rendelték el a kisajátítást. A kérelmek elutasításának elsődleges oka a pénzügyi fedezet hiánya.

Nehézségek vannak a Tvr. 5. §-a alkalmazásánál is. 1978. év végéig a kisajátítási hatóságok az említett jogszabályra alapított kérelmet 97 esetben minősítették alaptalannak, elszí- getelten - ugyancsak a Legfőbb Ügyészség megállapítása szerint - megalapozott kérelmet is elutasítottak.

Az ingatlanra vonatkozó jogok rendezése az érdekösszehan- golás széles területe. A kisajátítási határozat jogerőre emel- kedésével ugyanis az állam az ingatlan tehermentes tulajdonjo- gát szerzi meg, ezért pénzbani kártalanítás esetén az ingat- lanra vonatkozóan más személyt megillető jogok - egyes szol- galmi és használati jogok kivételével megszűnnek. Az állam te- hermentes tulajdonjogának biztosítása érdekében a kisajátítási határozatban rendelkezni kell a más személyt megillető jogok megszűnéséről is.

A jogok rendezése, az érdekeltek meghallgatása és a joga- ikra történő figyelmeztetés terén az eljáró hatóságok gyakorla- ta nem hibamentes. Országszerte előfordultak kisebb-nagyobb gya- korissággal olyan esetek, amikor a használati jog jogosultját a határozathozatal előtt nem hallgatták meg és a használati jog megszűnéséről, illetve ezért járó kártalanításról nem, vagy a jogosult megkérdezése nélkül döntöttek.

A rendelkezésre álló adatok alapján összegezeként arra vonható következtetés, hogy az államigazgatási szerveink alap- vetően helyesen munkálkodnak a különböző szintű érdekek össze- hangolásán.

Az érdekegység megteremtése azonban esetenként elmarad, a kiigazítás a kártalanítás körében a bírósági eljárásra vár.

-.-.-.-

3. Bírósági tapasztalatok az érdekek összehangolásában

Az új szabályozás a bíróságok ítélkező munkáját alapvető- en két szempontból érintette. Az eljárási szabályok a kártala- nitás megállapítására is döntési jogkörrel biztosítottak a taná- csi szakigazgatási szerveknek, s ezáltal megteremtődött a lehe- tősége annak, hogy a kisajátítási ügyek igen jelentős része bi- rósági eljárás igénybevétele nélkül befejeződhessék. A kártala- nitás meghatározásának új szabályai pedig kedvezőbb lehetőséget teremtettek az egyéni és társadalmi érdek összhangjának biztosí- tására és a jogtalan nyereszkeskedési törekvések megakadályozására.

A bírósági és ügyészségi vizsgálatok szerint a kártalaní- tási perek száma az új szabályok hatályba lépése előtti évek átlagos ügyérkezéséhez viszonyítva kb. 50 %-kal csökkent, sőt ez Baranya, Borsod és Somogy megyében még ennél is nagyobb volt. A perek számának csökkenése folytán a korábbi évekhez képest

ebben a per kategóriában lényegesen mérséklődött a pertartam, megszűntek a több évig tartó pereskedések, népgazdasági szinten jelentősen csökkent a hosszú pertartam miatt kifizetésre került kamatok összege. Továbbá mérséklődött a jogviták kiélezettsége, nőtt az egyezséggel rendezett jogviták száma.

Lényegesen apadt a bíróságok által megállapított többlet-kártalanítás évi összege is. Nőtt a keresetet elutasító ítéletek száma, s ilyen ítéletekben az első fokon jogerőre emelkedett döntések mennyisége. Mindez arra utal, hogy az érdekek összehangolása már az eljárás kezdetén az esetek zömében hatásosan megvalósul, eléri az ügyfelek megnyugvását.

III.

A társadalmi és egyéni érdek összehangolása néhány jogértelmezési és jogalkalmazási kérdésben a kártalanítás során.

1. A forgalmi érték szerepe és jelentősége

a/ A forgalmi érték tulbecsülése és jelentőségének elhanyagolása

Az új kártalanítási jogszabályok alapjaiban változtatták meg a kisajátítási kártalanítás rendszerét. Ennek során az egyik leglényegesebb változás az ún. "irányítás" kártalanítás megszűntetése és helyette a kártalanítás tényező rendszerének bevezetése. A kártalanítás meghatározásának az ingatlan tényezőin alapuló új szabályai, s főként a forgalmi értékek e tényezők közé való beépítése - a gyorsan változó értékviszonyok ellenére is - a korábbi kártalanítási szabályokhoz képest alkalmasabbnak bizonyultak az érdekösszeütközések kedvező feloldására, a valóságos értékviszonyokat jobban megközelítő kártalanítások megállapítására is. A kártalanítás megállapításának új rendszere azonban lényegesen megnehezítette a jogalkalmazók munkáját. A kisajátítási eljárás során igénybe vett ingatlanért a Ptk. 172. § /2/ bek. szerint járó megfelelő kártalanítást a már felhívott Tvr. és R. által megjelölt kártalanítási tényezők mérlegelésével kell megállapítani. A Tvr. 8. §-ában irt tényezők együttes mérlegelése a gyakorlatban számos nehézséget okoz. Ezek részben jogszabály eredetűek.

Az említett tényezőknek csupán egyike jelenik meg számszerűsített formában, a forgalmi érték. Az egyéb tényezők jórészt az ingatlan természetes jellemzői és nem számszerűek. Maga a jogalkotó nem irt elő alkalmazási sorrendet, melynek folytán a jogalkalmazó egyeseket kiemelhet, másoknak halványabb jelentőséget adhat. Márpedig az érdekösszehangolás szempontjából a tényezők súlyozása meghatározó jelentőségű lehet.

A jogalkalmazás ebben a kérdésben meglehetősen bizonytalan. Egyes eljárásban a forgalmi érték "döntő szerepet kap" /Lagf. Ügy. Ig. 1107/1978. 8. old./, míg másoknál csupán a tényezők egyike.

Az utóbbiaknál sem egységes a felfogás. Ez lemérhető a ha-

tározatok indokolásán. Egyesek elmélyülten elemzik a Tvr. 9. §-ában irt tényezőket, s ezeken keresztül vizsgálják a forgalmi értékét.

Máskor ez utóbbi körben is a határozatok felsorakoztatják az értékalakító tényezőket, de ezek és a forgalmi érték között nincs szerves kapcsolat, a logikai lánc megszakad, végső következtetésében nem tapad máshoz mint a forgalmi értékhez/. Szihelyi Megyei Biróság 1978. El.II.C.9/6. felj.11.old., Zalaegerszegi Megyei Biróság 1978. El.II.C.9/6. 11.old./

Hasonló irodalmi tapasztalatok is vannak. Dr. Perényi Üdön szerint /MJ 8/1978. 679. old./ a kisajátított ingatlan értékének megállapítása során a jogszabályban felsorolt tényezők közül legjobban a forgalmi értéket lehet megragadni.

A jelenlegi szabályozásban a forgalmi érték egyenrangú tényező, "sőt a többi - fizikai jellegű - tényező hatásának pénzösszegben való kifejezéséhez is kiindulópont lehet". E példák-ból egyértelmű, hogy a gyakorlat és az elmélet hajlik az értéktényezők-ből a forgalmi érték kiszabadítására, ez pedig az érdekösszhang sérelmét okozhatja.

Ilyen helyzetben a jogalkalmazás éberén figyelte a Legfelsőbb Biróság megnyilatkozását. Megyénket érintő egyik - Birósági Határozatokban nem közölt - másodfoku határozatban iránymutatást olvashattunk /Pf.I.20.107/1979./. Eszerint a "forgalmi érték-ből kell ugyan kiindulni", de megfelelően értékelni kell az egyéb tényezőket is. A Birósági Határozatokban megjelent számos állásfoglalásában a Legfelsőbb Biróság az érintett tényezők együttes mérlegelését hangsúlyozta. /Pl.473. 11/1978. 178. 5/1979. sz./ Ezek után felmerül, a kisajátítási kártalanítás megállapításánál a forgalmi érték kiindulópontnak fogadható-e el?

Amennyiben a forgalmi érték a kiindulópont, ez azt jelenti, hogy a Tvr. 9.-11. §-ában említett tényezők között sorrend van. Márpedig a jogszabály szerkezete a kártalanítás értéktényezői között sorrendre nem utal, a forgalmi értéket nem is első helyen említi. Ellenkezőleg a jogszabály kártalanítási koncepciójából és a tényezők felsorolásából az következik, hogy az érték-képzés tényezőit fel kell tárni és hiánytalanul be kell vonni az elbírá-lás körébe. Ennek pedig a tényezők egyenlő súlyú mérlegelése felel meg. Ebből továbbá olyan következtetés is levonható, hogy a forgalmi érték nem lehet kiindulópont, ugyanis ha egyik ténye-zőt kiemeljük, ezzel elsődleges jelentőséghez juttatjuk. Márpe-dig a jogszabály felsorolásából ilyen következtetésre aligha juthatunk.

Az, hogy csupán a tényezők egyike jelenik meg számszerű formában, ez nem ad ennek az értéktényezőnek olyan jelentősé- get, miszerint kiindulási alapként minősül. Ha a forgalmi ér-ték kiindulópont, ez a többi tényezőt a forgalmi értéket módo-sító, alakító, színező körülménnyé változtatja. Ez pedig nem fe-lel meg a Tvr. 2. §-ában irt célkitűzéseknek.

A jogalkalmazás mindig hajlamos a leegyszerűsítő megoldásokra, különösen olyan esetben, mint a Tvr. 9.-11. §-aiban irt tényezők vizsgálata. A forgalmi érték kiindulási alapként elfogadása azzal a veszéllyel is jár, hogy egyéb tényezők felderítése hiányos marad, vagy másodlagos jelentőségűvé válik.

Ezért a Tvr. 2. §-ában előirt érdekösszhangot az szolgálná a legcélszerűbben, ha a jogalkalmazó a Tvr. 9.-11. §-ai sorrendjében értékelné - egyesek előnyben részesítése nélkül - az értékképzés elemeit és ezek együttes, egyenlő esélyű hatásaként vonna következtetést a kártalanítási értékre.

Amennyire megnehezíti az érdekek összehangolását a forgalmi érték túlbecsülése, annyira hátrányos a forgalmi érték szerepének lekezelése. A jogalkalmazási gondot a 33/1976. /IX.5./ MT.sz. r. 13. §-a okozza, mely szerint a város belterületén, továbbá lakó, vagy üdülőépülettel beépíthető külterületi részén lévő ingatlanokból az/1/ és /2/ bek. szerint teleknek nem minősülő egyéb feltételek mellett az 1.500 m²-t meghaladó részt - földnek kell tekinteni. Mármost egy teleknek építési telekként és földként minősülő részénél a természetes jellemzők lényegében ugyanazok, az értékképzés rendjében viszont merőben más a szóba jöhető forgalmi érték.

Amennyiben elmoszuk a fenti különbséget a közérdek vagy a jogos magánérdek szenved csorbát. Ugyanis egyes helyeken - az ügyészégi vizsgálatok szerint - a telket földként, a földet pedig telekként értékelik. /Legfelsőbb Ugy.Ig. 1107/1978. 9. old./

A földkénti értékelés során a nehézséget elsősorban a figyelembe vehető forgalmi érték felderítése okozza. A közfelfogás ugyanis mezőgazdasági földnek a külterületi és zártkerti ingatlanokat tekinti. Ezekben pedig helyenként egyáltalán nincs, vagy alig kimutatható az ingatlanforgalom. Ezt a nehézséget csak látszólag oldotta meg a MÉM Országos Földügyi és Térképészeti Hivatalának Közleménye, /MÉM Értesítő 1977. évi 10. sz./ Ez utóbbi által javasolt értékek helyenként számottevően meghaladják a forgalmi árakat./

A gyakorlat országosan is megoszló, az államigazgatási eljárásban kiterjedtebben, a bírósági gyakorlatban szűkebb körben állapítanak meg kártalanítást a MÉM Közlemény ajánlásai segítségével, a bíróságoknál megynként is eltérő a gyakorlat. /Legf. Ugy.Ig.1107/1978. 9. és 5-6 old./

Márpedig valamely igény jogossága vagy mértéke nem függhet attól, hogy az állam melyik szerve bírálja el, illetőleg az ügyintézés helye hol van. Az eltérő megközelítésből keletkező feszültségek gátolják az egyéni és társadalmi érdek összehangjának kialakítását.

Ezért az egységes jogalkalmazói szemlélet nélkülözhetetlen. Másrészt a MÉM Közlemény 1. és 2. pontja a föld értékének megállapításánál minőségi osztály és kataszteri tisztajövedelmet vesz alapul. Ilyen adatokat pedig a földnek minősülő teleknél nem kell nyilvántartani. Miután a MÉM Közlemény kiadása elsősorban a forgalomképtelen földek értékelésének megkönnyítését

szolgált, az a következtetés a kézenfekvő, hogy a jogszabálynak egyébként sem minősülő MÉM Közlemény alkalmazása beltelki földeknél nem indokolt. Nem helyénvaló azért sem, mert a belterületi ingatlanoknál hosszabb távon és szélesebb körben van forgalom. Márpedig a kártalanítási összeget a Tvr. 8. §-a szerint a 9.-11. §-okban meghatározott tényezők együttes mérlegelésével kell megállapítani. Ezek egyike a forgalmi érték. A jogszabály kártalanítási koncepciójától idegen az irányarak továbbélése. Ezért csak akkor lehet indokolt a MÉM Közlemény segítségül hívása, ha a jogszabály kártalanítási módszere nem biztosítja az érdekek helyes összehangolását. Amennyiben azonban forgalmi érték rendelkezésre áll, ennek figyelmen kívül hagyása az élet követelményeinek szem elől tévesztését jelenti és veszélyezteti az érdekek egyeztetését.

A helyes megoldás kialakulását azonban némileg nehezíti az ítélkezési gyakorlat bizonytalansága. A Tvr. 10. § /1/ bek. szerint ugyanis a kártalanításnál figyelemmel kell lenni a szélesebb körben kialakult forgalmi értékre. Ezt egyes bíróságok úgy értelmezik, hogy csak a hasonló ingatlanok forgalmi adatai bírnak összehasonlító jelentőséggel, /BH. 161.4/1978. 332. 8/1978./ holott a jogszabály ilyen megszorítást nem tartalmaz. Az nyilvánvaló, hogy az értékelést megkönnyíti, ha az összehasonlító adatokat hasonló ingatlanok forgalmából válogattuk. De ha nincs forgalom hasonló ingatlanokban, ez nem azonos az ingatlanforgalom hiányával. Éppen ezért a Tvr. 2. §-ában irt célkitűzésnek nem a 10. § /1/ bek., megszorító értelmezése felel meg, hanem a társadalmi és egyéni érdek megfelelő összehangolása azt kívánja, hogy elsődlegesen a hasonló ingatlanok forgalmi tulajdonságait vessük össze az eljárásban érintett ingatlannal, de ha ilyen nincs, vagy néhány adás-vételt sikerült felkutatni, foglalkozni kell a kisajátítotthoz hasonlítható ingatlanok forgalmával is.

Hasonlóképpen bizonyos merevséget mutat a gyakorlat abban is, hogy összehasonlító forgalmi adatok csak az adott település-résről, adott közigazgatási helység határain belüli vagy azon kívül eső ingatlanokból is állhatnak-e?

A bíróságok és a szakértők általában a kisajátított ingatlan környékének forgalmát vizsgálják meg. Ez megfelel a Tvr. 2. § célkitűzésének, ha ezzel elégséges összehasonlító adathoz jutunk. Rendszerint azonban kisebb településeknél az a helyzet, hogy a kisajátítás környékén nincs forgalom. Ilyenkor szükségszerű a település hasonló jellegű részén felkutatni összehasonlításra alkalmas forgalmat. Így végül is eljutunk a település határáig.

Véleményem szerint a Tvr. 10. § /1/ bekezdésével nem ellentétes más közeli és hasonló adottságú település ingatlanforgalmának felkutatása és mérlegelése sem. Egyes vidékek aprófalvas településeire az ingatlanforgalom mérsékeltsége a jellemző. A környező községek természeti tényezőkben rendszerint megegyezők. Különösen követhetőnek látszik ez tanácsi ügyintézés vagy szövetkezeti gazdálkodás szempontjából társult településeknél.

Mindez nem okozhatja a gyakorlat torzulását, ha megtörténik a Tvr. 9.-11. §-ában irt tényezők egyenlő esélyű mérlegelése.

se a Tvr. 2. §-ában irt cél állandó szem előtt tartásával. Ellenkezőleg bizonyos határeseteknél így biztosítható legmegnyugtatóbban a társadalmi és egyéni érdek összehangolása.

b/ A lakott érték meghatározásánál követendő szempontok

Az érdekegyeztetés egyik legnehezebb területe a lakott érték meghatározása. A Tvr. 10. § /2/ és /3/ bek. megszüntette a lakottság korábbi mechanikus megítélését, az új szabályozás viszont lehetővé teszi az egészen szubjektív megközelítést is. Ez utóbbira különösen az államigazgatási eljárásban talált példát az ügyészségi vizsgálat. /Legf.Ü.Ig.1107/1978. 10. old./ Ugyanitt olvashatjuk, hogy országszerte jelentős és indokolatlan eltérések vannak. Ennek oka az, hogy a lakott ingatlanok gyakorlatilag alig forgalomképesek, így azok reális forgalmi értéke nehezen állapítható meg. Márpedig nem okozhatja a magánérdek sérelmét az, ha olyan ingatlant sajátítottak ki, amely a forgalomban nem keresett.

A lakottság sablonos és felszínes megítélése azonban nemcsak a magánérdekek érvényesülését gátolhatja, hanem hátrányosan érintheti a közérdeket is.

Az aggodalom alapja az, hogy a mérlegelt tényezőkben és azok jelentőségében a gyakorlat nem egységes. Általában eltérő a lakottság miatti levonás egyalakos háznál és bérház jellegű ingatlannál. Értékeli a jogalkalmazás azt is, hogy az ingatlan beköltözhetővé tétele milyen számú lakást tesz szükségessé. /BH. 153. 4/1979. sz./ Ebből viszont már olyan további következtetés nem vonható le, hogy a cserelakás értéke arányosan növeli vagy csökkenti a kártalanítás összegét. Ugyanis a jogszabályok a cserelakás értékét csak csereingatlanlannal történő kártalanításnál írják elő figyelembe venni.

Ugyanakkor számos bizonytalansági tényező van. Helyenként nem érzékeli a gyakorlat azt a lényeges eltérést, amely a tulajdonos által lakott és a bérlő által elfoglalt ingatlan értéke között van, holott a valóságos ingatlanforgalom ezt érzékeli, így nem maradhat közömbös a reális kártalanításra törő joggyakorlat számára sem.

Továbbá a lakottság értékcsökkentő hatása ugyanolyan arányú százalékos mérséklést kíván-e a beköltözhető értékből egy jól felszerelt, minden igényt kielégítő épületnél, mint egy komfort nélküli, elhanyagolt háznál?

Ugyancsak figyelmen kívül szorulnak a bentlakó bérlők jelentős személyi körülményei. Így pl: életkoruk, családi viszonyaik, együttélési szabályok megtartása, stb. Vagyis az érdekek összehangolása során a jogalkalmazónak egy esetleges vevő nézőpontján át helyes szemlélni az ingatlant.

Többször előfordult, hogy a kártalanítási eljárás idején még a tulajdonos az ingatlanban lakik, de a kiköltözést vállalja és beköltözhető érték mellett kér kártalanítást. Ilyenkor a társadalmi érdek - de egyúttal a magánérdek is - az szol-

gálja megfelelően, ha a beköltözhető és lakott érték különbözését letétbe helyezik és ezt az összeget a jogosult a kiűrités megtörténte után veheti fel.

A 21/1976. /IX.5./ PM. sz.r.6. §-a szabályozza azokat az eseteket, amikor a kártalanítási összeget letétbe kell helyezni. A fent vázolt helyzet ezek egyike alá sem vonható, viszont ilyenkor a módosított PK. 22. sz. állásfoglalás a bíróságok számára letétbe helyezési kötelezettséget irt elő.

A tanácsi szervek érthető okokból ezt a Legfelsőbb Bírósági állásfoglalást nem alkalmazzák. Egyesek a kisajátítást kérőt jogosítják fel a megfelelő részösszeg visszatartására, míg mások ilyenkor is 60 napos teljesítési határidővel kötelezik a kisajátítást kérőt a teljes összeg kifizetésére. /Vas m. Főü. Ig. 202/1978. 28. old./ Ez utóbbi a társadalmi tulajdon kárára viszárszárlásra nyújt lehetőséget.

Mivel a PK. 22. sz. állásfoglalás nem hívja fel azt a jogszabályt, amelynek alapján a letétbe helyezés helyt foghat, az említett veszélyhelyzet kiküszöbölése felveti, hogy a PK. 22.sz. állásfoglalásban irt letétbe helyezésnek mi a jogszabályi alapja, ehhez mérten az államigazgatási szervek vonatkozásában joghézag van-e?

A megoldás útján legcélszerűbb volna a 21/1976/IX.5./ PM. sz.r.6. §-ában irt taxáció kiegészítése. Amíg ez megtörténik a joggyakorlat nem maradhat tétlen. Ezért célszerű figyelmünket a 11/1974/XII.17./ IM.sz. rendeletre irányítani, melynek 1. § /1/ bek. szerint bírósági letétbe helyezésnek teljesítés céljából /Ptk.287.§/, illetőleg valamely tárgy megőrzése végett van helye. A jogszabály által feltüntetett Ptk. 287. § esetköreibe ugyancsak nem illeszthető be a Pk. 22-es állásfoglalás tényállása.

Vizont az IM.r. 1. §-a nem értelmezhető akként, hogy letétbe helyezésre csak a Ptk. 287. §-ában irt esetekben kerülhet sor, még akkor sem, ha e jogszabályt a jogalkotó zárójelben felhívja. Ugyanis az IM rendelet további §-aiban maga is felsorol olyan eseteket, amikor ugyancsak letétbe helyezésre kerül sor, /25-25. §/ továbbá ilyent említ még a Ptk is a 287. §-án kívül. /pl: 334. § /3/ bek./ Ezért az a következtetés a kézenfekvő, hogy a Pk.22. sz. állásfoglalásban irt letétbe helyezés az államigazgatási szervek számára is nyitva áll. Az egységes joggyakorlatnak a közösségi érdekek hatékony védelmének a PK. 22-es iránymutatásának követése felel meg.

2. A Tvr. 15. § /3/ bekezdésében irt "figyelembe venni" kifejezés tartalma

Nem zökkenőmentes az érdekek összehangolása a jogok kártalanítása körében sem. A bizonytalanság alapja a Tvr. 15. § /3/ bek. szövegezése. Eszerint a megszűnt jogért járó kártalanítást az ingatlanért járó kártalanításnál "figyelembe kell venni".

Mivel a jogszabály nem azt tartalmazza, hogy le kell vonni, értelmezési gondok keletkeztek. A megoldás kétféle lehet, a jogért járó kártalanítási összeg levonása vagy mérlegeléssel erre

figyelemmel valamilyen összegű mérséklés. A Tvr. 15. § /1/ bek. szerint az érdekelt részére meg kell téríteni a megszűnt jog értékét. Ez a jog az ingatlan terhe. Amennyiben a megszűnt jog értékével nem csökkentenénk a tulajdonosnak járó kártalanítást, a tulajdonos törvényes jogain túlmenő kártalanításban részesülne. Ez pedig sértené a Tvr. 2. §-ának célkitűzését. Ezért a Tvr. 15. § /3/ bek. helyes értelme szerint a "figyelembe venni" jogszabályi kifejezés azt jelenti, hogy a megszűnt jogért megállapított kártalanítást le kell vonni a tulajdonosnak fizetendő kártalanításból. Ugy tűnik a jogalkotó a beszámítás speciális jogi fogalmát itt más kifejezéssel váltotta fel.

A szakértők és a jogalkalmazók a megszűnt jog értékét gyakran az ingatlan értékének bizonyos százalékában állapítják meg. Ilyenkor előfordulhat, hogy a jog jogosultja tudomásul veszi az államigazgatási határozatban megszabott kártalanítást, míg a tulajdonos ennek felemelése végett keresetet nyújt be. Amennyiben a bíróság a kisajátított ingatlan értékét magasabban állapítja meg, felmerül, vajon a megszűnt jog értéke is növekszik-e és ezt a növekményt most ki tarthatja meg? Vagyis a Tvr. 15. § /3/ bek. alapján a tulajdonost megillető kártalanítás a megszűnt jog értékével vagy azért meghatározott kártalanítással mérsékelendő-e?

A felvetett tényállásnál a jog jogosultja megnyugodott az államigazgatási hatóság által megszabott kártalanításban. A megszűnt jog kártalanítása jogerősen az ott irt értékben történt. Ezért a bírósági eljárásban az emelt ingatlan érték folytán járó kártalanítást a Tvr. 15. § /3/ bek. alapján csak az államigazgatási eljárásban a megszűnt jogért megállapított kártalanítással lehet csökkenteni. A növekmény tehát a tulajdonos javára esik.

Természetesen másként alakul a helyzet, ha az államigazgatási eljárásban elmaradt a megszűnt jog jogosultjának kártalanítása. Ilyenkor a nevezett jogosult az ítélkezési gyakorlat szerint /PK. 26./ igényét közvetlenül a bíróság előtt érvényesítheti a kisajátítóval szemben. Ez azzal is járhat, hogy a Tvr. 15. § /3/ bek. alapján eszközölt figyelembe vétel következtében a bíróság által a tulajdonos javára megállapítandó teljes többletkártalanítás ekként kerül elszámolásra.

3. A gazdasági egység elvetése

Közismertek azok a házaspáros ingatlanok, melyeknél egyik helyrajzi számú földön vannak a lakó és gazdasági épületek, utána egy másik számú parcella az udvar és végül egy további hrsz. ingatlan a kert. A korábbi kisajátítási jogszabályok alkalmazásánál az előbbi és ehhez hasonló helyzetekben a ténylegesen egységes gazdasági hasznosítású és azonos tulajdonban álló földrészeket a Legf.Bir. iránymutatása alapján egységesen kellett számításba venni.

Az új jogszabályok megjelenés utáni felülvizsgálat a gazdasági egységre vonatkozó 14 PK. sz. állásfoglalást nem tartotta hatályban. /PK. 404./ Emiatt kezdetben a gyakorlat bizonytalanul indult. Egyesek arra az álláspontra helyezkedtek, hogy bár a Legf.Bir. a 14. sz. PK. állásfoglalást hatályon kívül helyezte

te, az abban foglalt jogszabály értelmezési szempontok továbbra is helyesek.

Míg mások az említett hatályon kívül helyezésből azt a következtetést vonták le, hogy a jogszabály eltérő rendelkezése hiányában minden földrészletet önállóan kell tekinteni, a gazdasági egység megállapításának nincs helye. Az utóbbi időben megjelenő Legfelsőbb bírósági döntések szerint is a gazdasági egység fogalma ma nem alkalmazható. /BH.207. 6/1979./

Ez a változás az érdekegyeztetés szempontjából aggályosnak látszik. Ugy tűnik részkisajátítás esetén a véletlentől, szerencsétől függ a reális kértalanítás lehetősége. Ez pedig nem válik hasznára az érdekösszehangolásnak. A gazdasági egység fogalmának létjogosultságát csak látszólag zárja ki a 33/1976./IX.5./MT. sz. r. 13. §-a. Ez ugyanis azt mondja ki, hogy az 1500 m² számítása szempontjából minden földrészlet önálló. Más megfontolásból az egybekapcsolás tehát nem kizárt. Annál kevésbé, mert a rendeltetésében összetartozó ingatlanok külön helyrajzi számon fekvő belső része nem értékelhető a hozzá kapcsolódó ingatlan nélkül. Vagyis ha pl. két önálló parcella közül egyik utcai fekvésű, míg a másik ennek folytatásában van. A kisajátítás tárgya az utóbbi. A Tvr. 9. § /1/ bek. szerint többek között vizsgálni kell a megközelíthetőséget. Nem állítható, hogy ez az ingatlan nem közelíthető meg, mert a tulajdonos ténylegesen megműveli, a saját ingatlanán keresztül éri el. Továbbá, vajon nincs-e jelentősége annak, hogy az utcai rész beépített, vagy nem, mennyire kiépített a közut, amelyen keresztül bejárunk, milyen közművek vannak ott /ezek esetleg beköthetők/ stb. Tehát a különálló értékelés nem lehetséges a hozzárendelt, de egyébként önálló földrészletnél.

Nem kisebbek a nehézségek, ha az előbb említett elhelyezkedésnél az utcai parcellán lakóház van. Ugyanis lehetséges, hogy az erősen beépített utcai telekhez csatlakozó, a kertes jellegű adó önálló másik ingatlant sajátítják ki. Gazdasági egység hiányában az utcai ingatlant a kisajátítás nem érintette, tehát a 33/1976./IX.5./ MT.sz.r.25. § /1/ bek. c/ pontja értelmében értékvesztés nem keletkezik. Márpedig köztudott, hogy a családi házakat elsősorban azok felüdülést nyújtó kertje miatt keresik.

Ha pedig az előbbi helyzetben azonos térmérték és megegyező nagyságú rész kisajátításakor egy helyrajzi számon fekszik az ingatlan, értékvesztés állapítható meg.

Továbbá előfordulhat, hogy a közelben fekvő kertes házas ingatlanok egyike egy ingatlannyilvántartási parcella, míg a másik két ilyen földrészletet alkot. Mindkettőből azonos nagyságú részt, a kertet elvonják, s ez egyiknél éppen egyezik az önálló parcellával.

Ilyenkor az egyik ingatlan tulajdonosa számíthat értékvesztésre, a másik nem. Márpedig esetlegességtől - szerencsétől - nem függhet a társadalmi és egyéni érdekek összehangolása.

Megtörtént az is, hogy egy tulajdonosnak egymás mellett

fekvő utcára kidőlt két olyan telke volt, amelyek külön-külön nem érték el a beépíthető szélességet, de együtt azt túl is haladták.

Gazdasági egység hiányában azt kell megállapítani, hogy a kisajátított ingatlanok beépítésre alkalmatlanok, holott azok ténylegesen beépíthetők.

A megoldás az lenne, ha ezek a ténylegesen egységesen hasznosítható parcellák egy földnyilvántartási számot kapnának. Ezt célzó munkálatok folyamatban is vannak. Ez pedig az említett földnyilvántartási munkák befejezéséig nem a gazdasági egység fogalmának elejtését indokolja, hanem ellenkezőleg létjogosultságát alapozza meg. Ha a valóságban egységesen hasznosítható ingatlanokat egy szám alatt vonjuk össze, akkor miért nem teszünk meg azt addig is, amíg a földnyilvántartási állapot rendeződik. A jogalkalmazásnak folyamatosan biztosítani kell a viták jogpolitikai érdekeknek megfelelő feloldását.

Annál is inkább, mert az egyre inkább eluralkodó álláspontból az is következik, hogy a több mint egy évtizedes gyakorlat téves volt, az egyéni érdek érdemtelen kielégítését biztosította. Ezért az lenne a célszerű, ha a Legf. Biróság kollégiumi ülésen vizsgálná meg a gazdasági egység létjogosultságát és ennek elfogadásával, vagy mellőzés esetén a kritikus helyzetek rendezésére szóló iránymutatással könnyítené meg az érdekek helyes kiegyenlítését.

Folytathatnánk a sort a növényzet kártalanítása, a kisajátítással kapcsolatos költség megállapítása körében jelentkező gondokkal.

Ehelyett végül is még arra utalunk, hogy napjainkban a jog szerepének, befolyásának növelése, hatékonyabbá tétele minden eddiginél inkább égető feladat. Ezt megköveteli gazdaságunk mostani bonyolult helyzete. A gazdasági viszonyaink jogi eszközökkel való fejlesztése és védelme csak úgy válhat teljessé, ha a jogalkalmazásban a jogi szabályozás szándékai és rendelkezései következetesen realizálódnak. Ehhez pedig a jogalkalmazók szemléleti és cselekvési egysége szükséges.

A vizsgált jogterületen ennek az egységnek alapszabálya a Tvr. 2. §. Ez a rendelkezés összehangolja a jogalkotók, a jogalkotók és a jogalkalmazók, a különböző szinteken; állami-gazgatásban és bíróságokon működő jogászok tevékenységét is. A Tvr. 2. §-a alapján az állami adminisztrációban kialakuló összehangolt jogalkalmazás vezethet el a társadalmi és egyéni érdek helyes egyeztetéséhez.

Hozzászólás dr. Vincze Imre tanulmányához

dr. Szabó Lajos
/Veszprém Megyei Tanács VB./

A jogalkalmazás jogpolitikai irányelveiről szóló 14/1973. NET sz. határozat a kisajátítási ügycsoportok nevesítve is megemlíti amikor a határozat III/18. pontja kimondja, hogy a kisajátítási kártalanítási ügyekben biztosítani kell, hogy az állampolgárok tényleges kéra megtérüljön. A Ptk. és a kisajátításról szóló Tvr. ugyanakkor felsorolja, hogy miért jár kártalanítás, egyúttal eldönti azt, hogy a kisajátításhoz kapcsolódó egyéb vagyoni hátrányok nem kártalaníthatók. /Ez utóbbi részletezést a Tvr. tartalmazza./

Az említett jogszabályok a megfelelő kártalanításról tesznek említést. A tényleges és a megfelelő kártalanítás azonban nem ugyanazt jelenti. Nem kártalanítható pl: a kisiparosnál a megrendelőkör elvesztése, a kiskereskedőnél a törzsvevők elmaradásából eredő kieső haszon, a balatoni üdülők kiadása nyomán szerzett, majd elmaradó tetemes összegű bér. Ugy tűnik tehát, hogy a NET határozat szerinti kártalanítási elv ténylegesen nem teljesíthető, a tételes anyagi jog behatárolja a kártalanítási lehetőséget.

A tanácsok igyekeznek felmérni az építési tilalom alatt álló ingatlanok kártalanításának sürgető eseteit és évente költségvetési fedezetet is előirányoznak a kártalanításokra. Figyelemmel kell lenni azonban a méltánylást érdemlő esetekben is a népgazdaság teherbíró képességére. Az 5 évnél hosszabb ideje tilalom alatt álló ingatlanok kisajátítása milliárdos nagyságrendű költségeket igényelnek. Számos esetben /pl: ut védőövezete, üzemek védőövezete, központi szállodák/ nem is a tanácsi szerv a kisajátítást kérő. Tehát a kártalanítások elmaradása miatt nem illetheti kizárólag a tanácsokat elmarasztalás.

Tekintettel az új jogszabályra, amely 1,5 mill. Ft értékű határig a megyei szervek hatáskörébe utalja a magánszemélyektől történő ingatlanvásárlások engedélyezését, megfontolandó, hogy az ilyen úton történő közérdekű vétel nem egyszerűbb-e a kisajátítási eljárásnál, ha egyébként a közérdekű cél így is megvalósítható.

A Legfelsőbb Biróság 22. sz. Polgári Kollégiumi állásfoglalásának meggyőző jogi érveit /a letétbe helyezés esetei/ helyes lenne, ha a jogszabály is átvénné, így lenne számon kérhető az államigazgatási eljárásban is a rendelkezések végrehajtása.

Hozzászólás dr. Vincze Imre előadásához

Dr. Szalay Gyula
/Közlekedési és Távközlési Műszaki Főiskola, Győr/

A szerző dolgozata társadalmunk egyik rendkívül aktuális

kérdését, a társadalmi és egyéni érdek összhangjának problémáját tárgyalja a jogalkalmazás egy meghatározott területén, a kisajátítási eljárásban.

A tanulmány legfőbb erénye az, hogy a kisajátítási eljárás egészét egységes folyamatként - a kisajátítási cél megjelölésétől a teljes megvalósításig - fogja fel, s ehhez megtalálja azt a vezérelvet, amely az egész folyamat egységét biztosítani képes. Ez pedig az egész folyamatban érvényesülő követelmény, az egyéni és társadalmi érdek összhangjának elve.

Vitatható viszont a szerző azon álláspontja, amely a forgalmi értéket a megfelelő kártalanítás egyik olyan elemének fogja fel, amely nem kap hangsúlyosabb szerepet, mint a Tvr. 9-11. §-ában említett többi tényező. Ugyanakkor nem tartom megalapozottnak a vitában elhangzott azon ellentétes megállapításokat sem, amelyek szerint a forgalmi érték domináns szerepet játszik. Ugy gondolom, hogy az eltérő álláspontok közötti összhangot éppen a szerző által a dolgozat középpontjába helyezett alapelv, az egyéni és társadalmi érdek összhangjának elve teremtheti meg.

A kisajátítás - amellett, hogy a kisajátítást szenvedő fél részére is biztosít esetenként közvetett, vagy közvetlen előnyöket - általában a kisajátítást szenvedő fél egyéni érdekét sérti. Ezen érdek reparálása az érintett ingatlan forgalmi értékének mechanikus kifizetésével nem történhet meg, ugyanis a forgalmi érték mindig objektív és általános, a kisajátítást szenvedő fél egyéni érdeke pedig szubjektív és individuális. Az egyéni és társadalmi érdek összehangolása céljából, szempontjából a szubjektív elemek nem játszhatnak szerepet, azonban az egyéni érdek individuális és a forgalmi érték általános jellegét közös nevezőre kell hozni. Ez pedig azt jelenti, hogy a leginkább kézzelfogható elemet, a forgalmi értéket kell egyéniesíteni, s a kisajátítást szenvedő egyedi körülményeihez igazítani. A jogalkalmazás folyamatában tehát az első logikai elem, kiindulópont a forgalmi érték lehet. Ezt kell korrigálni azokkal az elemekkel, amelyek a kisajátítást szenvedő egyedi körülményeiből következnek, így azt a körülményt, hogy kapott-e cserelakást, az ingatlant mikor vásárolta, a lakott, vagy beköltözhető, milyen a műszaki állapota, stb is figyelembe kell venni. Ily módon megvalósítható az a törekvés, hogy a kisajátítást szenvedő egyéni érdekének nem szubjektív elemei kielégíthetők legyenek. A forgalmi értéket tehát az egyéniesítés /ez nem szubjektivitást, hanem a kisajátítást szenvedő egyedi körülményeinek figyelembe vételét jelenti/ módszerével, a kisajátítási jogszabályban szereplő többi elemnek mint korrigáló tényezőnek a figyelembe vételével közelíthetjük a megfelelő kártalanítás kategóriájához. Ez a logikai folyamat a jogalkalmazók tevékenységét a szerző által javasolt módszerrel szemben leegyszerűsíti, s ugyanakkor alkalmas az egyéni és társadalmi érdek összhangjának a biztosítására is.

A forgalmi érték nem élvez ugyan primátust a többi tényezővel szemben, azonban a jogalkalmazás logikai folyamatában a kiindulópontot - a leginkább objektív - elemet jelenti. Az egyéni és társadalmi érdek összhangjának elve alapján azután a megfelelő egyéniesítéssel a többi elemnek, mint korrigáló té-

nyezőknek a figyelembe vételével meghatározható a megfelelő kártalanítás mértéke.

Hozzászólás dr. Vincze Imre tanulmányához

Dr. Bérczes István
/Veszprém Megyei Bíróság/

A megvitatott előterjesztést magam is igen jónak tartom; megállapítható, hogy az elmélyült, gondos munkát tükröz. Általában egyet lehet érteni a jelentésbe foglalt okfejtésekkel, s a levont jogi következtetésekkel is. Ugy vélem azonban, hogy az egyik - a gyakorlat szempontjából nagy jelentőségű - kérdésben vitatkoznunk kell Vincze elvtárs álláspontjával.

Az előterjesztés hangsúlyozza, hogy a jogszabály írott rendelkezései szerint a fizikai adottságoknak és a forgalmi értéknek azonos jelentőségük van. Nyilvánvalóan helytelen tehát a bírói gyakorlatban tapasztalható, s a jogirodalomban is tükröződő ama felfogás, amely szerint az érték megállapításánál a forgalmi árból kell kiindulni.

Elismerem, hogy eljuthatunk a fent írt következtetéshez, ha a jogszabályt csupán nyelvtanilag értelmezzük. Minden jogszabály-értelmezés annyit ér azonban, amennyit a gyakorlat, a jogalkalmazás számára nyújtani képes. Nos, itt látom a vitatott felfogás egyik hibáját.

Vincze elvtárs maga is érzi álláspontjának gyengeségét, hiszen szóbeli kiegészítésében említette, hogy az általa javasolt módszer alkalmazása esetén, a viszonylag könnyen mérhető forgalmi értéket, valamint a pénzben alig mérhető fizikai adottságokat szükséges azonos súllyal egybevetni.

Magam azonban a Vincze elvtárs által kívánt módszert más okból is helytelennek, sőt, a jogalkalmazás szempontjából veszélyesnek látom. Elsősorban azért, mert a forgalmi érték általában tükrözi a fizikai tényezőket is, az esetek túlnyomó többségében a forgalmi értéket e tényezők alakítják ki. A javasolt módszer tehát a fizikai adottságok túlértékelésére, azok kétszeres figyelembe vételére vezethet.

Álláspontom szerint tehát akkor juthatunk el a reális értékhez, ha általában a forgalmi árból indulunk ki, a fizikai adottságokra tekintettel azonban ettől eltérhetünk. Indokolt azt is hangsúlyoznunk, hogy a jogalkalmazónak a forgalmi érték megállapításánál is gondosan kell eljárnia. A forgalmi adatokat kellően fel kell deríteni, s az ingatlanforgalmi szakértő véleményét megfelelő kritikával kell értékelni, felülbírálni.

A Jogtudományi Szakbizottság
Polgári- Gazdasági és Környezetvédelmi Jogi Munkabi-
zottságának kerekasztal konferenciája 1979. XII. 28-
án Veszprémben, a VEAB székházban

Szocialista kisvállalatok létrehozásának lehetőségei

Dr. Kotz László
/Országos Tervhivatal/

I. A népgazdaság vállalati strukturája deformálódott: kialakultak a nagyvállalatok, megmaradt a középvállalatok egy része és gyakorlatilag felszámolódtak a kisvállalatok. /Vállalaton a szocialista szektor gazdálkodó szervezeteit, állami vállalatot, állami gazdaságot, szövetkezetet, illetve ezek integrált értelm itt, jöllehet a kisvállalkozók - kisiparosok, kereskedők stb. - ugyancsak a vállalati funkcióik teljességét látják el./

1. A hiányzó kisvállalati funkciókat a magánszektor nem tudja helyettesíteni. A magánszektor vállalkozói: kisiparosok, kiskereskedők, az egyéni gazdálkodók, szellemi szabadfoglalkozásuk stb. A magánszektor limitálja az iparengedély kiadásának feltételei, az engedélyek szigorú profilhoz kötöttsége; többfajta munkagép használatára tilalom áll fenn /pl. fuvarszközök/; a szocialista szektor részére vállalható munka értéke és azok adminisztratív feltételei; az alkalmazható létszám /pl. kisiparban 2-3 szakmunkás és ugyanannyi ipari tanuló, a progresszív adórendszer stb./.

Jogszabályok szabnak korlátokat a magánszektor társulásaira is. /pl. két kisiparos hatósági engedéllyel társulhat, illetve max. 6 különböző szakmában dolgozó kisiparos társulhat az építkezéseknél esetileg/.

A magánszektor a tevékenységébe bevonható tőke nagysága viszont nem korlátozza.

A magánszektor vállalkozóin kívül nagy a jelentősége a félmagán-szektornak. Félmagánszektornak nevezem a fő tevékenységüket a szocialista szektor dolgozóiként végző - szabadidejükben legális és illegális - önálló vállalkozókat. A félmagánszektor jelentősége nagyobb a mezőgazdaságban /háztáji és kisegítő gazdaság/ és legális integrált része a szocialista szektornak. Az ilyen jellegű tevékenység ipari és egyéb területen csökevényesen alakult ki /állami alkalmazásban levők részére kiadott működési engedélyek, iparosok, orvosok, szakértők stb./ Tevékenységük legális és elsősorban az adóztatás szempontjából szabályozott.

A hiánygazdálkodás talaján virulnak az illegális, vagy az állami szabályozás szempontjából közömbös tevékenységek is /pl. barkácsolás/, gazdasági jelentőségük meglehetősen nagy.

Ha a kisvállalatok hiánya miatti űrt a magánszektor új dimenziójú fejlesztésével kívánnánk - részben - kitölteni, az az állam és a magánosok szempontjából egyaránt gondos vizsgálatot, és több generáción át tartó stabil rendezést követelne meg. A szabályozás stabilitásának hiánya ugyanis meggátolja az élethivatások kialakulását, ennek természetes következményeként harcászoló konjunktúra-lovagokat szabadít rá a társadalomra, ami az alapvetően tisztességes és társadalmilag rendkívül hasznos egyéni vállalkozók életfeltételeit is tönkre teszi.

2. Állami vállalatként, vagy szövetkezetként, illetve gazdasági társulásként a szocialista kisvállalatok létrehozásának jogszabályi feltételei adottak. Az ezek létrehozásához szükséges anyagi feltételeket - megítélésem szerint - a szocialista szektor általában különösebb nehézség nélkül elő tudná teremteni. Viszont azok, akik ilyen szervezetek alapítására jogosultak, nem érdekelték a kisvállalatok szervezésében. /Jelenleg a lét kényszere nem működik a gazdaságunkban./ A kisvállalat létesítéséhez elképzelések, vállalkozói kedv, kockázatvállalás, óriási erőfeszítés és szívós munka szükséges. Az új létrehozásához ugyanis a szokványos munkaviszonyban elvégzendő munka mennyiségénél lényegesen nagyobb erőbefektetés, több gondolat és felelősség kell. A kisvállalatoknál valamennyi hiba azonnal érződik és a felelősség is nyilvánvaló. Ezzel szemben az eredmények arányában való részeltetésnek jogszabályi előfeltételei nincsenek meg és tudati előkészítése is hiányzik.

Tehát, annak ellenére, hogy a szükséges anyagi eszközök rendelkezésre állnak, a már működő szocialista szektor oldaláról, a jelenlegi gazdasági és társadalmi körülmények között, a megszokott módokon nem várhatók racionális kezdeményezések szocialista kisvállalatok létesítésére. /Ha viszont értékelési szempontként szabnák meg azt, hogy létesít-e valamely szerv kisvállalatot, akkor ott is létrehoznának ilyeneket, ahol arra semmi szükség nincs és esetleg csak a már meglévő anyagi erőinket pazarolnák el./

II. 1. Mindezek miatt olyan feltételeket kellene megteremteni, melyek lehetővé tennék kisvállalatok bárki által történő létrehozását, számolva azzal, hogy a megalakuló vállalat egészen kis méretről /és minimális tevékenységről/ képes csak felfejlődni; az egyéni kezdeményezésen túl bevonná a személyi jövedelmekből származó megtakarítások egy részét az anyagi alapok és a felelősség megteremtésére; általános szabályként a szocialista szektorra érvényes szabályozórendszer előírásai szerint működne; a kezdeményezés előnyei a kockázatot vállaló személyeket megfelelő módon érdekeltté tennék.

A kisvállalatok létrehozásának módjait a szövetkezeti mozgalom keretében és szabályi között célszerű keresni az előbbieken vázoltak miatt.

A szövetkezetek létrehozásának és működésének két nélkülözhetetlen eleme van:

- a/ a tagok személyes közreműködése,
- b/ a tagok vagyoni hozzájárulása.

A hazánkban kialakult alapvető szövetkezeti típusok: a termelőszövetkezetek /mezőgazdasági és ipari/ a tagok személyes közreműködésére helyezik a hangsúlyt, de természetesen szerepe van a tagok vagyoni hozzájárulásának is. A vagyoni hozzájárulás mértéke, valamint az azután járó osztalék azonban erősen korlátozott.

Ettől eltérő a fogyasztási szövetkezetek és a takarékszövetkezetek típusa. A fogyasztási szövetkezeteknél a vagyoni hozzájárulás korlátozott, az osztalék mértéke a kamathoz közelít. A takarékszövetkezeteknél a vagyoni hozzájárulás mértéke /betét/ elvileg korlátlan, a kamatláb az általánoshoz közelít. A személyes közreműködés a fogyasztási szövetkezetekben elsősorban azon alapszik, hogy a szövetkezeti tagok főként a fogyasztási szövetkezetnél vásárolnak, szolgáltatásaikat igénybe veszik, a takarékszövetkezetnél pedig a tagok, ha szükséges, hitelt vehetnek fel. Tehát megállapítható, hogy a fogyasztási szövetkezeteknél és a takarékszövetkezeteknél sem beszélhetünk a tagok állandó, folyamatos közreműködéséről, hanem a szövetkezet által nyújtott szolgáltatások eseti igénybevételéről van szó.

A termelőszövetkezeti /ipari, mezőgazdasági/ típusokban a személyes és állandó közreműködés dominál, míg a fogyasztási és szövetkezeti típusban a vagyoni hozzájárulás a fő elem. E két típus határt jelent a szövetkezeti formákban.

A két alapvető típusnak azonban különböző kombinációi alakultak ki attól függően, hogy a személyes közreműködés, vagy a vagyoni hozzájárulás milyen mértékben jut tulsúlyba. A jelenlegi szabályozás bizonyos arányokat szövetkezettípusoktól függően rögzít és ezekre a sémákra alapítódnak a szövetkezetek. A rögzített arányokkal azonban nem tekinthető lezártnak a szövetkezeti típusok skálája, a skálát nyilván lehet szélesíteni.

A javaslat a kombinációs lehetőségekre épít olyan értelemben is, hogy a személyes közreműködés és a vagyoni hozzájárulás arányát a gyakorlat és az alapszabály előre ne határozza meg szigoruan, hanem a helyzettől és a körülményektől függően - a szövetkezet létrejöttkor, működésének, fejlődésének különböző fázisaiban - az arány rugalmasan és mindig célszerűen legyen meghatározható.

Igy juthatunk el olyan megfelelő szövetkezethez, amelyben az alapításkor egyes tagoknál a vagyoni hozzájáruláson van a hangsúly, más tagoknál pedig a személyes közreműködésen, majd a későbbiek során a vagyoni hozzájárulás jelentősége visszaszorul és előtérbe kerül a személyes közreműködés.

Ilyen új, rugalmas szövetkezeti formát lenne célszerű kialakítani találmányok, újítások megvalósítására, importot kiváltó termelésre, export termékeket előállító vállalkozási elképzelések megvalósítására, hiánycikkek előállítására, szolgáltatások elvégzésére stb. E forma lényegében a mai termelőszövetkezeti, illetve fogyasztási szövetkezeti rendezés keretein belül maradhatna.

A gyakorlatot azonban a jogszabályok adta lehetőségeknek megfelelően kellene kialakítani életszerűen, a keletkezés, ki-fejlődés, átalakulás és a megszűnés természetes folyamatának elismerésével.

2. A jelenlegi szabályok szerint fogyasztási szövetkezetek alapításához 15 tag szükséges minimálisan. A kis fogyasztási szövetkezetek azonban integrálódtak, felszámolódtak. A közhangulat olyan irányba változott, hogy az emberek nem is gondolnak új fogyasztási szövetkezetek létesítésére, még ha szükség is lenne rájuk. Ha elégtelen a hálózat, azt a már működő állami kereskedelmi vállalatok, vagy fogyasztási szövetkezetek bűnül róják fel, vagy a tanácsokat szidják, miért nem adnak ki kis-kereskedelmi engedélyeket.

Az ipari termelőszövetkezetek alapításához is legalább 15 tag szükséges. Az 1940-es évek végén minden nehézség nélkül lehetet találni a községekben 15 azonos, vagy különböző szakmában dolgozó kisiparost, már meglévő munkaeszközökkel - és a már kialakult üzletkörrel /!!!/ - ezekből szerveztek szövetkezetet. A jogszabályt a gyakorlat ma is úgy értelmezi, hogy az alapítás időpontjában a 15 tag együtt legyen, személyes és állandó közreműködésre vállalkozzon, valamint a működéshez szükséges minimális alapokat előteremtse. Ezzel ki nem mondottan azt követeli meg a gyakorlat, hogy a tagok az üzletkört is hozzák magukkal, és a vállalkozás teljes háttérét egyidejűleg biztosítsák. Ha ugyanis mindezek a feltételek nincsenek együtt, akkor a 15 tag munka nélkül lézenghet, fizetheti a különböző adókat és élhet valamiféle megtakarítás terhére, várva a jószerencséjét.

Az élet természetes rendjét /kicsiből lesz a nagy/ elismerve, a gyakorlatot - jogszabály szövegével összhangban - úgy kellene alakítani, hogy a 15 tag vagyoni hozzájárulásával megalkulhat a szövetkezet, fedezve ezzel a szövetkezet működéséhez szükséges álló és forgóalapokat. Az alapító létszámból kialakulhatnak a szövetkezeteknek azok a szervei, melyek a működést, irányítást és a társadalmi ellenőrzést lehetővé teszik.

A személyes közreműködésre pedig akkor, és olyan mértékben kerülhet sor, ahogyan a szövetkezet kialakuló és felfejlődő tevékenysége azt lehetővé teszi. Így tehát az is elképzelhető lenne, hogy az alapító tagok állami vállalatnál, vagy más szövetkezetnél alkalmazottak, és emellett u.n. egyéb munkavégzésre irányuló jogviszony keretében végeznék el a szükséges munkákat. Amikor aztán kellő biztonsággal állandó elfoglaltságot lehet teremteni, akkor a személyes közreműködés aránya és jelentősége növekszik a szövetkezetekben.

Mindezek természetesen munkaerő-mozgást idézhetnek elő. Ez azonban az élet velejárója. Egyébként is a gazdasági helyzet mozgásra kényszeríti a munkavállalók egy részét. A változó életviszonyok, változó megoldásokat követelnek. De mobilitási lehetőség teremthető olyan szempontból is, hogy akit munkahelyén nem hagynak képességének megfelelően dolgozni, másutt megvalósíthatja önmagát. Lehetőséget teremthet munkakedve és gondolatai számára.

Másrészt az u.n. második gazdaság jelentékeny részét /fuszók, kontárok, egyéb tevékenységek/ törvényes keretek közé lehetne szorítani. A munkahelyi munkán felüli munkát szervezett keretek között /értékesítés, anyagbeszerzés, eszközök megszerzése stb./ végezve, biztonságosabban, hatékonyabban és főleg törvényesen lehetne elvégezni!

/Olyan lehetőségeket is meg kell említeni mint pl. bölcsőde, óvodaszövetkezet, nyugdíjasokat gondozó, vagy foglalkoztató szövetkezetek stb. A lehetőségek szinte kimeríthetetlenek a szövetkezeti mozgalom újbóli fellendítésével./

A kis települések lakosságának egyre inkább korszerű mezőgazdasági és ipari kultúrája a speciális ismereteknek megfelelő szervezeti keretek közé kerülhetne anélkül, hogy emiatt falvak ezreinek népességét kényszerítenénk - valóságos népvándorlást előidézve - nagyobb településekbe és városokba való költözésre; növelve a városok lakáshiányát, a szociális és politikai feszültségeket és elégedetlenséget, és elherdálva a már meglévő nemzeti vagyont.

3. Az ipari termelőszövetkezeteknél a vagyoni hozzájárulás minimális mértéke a tag egy havi munkabérének felel meg, a fogyasztási szövetkezeteknél 500,- Ft.

Az osztalék mértékét a jogszabály nem határozza meg, az irányított gyakorlat azonban olyan, hogy ebből a szempontból érdektelenné teszi a tagokat. Ezen a gyakorlaton - a szövetkezet típusoktól, vagy konkrét szövetkezetektől függően változtatni lenne szükséges, mégpedig a tényleges kockázat arányában, a szövetkezet alapításának, működésének kockázatos periódusaiban. Elképzelhető lenne olyan szövetkezet is, ahol osztalék fizetésére egyáltalán nem kerülhetne sor /pl. óvodaszövetkezet stb./; másoknál pl. találmány, újítás megvalósulására alakuló szövetkezetnél a kockázat óriási /még az állami vállalatok is huzódoznak a találmányoktól/. Itt legalább a célrészjegynek megfelelő mértékű kockázati prémiumot lenne célszerű fizetni. Ha pl. azt tételizzük fel, hogy a tagok a kötelező vagyoni hozzájáruláson felül ún. célrészjegyet váltanának fejenként 100 eFt értékben, akkor a célrészjegy alapján 100 eFt kockázati prémiumhoz is juthassanak /maximálisan a célrészjegy összegének erejéig/.^{x/} Természetesen a célrészjegy után max. törvényes kamatnak megfelelő osztalékot is kellene, hogy fizessen a szövetkezet. /A célrészjegy megváltását lehetővé kellene tenni a szövetkezet részére - esetleg a célrészjeggyel rendelkező kívánságára is, a szövetkezet érdekeinek sérelme nélküli időpontban./

4. Ezzel összefüggésben megfontolandó lenne, hogy a feltaláló, újító, vállalkozó vagyoni hozzájárulás nélkül is beléphet a szövetkezetbe és ismereteit, tevékenységét a szövetkezet meghatározott névértékben célrészjegyként elismerje - megfelelő feltételekkel, biztosítékokkal és korlátokkal.

^{x/} ugyanis a szövetkezet veszteséges gazdálkodása esetén részjegyükkel és célrészjegyükkel felelnek a hitelezőkkel szemben a tagok, tehát célrészjegyük teljes értékét elveszithetik.

5. Azt is meg lehetne fontolni, hogy az állami, szövetkezeti gazdálkodó szervek /bankok, OMFB, stb./ a feltalálók, a vállalkozók eszmei hozzájárulását, vagyoni hozzájárulásként /célrészjegy/ megelőlegezzék a szövetkezetnek - a számított szabadalmi díj stb. mértékéig. Ilyen esetben a keletkezett nyereségből a szabadalmi díj mindent megelőzően lenne kiegyenlíthető a feltaláló részére. És ugyanakkor lehetőséget kellene adni nekik arra, hogy e díjból a gazdálkodó szervek által megelőlegezett célrészjegyet magához válthassák ugyanolyan feltételekkel, mint amilyenekkel a szövetkezeti tagok a saját célrészjegyeiket megvásárolták. Tehát az a feltaláló, ujtó, vállalkozó, aki magához váltja a megelőlegezett célrészjegyet, immár saját célrészjegye birtokában, a célrészjegy névértékének 100 %-át kitevő kockázati prémiumra is jogosult legyen és ezen felül a célrészjegy birtokában maradjon, ami után viszont korlátozott osztalékot kaphat; viszont a szövetkezet veszteségeiért a célrészjegye értékével felel.

III. Nem a gyakorlat, csupán az elmélet szempontjából jegyzem meg - kényszerűen rövidre fogva - hogy a szövetkezeti nyereségből képzett felhalmozásnak csupán egy részét /tartalékalap, jóléti alapok stb./ tekintem csoport tulajdonnak. A nyereségből származó felhalmozást /a célrészjegyek visszafizetéséből képződött vagyon egyéb vagyongyarapodást stb./ nem csoport, hanem osztársadalmi tulajdonnak minősül szerintem. Ennek az álláspontnak a szervezeti jogi intézmények fejlődése szempontjából azonban szerényen fogalmazva is - következményeiben meghatározó jelentősége lenne.

E rövid vázlatból is látható, hogy a személyi, a csoport, valamint az osztársadalmi tulajdon egyetlen jogintézményben összekapcsolható, ugyanakkor ésszerűen elkülöníthető.

A vázolt elképzelés egy új, dinamikus szövetkezeti forma főbb elemeire, lehetőségeire mutat rá. A vázlat alapján az elképzelés részletesebb kidolgozására, hatályos jogszabályokkal való összehangolására lenne szükség, amennyiben elvi egyetértést sikerülne elérni a főbb kérdésekben.

A Kémiai Szakbizottság
Környezetvédelmi Munkabizottságának előadói ülése 1979.
december 6-án Tihanyban, az MTA Biológiai Kutató Intézetben

A munkabizottsági ülésen a Balaton vízminőségének kérdéseivel, a vizsgálatok módszereivel és eredményeivel, a változások dinamikájával foglalkozó előadások bemutatására került sor, különös tekintettel a víz általános biológiai és kémiai jellemzőinek alakulására és a különféle szermaradványok vizsgálatára. A program az alábbi előadásokat foglalta magában:

Entz Béla: A Balaton eutrofizálódásának története, biológiai és kémiai jelenségek tükrében.

Kiss István: A Balaton vízminősége, különös tekintettel a kémiai szennyeződésekre.

Károlyi Gabriella: A Balaton és befolyó vizeinek vizsgálata növényvédőszer-maradékokra Veszprém megyében, 1976-1979 években.

Kovácsné Huber Gyöngyi, Bankós László: Helyi mintavételezés élővizek növényvédőszer-szennyezettségének vizsgálatára.

Füzesi István, Füzesiné Susán Mária: Klórozott szénhidrogének és poliklórozott bifenilek a Balaton viz-, iszap-, hínár- és halmintáiban.

Pfeifer Gyula, Somogyi Antalné: Malation maradványanalízis a helikopteres szunyogirtást követően 1979. évben.

A Balaton eutrofizálódásának története kémiai és biológiai jelenségek tükrében és a folyamat megállításának lehetőségei

dr. Entz Béla
/MTA Biológiai Kutató Intézet, Tihany/

A MTA Hidrobiológiai Bizottsága már 1972-ben megállapította, hogy a modern hidrobiológiai kutatást szükségszerűen ki kell egészíteni a mesterséges eutrofizáció okainak, hatásainak és az ellene való védekezés módjainak tisztázásával, különös tekintettel a Balatonra.

Az "eutrofizálni" kifejezés a természetes vizek esetén anyagot jelent, mint tápsókban, tápanyagokban gazdagabbá tenni.

Maga a folyamat, az eutrofizálódás természetes folyamat, mely szinte minden vízben nyomon követhető a víz keletkezésétől kezdve a vízgyűjtőterületről besodródó tápsók és oldott szervesanyagok valamint a bekerülő élőlények hatására.

A kezdetben oligotróf /azaz tápsókban szegény/ természetes vízfelhalmozódások évszázadok, vagy talán hosszú évezredek alatt fokozatosan mezotrófakká /közepes tápsótartalmu/, majd eutró-fakká /gazdag tápsótartalmu/ válnak, melyeket egyre gazdagabb élővilág népesít be.

A civilizáció szinte robbanásszerű fejlődése, az urbanizációs jelenségek egyre jelentősebb koncentrációban juttattak az élővizekbe hulladékanyagokat, köztük gyakran az emberi egészségre vagy a vízi életre káros oldott és szilárd szerves anyagokat és tápsókat, továbbá - főként városi és mezőgazdasági szennyvizek révén - növényi tápsókat, nevezetesen jelentős mennyiségben foszfor és nitrogénvegyületeket. Mindez világszerte a vizek mes-terseges eutrofizálódását indította el.

A káros anyagok kiküszöbölésére már századunk első felében egyre-másra épültek szennyvittisztító telepek, melyek a szennyező anyagokat ülepitették, majd biológiai úton a szerves anyagokat lebontották és oldható, szervesen sókká alakították.

Az volt az általános felfogás, hogy így megtörtént a szennyvizek hatásainak teljes és végleges kiküszöbölése.

Az 1940-es években Svájcban megfigyelték, hogy a Zürich-tó vize valósággal vörös színűvé változott. O. Jaag vizsgálatai alapján kitűnt, hogy a tóban egy azelőtt ismeretlen kékalga, az Oscillatoria rubescens szaporodott el olyan iszonyatos mértékben, hogy vörös vízszineződés következett be. Kitűnt, hogy Zürich város tisztított szennyvizével évtizedek óta tetemesen felszaporodott a tóvízben minimumfaktorként szereplő foszfor-tápsók mennyisége, és ez váltotta ki a fenti nem kívánatos jelenséget.

Azóta világszerte egyre több hasonló jelenséggel találkozunk. Ezek előbb vízszineződésekhez, majd az algaszervezetek hirtelen tömeges pusztulásához vezettek. Az ekkor felgyorsuló, oxigénelvonó bakteriális lebomlási folyamatok ismételtén okoztak oxigénhiányt, esetleg halpusztulást, sőt a magasabbrendű vízi szervezetek teljes pusztulását.

Ohle szerint e jelenségeket egy ún. "belső trágyázás" tovább aktiválja. Ez kétféle anyagcserekörforgalom útján valósulhat meg.

1. Rövidített formában úgy, hogy az algák autolízise és a víztérben bekövetkező bakteriális lebontása során felszabadult tápsókat és oldott szervesanyagokat az élő algasejtek közvetlenül beépítik saját testükbe, vagy

2. Hosszabb lánc közvetítésével, amikor az elpusztult, majd lesüllyedt algasejtek szervesanyagai az üledékben baktériumokba majd magasabbrendű bentosz-szervezetekbe pl. tubifexekbe és árvaszünnyoglárvákba épülnek be. Ezek révén jutnak vissza a vízbe, ahol újra inkarnálódnak az algasejtekbe.

A felvázolt "belső trágyázás" révén, valamint a vízszennyezés útján az élővízbejutó tápsók eloszlását különösen sekély

vizekben a szélviszonyok jelentősen befolyásolják. A foszfor-szint emelkedése nitrogénkötő algák elszaporodását is lehetővé teszi, és így közvetve valóságos "nitrogéntrágyázást" idéz elő.

Egy tó életében a mesterséges eutrofizáció olyan, mint egy lappangó betegség, mely adott időben a primérprodukciónak exponenciális növekedését vonhatja maga után. Az eutrofizáció előrehaladtával sok változás következik be. Így a víz foszfortartalmának fokozatos megnövekedésétől a makrofiták és a bentosz kezdeti szaporodása majd csökkenése észlelhető. /Algák okozta önárnyékolás!/ J.Hartmann részletesen elemzi a halakra gyakorolt hatásokat, figyelemmel a növekedés kezdeti gyorsulására, a zsirtartalom növekedésére, a kondíció javulására, az egyes fajok elterjedésében és táplálkozásában bekövetkező változásokra, a parazitáltság növekedésére, majd a halak korai pusztulására. Megállapítja, hogy e hatások más-más halfajokra illetőleg csoportokra másként hatnak. Így enyhe eutrofizálódás hatása általában kedvező. További eutrofizálódás a csuka visszaszorulásához, a sügérfélék szaporodásához vezet.

Ezzel egyidőben szaporodnak el egyre fokozottabban a keszegfélék is, amit viszont a sügérfélék visszaszorulása követ. További eutrofizálódás a hipertrófia állapotához vezet, ami már a keszegállományt is csökkenti, csupán a koncérfélék /Rutilus/ állományát növeli.

A mesterséges eutrofizálódás folyamatai magára a Balatonra is jellemzőek.

A Balaton a 20. század első felében általában mezotróf jellegű volt, bizonyos szempontokból oligotróf, más szempontokból eutróf vonásokat tüntetve fel. Sebestyén Olga volt az első, aki a Balatonban bekövetkező évtizedes változások tükrében a tó eutrofizálódásának a tényére felhívta a figyelmet. Kezdetben a vízvirágzások és alगतөmegvegetációk időszakos megjelenése jelezték a fokozódó eutrofizálódást. Idővel szükségessé vált e folyamat nyomkövetése és mennyiségi jellemzése.

W.Rodhe és G.G.Winberg munkássága óta a trofitás fokát illetőleg az eutrofizálódás mértékét a természetes vizekben lejátszódó elsődleges termelés intenzitásával jellemezzük.

A mai helyzet megítélése szempontjából nagyjelentőségű, hogy Böszörményi Zoltán és munkatársai 1961-ben és 1963-ban E.Steemann-Nielsen ¹⁴C-es mérőmódszerének édesvízi kipróbálása során megállapították, hogy a szerves C termelése a Balaton egész területén nyáron is csak 0,4-0,8 mg C/nap/m² körül mozog, ami Rodhe és Winberg nyomán a víz mezotróf jellegét bizonyította.

A kvantitatív planktontanulmányok, de elsősorban Tamás Gizella részletes algavizsgálatai mutattak rá a Balatonban a hatvanas években és a hetvenes évek elején a fitoplanktonban bekövetkezett mélyreható mennyiségi és minőségi változásokra. E vizsgálatok, valamint az 1965-ös nagyarányú halpusztulás, továbbá annak ismerete, hogy a hatvanas évek eleje óta a műtrágyafelhasználás a Balaton vízgyűjtő területén mintegy a hétszeresére

nőtt, az idegenforgalom pedig megkettőződött, továbbá az, hogy időközben nagymértékben terjedt a szintetikus mosószerek hazai alkalmazása, együttesen szükségessé tették a Balaton elsődleges termelési értékeinek és algológiai viszonyainak újbóli felmérését. Ezt az igen jelentős munkát Herodek Sándor előbb Tamás Gizellával, majd Tamás Gizella korai elhunytja után utódjával, Vörös Lajossal és Tóth Ferencsel, a Székesfehérvári VIZIG kutatójával közösen végezte és végzi ma is. E munka eredményeként fenti szerzők tollából számos részletes tanulmány és összefoglaló értekezés látott napvilágot.

Ugyanakkor e munkával párhuzamosan más intézetekben hasonlóképpen sokirányú kutatómunka indult meg a tó eutrofizálódása helyzetének és várható következményeinek feltárására. Pl. a VITU-KI-ból Tóth László, Dobolyi Elemér, Jolánkai Géza és Németh József a Balaton foszfor- és nitrogénforgalmának tisztázására és algológiai kérdések megoldására végeznek vizsgálatokat. A Keszthelyi Agrártudományi Egyetemről Kárpáti István és munkatársai a Balaton makrovegetációjában bekövetkező változásokat tisztázták. A Székesfehérvári VIZIG munkatársai Kiss István vezetésével végeztek ill. végeznek a tavon és a beömlő vizekben évek óta időszakos kémiai analiziseket. A Szombathelyi VIZIG részéről pedig Joó Ottó és Vizkelety Éva tanulmányai nyújtanak adatokat a Zala viszonyainak megismerésére. Az utóbbi két évben széleskörű munka folyik Máté Ferenc /Tihany/, Dévai István /Debrecen, Egyetem Állattani Int./ és munkatársaik közreműködésével a tó fenéküledékében bekövetkező változások tisztázására stb. És itt nem is szoltunk a hidrológiai valamint az egészségügyi jelentőségű változások /bakteriológia, mikrobiológia/ kutatásáról stb.

Mindezen új ismeretek alapján megindult az MTA Tihanyi Biológiai Kutatóintézete, az MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézete /SZTAKI/ és az International Institute for Applied System Analysis /IIASA/ együttműködésében a Balaton modellezése, mely munka ma is folyamatban van. Az ehhez szükséges alapadatokat és szempontokat G.v. Straten, Jolánkai Géza és Herodek Sándor közös értékelő tanulmánya foglalja össze.

Mindezekből a kutatásokból kitűnt, hogy a Balaton az utóbbi tíz esztendő során igen nagymértékben eutrofizálódott, és a folyamat ma is tart. Különösen jelentős változások következtek be a tó délnyugati részében, ahol az elsődleges termelési értékek 1961-63-ban Keszthelynél maximálisan 0,8, Szigligetnél 0,6, 1973-ban viszont Keszthelynél 13,6, Szigligetnél pedig 1974-ben 2,6 g C/nap/m²-t értek el. Mindezek az értékek már a tórész igen erősen eutróf, sőt hipertróf jellegére utalnak. Ugyanakkor Balatonszemes körzetében a termelés ugyan megközelítette a 2.0 g C/m²/nap-ot, de azt nem érte el, tehát még csak surolta a hipertrófia határát. Sőt Tihanynál a megfelelő értékek 1.6 körül mozogtak, tehát az erősen eutróf stádiumon belül maradtak. A fenn vázolt, DNY-ÉK-i irányban csökkenő tendencia, ami az egyes tórészek trofitálásában kimutatható volt, ma is fennáll. Ugyanakkor biztosítható, hogy az erős eutrofizálódás délnyugat felől tovább terjed északkelet felé és a trofitási értékek további emelkedése az északkeleti medencében is várható.

Szinte meglepő az a sokrétű hasonlóság, ami Hartmann általános jellegű megállapításai és a Balaton speciális viszonyai között fennáll. A Keszthelyi-öbölben a 70-es évek legelején óriási mértékű hinarasodás következett be, ami azonban minden bizonnyal az erősen elszaporodó algák önárnyékolása illetőleg a víz fokozott zavarossága következtében 1973-ban egyik évről a másikra szinte varázsütésszerűen megszűnt. Így ott a hinár az egészen sekély parti vizekbe szorult vissza.

A sügér és vele együtt még számos más szervezet /pl. a kecskerák, kavicscsiga/ valósággal nyom nélkül eltűnt a Balatonból. De ma már a süllőállomány és számos bentikus szervezet szintén jelentősen megfogyatkozott. A keszegállomány ezzel szemben megnőtt, és a koncérállomány jelentős gyarapodása is megfigyelhető. Ezekre a jelenségekre Biró Péter sokrétű halpopulációs tanulmányai mutattak rá.

A bekövetkezett változások iránya és mennyiségi mutatói egyaránt komoly figyelmeztetésül szolgálnak, hogy az emberi behatások jelen szintű fennmaradása, a tó további hasonló P és N terhelése vagy éppen azok fokozódása előbb vagy utóbb a Balatonban is kritikus oxigénviszonyok kialakulását, anaerób /gyakran patogén/ szervezetek elszaporodását okozhatják, ami az egész tavi élővilágot veszélyezteti, amint arra Entz Béla és Vörös Lajos munkái is rámutattak.

A tavat érő terhelések csökkentésére tehát elkerülhetetlenül szükség van, ha az amerikai Washington-tóéhoz hasonló katasztrófát el akarjuk kerülni, ahol közel tíz évre és közel százmillió dollárra volt szükség, hogy a teljesen tönkrement, bűzös tóvizet, mely egykor Seattle város kedvelt üdülőkörzete volt, ismét élővé, üdülési célokra alkalmassá lehessen tenni.

A limnológia ma több megoldást ismer a vizek állapotának megjavítására. Ezek közül a Balatonnal kapcsolatban fontosabbak a következők:

1. Az összes beömlő szennyezett víz bevezetése egy körcsatornába és ezen keresztül egy megfelelő vízbefogadóba /Balaton esetében a Sió közvetítésével a Dunába/.
2. A beömlő vizek harmadfoku /kémiai/ tisztításával a tavat érő foszfátterhelés 1/10-re való csökkentése.
3. A tó környékén egykor nagykiterjedésű nádas-mocsaras területek részbeni visszaállítása és felhasználása a másodfokon tisztított szennyvizek illetőleg a műtrágyázott mezőgazdasági területekről lefolyó és az állattartó telepek koncentrált higtrágyájával terhelt vizek befogadására és tápsókban való elszegényítésére.

A körcsatorna megépítése bár radikális megoldásnak látszik, rendkívül költséges, és olyan nagykiterjedésű természetes víznél, mint a Balaton még nem is alkalmazták.

A beömlő vizek harmadfoku tisztítása sokkal kisebb költség-

kihátásu és jóval reálisabbnak tűnik, különösen a tó környéki települések szennyvizének kiküszöbölésére. Ez annál inkább látszik alkalmasnak, mert például a Balatonnal közel azonos felületű Bodeni tavon ezt a módszert alkalmazták, és sikerült is néhány év alatt: a tó foszfátszintjének a növekedését megállítani, sőt várhatóan egy-két éven belül csökkenteni. Ez máris a tó vize átlátóságának a növekedését eredményezte.

Egy másik közeli példa a Fertő-tó, melynek osztrák részén a szennyvizek 90 %-át harmadfoku tisztítással derítik. Ez esetben a kémiai tisztítás a biológiai tisztítással egyidejűleg, azzal párnuzamosan történik. Kívánatos, hogy a balatonfüredi kísérleti harmadfoku szennyvizeztisztítást a gyakorlatban is megfelelő vizeztisztító telepek kövessék.

A harmadik út szintén járhatónak tűnik, különösen a Balaton déli-délnyugati részében beömlő jelentős vízfolyások tehermentesítésére. Mint ismeretes, az a terv, hogy a Zala vizét felduzzasztják az egykori Kisbalaton területén, és az ott kialakuló vagy mesterségesen telepítendő nádasokat használják fel a Zala vizének a szűrésére és tápsókban való szegényítésére. Kickuth munkássága alapján kitűnt, hogy maga a nád egyáltalán nem távolít el hatásonként a tápsókat a vízből, sőt erős párologtató hatása révén a tápsókoncentrációt még növeli is. Ezzel szemben a nádas jelentős rizoszférájában elszaporodó igen gazdag mikroflóra megfelelő technológia alkalmazása esetén igen hatásos. Így történik ez ma is az Innerste folyó /NSZK/ vizgyűjtőjében, ahol 1 ha nádasfelület 4 év átlagában évente a következő anyagok kiküszöbölésére bizonyult alkalmasnak:

130 to oxigénnek megfelelő szervesanyag /BOI₅/,
13,5 to N és 4,24 to P, mely anyagokat a fenti nádas a rajta átszivárgó folyóvízből szűrte ki. Meg kell jegyezni, hogy más mocsári növényekkel más-más hatásfok érhető el. Foszfor szempontjából pl. a mocsári nőszirm bizonyult a leghatásosabbnak.

Összefoglalás

A mesterséges eutrofizálódás alapján változtatja meg a vízi ökoszisztémák működését. A Balatonon ilyen változások első jelei az 50-es években jelentkeztek, jelentős méreteket víszont az 70-es években értek el. Ma az egész tó erősen eutróf, sőt a déli fele már hipertrófnak mondható, ahol az oxigénháztartás labilitása könnyen a magasabbrendű élővilág pusztulását idézheti elő, ami katasztrófális hatással lenne a tó üdülővíz jellegére. Megfelelő intézkedésekkel, a szennyvizek harmadfoku tisztításával, valamint létesítendő nádasok bekapcsolásával a beömlő vizek tápsókoncentrációja jelentősen csökkenthető, és a további eutrofizálódás folyamata megállítható, sőt valószínűleg meg is fordítható. Ehhez azonban sürgős és hatásos intézkedésekre és jelentős anyagi ráfordításokra van szükség.

Balaton és befolyó vizeinek vizsgálata növényvédőszer-
maradékokra Veszprém megyében 1976-tól 1979-ig.

Károly Gabriella
/Veszprém megyei Növényvédelmi és Agrokémiai
Állomás, Csupak/

Az iparosodó mezőgazdaság egyre szélesebb körben alkalmaz növényvédőszereket. A kémiai növényvédelem alkalmazása potenciális veszélyt jelent a környezetre, de nélküle ma már nem tudná a mezőgazdaság növénytermesztési feladatait teljesíteni.

A fokozódó növényvédőszer-felhasználás fokozott ellenőrzése biztosíthatja a környezetszennyeződés megelőzését. A rendelkezések egész sora szabályozza a kemikáliák felhasználását. Fokozott figyelmet igényel a növényvédőszeres felszíni vizek környezetében való felhasználása, mivel azt nagyon szigorú előírások korlátozzák. A növényvédőszeres széleskörű alkalmazása megköveteli a környezetünk peszticid-szennyezettségének folyamatos ellenőrzését.

A növényvédő állomások minden megyében folyamatosan vizsgálják az emberi fogyasztásra kerülő növényi termékek szermaradéktartalmát, valamint a felszíni vizek növényvédőszer-expozícióját is. A MÉM NAK és az OVH között 1976-ban létrejött megállapodás alapján, a közösen kialakított mintavételi helyekről vett vízminták vizsgálata a vízügyi laboratóriumok szokásos vizsgálatán túl, a megyei NAA által végzett növényvédőszer-analitikai vizsgálatokkal bővül ki. A két vizsgálati sor bővebb információt nyújt a felszíni vizeink szennyeződéseiről.

A Veszprém megyei Növényvédelmi és Agrokémiai Állomás Analtikai Laboratóriuma a megyében 1974 óta végzi a Balaton, illetve befolyó vizeinek vizsgálatát, amely vizsgálatok 1976 óta az együttműködés keretében történnek. A vízmintákat - havi gyakorisággal - a Középdunántúli Vízügyi Igazgatóság dolgozói veszik és szállítják laboratóriumunkba a következő mintavételi helyekről.

BEFOLYÓ VIZEK:	Burnót-patak	TÓ:
Füzfői Séd	Eger-víz	Füzfői öböl
Vörösberényi Séd	Tapolca-patak	Alsóórs-tóközép
Lovasi Séd	Kétöles-patak	Tihany-öböl
Csupaki Séd	Világos-patak	Révfülöp-tóközép
Örvényesi Séd	Lesence-patak	Szigligeti öböl
		Keszthelyi öböl

A minták vizsgálata a következő növényvédőszer-típusokra terjed ki:

Klórozott szénhidrogének,
Szerves foszforsavészterek,
Fenoxiecetsavak,
Triazinok és esetenként nitrofenil származékok.

E vizsgálati sor keretében 1976-ban 237 db, 1977-ben 155 db, 1978-ban 139 db és 1979-ben 141 db, összesen 672 db vizminta analízisét végeztük el. A vizminták szermaradék-tartalmának meghatározási módszerei.

Laboratóriumunk az 5 l-es demizsonokban beszállított minták vizsgálatához kezdetben szokásos folyadék-folyadék extrakciót alkalmazott a szermaradékok kimosására. 1979. évtől a kimutatási határ csökkentése érdekében bevezettük az XAD-2 polimer gyanútán való dúsítást.

Az extrakciós módszerek folyamatábráit, valamint a minőségi és mennyiségi meghatározáshoz alkalmazott gázkromatográfias vizsgálatok paramétereit az 1. és a 2. ábra tartalmazza. Az 1. táblázatban a vizsgált hatóanyagokra kimért kimutatási határ és visszanyerési százalék értékeit tüntettük fel méréseink pontosságának bemutatására.

1. táblázat

KIMUTATÁSI HATÁROK ÉS A VISSZANYERÉSI ÉRTÉKEK A KÉT EXTRAKCIÓS MÓDSZERREL

Hatóanyagok	Folyadék-folyadék extrakció		Dúsítás XAD-2 polimeren	
	x Kimutatási határ	Visszanyerési %	x Kimutatási határ	Visszanyerési %
-HCH	200	69	2	90
-HCH	500	69	5	60
-HCH	200	73	2	82
Heptaklór	200	92	2	46
Aldrin	400	76	4	20
Heptaklóreoxid	500	86	5	93
ppDDE	500	-	5	40
Dieldrin	500	78	5	77
opDDD	500	86	5	89
Endrin	500	90	5	92
opDDT	500	75	5	48
ppDDD	500	78	5	84
ppDDT	500	78	5	47
2,4,5-T	1000	61	0,5	52
2,4-D	2000	65	1	11
MCPA	5000	66	50	35
DNOC	2000	68	50	73
DNBP	2000	72	50	67
Dinokap	10000	75	50	97
Aktinit PK	5000	71	50	90
Aktinit DT	5000	65	10	60
Forát	1000	68	5	50
Ordran	10000	-	100	72
Diazinon	1000	71	1	77
Cikloát	10000	-	100	95
Fenitrotion	1000	71	50	95
MOCAP	5000	-	50	80
Oxamil	1000	-	10	38
Metomil	5000	-	50	45
Karbofurán	1000	-	5	76
Propaklór	5000	-	10	94

x Kimutatási határ: ng/l

Vizsgálati eredmények

1976-ban, a kooperáció első évében végzett nagyszámu vizsgálat során a mintavételezés gyakoriságát, illetve a további mintavételi helyek számát határoztuk meg a vizsgálati eredmények függvényében. A 4 év alatt, havi gyakorisággal, 11 db befolyó vízzel kapcsolatos és 6 db balatoni mintavételi helyről származó 672 db vizminta növényvédőszer-analitikai vizsgálata során a kimutatott szermaradvány-adatokat a 2. táblázatban, tüntettük fel, a mintavétel időpontja és a mintavételi hely megjelölésével.

A megvizsgált 672 db vizmintában 17 esetben Aktinit PK-t, 1 esetben Aktinit DT-t, 2 esetben pedig 2,4-D-t mutattunk ki $\mu\text{g/l}$ szinten. A talált értékek jóval az engedélyezett maradvány szint alatt vannak. A Kurth /1963/ által megadott haltoxicitási értékeknek csak az ezredrészét teszik ki.

A 2,4-D szennyezéstől eltekintve - amely valószínűleg szakszerűtlen alkalmazás eredménye - a gyomirtás időszakában találtunk néhány esetben igen kismértékű Aktinit PK szennyeződést a befolyó vizekben. A vizsgálataink azt bizonyítják, hogy a Balaton illetve befolyó vizeinek növényvédőszer-szennyezése minimális. Elmondhatjuk, hogy a közhiedelemmel ellentétben a felszíni vizek eddig nem szennyeződtek jelentős mértékben növényvédőszerrel.

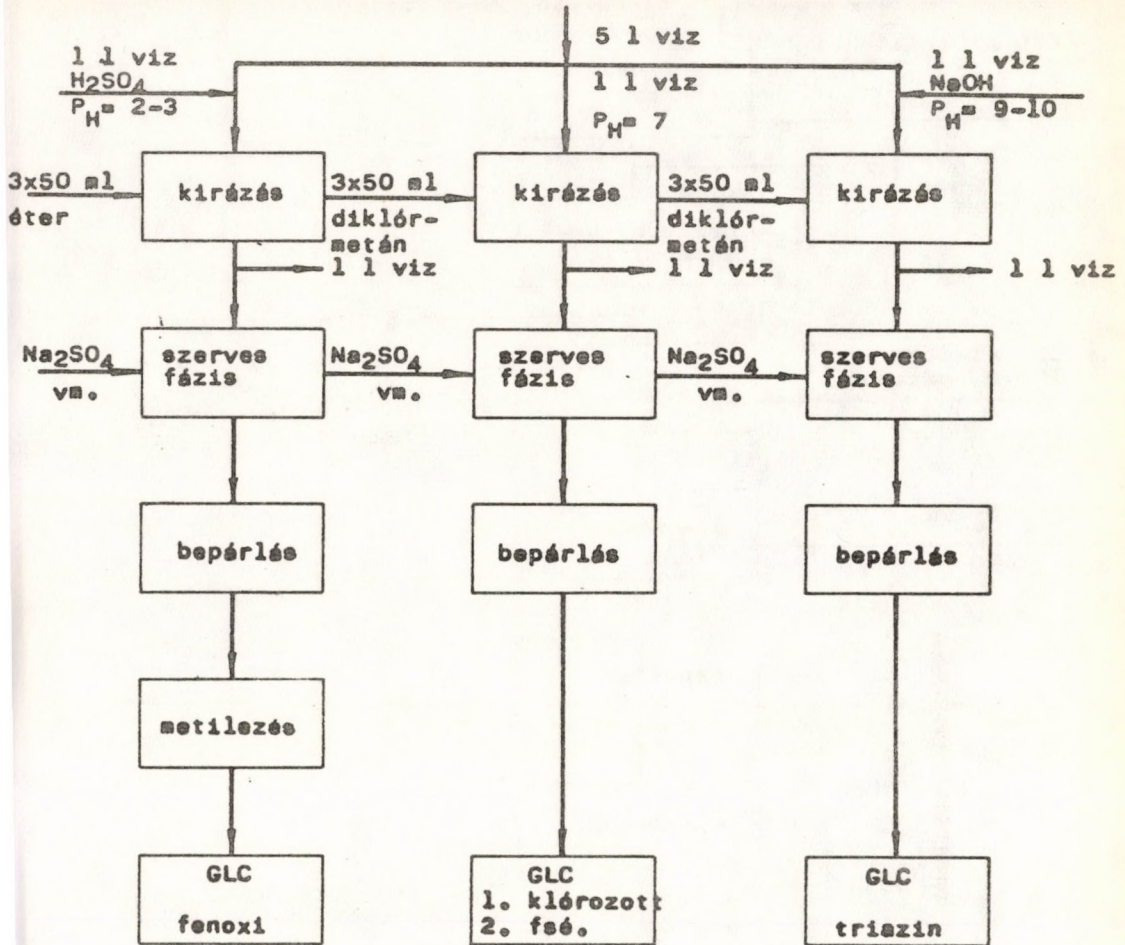
Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy növényvédőszerrel nélkül nagyüzemi termelés ma már elképzelhetetlen. A peszticidekből alapvető fő termelési tényező lett, körütekintő felhasználással azonban a környezet szennyeződése minimálisra csökkenthető.

2. táblázat

1976-79-BEN VIZSGÁLT VIZMINTÁKBAN TALÁLT SZERMARADÉKÉRTÉKEK

Mintavételi hely	Hatóanyag	Talált szermaradék, µg/l			
		1976 ápr. okt.	1977 márc.ápr. aug.	1978 márc.ápr. máj.	1979 jun. febr.márc.
Füzfői Séd	Aktínt PK				
	Aktínt DT				
Vörösbereányi Séd	Aktínt PK			80,0	10,0
	Aktínt PK			30,0	
Lovasi Séd	Aktínt PK				
Geopaki Séd	Aktínt PK			40,0	
Világos-patak	Aktínt PK		18,0		
Lesence-patak	Aktínt PK				
Kérvölcs-patak	Aktínt PK		11,0		
Eger-víz	Aktínt PK		16,0		
Burndt-patak	Aktínt PK		17,0		
Tapolca-patak	Aktínt PK		14,0		
	Aktínt PK		2,4-D		
Balatonfüzfői öb.	Aktínt PK		3,0	2,0	
Alsódors-tóközép	Aktínt PK		25,0		4,0
Tihanyi öböl	Aktínt PK		12,0		
	Aktínt PK		14,0		
Szigligeti öböl	Aktínt PK		14,0		

Hatóanyagok kinyerése hagyományos folyadék-folyadék extrakcióval

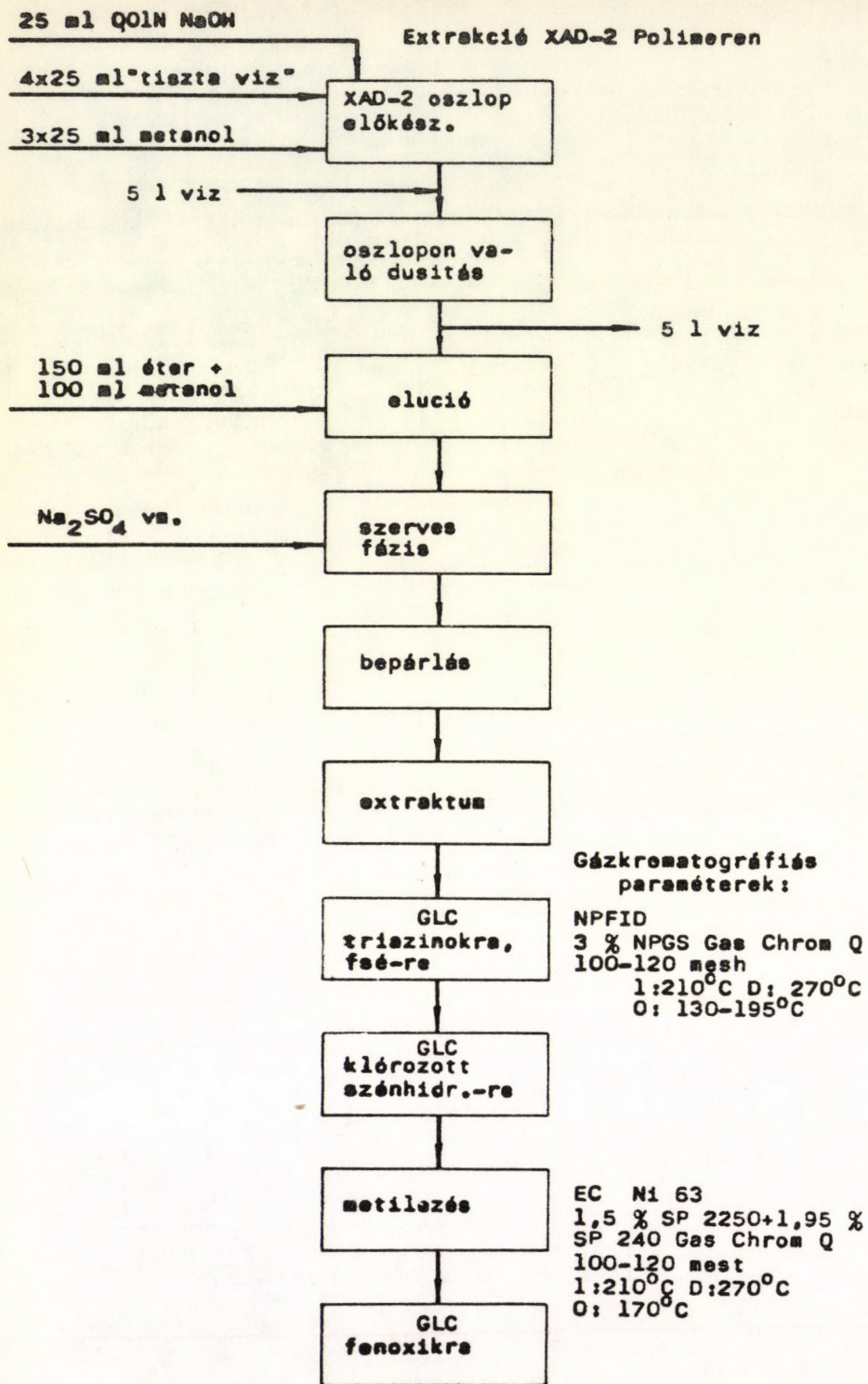


Gázkromatográfiai paraméterek:
Készülék: Packard 419

1. EC N1 63
1,5 % SP 2250 + 1,95 % SP 2401
Gas Chrom Q 100-120 mesh
I: 210°C D: 270°C O: 170°C

2. NPFID
3 % NPGS Gas Chrom Q 100-120 mesh
I: 210°C D: 270°C O: 130-195°C

1. ábra



2. ábra

Helyi mintavevő egység alkalmazása a Balaton növényvédőszer-szennyezettségének vizsgálatára

Kovácsné dr. Huber Gyöngyi - dr. Bankos László
/Nehézvegyipari Kutató Intézet, Veszprém
MTA Biológiai Kutató Intézet, Tihany/

A világszerte fokozódó növényvédőszer-felhasználásból következően a környezetvédelmi kutatások között jelentős helyet foglalnak el a bioszféra /talaj, víz, levegő/ peszticid-szennyezettségének megállapítására vonatkozó vizsgálatok.

Az utóbbi években kialakult analitikai kémiai lehetőségeket a szermaradék-analízisben akkor tudjuk helyesen alkalmazni, tehát a kis koncentrációban jelenlevő szerves vegyületek mennyiségét megadni és azonosítani, ha a választott analitikai technikát jól illeszthető mintavétel és dusicitás előzi meg. A Nehézvegyipari Kutató Intézet a MTA Biológiai Kutató Intézettel közösen folyamatosan vizsgálja a Balaton növényvédőszer-tartalmát bizonyos vegyületekre. E munka során vált szükségessé egy helyi mintavevő egység kialakítása.

A vízben levő szermaradékok elemzésének sikerét nagymértékben meghatározza a mintavétel és kinyerés módja /visszanyerés, érzékenységi/. A hatóanyag kinyerését elvégezhetjük extrakcióval:

- zárt rendszerben /Keith, 1976/
- inert gázzal történő áthajtással, gázkromatográfiás előtétozlop alkalmazásával /Bellar, 1974/
- mechanizált vagy folyamatos berendezéssel /Ott, 1975/

Az utóbbi években a szilárd szorbensek alkalmazása került előtérbe /aktív szén, polimerek, gázkromatográfiás hordozók/, ezek használatakor a mintavétellel egyidőben több nagyságrendű dusicitás is elvégezhető.

Kísérleteink a hazai gyártmányú Nuxit BD-re vonatkoznak. Jól kezelhető, szorbens, ára mérsékelt, helyi mintavevő egységbe könnyen beépíthető.

A mintavevő egység

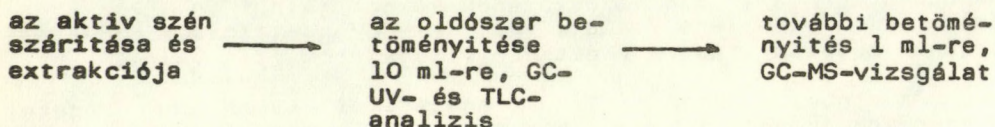
A helyi mintavevő berendezés elvi sémáját az 1. ábra mutatja be. A vízszállítás hajón robbanómotorral /áramforrás nélkül/ történik. Céljainknak kis módosítással a japán gyártmányú MS-100E típusú permetezőmotor jól megfelelt.

A szerves vegyületek szorpciója - szilárd fázisu extrakció - a mintavevő fejen történik. A mintavételt és az elemzést megelőző dusicitást egyetlen lépésben végezzük el. A mintavevő fej fém-műanyag-üveg rendszer. A csövek hollandikkal illeszkednek a kuposan kiképzett vízgyűjtő fejhez, valamint az alsó részen benyúló és a fémlapban mozgatható csövekhez. A mintavevő fej 5 patron tartalmaz 5 párhuzamos elemzés céljára. Megfelelő mennyiségű víz áthajtása után a rendszerből a víz ismét visszakerül a Balatonba. A mintavételi pontok között a patronok cserélése kényelmesen elvégezhető.

A patronok /1. ábra/ 0,16-0,2 mm szemcseméretű, 1 g aktív szenet tartalmaznak, rögzítésük a mintavető fejbe műanyag hollan-dikkal történik. A motor közepes fokozatában dolgozva, a visszál-lítás 2,5-3 l/min. Ez csonkként 0,5 l/min átfolyási sebességet jelent, amely a dinamikus elővizsgálatok alkalmazásával optimális ér-téknek bizonyult.

A mintavételt követő előkészítés és elemzés

Laboratóriumba szállítás után a leoldás és elemzés a követ-kező séma szerint történik:



Vizsgálati eredmények

Az elmúlt négy éves periódusban a fenoxi-alkán-karbonsavak közül a 2,4-D /ill. a bomlástermékeként keletkező fenolok/ és a triazincsaládöt képviselő Cl-triazinok jelenlétét vizsgáltuk Ba-laton-vízben. Vizsgálataink a gyomirtószerként forgalmazott két fontos vegyületcsaládöt érintették.

A 2,4-D-re és Cl-triazinokra vonatkozó 1979-es évi eredmé-nyeinket a 2-3. ábra szemlélteti. A fenol a 2,4-D-hez hasonló koncentrációban volt jelen /0,1-0,2 ppb/, klórfenolok jelenlétét nem mutattuk ki.

A mért szermaradékértékek a balatoni ökoszisztémára közvet-len veszélyt nem jelentenek, de a long-term-hatást figyelembe vé-ve jelenlétükkel számolnunk kell.

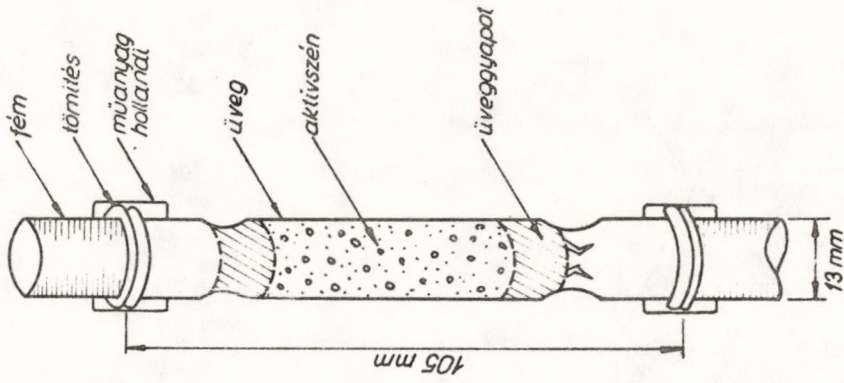
További kutatási feladatok

A helyi, kísérleti hajóra építhető mintavető egység módosi-tásával lehetőség nyílik nagyobb víztérfogat átbocsátására /100-1000 l/ alkalmas berendezés kialakítására, a dúsítási faktor további növelésére, kapilláris kolonnás GC-MS rendszerrel törté-nő azonosításra is.

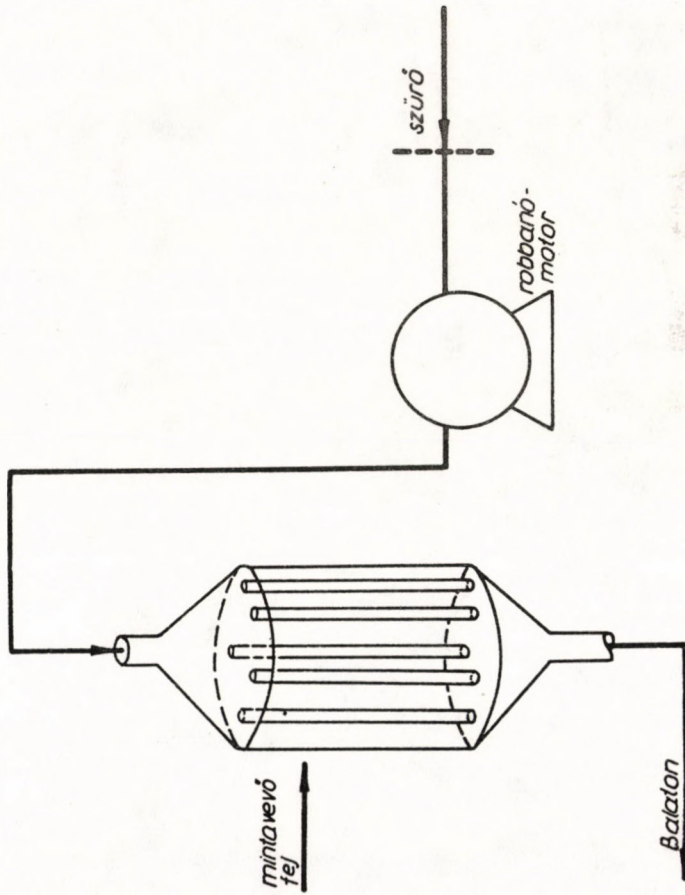
"Minőségi spektrum" felvételével célszerű lenne a vízben e-lőforduló legfontosabb szertípusokat tisztázni, és a jövőben azokra a vegyületekre végezni vizsgálatokat, amelyek long-term-hatásuknál fogva az eutrofizációs folyamatokban szerepet játsz-atnak.

Irodalom:

- Bellar, T.: J.Amer.Water Work Assoc. 66, 703 /1974/
Keith, H.: Identification and Analysis of Organic Pollutants
in Water, Ann. Arbor Science, 1976.
Ott, D.E. : Res. Rev. 55, 40 /1975/



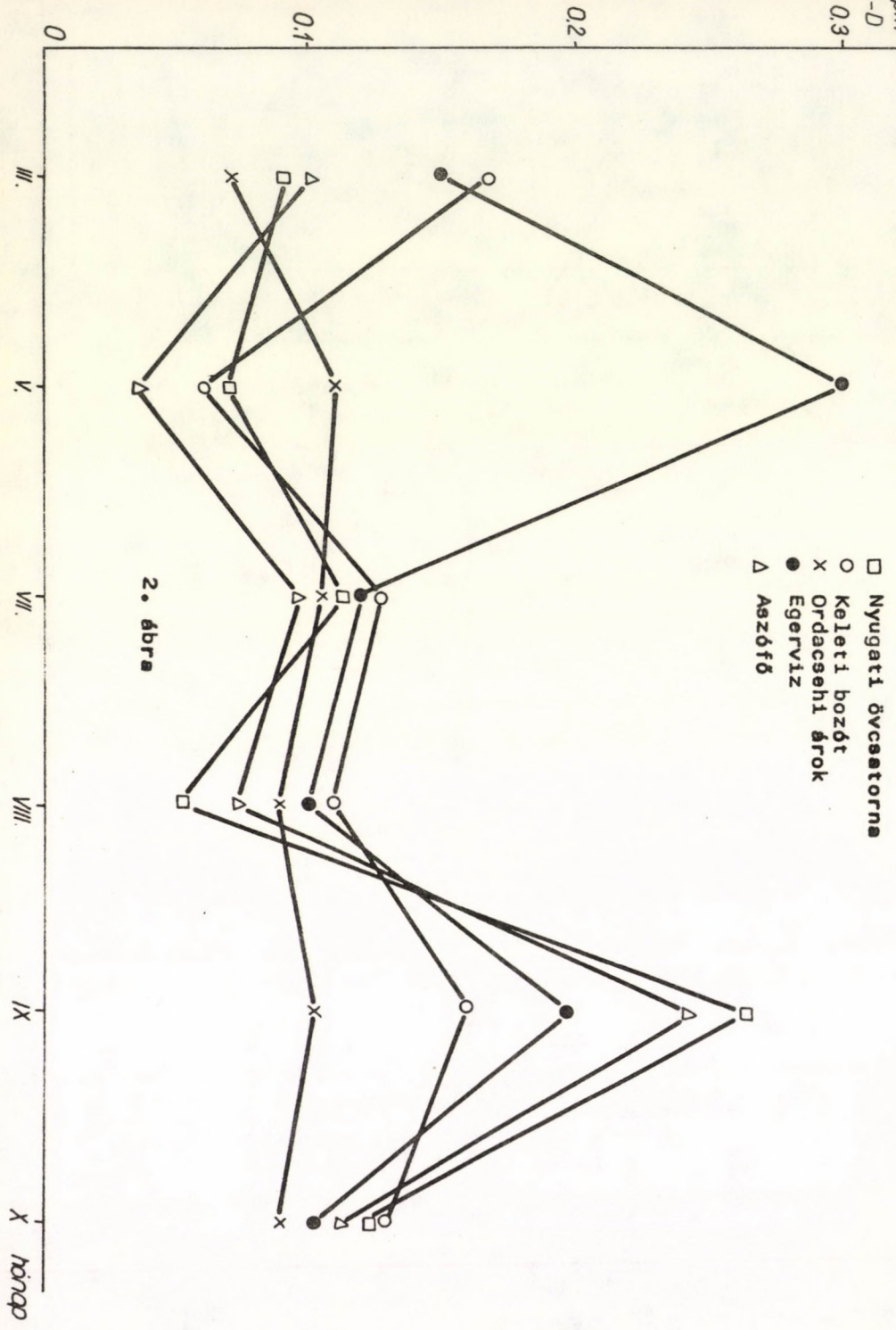
1/8 aktív szénpatron



Helyi mintavevő berendezés
1. ábra

ppm
2,4-D
0.3-

A f8 vizbefolyások 2,4-D-tartalma 1979-ben

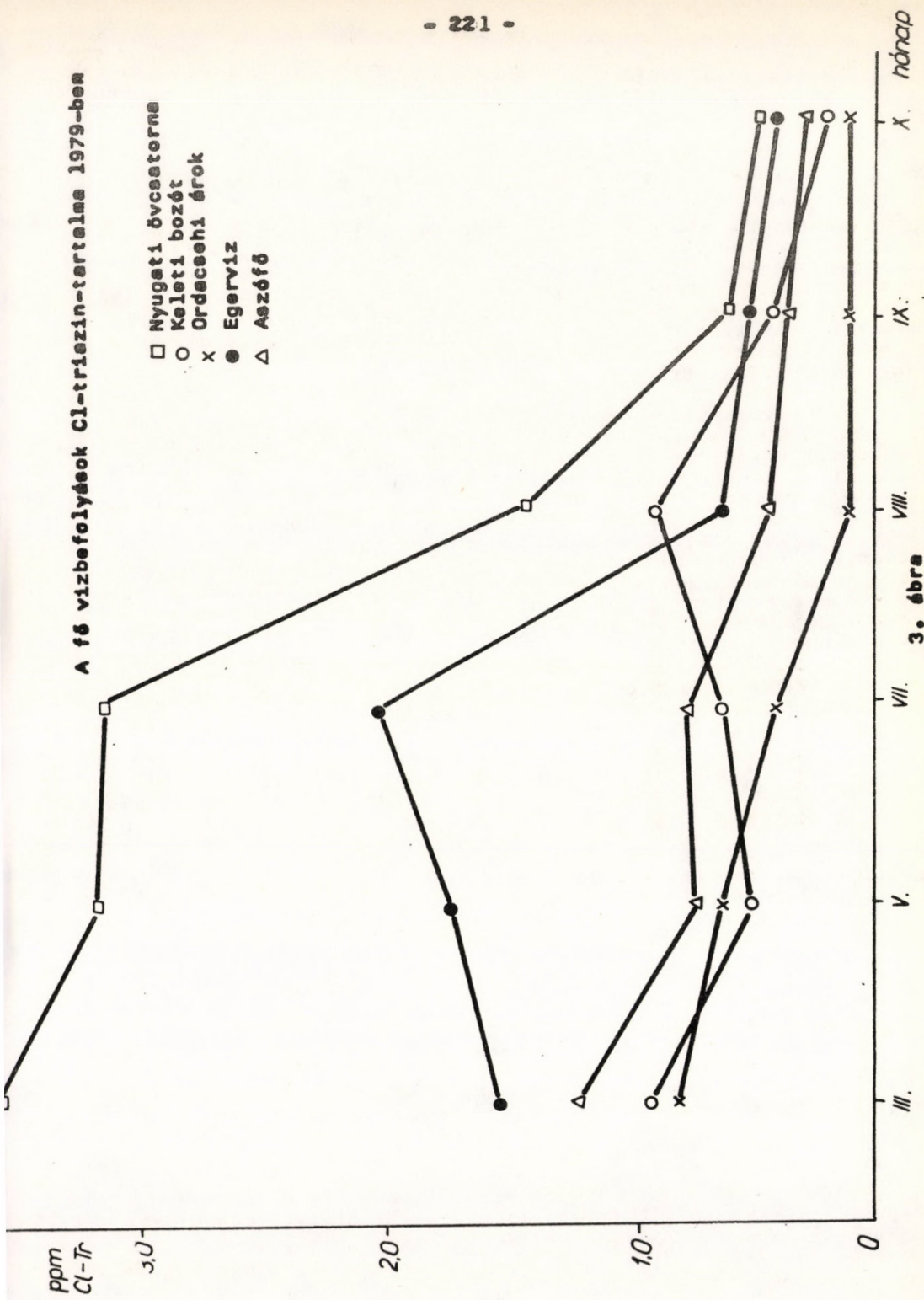


2. ábra

X hónap

A fő vízbefolyások Cl-triazin-tartalma 1979-ben

- Nyugati övcsatorna
- Keleti bozót
- x Ordacsehi árok
- Egervíz
- △ Aszófő



3. ábra

nap

Klórozott szénhidrogének és poliklórozott bifenilek a Balaton víz-, iszap-, hínár- és halmintáiban

Dr. Füzesi István - Füzésiné Susán Mária
/MÉM NAK Toxikológiai Laboratórium, Keszthely/

Laboratóriumunk 1976 tavaszától évi 1-3 alkalommal vizsgálja a Balaton legjellemzőbb halfajainak /ponty, fogassüllő/ peszticidterhelését. Vizsgálatainkat 1978 nyarán kiterjesztettük a balatoni hínárnövények klórozott szénhidrogén-maradékainak felmérésére is; különös tekintettel a keszthelyi öbölre. Mintázásra csak a mintavételi helyekre jellemző, nagyobb tömegben előforduló hínárfajok kerültek. A hínármintavételi helyekről víz- és iszapmintákat is vettünk.

A klórozott szénhidrogén-típusú inszekticidok közül vizsgálataink a HCH-izomerekre, a DDT-re és metabolitjaira terjedtek ki. A vizsgált növényvédőszer-hatóanyagok és metabolitok toxikológiai értékeit az 1. táblázatban foglaltuk össze /1/.

A HCH-izomerek közül a γ -HCH a legtoxikusabb, az α -HCH kevésbé, a β -HCH pedig gyakorlatilag már hatástalan izomer. A γ -HCH hatóanyagú Lindán-készítmények ma is engedélyezett inszekticidok. A DDT és metabolitjai közül a p,p'-DDT és az o,p'-DDT közel azonos toxicitású. Legnagyobb mennyiségben előforduló metabolitjuk a p,p'-DDE kevésbé toxikus, a p,p'-DDD és az o,p'-DDD pedig már hatástalan metabolitok.

A p,p'-DDT-t nagyfokú stabilitása, jó lipoidoldékonysága és kumulációs képessége miatt közel egy évtizede hazánkban véglegesen betiltották.

Az ipari eredetű és leggyakoribb előfordulású poliklórozott bifenilek /PCB/ jellemző adatait a 2. táblázatban foglaltuk össze /1/.

A minták vizsgálatát gázkromatográfiás módszerrel végeztük. Az extrakció hínárból acetone hexán /1:1/ oldószerkeleggyel /2/, vízből petroléterrel /2/, iszabból acetone petroléter /1:1/ /2/ és halszövetből acetone nitril: víz /65:35/ oldószerkeleggyel /3/ történt.

Az extraktumok tisztítását Murphy /4/ módszere alapján kénsavas kirázással végeztük. A gázkromatográfiás detektálás és értékelés során problémát okoz a klórozott szénhidrogének és a PCB interferenciája. A hazai szakirodalomban erre vonatkozóan kevés adat áll rendelkezésre. Külföldi szerzők különböző oszlopkromatográfiás szétválasztásról számolnak be. A leggyakrabban a szilikagél-oszlopot alkalmazzák /5,6,7,8,9/. Néhány szerző a florisil /10,11,12/, az alumíniumoxid /13/ és az aktivezén /14/ oszlopon végzett szétválasztás tapasztalatait írja le.

Munkánk során Snyder és Reinert /7/ módszerére támaszkodva vizsgáltuk a Supelco CPM 4-9151 elnevezésű klórozott szénhidrogén-keverék interferenciáját az Aroclor 1232, -1242, -1248, -1254 és -1260 jelölésű PCB-kel.

Az oszlopkromatográfiás szétválasztáshoz 175°C-on 48 órán át aktivált szuperaktív szilikagél használtunk /5/. A vizsgálat megkezdéséig az aktivált szilikagél n-pentán alatt tároltuk. A szilikagél n-pentán-szuszenziót csapos, üveggyapotduós kolonnába /1,2 cm belső átmérőjű, 25 cm hosszú/ vittük.

A n-pentán lassu átfolyása mellett a kolonna gyenge ütögetésével megkönnyítettük a légbuborékmentes szilikagél betöltést. A töltet magassága kb. 6 cm /3,2 + 0,1 g szárazsúly/ volt. A kolonnát 5 ml n-pentánnal mostuk, majd az 1 ml térfogatu standardot vagy mintaextraktumot felvittük az oszlopra. A PCB eluciója 40 ml n-pentánnal, a klórozott szénhidrogének eluciója 40 ml benzollal történt. Az egyes frakciókat Rotadesten bepároltuk és n-hexánba vettük fel. Alkalmos térfogatból injektálva Packard 7400-es készüléken analizáltuk a mintákat a 3. táblázatban feltüntetett körülmények között.

A vizsgált vegyületek interferenciáit az 1-5. ábrákon mutatjuk be.

Az oszlopvisszanyerés PCB-re 93 %, klórozott szénhidrogénekre 91,2 % volt. Az alkalmazott módszerek visszanyerési % értékei 73,6-83,9 % között változtak.

A mintákban mért klórozott szénhidrogén-maradékok minőségi azonosításának helyességét konfirmálással ellenőriztük /2/. Lugos főzés hatására a HCH-izomerek klórbenzolszármazékká, a DDT pedig DDE-vé alakult. A DDE azonosítása CrO₃-os oxidációval kapott származékon keresztül történt.

A 4. táblázatban a vizsgált hinárfajok összes HCH-szennyezettségét foglaltuk össze. Az azonos mintavételi helyről származó különböző hinárfajok HCH-szennyezettségei lényegesen nem térnek el egymástól. A potamogeton pectinatus és a Potamogeton perfoliatus maradékértékeit a 6. ábrán szemléltetjük. A mérési eredmények alapján látható, hogy a Zala-torkolat, Csókakői partak és a Büdösárok befolyásainál mintázott hinárfajok a legszennyezettebbek. Keszthelytől távolodva a szennyezettség csökken, Tihanynál a legalacsonyabb.

Az 5. táblázatban az összes DDT-maradék mennyiségét adtuk meg. Az azonos helyről származó, különböző hinárfajok összes DDT-re vonatkozó értékeiben lényeges eltérést itt sem tapasztaltunk. A Potamogeton pectinatus és a Potamogeton perfoliatus maradékértékeit a 7. ábrán mutatjuk be.

Megállapítható, hogy a keszthelyi vízbefolyásoknál vett minták maradékértékei kb. 2-5-szöröse a Tihanynál vett minták maradékértékeinek. A legszennyezettebb a Zala-torkolat.

A vízre és iszapra kapott mérési eredményeinket a 6. táblázatban gyűjtöttük ki. Látható, hogy az összes HCH a vízben kb. 3, az iszapban kb. 2 nagyságrenddel; az összes DDT a vízben kb. 3 nagyságrenddel kisebb, mint a hinárban. Az iszapban az összes DDT kb. fele a hinárban meghatározott értéknek.

Az 1978 őszen mintázott halak szermaradékértékeit a 7. táblázatban foglaltuk össze. A közölt maradékértékek 10-10 mintát reprezentálnak.

Az összes HCH a pontyok izom- és májszöveteiben század $\mu\text{g/g}$; az összes DDT az izomszövetben tized, a májszövetben század $\mu\text{g/g}$ nagyságrendű volt 3,5 kg átlagsúlyu halak esetében. Az izomszövetekben a maradékértékek nagyobbak, mint a májszövetekben, ami az egyes szövetek zsirkoncentrációjával függ össze.

A $\frac{\text{p,p'-DDE}}{\text{összes DDT}}$ arányból látható, hogy a még toxikus p,p'-DDE a mért összes DDT 40-50 %-át teszi ki, a többi a hatástalan metabolit. Az összes HCH a fogassüllők izomszövetében ezred, májszövetében század $\mu\text{g/g}$ nagyságrendű az összes DDT az izomszövetében század, a májszövetében tized $\mu\text{g/g}$ nagyságrendű volt 0,8 kg átlagsúlyu halak esetében.

Az összes DDT kb. 65 %-a p,p'-DDE formájában volt jelen. A halszövetekben o,p'-DDT-t és p,p'-DDT-t nem találtunk. A vizsgált PCB komponensek közül a halakban Aroclor 1260-at tudtunk kimutatni; tized $\mu\text{g/g}$ szinten. A fogassüllőkben detektált maradékértékek, a kisebb átlagsúly ellenére nagyobbak, mint a pontyokban talált értékek.

Az 1979 őszen vett hasonló jellegű minták feldolgozása jelenleg még folyamatban van, így ezek eredményeiről csak egy későbbi előadás keretében tudunk beszámolni. Előzetesen csak annyit, hogy: 1., Vizsgálunk néhány olyan hínárfajt is, amelyek az 1978. évi vizsgálatoknál kimaradtak. Ilyenek: *Cladophoro spicatum*, *Lenna minor*, *Miriophyllum verticillatum*, *Hydrocharis*, *Stratiotes*, *Nuphár 2.*, Az idei vizsgálatainkat kiterjesztettük a 2,4-D és 2,4,5-T-maradékok mennyiségének meghatározására is.

Végezetül köszönetet szeretnék mondani Dr. Kárpáti István-nak a Keszthelyi Agrártudományi Egyetem professzorának és Dr. Pénzes Bethennek a MÉM NAK Vízélettani Laboratórium vezetőjének a minta begyűjtésben és azonosításban kifejtett kezdeményező munkájukért.

1. táblázat

HCH-izomerek,
DDT és metabolitjai
LD₅₀ értékei nőstény
-patkányokon, mg/kg

Hatóanyag	LD ₅₀
γ-HCH	125
α-HCH	500
β-HCH	6000
p,p'-DDT	113
o,p'-DDT	100
p,p'-DDE	750
p,p'-DDD	2500-3400
o,p'-DDD	3400

2. táblázat

A PCB-k jellemző adatai

Név	mol. súly	Összegképlet	Cl %	LD ₅₀
Arocior-1232	219	C ₁₂ H _{8,1} Cl _{1,9}	32	4 470
Arocior-1242	258	C ₁₂ H _{6,9} Cl _{3,1}	42	8 650
Arocior-1248	289	C ₁₂ H _{6,7} Cl _{3,9}	48	11 000
Arocior-1254	326	C ₁₂ H ₅ Cl ₅	54	11 900
Arocior-1260	371	C ₁₂ H _{3,7} Cl _{6,3}	60	10 000

3. táblázat

Gázkromatográfiai körülmények

Oszlop: 1,4 m x 3 mm, Pyrox üveg

Töltet: 1,5 % SP-2250 + 1,95 % SP-2401
Supelcoport 100-120 mesh hordozón

Detektor: elektronbefogási /trícium fólia/

Hőmérséklet: injektor: 197°C

oszlop : 195°C

detektor: 197°C

Vivőgáz: 60 ml/perc nitrogén

A p,p'-DDT-re számított elméleti tányérszám: 2704.

4. táblázat

Az összes HCH megoszlása a különböző hinárfajokban a mintavételi helyek függvényében, $\mu\text{g}/\text{kg}$ szárazsúly

Mintavételi helyek	Potamo- geton pecti- natus	Potamo- geton perfo- liatus	Schoe- noplec- tus la- custris	Myrio- phyl- lum spica- tum	Cerato- phyllum demera- um	Trapa natans
Zala-torkolat	20	32	-	-	-	-
Csókakői patak	42	37	-	-	-	-
Büdösárok	31	34	-	-	-	-
Alsógyenesi strand	-	-	12	-	-	-
Vonyarcvashegyi camping	23	25	32	31	27	30
Szigliget	21	-	-	29	-	-
Halásztanya	10	9	5	11	10	-

HCH-izomerek megoszlási arányai, %: α -HCH: 22, β -HCH: 2,
 γ -HCH: 76.

5. táblázat

Az összes DDT megoszlása a különböző hinárfajokban a mintavételi helyek függvényében, $\mu\text{g}/\text{kg}$ szárazsúly

Mintavételi helyek	Potamo- geton pecti- natus	Potamo- geton perfo- liatus	Schoe- noplec- tus la- custris	Myrio- phyl- lum spica- tum	Cerato- phyllum demera- um	Trapa natans
Zala-torkolat	114	81	-	-	-	-
Csókakői patak	48	37	-	-	-	-
Büdösárok	60	49	-	-	-	-
Algyenesi strand	-	-	20	-	-	-
Vonyarcvashegyi camping	26	30	27	22	13	19
Szigliget	18	-	-	19	-	-
Halásztanya	20	23	32	22	22	-

Összes DDT megoszlási arányai, %: p,p'-DDT: 12, o,p'-DDT: 4,
p,p'-DDE: 53, p,p'-DDD: 27,
p,p'-DDD: 4.

6. táblázat

Víz- és iszapminták összes HCH- és összes DDT-maradékai

Minta	Összes HCH		Összes DDT	
	átlag	min.-max.	átlag	min.max.
VIZ ng/l	34	22-45	14	8-31 /DDE/
ISZAP µg/kg	0,71	0,09-1,13	16,3	2,3-67,8

7. táblázat

Klórozott szénhidrogén- és PCB-maradékok az 1978 őszén vizsgált halakban, mg/kg

	Ponty			fogassüllő		
	Átlag-súly, g	Izom	Máj	Átlag-súly, g	Izom	Máj
Össz-HCH	3565	0,039	0,016	798	0,007	0,025
Össz-DDT		0,173	0,076		0,094	0,357
$\frac{p,p'-DDE}{\text{Össz-DDT}}$ %		38,3	51,7		64,9	67,0
Arocior 1260		0,100	0,293		0,177	0,448

Össz-HCH: α -HCH: 46,1 %, β -HCH: 18,6 %, γ -HCH: 35,3 %

Irodalom:

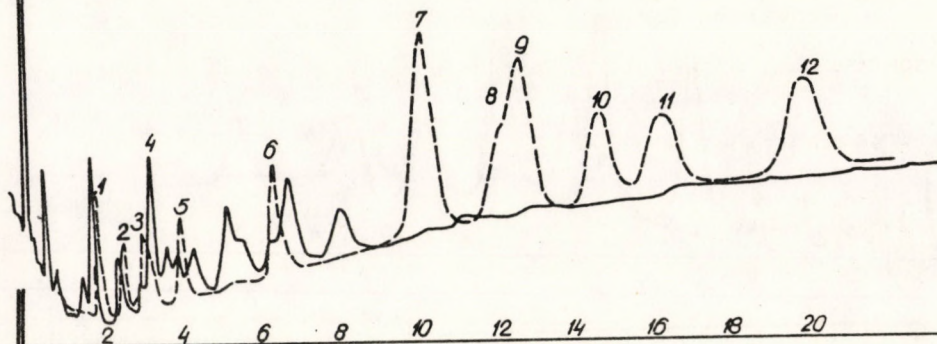
1. Thompson, J.F., Watts, R.R.: Analytical Reference Standards and Supplemental Data for Pesticides and Other Organic Compounds, Triangle Park, N.C., 1978
2. Ambrus, Á. et al.: MÉM NAK, Növényvédőszer-maradékok meghatározási módszerei, Budapest, 1976
3. Fűzesi, I., Fné Susán, M., Turay, E.: Előadás, I. Növényvédőszer Toxikológiai Kollokvium, Balatonalmádi, 1978
4. Murphy, P.G.: J.AOAC., 55, 1360. /1972/
5. Thompson, J.F.: Manual of Analytical Methods for the Analysis of Pesticide Residues in Human and Environmental Samples, Triangle Park, N.C., 1977
6. Armour, J.A., Burke, J.A.: J. AOAC, 53, 761. /1970/

7. Snyder, D., Reinert, R.: Bull. Environ. Contam. Toxicol. 6, 385. /1971/
8. Huckins, J.N., Stalling, D.I., Johnson: J. AOAC, 59, 975. /1971/
9. Kurtz, D.A., Kim, K.C.: Pest, Mon. J. 10, /3/ 79. /1976/
10. Bevenue, A., Ogata, J.N.: J. Chrom. 50, 142. /1970/
11. Trotter, W.J.: J. AOAC, 58, 461. /1975/
12. Mes, J., Capbell, D.S., Robinson, R.N., Davies, D.A.A.: Bull. Environ. Contam. Toxicol. 17, 196. /1977/
13. Braestrup, L., Clausen, J., Berg, O.: Bull. Environ. Contam. Toxicol. 11, 326. /1974/
14. Holdrinet, M.V.H.: J. AOAC. 57, 580. /1974/

1. α -HCH	0,015 ng	6. Hept. Epoxid	0,048 ng	9. Endrin	0,120ng
2. γ -HCH	0,015 ng	7. p,p'-DDE	0,060 ng	10. o,p'-DDT	0,135ng
3. β -HCH	0,060 ng	Dieldrin	0,072 ng	11. p,p'-DDD	0,114ng
4. Heptaklór	0,015 ng	8. o,p'-DDD	0,120 ng	12. p,p'-DDT	0,156ng
5. Aldrin	0,030 ng				

1. ábra

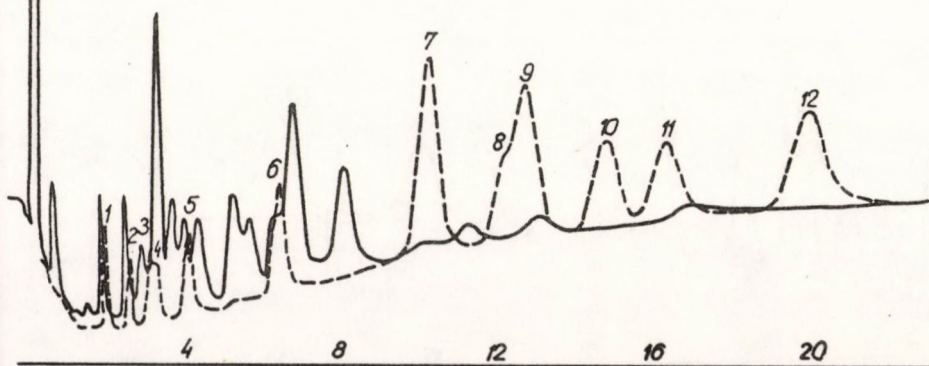
AROCLOR 1232,7 ng



1. α -HCH	0,015ng	6. Hept. Epoxid	0,048ng	9. Endrin	0,120ng
2. γ -HCH	0,015ng	7. p,p'-DDE	0,060ng	10. o,p'-DDT	0,135ng
3. β -HCH	0,060ng	Dieldrin	0,072ng	11. p,p'-DDD	0,114ng
4. Heptaklór	0,015ng	8. o,p'-DDD	0,120ng	12. p,p'-DDT	0,156ng
5. Aldrin	0,030ng				

2. ábra

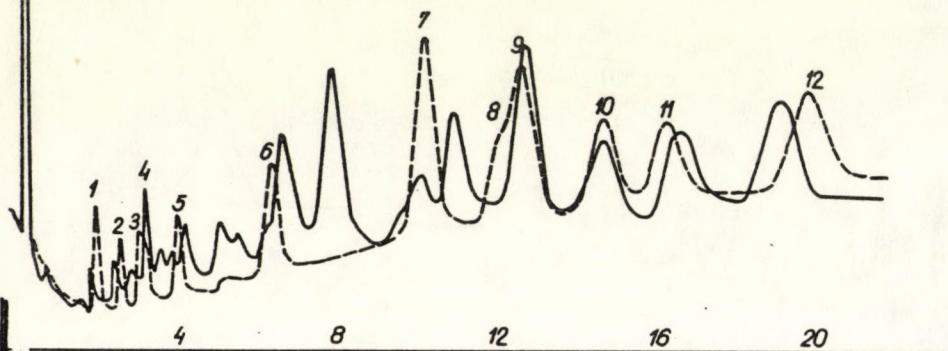
AROCLOR 1242,5 ng



1. α -HCH	0,015ng	6.Hept.Epoxid	0,048ng	9.Endrin	0,120ng
2. γ -HCH	0,015ng	7.p,p'-DDE	0,060ng	10.o,p'-DDT	0,135ng
3. β -HCH	0,060ng	Dieldrin	0,072ng	11.p,p'-DDD	0,114ng
4. Heptaklór	0,015ng	8.o,p'-DDD	0,120ng	12.p,p'-DDT	0,156ng
5. Aldrin	0,030ng				

3. ábra

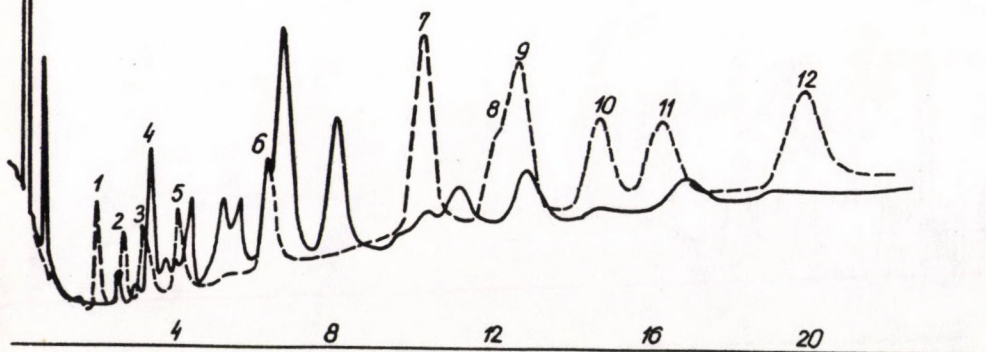
AROCLOR 1254,4 ng



1. α -HCH	0,015ng	6.Hept.Epoxid	0,048ng	9.Endrin	0,120ng
2. γ -HCH	0,015ng	7.p,p'-DDE	0,060ng	10.o,p'-DDT	0,135ng
3. β -HCH	0,060ng	Dieldrin	0,072ng	11.p,p'-DDD	0,114ng
4. Heptaklór	0,015ng	8.o,p'-DDD	0,120ng	12.p,p'-DDT	0,156ng
5. Aldrin	0,030ng				

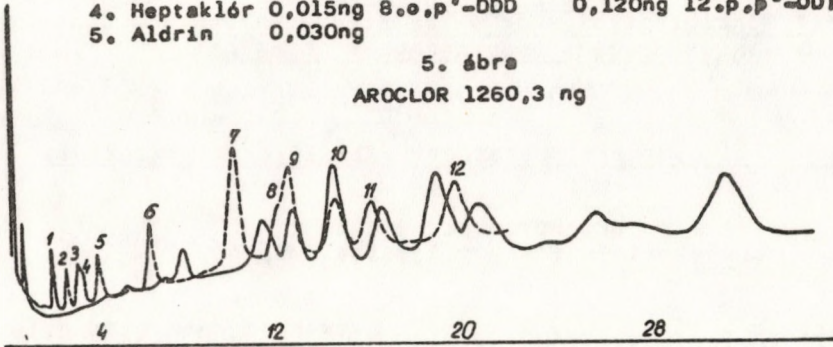
4. ábra

AROCLOR 1248,4 ng

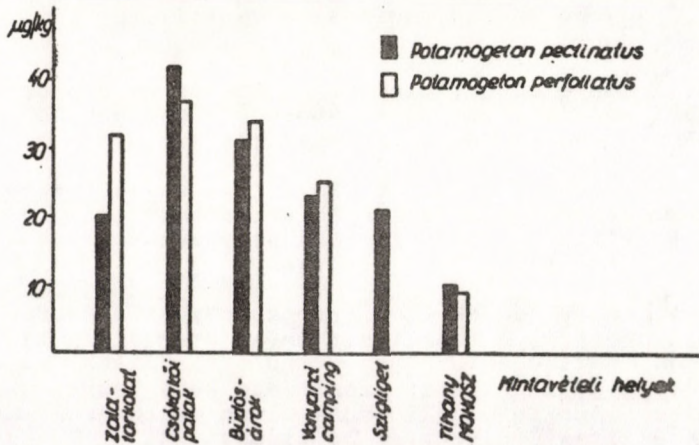
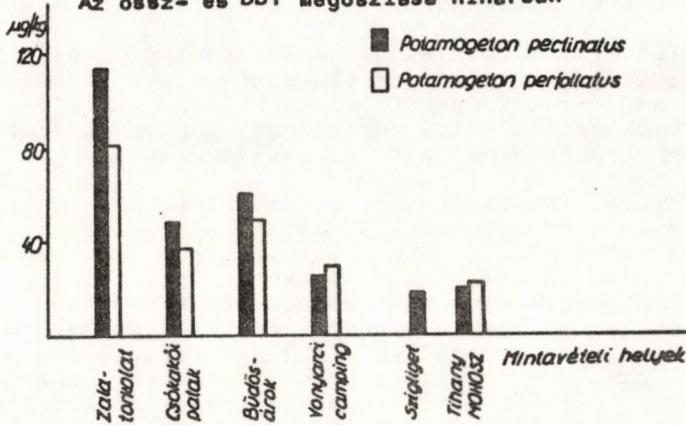


- | | | | | | |
|------------------|---------|---------------|---------|-------------|---------|
| 1. α -HCH | 0,015ng | 6.Hept.Epoxid | 0,048ng | 9.Endria | 0,120ng |
| 2. γ -HCH | 0,015ng | 7.p,p'-DDE | 0,060ng | 10.o,p'-DDT | 0,135ng |
| 3. β -HCH | 0,060ng | Dieldrin | 0,072ng | 11.p,p'-DDD | 0,114ng |
| 4. Heptaklór | 0,015ng | 8.o,p'-DDD | 0,120ng | 12.p,p'-DDT | 0,156ng |
| 5. Aldrin | 0,030ng | | | | |

5. ábra
AROCLOR 1260,3 ng



6. ábra
Az öszes- és DDT megoszlása hínárban



7. ábra
Az öszes- és HCH megoszlása hínárban

A Műszaki Szakbizottság
Gépészeti Munkabizottságának ülése Szombathelyen a Nyugat-
magyarországi Faipari Kombinátnál

A faiparban alkalmazott transzportventillátorok vizsgálata

Dr. Boronkai László
/Erdészeti és Faipari Egyetem, Sopron/

Közismert az a tény, hogy a faipari üzemek majdnem mindegyikében alkalmaznak pneumatikus szállítóberendezéseket. Alapvetően kétfajta szállítási feladatot oldanak meg velük. Egyik a forgácsoló gépeknél keletkező por- forgács összegyűjtése és a tárolóhelyre juttatása, itt az alkalmazott sulykoncentráció $\mu = 0,5-0,2$.

A másik fajta szállítási feladat a már összegyűjtött porforgácsnak kazánházba vagy központi tárolóhelyre stb. juttatása. E berendezési fajtánál az alkalmazott koncentráció $\mu = 0,5-2$. Ez a koncentráció megközelíti azt a tartományt, amelyet más iparágakban is használnak higáramu pneumatikus szállításoknál.

A faipari üzemekben alkalmazott berendezéseknek a sajátossága az, hogy zömében u.n. vegyes rendszerűek, azaz a szállított anyag a rendszer szívó oldalán jut a csővezetékbe és nyomó oldalával juttatják a leválasztó berendezésekbe. A por- forgács átáramlik a ventillátoron. Azt a más iparágakban alkalmazott megoldást, hogy a ventillátor elé leválasztót építenek be és a nyomóoldali csőbe ismételten beadagolják a szállított anyagot, a faiparban nem alkalmazzák. A transzport ventillátorokkal működő vegyes rendszerű por- forgács szállító berendezéseknél a szállítási koncentrációt nem lehet tetszés szerint az üzembiztonság rovása nélkül növelni. Nagyobb koncentrációnál a ventillátor vagy a csővezeték könnyen eldugul.

A berendezés energiaszükségletének tetemes része a por- forgács szállításból adódik. A szállítócsőben kialakuló nyomásvesztéseket Dr. Pápai László egyetemi tanár tisztázta.

Megállapítása szerint a levegő szállítása mellett adódó u.n. járulékos nyomásvesztés, ami az anyag áramoltatásából adódik, a szemcsék felgyorsításából, ütközéséből és emeléséből tevődik össze.

Vizsgálatai nem terjedtek ki a transzportventillátorok paramétereinek változására. A szállított anyag átáramlása miatt fellépő ütközések, surlódások, anyag perdületbe hozása, olyan energiatöbbletet igényelnek, amit számításba kell venni. A ventillátor paramétereiben is előállhatnak olyan változások, amelyek az egész szállítási folyamatot befolyásolják.

A transzportventillátorok vizsgálatának időszerűségét az is alátámasztja, hogy a nagyobb koncentrációval működő szállító berendezések gyakran eldugulnak, meghajtó motoruk leég, az átáram-

ló nagy forgácmennyiség miatt rendkívül gyorsan elkopnak, tönkremennek.

A vizsgálatot két nagy csoportra oszthatjuk:

- a/ működtetési paraméterek
- b/ szerkezeti kialakítása, mechanikai sérülések vizsgálatára.

Itt most az első témakörrel kapcsolatos vizsgálati eredményekről szeretnék röviden beszámolni.

Transzport ventilátorok működési paramétereinek vizsgálata

Kísérleteket végeztem arra vonatkozóan, hogy a ventilátor működési paramétereiben a szállítási folyamat során milyen változások következnek be.

A kísérletek metodikáját annak megfelelően állítottam össze, hogy a következő kérdésekre választ kapjak: /1. ábra/

- hogyan alakul a ventilátor teljesítményfelvétele anyagszállítás közben, különböző szállított anyagmennyiség esetén.
- változik-e a ventilátor által szállított levegő mennyisége különböző szilárd anyagmennyiség szállítása közben.
- hogyan változik a ventilátor munkapontja a szállítási folyamat során.

A kérdések megválaszolásához a következő paramétereket mértem:

- ventilátor meghajtó motorjának teljesítmény felvétele, levegő szállításakor és keverék szállításakor.
- ventilátor által szállított levegő mennyisége üresjáratban és anyagszállítás esetén.
- ventilátor által kifejtett statikus nyomáskülönbség üresjáratban és anyagszállításkor.
- a szállító berendezésbe bejutott szilárd anyag mennyisége.

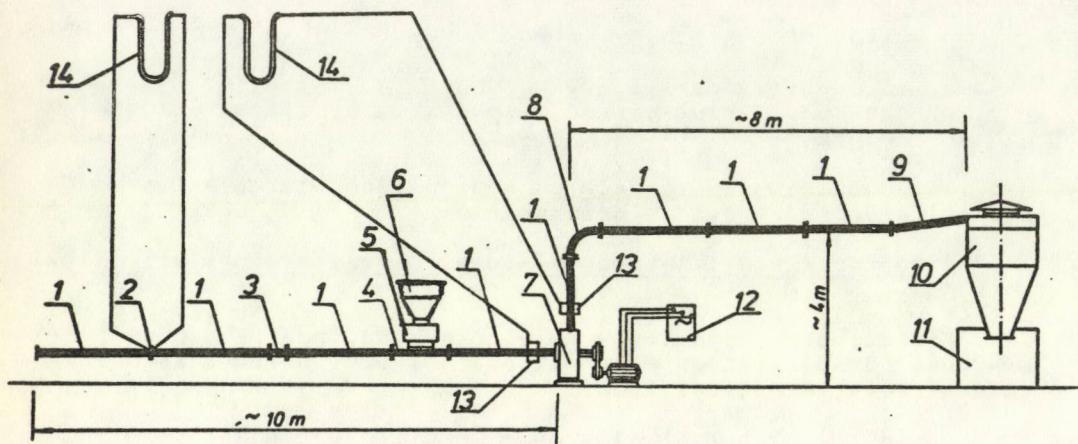
A vizsgált ventilátorjárókerék átmérője 500 mm, fordulatszáma 2 300 f/min volt. /2. ábra/

A vizsgálatokat radiális és hátrahajló lapátosú járókerekekre végeztem el. Az anyagszállításra alkalmazott u.n. transzport-ventilátorok általában radiális lapátosúak.

A kísérleti berendezés az elvégzett mérések és a kiértékelési módszer részletezése nélkül itt csak az eredmények és az azokból levonható következtetésekre szorítkozom.

Az energiafelvétel radiális lapátosú járókeréknél a következőképpen alakul. /3. ábra/

Az értékeket koordináta rendszerben ábrázolva az x tengelyre a szállított fűrészporszemcsék tömegáramát, az y tengelyre pedig a



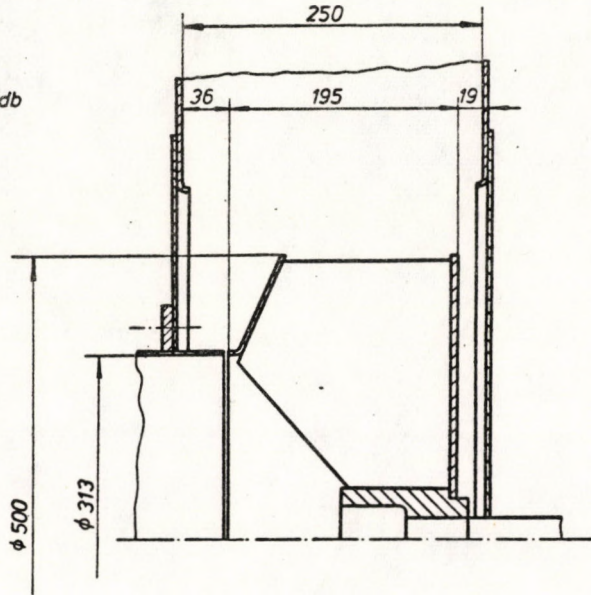
Kísérleti berendezés vázlatja

- | | | |
|----|---------------------------------|-------------------------|
| 1 | Egyenes cső | $\phi 250 \times 1950$ |
| 2 | Légsebességmérés helye | |
| 3 | Pillangó szelep | $\phi 250$ |
| 4 | Keverő cső | $\phi 250 \times 1000$ |
| 5 | Forgócellás adagoló | |
| 6 | Beöntő tölcser | |
| 7 | Ventillátor | |
| 8 | Csőkönyök | $\phi 250 \times R 500$ |
| 9 | Kettős ív | $\phi 250$ |
| 10 | SP 35 ciklon | |
| 11 | Por bunker | |
| 12 | Villamos teljesítmény regiszter | |
| 13 | Statikus nyomás mérés helye | |
| 14 | U-csöves manométerek | |

1. ábra

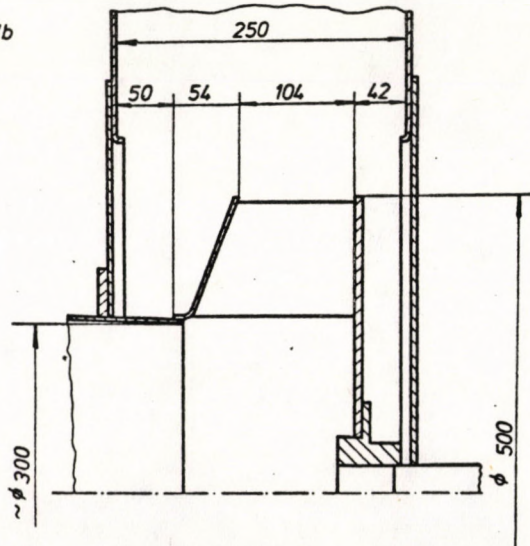
Radiális lapatozású járókerék

Lapátszám: 6 db



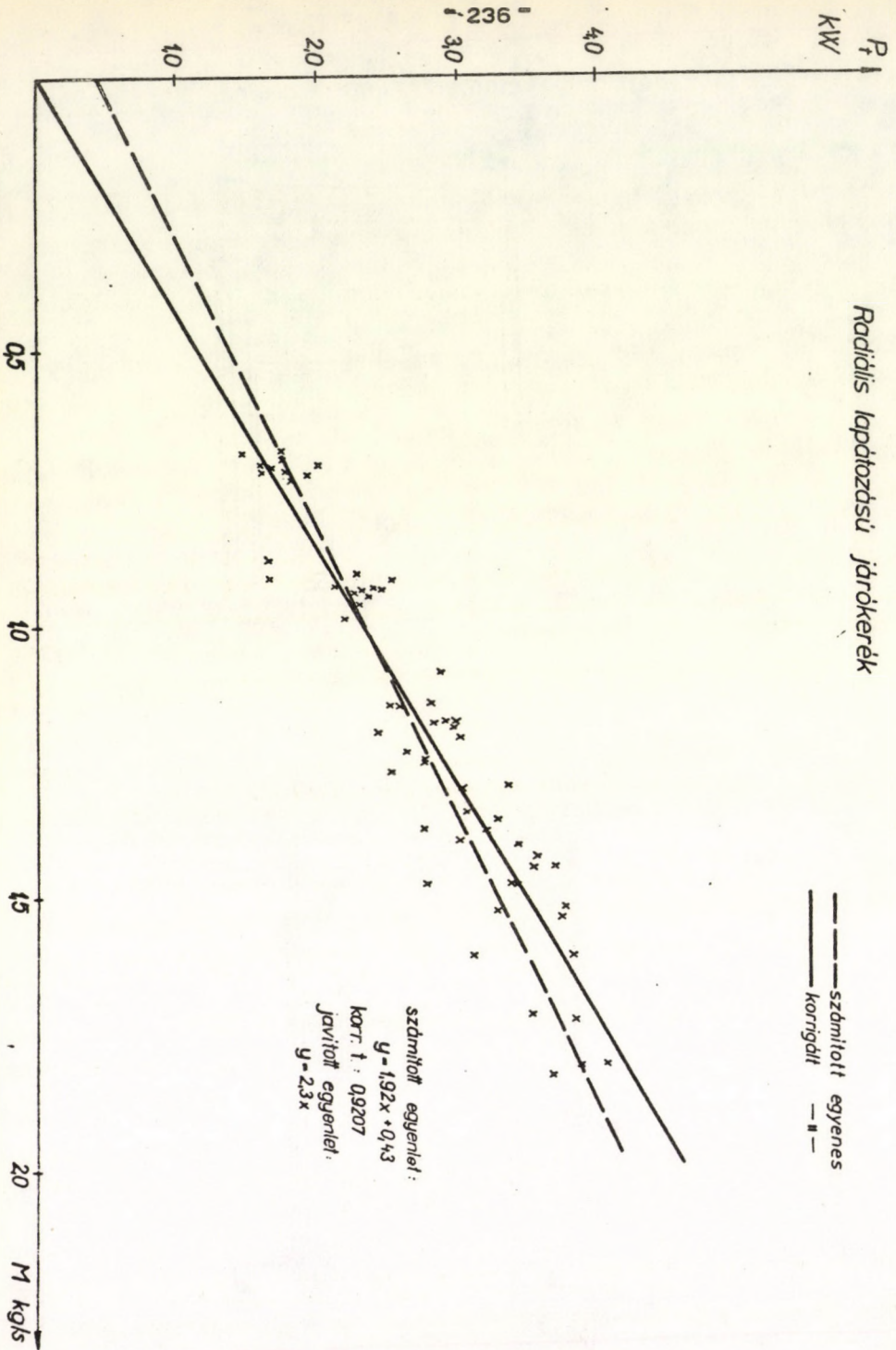
Hátrahajló lapatozású járókerék

Lapátszám: 8 db



2. ábra

Radiális lapátosú járókerék



3. ábra

szállítás alatt mért többletteljesítményt vittem föl. A radiális lapátozású járókereknél a mérési eredmények lineáris összefüggést mutattak. A mérési pontokra az

$$y = 1,92 x + 0,43$$

egyenletű egyenes illeszthető, korrelációs tényezője 0,9207, tehát az egyenes jól illeszkedik.

Az egyenesnek azonban van egy hibája, hogy nem halad át az origón. Márpedig nulla tömegáramnál nem lehet teljesítménytöbblet, az üresjáratú értéken felül.

Ezért javított regressziós egyenest kell meghatározni. Ezeket a számításokat elvégezve az

$$Y = 2,3 x \quad \text{azaz } P_t = 2,3 /M \text{ kW/}$$

egyenlethez jutunk,

ahol P_t /kW/
 M^t /kg/s/ szállított fűrészpórt tömegárama

A többletteljesítmény abból adódik, hogy a ventilátoron átáramló szemcsék beleütköznek a járókerék lapátjaiba. Ütközésük folytán lefékeződnek, megpattannak, még egyszer ütköznek, majd végigsurlódnak a lapáton és ismét felgyorsulva hagyják el a járókereket. Az ütközésből és a szemcsék újbóli felgyorsításából a ventilátorban egy többlet tengelynyomaték adódik, ami többlet villamosenergiát igényel. /4. ábra/

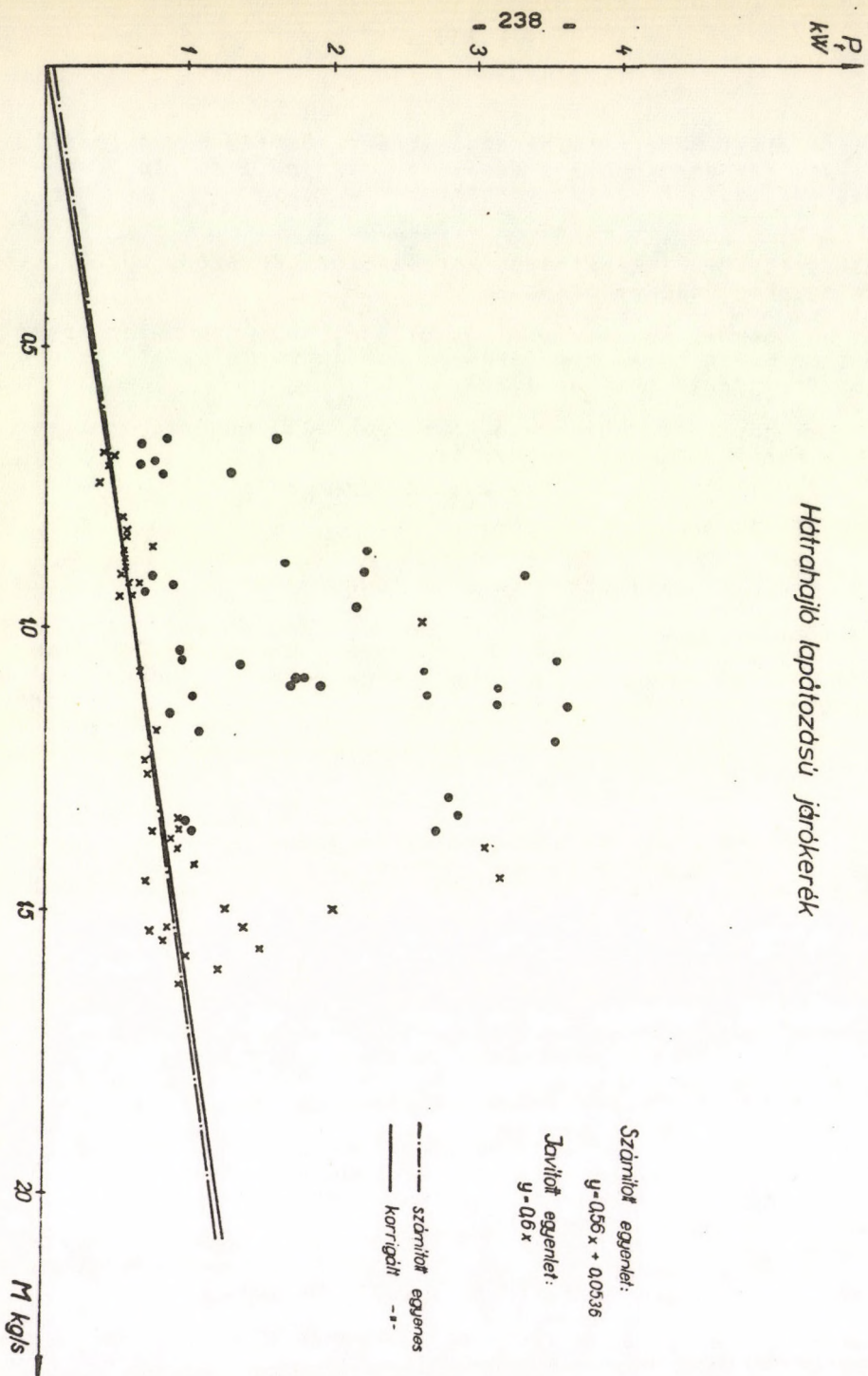
Hasonló eredményt kaptam a hátrahajló lapátozású járókeréknél is. Bár egyértelmű értékelése nehézségekbe ütközött, ugyanis a lapátok hátoldalára a fűrészpórt igen gyorsan felrakodott. Ezt mutatja a mérési pontok nagy szórása is, mert a felrakodással együtt erősen csökkent a ventilátor légszállító képessége és nőtt az energia felvétele. Ez egyértelműen arra utalt, hogy nedves fahulladék szállítására hátrahajló lapátozású járókereket nem célszerű alkalmazni. /5. ábra/

A két járókerék teljesítményfelvételének egybevetése mutatja, hogy a hátrahajló lapátozású járókerék mechanikai hatásfoka lényegesen nagyobb, áramlástanilag jobb. Az előbb említett felrakodási problémák miatt azonban mégsem ajánlható.

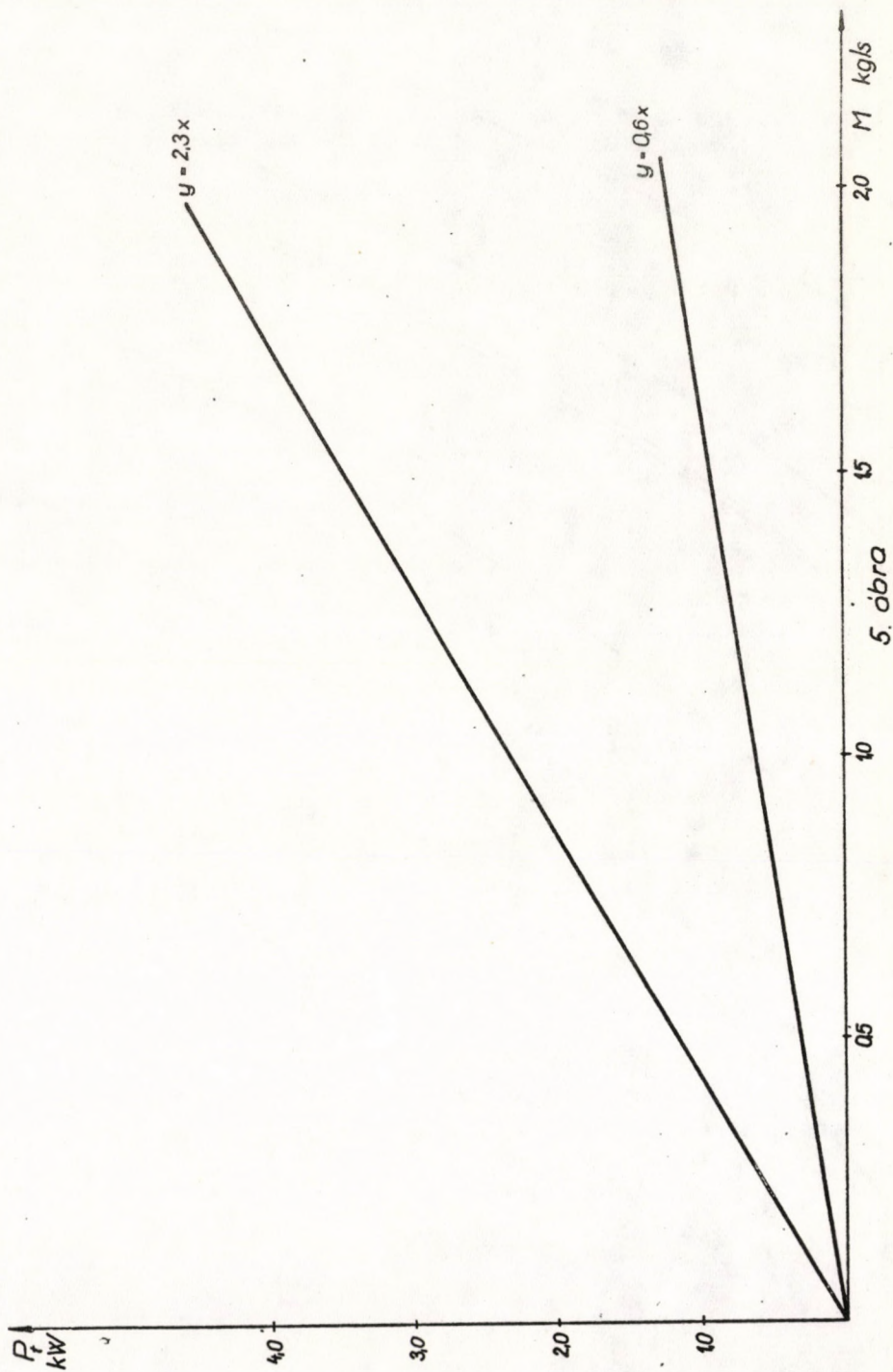
Az elvégzett kísérleteknek egyik legmeglepőbb eredménye az volt, hogy a ventilátor légszállító képessége csökken a szállított anyagáram növekedésének függvényében. A pneumatikus szállítással foglalkozó irodalmak ezt a tényt nem említik. Igaz, mint bevezetőmben említettem, az irodalomból ismert kísérleteknél a mérések mindig csupán egy szállító csőszakaszban történtek, a szállított anyag nem áramlott át a ventilátoron.

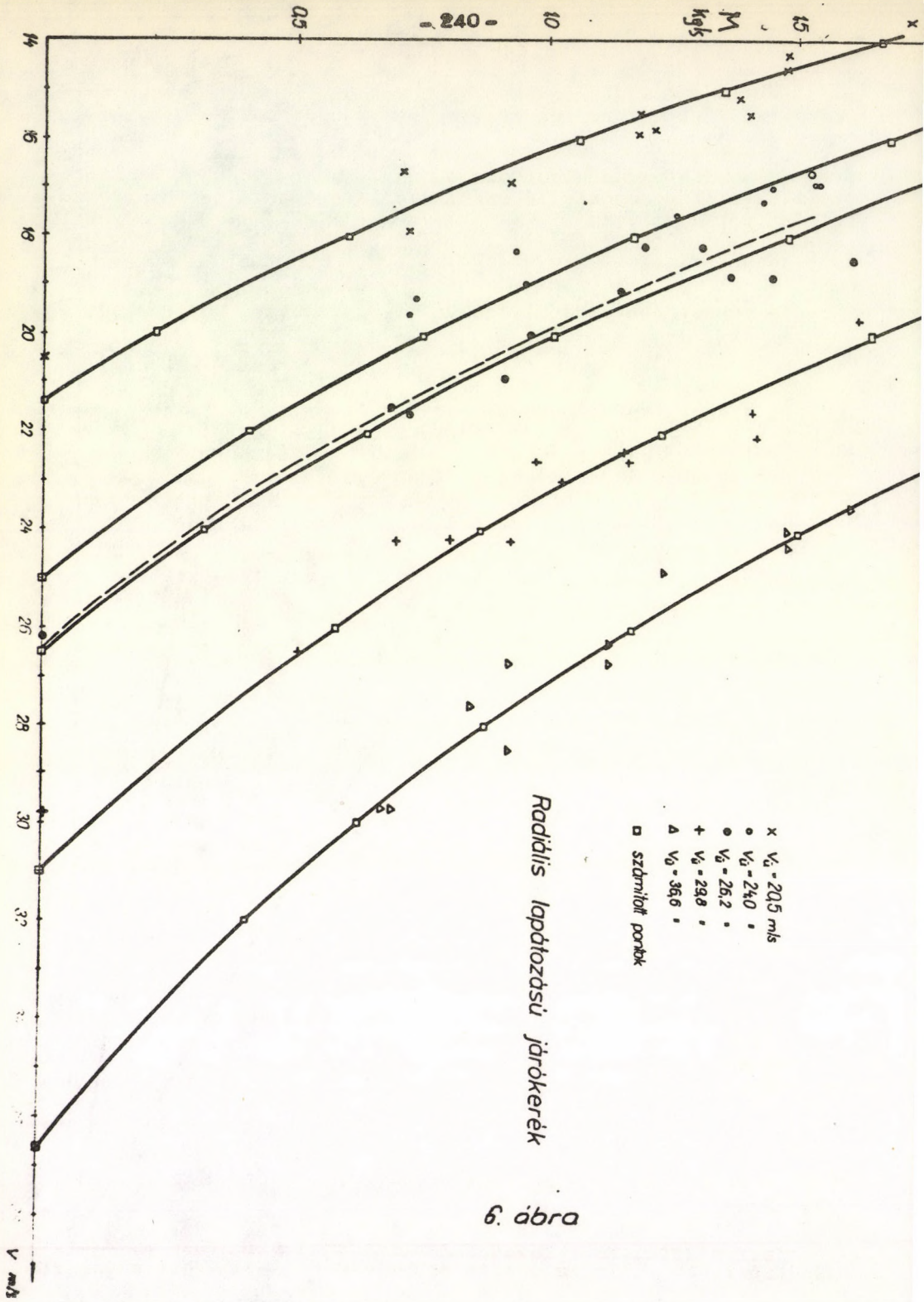
Méréseim során a légsebesség csökkenések igen tendenciózusan jelentkeztek. Őt méréssorozatot végeztem a légsebesség csökkenésére. Mindegyik sorozatban egy előre megállapított üresjáratú légsebesség mellett vizsgáltam a fűrészpórt tömegáramának függvényében a bekövetkező változásokat.

Hátrahajló lapátosú járdkerék



4. ábra





A légsebesség értékeket az x tengelyre, a tömegáram értékeket az y tengelyre felvive, a pontok hiperbólikus összefüggésre utaltak.

Mégpedig olyan hiperbolára, amelynek függőleges asszimptója maga az y tengely, a vízszintes asszimptota pedig párhuzamos az x tengellyel.

Ennek általános egyenlete: $y = a + \frac{b}{x}$

A mérési pontokra elvégezve az egyenlet meghatározását egy

$$Y = -3 + \frac{3v_{\bar{u}}}{x}$$

alakra jutunk. Ez az egyenlet szintén igen szoros illeszkedést mutat a szignifikancia vizsgálat során.

Az egyenletet átrendezve kapjuk

$$v_{sz} = \frac{3v_{\bar{u}}}{M + 3}$$

összefüggést, ahol v_{sz} /m/s/ szállító légsebesség
 $v_{\bar{u}}$ /m/s/ induló u.n. üresjáratú légsebesség
 M /kg/s/ szállítás tömegáram

ami meghatározza a légsebesség csökkenését. /7. ábra/

Ugyanigy alakult a mérések eredménye a hátrahajló lapátos járókerekeknél is.

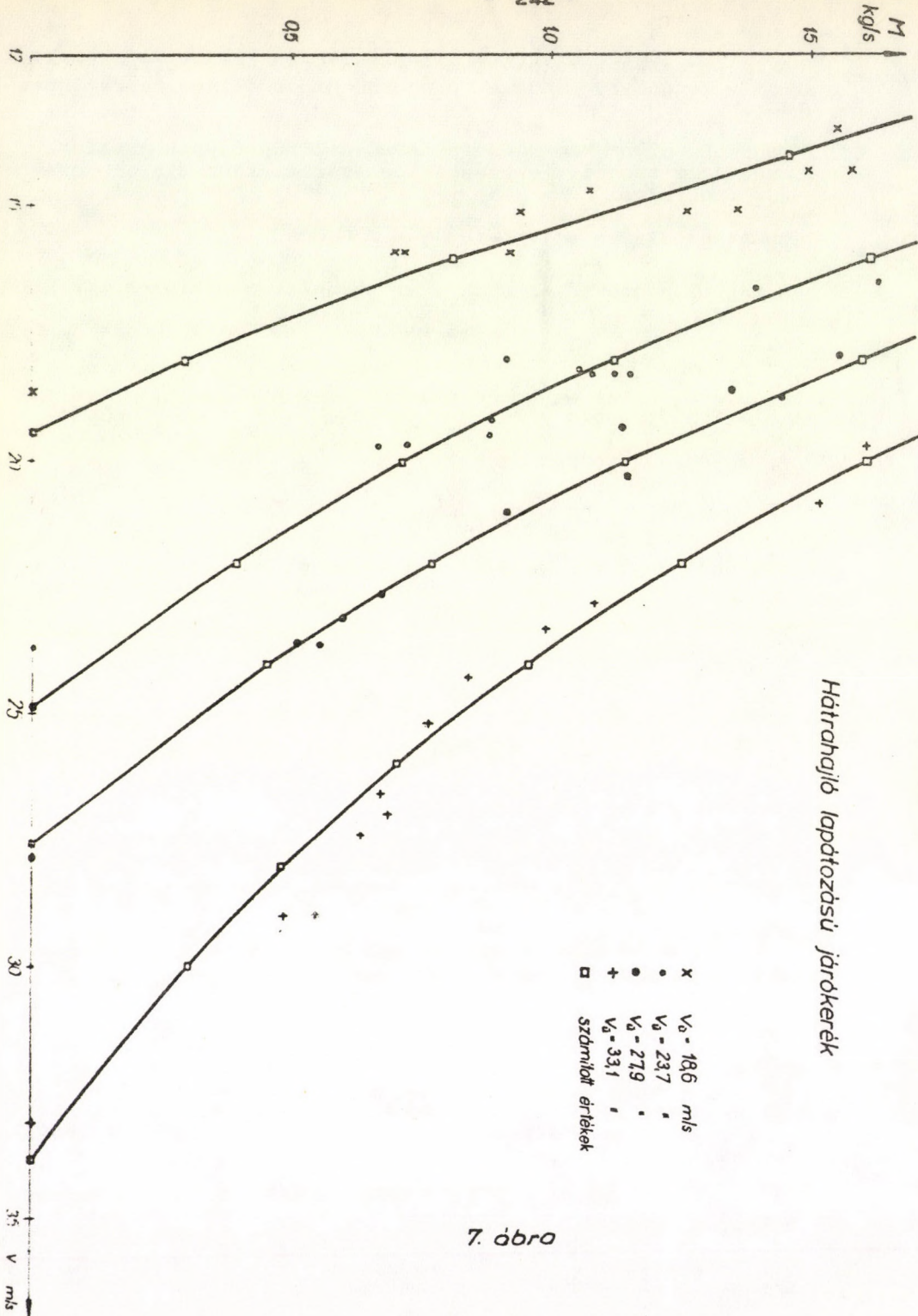
Az előzőkben ismertetett légsebesség csökkenéssel kapcsolatban azonnal felmerül a kérdés, hogy az nem a munkapontnak a jelleggörbén való elmozdulásából adódik-e..

Ha megvizsgáljuk a mért értékeket, azokból egyértelműen kiderül, hogy nem erről van szó. Az új munkapontok nem esnek a ventilátor jelleggörbéjére, azaz anyagszállításkor a ventilátor jelleggörbéje megváltozik. A mérési eredményekből azt akarom meghatározni, hogy a ventilátor munkapontja hogyan változik a tömegáram hatására. /8. ábra/ Ezért a jelleggörbén kijelöltem öt munkapontot, ezekben a pontokban a légsebesség megközelítőleg a következő volt: 18- 20- 24- 26- 30 m/s.

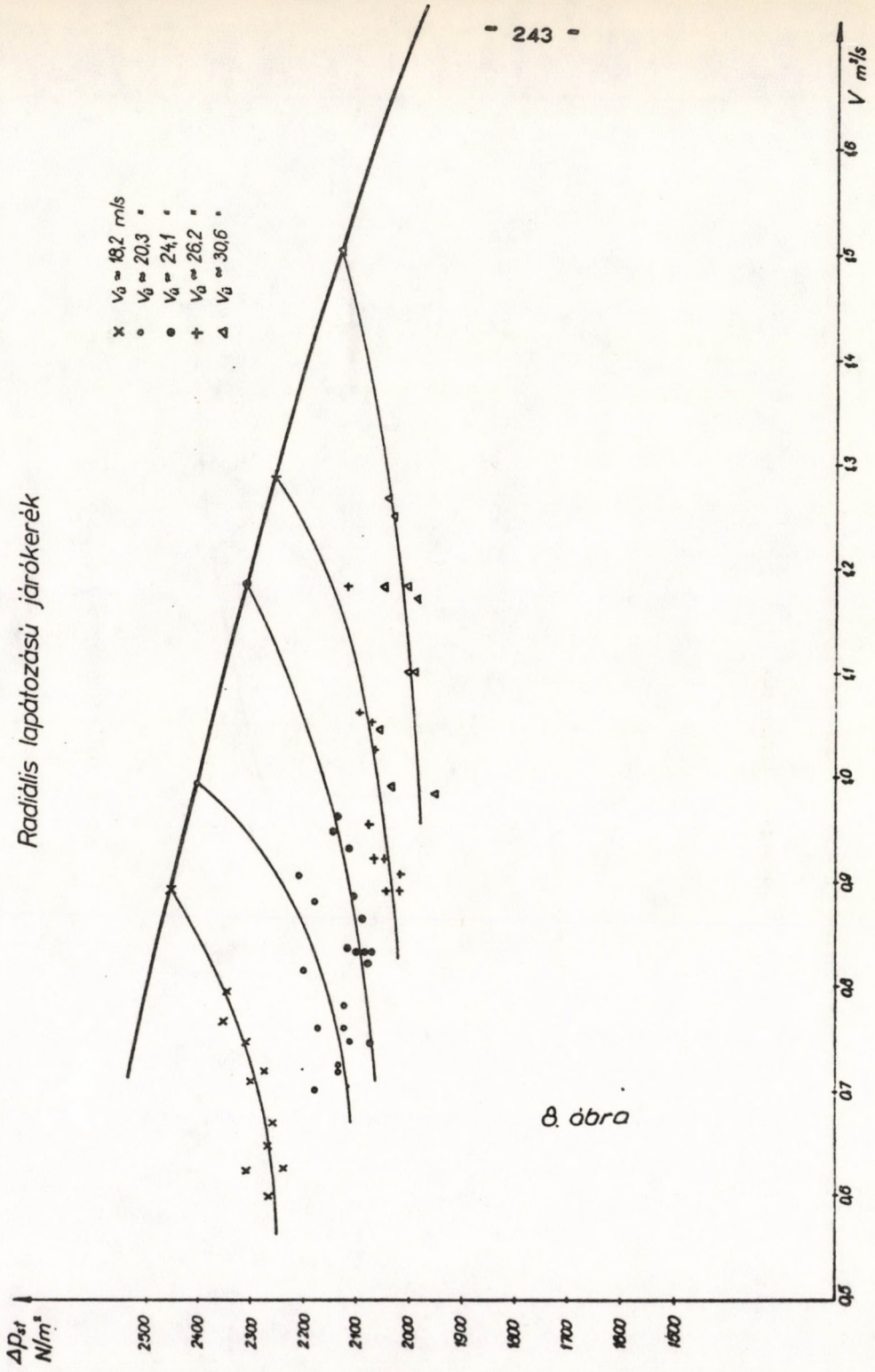
Ezen induló légsebességek mellett fokozatosan növeltem a szállított fűrészpör tömegáramát és mértem az egyes tömegáramoknál adódó légmennyiséget és statikus nyomásértéket. A mérési pontok sajnos nem voltak elegendők az elmozdulási pálya egyenletének meghatározásához. A tendencia azonban egyértelműen látható. Az enyhe nyomáscsökkenés a szállítósebesség növekedésével mind kisebb mértékű lesz.

A kísérleti eredményekből a következőket tudtam levonni: /9. ábra/

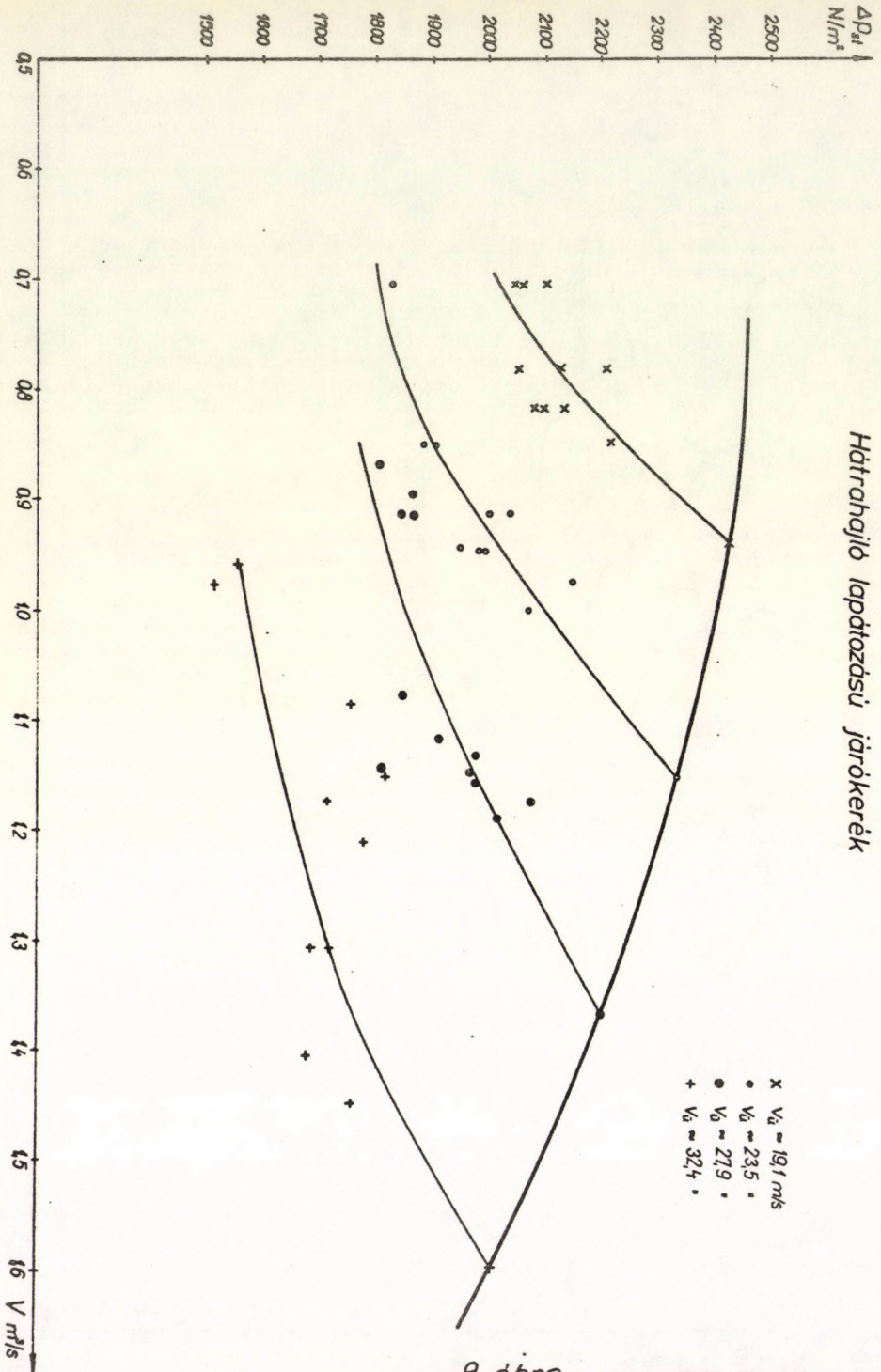
a./ A szállított levegőmennyiség és a kifejtett nyomás alapján számított villamosenergia szükséglet a szállított anyag tö-



Radiális lapátózású járókerék



8. ábra



megárama függvényében pótlékolni kell. Ha meghatározzuk pl. Dr. Pápai elmélete szerint a nyomás - veszteség összegző módszerrel a szükséges össznyomásvesztést, s ebből a légmennyiség segítségével meghatározzuk a villamos teljesítmény szükségletet, ez kevés lesz, mert az anyag átáramlik a ventilátoron.

A ventilátorban bekövetkező veszteségek miatt a mért radiális lapátos járókeréknél a villamos teljesítmény - szükséglet egy $P_t = 2,3 M$ értékkel növelni kell.

b./ A berendezések számításánál figyelembe vett levegősebességet le kell ellenőrizni. A levegősebesség /légmennyiség/ a szállított anyag tömegárama függvényében csökken. Radiális lapátos járókeréknél alkalmazható ellenőrző képlet a következő:

$$v_{sz} = \frac{3v_{\bar{u}}}{M + 3} \quad /m/s/$$

ahol a v_{sz} = a kialakuló légsebesség /m/s/
 $v_{\bar{u}}$ = az induló üresjáratú légsebesség /m/s/
 M = a szállított anyag tömegárama /kg/s/

A levegősebesség csökkenés ugyanis olyan mértékű is lehet, hogy veszélyezteti a szállítás folyamatát, a szállítócső eldugulhat. Ha a kialakult sebesség 18 m/s alá csökken, akkor a szállítás bizonytalanná válik, megkezdődik a leülepedés. A szállított anyag egy része a cső alján sodródik.

c./ $A/\mu = 0,5-1,5$ szállítási tartományban a szállítólevegő sebességét 22-30 m/s között célszerű felvenni. Ebben a sebességtartományban anyagszállításkor a ventilátor által kifejtett nyomás még nem csökken oly mértékben, ami veszélyezteti a berendezés működését.

Új vizsgálati módszerek a forgácslapkutatásban

Winkler András
/Erdészeti és Faipari Egyetem, Sopron/

Bevezetés:

A falemezgyártásban lezárult az az időszak, amikor csak néhány választékot gyártottak, nagy tömegben. Mainapság a tömeggyártás mellett egyre inkább speciális, különleges célokra felhasználható falemezek gyártására törekszünk. Fokozottan érvényes ez a tendencia a forgácslapgyártásra is.

A gyártás másik sajátossága, hogy a jóminőségű faanyag mennyiségének csökkenése miatt egyre újabb hulladékválasztékok hasznosítását kell megoldani.

Az új forgácslaptermékek új szerkezetek kidolgozását kívánják meg, amelyeket sok esetben új, alacsonyabb értékű faválasz-

tékokból - hulladékokból - kell létrehozni. Ehhez azonban már nem elég a forgácslapok gyártása során a maróösszefüggések ismerete. Elengedhetetlen a forgácsok, vegyianyagok és a közöttük lejátszódó jelentések mikroösszefüggéseinek megismerése.

Az Erdészeti és Faipari Egyetem Falemezgyártástani Tanszékén jelentős kutatómunkát végeztünk a fakéreg forgácslapgyártásban történő hasznosítására.

A kutatómunkában - első lépésként - a hazánkban koncentráltan nagymennyiségben keletkező import lucfenyő, ill. a papírnár kéregzési hulladékával végeztük kísérleteinket. Vizsgáltuk a lapképzés szempontjából meghatározó fakéregtulajdonságokat, ezeket sokhelyütt összehasonlítva a faforgácsok paramétereivel. Új mérési, vizsgálati módszereket alakítottunk ki, ill. alkalmaztunk először a hazai lapgyártásban. Ezek közül a vizsgálatok közül szeretnénk néhányat ismertetni.

Faforgácsok és fakéregrészecskék vizsgálata kvantitatív képanalizáló berendezéssel

Új forgácslaptípusok, szerkezetek kifejlesztésének egyik alapfeltétele az aprított részecskék, ill. forgácsok lapképzés szempontjából meghatározó jellemzőinek pontos ismerete. Különösen nélkülözhetetlen volt ez a még sok tekintetben nem eléggé ismert aprított fakéregrészecskéknél.

Az eddig ismert vizsgálati módszerek, amelyeket többnyire manuálisan végeztek, nagyon sok szubjektív hiba elkövetésére adnak lehetőséget. A részecskék méreteinek, alakisági jellemzőinek meghatározása csak szűk határok között lehetséges: a finomabb részecskék alig jellemezhetők.

Kutatómunkánkban a forgács és az aprított fakéreg összehasonlítására először alkalmaztunk kvantitatív képanalizáló berendezést. A műszer optikai egységből /mikroszkóp, v. makroszkóp/, televíziós kamerából, monitorból, valamint vezérlő és értékelő egységből áll. A berendezés alkalmas automatikus mennyiségi képanalízisre és fényképfelvételek mennyiségi értékelésére.

A monitoron megjelenő képet elektronsugár tapogatja le. A képet televíziós technikával állítják elő. A berendezés nagy előnye, hogy mikroszkóppal a legfinomabb, makroszkóppal a legdurvább részecskék is mérhetők.

- A műszerrel - egységnyi súlyu halmazok részecskéit számoltuk,
- meghatároztuk a részecskék hosszúsági és szélességi méreteit,
 - vetületi felületét,
 - kerületét.

Ezekből az értékekből különböző jellemző viszonzyszámokat számoltunk, amelyek egyértelműen mutatták, hogy

- az azonos körülmények között aprított lucfenyő- és nyárfaforgács alakisági jellemzői a lapgyártás szempontjából lényegesen jobbak mint a fakéregrészecskéké.

- a lucfenyő- és nyárfakéreg részecskéi közül utóbbiak lényegesen kedvezőbb alakisági tulajdonságaik a lapgyártás szempontjából.

A kvantitatív képanalizáló berendezéssel a részecskék vastagságát természetesen nem tudtuk mérni. Pásztázó elektronmikroszkóp közbeiktatásával azonban ez is lehetővé válhat. Így a részecskék karcsúsági fokát - hosszúságuk és vastagságuk viszonyát - egzakt módon lehet majd meghatározni.

Aprított fakéregből készült lapszerkezetek vizsgálata pásztázó elektronmikroszkóppal

Hazánkban ugyancsak először végeztünk a mikrotechnológiai módszerek alkalmazásával pásztázó elektronmikroszkópos megfigyelést a falemezkutatásban.

Nyárfakéregből és lucfenyőkéregből készült lapok között végeztünk szerkezeti összehasonlítást.

A pásztázó elektronmikroszkóp /PEM/ légtelenített mintakamrájában keskeny, élesen fókuszált elektronsugarat irányítanak, a szilárd mintatesten keresztül a mérőleges raszter rendszerre, a TV képernyő működéséhez hasonlóan. Mialatt ez a sugár végigpásztazza a mintadarab felületét elektronok, röntgensugarak és egyéb jelek lépnek ki a tárgyról és vissza tárgyra, közvetlenül a háttérfelületen. Ezeket a jeleket monitorra lehet vinni, át lehet alakítani és fel lehet használni a minta vizuális és analitikai értékelésére is. A PEM előnyei a fénymikroszkóppal szemben:

- a PEM képei a mélységi hatást többszázszor jobban visszaadják, mint a fénymikroszkópok.
- feloldóképessége tizezerszerese a fénymikroszkópénak,
- a nagyítás nagymértékű és folyamatosan változtatható /4-30000-szeres/
- a mintadarab gyorsan elkészíthető és a mikroszkópon belül helyezkedik el.
- a minta jellemzéséhez több különböző jeltől válogathatunk.
- TV pásztázó frekvenciák hozhatók létre, valamint video rögzítési és tárolási rendszer, amely lehetővé teszi a mikroszkópon belül végrehajtott dinamikus vizsgálatok végzését.

A pásztázó elektronmikroszkópos analízis a kötőanyag és a fakéregrészecskék, valamint a fakéregrészecskék egymáshoz való viszonyáról, tehát a hőpréselés során kialakult szerkezetről adott felvilágosítást. A vizsgált lapszerkezetek kohéziós és adhéziós tulajdonságai, valamint a részecskék hőpréselés utáni helyzete, alakja vált megfigyelhetővé. A fakéregrészecskék mellett van néhány faforgács melyek a kéreggel és a helyenként előforduló ragasztótörmelékekkel lazább, pikkelyes szerkezetet alkotnak. Ezzel szemben a nyárfakéreglapok gyakran rostos részecskéi jobban tömörödnek és zártabb szerkezetet alkotnak. Jól megfigyelhető a nyárfakéreglapok rostos, szerteágazó texturája. A pásztázó elektronmikroszkópos vizsgálatok azt bizonyítják, hogy nyárfakéregből zártabb, jobb lapszerkezetek állíthatók elő, mint lucfe-

nyökéregből. Utóbbiból készített lapok viszont lazább szerkezetük miatt jobb szigetelő tulajdonságokra engednek következtetni.

Faforgács- és fakéreglapok hőeloszlásának vizsgálata a hőprésselés során

A forgácslapgyártás gazdaságosságát egyik döntően befolyásoló tényező a hőprésselési idő. A hőprésselési idő csökkentése végigkíséri a forgácslapkutatót, egészen napjainkig.

A présidőcsökkentés egyik alapfeltétele az, hogy présselés közben ismerjük a hő terjedésének sebességét, a hőmérséklet eloszlását. Az eddig alkalmazott módszerek pontatlanok és kevés információt adnak pl. a hőelemes módszer. Ezért új módszert dolgoztunk ki a hőmérsékleteloszlás mérésére, és értékelésére: infravörös sugárzást érzékelő kamera segítségével.

A mérésekhez felhasznált televíziós rendszer kamerája az infravörös tartomány 2-6 μm hullámhosszúságu részére érzékeny. A kamera a tárgyak által kibocsátott, szemünk számára láthatatlan infravörös sugárzást alakítja át elektronikus video-jellé, mely erősítés után az oszcilloszkóp egységen válik láthatóvá. Ezt a képet lehet filmen vagy fényképfelvételen rögzíteni.

A mérések alkalmával teljesen egyforma paraméterekkel készítettünk lucfenyő forgács- és lucfenyő kéreglapokat. A lapokat a laboratóriumi hőprésbe helyeztük amelynek fémalkatrészeit eltávolítottuk. A hőeloszlást a prészárás után különböző időpontokban rögzítettük az infrakamerával. A színes hőeloszlás képeket a kamera hitelesítési diagramja alapján értékeltük, meghatározva a felvételek alsó részén látható színskála hőmérséklet értékeit.

A mérésekkel a következő jellemzőket lehet meghatározni

- hőterjedés a lapkeresztmetszetben /filmfelvevővel/
- hőmérséklet eloszlás a lapkeresztmetszetben
- hőmérsékleteloszlás egyes rétegekben
- szerkezeti sajátosságok

A színes fotók különböző színű hőmérséklet területeit planimetrálással számszerűsítettük, de ehhez a művelethez a jövőben kvantitatív képanalizáló berendezés is felhasználható.

A 1. ábrán lucfenyőkéreglapok és lucfenyő forgácslapok %-os hőmérsékleteloszlása látható a hőprésselés megkezdése után 240 s-mal, infrafotós mérések alapján.

Az infrafotók megmutatták, hogy a hőmérséklet eloszlás rendkívül bonyolult a lapoknál, és különböző a forgács- és a fakéreglapoknál. A hőterjedés lassabb a fakéreglapoknál, amit a présidő számításnál figyelembe kell venni.

A kisebb hőterjedési sebesség viszont a jó hőszigetelő tulajdonságokra hívja fel a figyelmet, amely bizonyos laptípusoknál /pl. szigetelő fakéreglapok/, előnyösen kihasználható.

Fakéreglapok térfogati sűrűségeloszlás mérése gammasugaras módszerrel.

A forgácslapot mint többrétegű, összekapcsolt rendszert lehet felfogni. A felületi normálisok irányában vett térfogati sűrűség eloszlást nevezzük térfogati sűrűség, vagy egyszerűen " ρ " eloszlásnak.

Mivel csaknem minden forgácslap tulajdonság a térfogati sűrűséggel van összefüggésben, az egyik legjellemezőbb tulajdonságnak tekinthető. Nem elégséges azonban a forgácslap átlagos térfogati sűrűségének ismerete, meg kell határozni a térfogati sűrűség eloszlást is, ami a lapok felhasználhatósága szempontjából különösen fontos.

A térfogati sűrűségeloszlás eddigi mérési módjai körülményesek, vagy pontatlanok voltak. A forgácslapokból a lapsikkokkal párhuzamosan igyekeztek meglehetősen vékony rétegeket legyalulni, vagy lefűrészelni. Ezután súly- ill. térfogatméréssel állapították meg az adott réteg térfogati sűrűségét, majd az eloszlást. Ezek a módszerek sok hibalehetőség mellett annyira nehezen elvégezhetők, hogy csak nagyon ritkán alkalmazták azokat. Így a térfogati sűrűségeloszlást ezt a fontos forgácslapjellemezőt inkább meg sem mérték.

A Wilhelm Klauditz Institut /Breunschweig, NSZK/ és az Institut für Strahlenbotanik /München, NSZK/ új módszert fejlesztett ki, amely a " ρ " eloszlás megfelelő pontosságú mérését teszi lehetővé. A mérés elve a különböző tömegek különböző sugárgyengítő, ill. sugárelnyelő hatásán alapszik. A sugárzás létrehozásához Am241 rádióaktív izotópot alkalmaznak, amely faipari mérésekhez jól bevált.

A mérőberendezés sugárforrásból és intenzitás mérő részből áll.

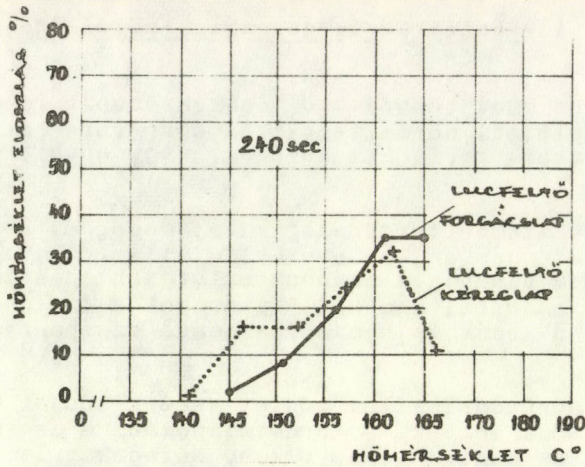
Közöttük speciális kamra szolgál az 50x50 mm-es forgácslap próbatest befogadására. Orsós előtolás továbbítja a sugárnyaláb alá a próbatestet, 0,1 mm-es lépésekkel. Egy mérés ideje lépésenként 20 s amely megfelelő, 3-4 %-os pontosságú térfogati sűrűség meghatározást tesz lehetővé /95 %-os biztonsági tartományon belül/.

A próbatestfelület és a sugártengely párhuzamosságát lézersugárral állítják be. A térfogati sűrűségeloszlás a mért erősségből az exponenciális sugárgyengítés törvényéből számítható. /1/

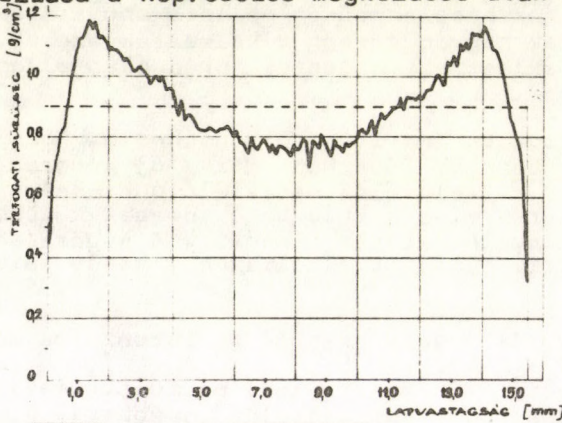
$$\rho = \frac{\ln I_0 - I}{\mu' \cdot d} \quad /1/$$

ahol: ρ = a forgácslap térfogati sűrűsége /g/cm³/
 I_0 = a levegő háttérsugárzásból adódó beütésszáma /Imp/s/

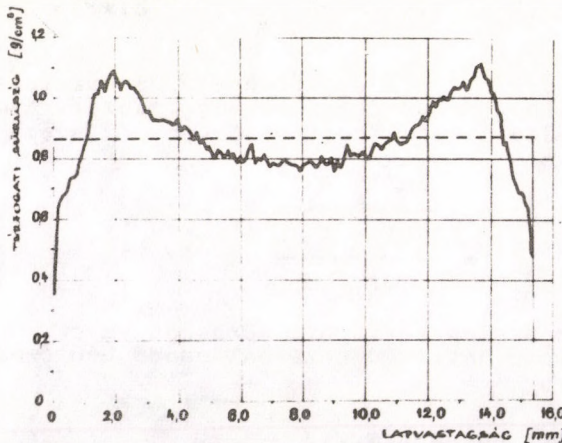
I_N = a zérus hatás /Imp/s/
 I = beütésszám abszorbenssel /forgácslappal/ /Imp/s/



1. ábra Lucfenyő forgácslapok és lucfenyő kéreglapok %-os hőeloszlása a hőpréselés megkezdése után 240 s-mal.



2. ábra Lucfenyőkéreglap térfogati sűrűség eloszlása gammasugárral mérés.



3. ábra Nyarfa kéreglap térfogati sűrűség eloszlása gammasugárral mérés.

μ' = tömeggyengítési koefficiens /cm²/g/
 d = az átsugárzott vastagság /cm/

A műszert számítógéppel kötötték össze, amely elvégzi a számítást és az értékelést, a kirajzoló szerkezet pedig az elosztást is rögzíti. Az új laptermékek, a még ismeretlen tulajdonságú fakéreglapok jellemzésére különösen fontos a laptulajdonság pontos meghatározása.

Az új eljárással a Tanszéken készített lucfenyőkéreg és nyárfakéreglapok térfogati sűrűségeloszlását ösztöndíjas tanulmányutam alkalmával a braunschweigi Wilhelm Klauditz Intézetben vizsgáltam.

A 2. ábrán lucfenyőkéreglap, a 3. ábrán nyárfakéreglap kirajzolt térfogati sűrűségeloszlása látható.

A számítógép által rögzített adatokból matematikai uton fontos tulajdonságokra lehet következtetni - pl. a legkisebb térfogati sűrűségű réteg helye, a térfogati sűrűség eloszlás egyenletessége.

Következtetések

Az ismertetett vizsgálati módszerek alkalmazása nagymértékben elősegíthetné a forgácslapgyártás minőségi fejlődését hazánkban. A közeljövőben a módszerek bevezetésével és tökéletesítésével szeretnénk segíteni a Falemezgyártástani Tanszéken a hazai forgácslapgyárak munkáját.

A Társadalomtudományi Szakbizottság
Filozófiai és Szociológiai Munkabizottságának elméleti tanácsko-
zása a szocialista életmódról 1979. X. 19-én Győrött, a Közleke-
zési és Távközlési Műszaki Főiskolán

A szocialista életmód vizsgálatának néhány elméleti és
módszertani kérdése

Dr. Sztankó János
kandidátus

Az életmód fogalma - mint tudományos fogalom - viszonylag nem régi keletű, /1/ de annak a vizsgálata, amit ez a fogalom tartalmilag kifejez, már egyáltalán nem tekinthető újkeletűnek. Az életmóddal kapcsolatos problémák vizsgálata szinte egyidős az emberiséggel.

Amikor az emberi tudat elérte fejlődésének azt a szintjét, hogy képes volt elvont elméleti megközelítésből vizsgálni hordozójának, önmagának az embernek a létét, azóta a valóban nagy gondolkodók valamilyen megközelítésből az életmóddal kapcsolatos kérdéseket is felvetették.

Csak a világtól teljesen elfordult, "köldök-néző" filozófusok számára lehettek és lehetnek ma is közömbösek az olyan kérdések, hogy "miből élünk?", "Hogyan élünk", "miből éljünk?" és "hogyan éljünk?" - más szavakkal; "milyen életmódot folytatunk?", "milyen életmódot folytassunk"?, stb.

Társadalomtudományi kérdésekkel foglalkozó, ezekben a kérdésekben járatos emberek között ismeretes, hogy már az ősi keleti és az ókori nagy görög filozófusoknak is voltak gondolataik, elképzeléseik az életmóddal kapcsolatban. /2/

Ezektől az ősi, ókori gondolkodóktól, - akik nagyon hosszú időn át elsősorban csak azt vizsgálták és igyekeztek megfogalmazni, hogy h o g y a n k e l l e n e s z e r i n t ű k é l n i - a filozófia történetben pontosan végig kísérhető ut vezet annak konkrét vizsgálatáig, hogy "h o g y a n i s é l ű n k a v a l ó s á g b a n ?"

Ennek az utnak a pusztá áttekintése - amelyre jelenleg sem szükség, sem idő nincsen - óhatatlanul felveti azt az alapvető elvi kérdést, hogy m i a z é l e t m ó d v i z s g á l a t h e l y e s e l h e t ő c é l k i t ű z é s e ; a z e s z m é n y i m e g f o g a l m a z á s a ; v a g y a v a l ó s á g o s e m b e r i l é t , a m e g l é v ő é l e t m ó d k o n k r é t v i z s g á l a t a ?

E kérdés helyes megválaszolásában - mint sok más kérdésben is - bátran támaszkodhatunk a marxizmus-leninizmus nagy klasszikusainak elvi és gyakorlati utmutatásaira, tapasztalataira.

A marxizmus-leninizmus nagy klasszikusai ismerték, tanulmányozták, az őket megelőző életmód eszményével kapcsolatos elméleteket, mindenekelőtt az utópikus szocialisták elképzeléseit - de ezeken túl is léptek.

Ez a tullépés mindenekelőtt abban nyilvánult meg, hogy az objektív valóság feltárására törekedtek, a meglévő valóságos életmód azon jelenségeit vizsgálták, amelyek nélkül nem lehetséges az életmód-fejlődés várható tendenciáinak valóban tudományos megfogalmazása sem. /3/

Napjainkban a szocializmust építő országokban az életmód - vizsgálat mint a szocialista életmód vizsgálata van egyre inkább előtérben. Hazánkban is "el kell érni, hogy a javuló anyagi feltételekkel szocialista módon éljünk". /4/

A szocialista életmódban a szocialista jelző alapvető minőségi változást jelent az életmód terén, olyan változást, amely objektív és szubjektív tényezők által determinált.

A legfőbb objektív tényező ezen a téren a szocialista tulajdonviszonyok, a szocialista termelési viszonyok létrejötte, a termelőerőknek ezen az alapon történő szakadatlan céltudatos fejlesztése.

A szocialista életmód létrejötte, fejlődése tehát a szocialista társadalom építésében végbemenő objektív folyamatokkal dialektikus kölcsönviszonyban jelenik meg.

A szocializmus építése során létrejövő objektív változások előfeltételei a szocialista életmód fejlődésének.

A szocialista életmód pedig létrejöttének első pillanatától kezdve a szocialista társadalom fejlődési folyamatának fontos tényezője.

Az eddig elmondottakból következik, hogy az életmód objektív tényezők által determinált.

De ez az objektív determináltság mindig a szubjektum tevékenységében nyilvánul meg, ezért magában rejti a szubjektív mozzanatot is; így a szocialista életmód objektív és szubjektív tényezők dialektikus egységében jön létre és fejlődik, ez pedig alapvetőleg determinálja a szocialista életmód kutatást is.

Ebből a determináltságból következik, hogy a szocialista életmód lényegét, jellemző vonásait, fejlődési tendenciáit csakis a reálisan létező objektív és szubjektív tényezők sokoldalú vizsgálatára támaszkodva tárhatjuk fel.

Ezért, egyrészt tanulmányoznunk kell, hogy a gazdasági, társadalmi, ideológiai változások hogyan tükröződnek az egyes osztályok, társadalmi csoportok életmódjában, hogyan fejlődnek alapvető szükségleteik, ezek kielégítésével kapcsolatos érdekeik, stb.; másrészt, mivel a szocialista életmód kialakulásában, fejlődésében alapvető jelentősége van a szubjektív tényezőknek is, mindenképp a tudatosságnak, az új típusú szocialista ember eszméiségének, ilyen irányú neveltségének, - e tényezők vizsgálata is objektív szükség szerűség.

Erre hívja fel a figyelmet az MSZMP Programnyilatkozata is, hangsúlyozva hogy "egész társadalmunk fejlődésének egyik kulcskérdése és nélkülözhetetlen feltétele a tudati viszonyok gyorsabb, erőteljesebb változása, a szocialista erkölcs és életmód általánossá válása." /5/

Ebből az általános elvi megközelítésből már tovább konkré-
tízázhatjuk kutatási feladatainkat.

E konkretizáláshoz elvi utmutatást jelentenek az MSZMP XI. kongresszusán megfogalmazott, a szocialista életmóddal kapcsolatos utmutatások.

Ezek az utmutatások közül közismerten sokan, sokat idézik azt a vitathatatlanul helyes állásfoglalást, hogy hazánkban a "miből éljünk" nagy társadalmi kérdése mellett mindinkább szerepet kap az is, "hogyan éljünk"./6/

Sajnos, ezt az alapjában véve helyes megállapítást korántsem értelmezi mindenki azonos módon.

Egyesek például úgy értelmezik, hogy a "miből élni" problémája végleg lekerült a napirendről és csupán az okoz problémát, hogy az emberek, akik duskálnak az anyagi javakban - nem tudják, hogy e javak bőségében hogyan "kell élni".

Ez az egyoldalú, metafizikus értelmezés főleg a sajtó hátsó oldalán, a propagandista, a TIT stb. munka terén figyelhető meg. /Elegendő utalni pl. a légkondicionált kriptákról, évente cserélt luxus autókról, a termelőszövetkezet vagyoniát elkártyázó elnökökről, stb. /7/ szóló írásokra./

Léteznek ezek a jelenségek? Igen!

De nem ezek napjaink legfőbb hazai életmód problémái!

Ezekről beszélni, ezeket leleplezni szükséges és egyben há-
lás feladat.

De a XI. kongresszus elvi utmutatásában az is benne van, hogy "mindinkább szerepet kap az is, "hogyan éljünk" vagyis mindinkább és nem abszolút mértékben. Nem is szólva az "is"-ről, amely egyértelműen arra utal, hogy azért természetesen létezik még más is. Már

az MSZMP 1976. október 26-i ülése is figyelmeztetett arra, hogy a "miből élni" és a "hogyan élni" kérdéseket egymástól elválaszthatatlan egységben kell vizsgálni. /8/

Mit jelent ez a gyakorlatban?

Mindenekelőtt azt, hogy ma, amikor még sajnos igen messze vagyunk az emberi szükségletek teljes kielégítésétől, a lakáshelyzet jogosan elvárt megoldásától, de egyes esetekben még az étkezés és az öltözködés teljes mértékű igényének kielégítésétől is, életmód-vizsgálatunk során ezeket a kérdéseket sem hagyhatjuk figyelmen kívül.

Ilyen körülmények között a kutatásnak, az életmód jövőbeni tendenciáit feltáró vizsgálatoknak nem szabad megrekedni a felszínen megjelenő látványos dolgokon való kérődzésnél, hanem sokoldalú elemző munkával fel kell tárni azokat az objektív és szubjektív tényezőket, amelyek még objektíve gátolják a szocialista életmód teljesebb kibontakozását, de fel kell tárni azokat a ma még korántsem általános mozzanatokot is, elsősorban a nagyüzemi munkásság körében, amelyekre támaszkodva, melyeket továbbfejlesztve a kívánatos szocialista életmód szélesebbkörű elterjedését segíthetjük elő.

Az így felfogott kutatómunka nem lehet egyetlen szaktudomány feladata, hanem benne kifejezésre kell jutni annak, hogy az életmód kutatás napjaink társadalmi tudományának sajátos integrációs területe, amelyben egymást kiegészítő funkciója van a filozófiának, a szociológiának, a közgazdaságtudománynak, a pszichológiának, a pedagógiának, a propaganda munkának, de még a TIT tevékenységnek is.

Az MTA VEAB Filozófia és Szociológia Munkabizottsága ennek a felismerésnek szellemében szorgalmazza és szerény lehetőségeihez mérten támogatja a dunántúli régió területén folyó konkrét életmód-vizsgálatokat, szervez ennek eredményeiről tapasztalatcserét, elméleti tanácskozásokat.

A Filozófia és Szociológia Munkabizottság így kíván hozzájárulni, hogy a szocialista életmód ne csak egyes kezdeti megnyilvánulásként, hanem mindinkább objektív feltételek által biztosított, a lakosság mind szélesebb rétegeiben elfogadott, megértett és gyakorolt jelenségként tükrözze társadalmi fejlődésünket.

Ez a törekvés napjainkban nem csupán szubjektív óhaj, hanem a társadalmi fejlődésünk legfőbb tervezője és szervezője, a Magyar Szocialista Munkáspárt XI. kongresszusa által meghatározott feladatunk is.

Az MSZMP XI. kongresszusa utmutatásának szellemében "világosabban kell körvonalazni szocialista távlatainkat, be kell mutatni a szocialista életmód fölényét a kapitalista életformával szemben. Fontos feladat a népünk, elsősorban a munkásosztályunk gondolkodásában és magatartásában kibontakozó szocialista vonások általánosítása és terjesztése." /9/

Jegyzetek

1./ A Kossuth Könyvkiadó 1976-ban megjelent "Filozófiai Kislexikon" negyedik, "módosított" kiadásában is hiába keressük akár az "életmód", akár a "szocialista életmód" fogalom-magyarozatát.

2./ Már az i.e. 1500 körüli ősi indiai irodalmi emlékekben a "Védákban", majd a későbbi "Upanisádokban" is találunk olyan filozófiai gondolatokat, amelyek a lét szubsztanciáját, az ember igazi boldogságát biztosító helyes életmóddal kapcsolatos kérdéseket vetnek fel. Még egyértelműbben szembeötlő a "hogyan-élni" kérdésének felvetése a jóga által hirdetett aszkétizmusban, a szenvedélyek elfolytására irányuló tanításokban. Természetesen e példák sorát még sokáig lehetne folytatni a kínai, a görög és a római filozófiai tanítások elemzésétől, a középkori idealista, az ujkori polgári életeseeményeken keresztül az utópikus szocialista tanításokig. Számunkra azonban a jelen esetben csak az a tény érdemel különösebb figyelmet, hogy a marxizmus megjelenése előtti életmód-vizsgálatok szinte kivétel nélkül elméleti síkon mozogva csak arra kerestek és igyekeztek választ adni, hogy "hogyan kellene élni" - de a létező életmód konkrét, gyakorlati vizsgálatát mellőzték.

3./ Elegendő ezzel kapcsolatban csupán olyan példákra utalni, mint pl. a fiatal Marxnak a Rajnai Ujságban megjelent, a szőlőbérlők életét bemutató írásai. Engelsnek az angol munkások életmódját mélyrehatóan, sokoldalúan elemző műve "A munkásosztály helyzete Angliában", Leninnek az ifjúság számára, a szocialista munkaversennyel kapcsolatos utmutatásai, stb.

4./ MSZMP XI. kongresszus. Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 1975. 512. oldal.

5./ Ugyanott.

6./ Ugyanott, 98. oldal.

7./ M.Csorovics a "Politika" /Belgrád/ 1977. június 12-i számában így ír: "nagy becsben van a szebb és magasabb ház, a kényelmesebb nyaraló, az erősebb gépkocsi, de a fényűzőbb lakodalom és a komfortos sírhely is."

8./ A Népszabadság 1976. december 25-i számában igen figyelemreméltó gondolatokat vet fel ezzel kapcsolatban Koncz I., többek között hangsúlyozva, hogy "a szocialista életmód kialakítása nem erőltetett menet, hanem hosszú távu feladat, nem lehet fejlődési szakaszokat átugrani, legfeljebb megrövidíteni."

9./ MSZMP XI. kongresszusa. Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 1975. 177. oldal.

A Társadalomtudományi Szakbizottság
Munkásművelődés-történeti Munkabizottságának ülése 1979.
XI. 13-án Szombathelyen, a Szombathelyi Járműjavító Üzem-
ben

A haladás dal és önképző egyesület története

Jáki Tibor
főiskolai adjunktus

Vasvár-megye életében, társadalmi és gazdasági fejlődésében jelentős szerepet játszott az 1800-as évek közepén a megyét átszelő vasuti hálózat kiépítése. Ezek az építkezések és fejlesztések jelezték, hogy ha vontatottan és egyoldaluan is, de megkezdődött az ország és nyugati határvidékének kapitalizálódása, amely elősegítette a megye társadalmi fejlődését az ipari munkás-ság kialakulását. Már 1849 előtt is építés alatt állott a Bécs-Sopron-Szombathely-Nagykanizsa-Trieszt vasutvonal, amelynek egy szakasza 1847-ben átadást nyert, a Bécs-Sopron vonal. Szombathely ipari fejlődésében, a közlekedési centrum kialakulásában ez nagyon fontos szerepet játszott.

1870-ben felépült a Szombathelyi Vasuti Műhely, mai nevén MÁV Járműjavító Üzem. Ekkor már itt javítják a "Győr-fehringi és a Kisczel-székesfehérvári vonalak mozdonyait és kocsijait is. El-lentétben az 1972-ben megjelent "Járműjavító Üzem 100 éves története" c. kiadvánnyal, az üzemet nem 1872-ben alapították, hanem 1870-ben. Ezzel veszi kezdetét Szombathely egyik legrégebb és legrégibb üzemének és munkásbázisának fejlődése, története és önálló élete.

Kezdetben a műhely nagyon alacsony létszámmal, szerény ke-retek között működött, a jelenlegi üzem területének egy töredék részén. Összesen 50 munkás dolgozott az üzemben, a felügyelete: 1 főnök, 1 mérnök, 4 hivatalnok és 2 művezető volt. A műhely je-lentősebb fejlesztésére, a javítási igények növekedésével össz-hangban 1890-ben került sor, amikor üzemjavítási területben és épü-letekkel gazdagodik. A munkáslétszám ekkor már 200 felett van, és ezzel az üzem a megye egyik legjelentősebb ipari bázisává vált, a megyére nem időszakban jellemző könnyűipar mellett. A század-fordulóig a vasuti műhely létszáma eléri a 300 főt, amely az adott időszakban a megyében a legnagyobb gépipari üzemet jelen-tette.

A marxizmus klasszikusai azt tanították, hogy a munkásosz-tály megteremti a maga kulturáját, megtartva a régi nemzeti kul-túra haladó hagyományait, és ezeken az alapokon építi fel az osz-tálya kulturáját. A Szombathelyi Járműjavító Üzem története, az itt folyó nevelő munka, kulturális hagyományai is ezt bizonyít-ját, igazolják.

Az üzem alapítása és bővítése után, 1895 áprilisában mega-lakult HALADÁS DAL ÉS ÖNKÉPZŐ EGYESÜLET.⁵ A jegyzőkönyvből ki-derül az is, hogy melyek azok az alapvető célok, amelyeket az egyesület maga elé tűzött:

1. § "A magyar királyi államvasutak szombathelyi műhelyének alkalmazottai "HALADÁS" cím alatt dal és önképző egyesületet alakítanak, melynek célja a karének és a zene művelése, a társas szellemek hazafias irányba való fejlesztése és a tagok értelmi színvonalának emelése."⁶

Alapvető cél tehát az egyleten belül a munkás élet szebbé, tartalmasabbá tétele volt. Itt kell megjegyezni, hogy a magyarországi munkásság osztállyá szerveződésének időszakában, amikor a proletáriátus szervezetei a különböző segélyegyesületek, az általános munkásegylet, maga a Szociáldemokrata Párt ebben az időszakban alakulnak. Ezt figyelembe véve mindenképpen úgy értékelhető az egylet megalakulásának ténye, a megfogalmazott célok, - még akkor is ha az államvasutak vezetése, ellenőrzése és irányítása mellett történt, - hogy a munkásság felismerte, hogy harcában a szervezettség, a közös cselekvés célravezetőbb.

A jegyzőkönyv továbbiakban szól arról is, hogy a célok elérését milyen eszközökkel lehet megvalósítani. "A jelzett célok elérésére szükség szerint a választmány által meghatározandó helyen és időben ének és zene gyakorlatot tartanak, időnként pedig a tagoknak nyújtandó kellemes szórakozás végett ugyyszintén szavalatok és felolvasások által a hazai nyelv művelésének, rajzgyakorlatok is e nemű pályázatokban való részvétel, által pedig a tagok szakszerű ismeretköre szélesítése céljából nyilvános mulatságok, hangversenyek, valamint műkedvelő előadások rendeztetnek."⁷

Az egyesület rendes tagokból és tiszteletbeli tagokból állt, a rendes tag felvételéhez szükség volt két tag ajánlása, a felvételt kérő tag köteles volt 50 koronát fizetni a belépéskor az egyesület pénztárába.

A tagoknak felvétel esetén havonta 10 korona tagdíj fizetése kötelező volt. A tiszteletbeli tagok évi 20 korona tagsági díjat kötelesek fizetni. A tagsági viszony a következő okok miatt szűnhet meg:

"kilépés, a vasutról való kilépés, elhalálozás és kizárás miatt. A zenekarban és a dalárdában műhelyenkívüliek is részt vehetnek, olyanok is, akik tagsági jogokkal nem rendelkeznek."⁸

Az egyesület munkáját, tevékenységét a Választmány irányította, amely minden hónap első hetében ülésezett. Az Egyesület elnöke a mindenkori műhelyfőnök, aki az Alapszabályban megfogalmazottak szerint is különleges jogokkal rendelkezett, ezáltal kívánt a vasut vezetése biztosítani az egyesület működése feletti egyszemélyi vezetést és az állami ellenőrzést, befolyásolást és szükség esetén beavatkozást is.

A "Választmány még" egy alelnökből, egy jegyzőből, egy segédjegyzőből, két pénztárnokból, két ellenőrből, egy könyvtárnokból, egy segédkönyvtárnokból, egy leltárnokból, hat rendes tagból és négy póttagból áll."⁹ Az egyesület első elnöke Nadas Róbert főmérnök és műhelyfőnök volt.

A Haladás Dal és Önképző Egylet alakuló gyűlése tehát ezen célok és szervezeti elvek alapján kérte a Magyar Királyi Belügy-minisztériumot, hogy működését engedélyezze. A kérelem több mint egy évet várt az engedélyezésre, míg 1896 augusztus 3-án a Belügyminiszteri államtitkár aláírásával megérkezett a működési engedély.¹⁰

Igy veszi kezdetét a Haladás Dal és Önképző Egyesület tevékenysége, otthont adva a művelődésre vágyó, a nemzeti kulturát szerető, értő és művelődni kívánó munkásoknak. Az alapító okmányokból az is kiderül, hogy "a Dal és Önképző Egyesület magába fogadja a kora reggeltől késő estig fáradozó munkásokat és ezen túl esetenként felcsendül a dal, lágy melódia szállt az üzem felé, ahol a gépek pihentek."¹¹

Azok a munkások, akik nappal légalapács fűlsiketítő zaját és a főnök parancsait hallották csak, most énekeltek, zenéltek. A kalapácstól kérges kezek, az olajos izzadtságtól redős arcok most finom kottalapok fölé hajoltak és szomjazva ismerkedtek egy új világgal. Kezdetben csendben, szerényen önmaguk szórakoztatására gyűltek egybe a munkások.

A szervező munka oroszlánrészét Dallos Gyula lakatos az egyesület későbbi alelnöke végezte. Szervezte a próbákat a közönséget, a többi munkatársaival együtt, hordta a deszkákat a szinpad megépítéséhez, egy-egy szereplés után mindig nagy volt a siker a műhelyben. 1905-ig a dalárda, amely az egyesület legalapvetőbb bázisa volt, csak az üzemen belül lépett fel, minden kulturális megmozdulás központi eseménye és figurája volt. 1905-ben indult el a dalárda az üzemen kívülre, hogy hírnevet szerezzen, az önmagának és az üzemnek. A dalárda akkori vezetője kar-nagya, Krenter Antal. A vezetésével 1907-ben először szerepel országos dalosversenyen Egerben, amelynek elnyeri az első díját. A siker további állomásai 1908-ban Veszprém, 1910-ben Keszthely és 1913-ban ismét Veszprém volt.¹²

Az I. világháború embert és kulturát pusztító hatása nem kímélte az egyesületet sem, a dalárda tagjai közül sokan kényesültek fiatal életüket az imperialista nagytöke érdekéért a harctérre vinni. Ezt bizonyítja az egyesület kegyeleti emléktáblája is, amelyet a régi kulturotthon falára helyezett el a huszas évek elején. Az "őszirózsás forradalom", majd a Tanács-hatalom győzelme nagy lendületet adott a munkás művelődésnek is, a háború okozta károk a kulturális élet területén - a kulturális csoportok szétestek, - hamar felszámolódtak, sőt új csoportok alakultak. "1919-ben a Haladás kebelén belül alakult egy Sport Szakosztály, amely jelentős sikereket ért el és jelenleg a nyugati kerület amatőr bajnokcsapata."¹³ Irja 1927-ben megjelent Jubiláris Emlékalbum. E Szakosztály utóda lett a megye legnagyobb sportegyesülete a Haladás VSE.

Az 1918 ősze és 1919 tavasza új reményt, új hitet és erőt ad a munkásosztály harcaihoz. A MÁV műhely munkásai a kezükbe veszik az üzem irányítását, jelentős szerepet vállalnak a megye és a város direktóriumainak munkájában. A tanács-hatalom harcaiban mindvégig a munkásosztály érdekeiért harcoltak. A Dunántúli Vasutapsztrájk napjaiban ők szálltak fel a mozdonyokra, hogy a

tanács hatalom számára az élelmiszert és a katonai szállítást megoldják. A Tanácskoztársaság művelődéspolitikai intézkedései felszámolták a kórus háború okozta szétesését és felállította újra a munkás dalkultúra fejlesztését, s nagy lendületet adott más amatőr mozgalmaknak is.

A Kulturális egyesületek ezen időszakban elsősorban a városi és megyei munkásrendezvényeken szerepelnek. A Tanács hatalom leverése után az egyesület és a dalárda működését beszüntette, csak 1921-ben szerveződik újra az egyesület, hallatt újra magáról a dalárda. Ez a folyamat nagyon lassan megy csak végbe, mert az üzem vezetése fél a szervezett munkásmegmozdulásoktól. A vasut és a műhely reakciós vezetőiben még élénken él a Tanács hatalom emléke, az ezt követő sztrájkmozgalmak és interválások a műhelyen belül.¹⁴

Az ellenforradalmi rendszer politikai konszolidálódásának folyamatában engedélyezi csak a vezetés az egyesület újjászervezését.

1922 november 12-én kerül sor a Haladás Önképző Egyesület Választmányának megválasztására, az alapelvek, a célok és a szervezeti felépítés teljesen azonos marad, az 1895-ben elfogadott alapelvekkel.¹⁵ Az Egyesület elnöke ekkor Horváth Jenő műhelyfőnök. A tagsági díj viszont változik, hiszen 500 koronáért megváltható az alapító tag cím, ezen időben az alapító tagok közül csak hatan maradtak, a tiszteletbeli tagok évi 250 koronát kötelesek fizetni. Ezen díjak fizetésére a pénz nagyarányú romlása miatt a műhely magasabb beosztású dolgozóinak nem okoz problémát. A rendes tagok beiratkozási díja 10 korona, a havi tagsági díj pedig 5 korona. Kitűnik az iratokból egyértelműen, hogy az üzem főnökei nagy gondot fordítanak arra, a proletárdiktatúra közeli emlékei miatt, hogy a hivatalos ideológiával egybehangzó munkálkodás folytatódjon és azután kötelezővé tegyék az üzem valamennyi munkásának az Egyesületi tagságot. A pontosan vezetett névsorokból kitűnik az is, hogy az egyesület taglétszáma 1027 fő, azaz az üzem valamennyi dolgozója. Ez egyben azt is jelentette, hogy a javítóműhely az alapítása után rövid idő alatt a megye legnagyobb munkásbázisává nőtte ki magát. Az üzem-nagyság és a jelentős munkáslétszám a politikai rendszer viszonylagos konszolidációja a kulturmunkát is elősegíti és hamarosan ismét működik a dalárda a zenekarral és más szakosztályokkal együtt. Ekkor egy új karmester irányítja a dalosokat, Jurányi János, az üzemben is köztisztviselőként álló "Hanzi bácsi" vezetésével indul újra utjára a Haladás Kórus.

Nagyon rövid idő alatt ismét nagyszerű együttessé formálódott a dalárda, ahol ekkor már 60 munkás énekelt. 1922-ben már több munkás dalárdát fogadott az egyesület, amely egyben előkészítője is volt az 1925 évi Soproni Országos Dalos versenynek.¹⁷

A Haladás Sopronban a könnyű műdal kategóriájában első helyezést ért el. Ezt követően 1927 Szeged, 1928 Kaposvár volt a sikerek újabb állomása. Az igazi siker éve viszont 1929, amikor a kórus először szerepel külföldön és mindjárt Olaszországban egy hangverseny-körúton. A dalárda Firenzében, Nápolyban és Velencében szerepelt. A korabeli újságok közül a Nemzeti újság, a Pesti Hírlap, a Vasvármegye, a Soproni Hírlap és a német nyelv-

vü soproni lap az Oedenburg Zeitung is, nagy terjedelemben és nagyon elismerő kritikával méltatja az olaszországi hangversenyk rutat.¹⁸ Itt azonnal azt is meg kell jegyezni, hogy az olaszországi turné létrejöttében szerepet játszott az is, hogy a fasiszálódó Magyarország külpolitikai orientációban követte a fasiszta Olaszországot, továbbá az is, hogy Horthyék kezdettől fogva a munkásosztály sorainak megosztására törekedtek és ezért a vasutasok bizonyos privilégiumokat is élveztek, ami jól illett a Kormány szociális demagógiájába. /Kórus külföldi utazása/ A dalárdának ez a szereplés természetesen nagyszerű lehetőséget és további ösztönzést is adott. A kórus 1933-ban magabiztosan indult Budapestre és már nem is keltett meglepetést az országos első helyezés elérése.

A kulturális mozgalom országosan és a megyében ezekben az években a kommunista párt, a szociáldemokrata szervezetek és szak-szervezetek kezdeményezésére országosan is nagyon fellendült. Sorra alakulnak, vagy szerveződnek újjá a munkás dalárdák és más amatőr csoportok. Ebben a nagyon szoros mezőnyben szerzett magának országos hírnevet a Haladás Kórus.

A Haladás számára a következő külföldi turné színhelye 1933-ban már Bulgária. Szófiában egy nemzetközi mezőnyben szerzett magának dicsőséget és produkciós aranyéremmel jutalmazta a nemzetközi zsűri /19/.

Ezután újabb külföldi turné jelzi, hogy az együttes művészi értékű produkcióval képes önmagának és hallgatónak is élményt adni. München és Nürnberg voltak a külföldi szereplés következő állomásai /20/. Ha a Haladás külföldi szerepléseinek sorozatát egymás mellé tesszük - 1929, Firence, Róma, Nápoly, Velence, 1933 Szófia, 1934 München, Nürnberg, 1941, Ujvidék - akkor egyértelműen nyomon követhető Horthy fasiszta rezsimének külpolitikai orientációja, mert az évszámok időrendi sorrendje mutatja: ezen országokban mikor jut hatalomra a fasiszta diktatura és érthető, hogy a magyar kormány minden eszközt megragadott annak érdekében, hogy ezen rezsimekkel sokoldaluan kapcsolatrendszer építsen ki. Nem szabad ezt az utirányt merő véletlennek tekinteni, hanem tudatos tendenciának kell minősíteni. Arra a kérdésre pedig, hogy miért a Haladás munkáskórus járja be ezt az utat, a magyarázat egyszerű abban van, hogy a vasut és szervezeti felépítése, az itt alkalmazott létszám, a trianoni békeszerződés diktátuma miatt, félkatonai szervezetként csak a legmegbízhatóbb és privilégizált embereknek adott munkát. A dolog másik része, hogy a fasiszta rezsím a szociális demagógia és a népámitás széles arzenálját alkalmazta, hogy önmagát a szervezett munkásság előtt megfelelő "szalonképes" állapotban mutassa be, ezáltal tömegbázist teremtsen önmaga számára, vagy legalább a munkásegységet megbontsa.

A dalárda a külföldi szereplések mellett minden erejével a Szombathelyen megrendezésre kerülő Országos Dalostalálkozóra és Dalversenyre készült, hisz immár többet szerepeltek külhonban, mint idehaza azok előtt a munkások előtt, akikkel együtt dolgoznak. Az 1938-as szombathelyi dalosversenyen, országos politikai demonstrációvá nőtte ki magát. Az ekkor már nyíltan revansista háboru terveit hangoztató Horthy rezsím háboru politikája ellen, nyílt fellépéssé vált a munkás dalosok egész szereplése és a mű-

sor felépítése is. A versenyen a Haladás a királydíjas csoportban szerepelt. A dalostalálkozó 1500 résztvevője a szombathelyi pályaudvarnál lampionokkal a kezükben a Főtérre /a mai Köztársaság tér/ vonult és az üdvözlő beszédek elhangzása után az egybegyűltek eléneklik a "Himnuszt" majd a béke szimbólumát "fehér galambok" egész seregét engedték a levegőbe. A több ezer főnyi tömeg megilletődve pillantott a "békét jelentő és gyorsan elszűnő madarak után" írja a korabeli tudósításban a Népszava /21/.

Az ünnepélyes fogadás hangulata, a béke vágyának gondolata az ünnepség alapmotívumává vált, mely teljességében a vasárnap esti diszhangverseny után az ünnepi játékon érte el a tetőpontot. A kórusok először együttesen énekelték "Kodály-Ady Felszállott a páva" című kórusművét, majd ezután sportbemutatóra került sor. Az est utolsó számaként az 1500 dalos együttesen elénekelték a "Ne Öljl" c. kórusművet.

A dal felcsendülésével együtt hatalmas lánggal égő felirat is kigyúlt: "Ne öljl" /22/. E két szóval hangsúlyozták és adták tudtúl a kórusok az egész dalostalálkozó mondanivalóját, a határozott szembenállást, a fasizmus háborura uszító propagandájával. A korabeli sajtó orgánumok és a hivatalos megnyilatkozások nemtetszésüknek adtak sorra hängot, a megyei és országos lapokban is. A dalostalálkozót nagyon primitív módon "kommunista propagandának" minősítették, s folytatták továbbra is a tömegek körében a revansista háboru propagálását.

A Haladás nyilvános szereplésének következő állomása 1939-ben Kassán szervezett országos dalos ünnepélyen volt. Ezen a dalostalálkozó szerepelt a nem nagy multra visszatekintő fuvós zenekar is. Még ugyanebben az évben a Székesfehérvári Dalosversenyen elérte a Haladás az akkori legnagyobb magyar kórus elismerést, a Királydíjat. Egy 60 kg-os márvány alapon nyugvó 10 kilós színezüst Tinódi szobrot. E mellé még most már hagyományosan az első helyezést is megszerzik./23/. A Haladás kórus utolsó nyilvános fellépése, a felszabadulás előtt 1941-ben Ujvidéken volt. Ezt a dalos ünnepélyt már beárnyékolta a II. világháboru kitörése, a magyar kormány irredenta politikája, a délvidék hitszegő megszállása. Az Ujvidéki Kórustalálkozót a kormány arra használta fel, hogy felszítsa a nacionalista és irredente érzelmeket, a megszállt területeket pedig erőszakkal "hungarizálja".

A munkásmozgalom egységtörekvéseinek konkrét eredményeit a munkásművelődés, a munkáskultura országos méretű fellendülése igazolja, de az üzem kulturtermeiben is érezni lehet, hogy sokszinűbb és sokrétűbb kulturális tevékenység folyik itt. Színjátékok, táncosok és az 1943-ban megalakult műhelyi Képzőművészeti Szakosztály, az 1500 kötetes könyvtári forgalom is ezt bizonyítja.

A Képzőművészeti Szakosztály tevékenységét Jaksa István festőművész irányítja, nagy türelemmel, lelkesedéssel és hozzáértéssel. Különösen a fiataloknak, gyerekeknek lett nagyon kedves a szakosztály munkája és eredményei.

A Dunántúli Szemlében már 1944-ben Dr. Pável Ágoston pozitíven minősíti a Haladás Dal és Önképző Egyesület kebelén belül alakult Képzőművészeti Szakkört.

"A legtöbb szombathelyi civisnek sejtelve sincs róla, hogy a városában egy kitűnő festőművész - iskola működik, Jaksa István mesternek szakavatott és lelkes vezetésével a MÁV Műhelynek egy szerény városvégi helyiségében. Pedig az iskola a maga alkotásaival máris igen figyelemre méltó sikereket ért el, a napi sajtó is nagyon elismerően nyilatkozott első országos szerepléséről", /25/ szól az elismeréssel nem fukarkodó módon Dr. Pável Ágostonnak, a szakavatott kritikusknak az értékelése, a MÁV Haladás Dal és Üntevékeny Egyesület Képzőművészeti Szakosztályának tevékenységéről. "A képzőművészetet tanuló, gyakorló munkások - számuk 16 festő és 1 szobrász - a MÁV Műhely területén jutottak ideiglenes otthonhoz, egy elég tágas, világos a műterem fogalmát egyáltalán meg sem közelítő helyiségben, az ezrével felhalmozott kocsikerekék és egyéb alkatrészek, a füstös műhelyek zordon szomszédságában"/26/.

A Jaksa István vezette iskola (az eddigi tíz hónapos működésük során) máris részt vett 1943 őszén /nov. 20-28./ Budapesten a szabadidő mozgalom rendezésének keretében az Országos Vasutas Képzőművészeti Kiállításon.

A kiállítást és a rendezési munka oroszlanrészét Jaksa István és Szegedi Hanák György festőművésszel egyetértésben közösen végezték.

Az értékes művészi teljesítmények és a kitűnő szervezési munka elismeréseképpen, a Voge vezetősége egy műtörténeti szakmunkával tüntette ki a megalakult új szervezetet, s a vasuton lévő többi szakkör vezetésével megbízott szombathelyi csoportot /27/. Az országos sajtóban is igen meleg visszhangra talált a Képzőművészeti Szakkör első nyilvános szereplése.

A fővárosban való szereplés után Szombathelyen is kiállításra készült a Szakkör. Nyilván tudták a szakkör tagjai is: "NEMO PROFETA IN SUA PARTRIA".

A Jaksa iskola tanítványai egy kivétellel mind vasutasok. Többnyire munkások, de tisztviselők is akadnak köztük, a főnökhelyettségel együtt. Kezdetben 11-en voltak, de egyre sokasodnak, 1944-ben már 17-en dolgoztak hetenként kétszer, hétfőn és csütörtökön, délután 5-8-ig festettek a szakkör tagjai. Ezen túl többen a szabadidejüket is itt töltik, ünnepnaponként már kora reggeltől késő estig a festőállvány fölé hajolva dolgoznak. A Világításról, fűtésről s részben a szükséges egyéb mesterségbeli kellékekről is a műhelyfőnökség gondoskodik /28/.

Sok mindent azonban maguk a tanítványok állítanak elő, s így keretelt üveglapokat, drótvázakat, anatómiai táblákat, könyvéket, sőt többször olajfestéket is.

A fiatalok alapvető előképzést a műhely tanonciskolában Baják Béla főmérnöktől kapnak, aki maga is kitűnő festő, ezután a szakkörben Jaksa mesternél előről kezdik megint az egészet.

Az első rajzaikon a mértani alapelveket tudatosítják, majd a színperspektíva következik, azután bonc-, csont- és izomzatta-

ni alapismeretek széles skálája a munka gerince és végül a helyes művészi koncepció titkainak elsajátítására törekednek. Jaksa mester fűrgén jár-kel tanítványai között. Mindenütt ott van, mindent észrevesz és megfigyel, de az irányítás szükséges mértékét sohasem lépi túl, minden zavaró korlátozás nélkül engedni kialakulni és érvényesülni az egyéniséget, ami igen tiszteletreméltó és ritka művészi összetettségének jele, /29/ jellemzi a mestert Pável Ágoston. A festőiskola szorgalmas diákjai a műtermi munkát sokszor felcserélték a szabadban való természeteszemlélet megismerésével, olykor viszont tanulás céljából a muzeumokat, tárlatokat és kiállításokat látogatnak mesterükkel együtt.

Unkénytelenül felvetődik a kérdés ki is tulajdonképpen Jaksa István? Hol és kitől tanulta a mesterségbeli fogásokat, hogyan lett művész és miért a munkások közt érzi jól magát, amit későbbiek során a "művészvilág" egy része nem teljesen érteti meg, a jaksai életműből, s további számtalan megválaszolatlan kérdés kívánczokra ide - Jaksa István 1894 augusztus 8-án Budapesten született, de ez mindössze anyakönyvi tény, mert születése után szüleivel együtt Szombathelyre költözik. Szülei maguk sem voltak Pestiek, mert édesapja aki kovácmester volt és nyomdász lett a Ráckevei járásban lévő Kiskunlacházáról került Budapestre /30/. A családfő korán meghal az I. világháború emberpusztító viharában 1914-ben, édesanyja viszonylag hosszú életkort élt, 1951 március 10-én halt meg Szombathelyen /31/.

A családnak 2 gyermeke volt még, Istvánon kívül, egy öcsce és huga, mindketten csecsemőként hunytak el. Jaksa István Szombathelyen járt iskolába, itt végezte el elemijét, a polgárit is megkezdte, de befejezni nem tudta /32/. Az iskolából kimaradása után munkát vállalt, díjnok lett a MÁV Üzemeltetésén, a mai Vasuti Igazgatóság.

Nem sokáig dolgozott, mert behívták katonának, a 32-es gyalogezreddel a frontra került, ahol súlyos sebesülések érték, hadirokkantként tért vissza 1915-ben, de 1918-ig nem szerelték le. Leszerelés után a korábbi munkahelyére került vissza, 10 év után a MÁV osztálymérnökségre került /33/.

A pályakép felvázolásakor szükséges érinteni azt a kérdést is, hogy hogyan lett Jaksa festőművész? A kérdésre vonatkozóan saját maga a leghitelesebb forrás "kicsi gyermekkorom óta rajzolgattam" mondja el a beszélgetésünk során /34/. A speciális hajlam, érdeklődés korán jelentkezett. A rajzolás, festés szinte szenvedélye lett. A diákkori ösztönös festegetést a tudatos pályára készüléskor váltotta fel, amikor itthon az I. világháborúban elszenvedett sérülés miatt Szombathelyen Herényi Gotthárd István orvos kezelte, gyógyította és egyben rajzra, festészetre tanította. Herényi Gotthárd István ugyanis az orvosi tanulmányai mellett Párizsban a Julien Akadémián festészetet is tanult /35/. E szerencsés véletlen után Jaksa festővé érésének folyamata nem szakad meg, mert időközben 1926-ban Szombathelyre jött Krusnyák Károly, korának neves zsánerfestője, aki iskolát nyitott itt és hamar felismerte Jaksa

tehetségét, ezért ingyen tanította. Az ő támogatásával sikerült bekerülnie a fiatal festőnek a szombathelyi képzőművészeti életbe. Tagja lett a Szombathelyi Szent Márton Céhnek, hamarosan már tárlatokon láthatjuk festményeit Budapesten, Győrben, Nyiregyházán. Nevének ismerteté válásával 1928-ban beválasztották a Független Művészek Társaságába /36/. Még ebben az évben olasz-magyar kiállítást szerveztek Szombathelyen, ahol neves olasz és magyar mesterek vesznek részt, Marió de Hajnal Fiuméből, Alesszandra Menni Veneziából, Domenicó de Bardi, Milánóból, Vincenzó Cocubucci Nápolyból. A megye mesterei közül itt találjuk a tárlaton Szinyei Merse Pált, Iványi Grünwald Bélát, Mednyánszky Lászlót, Vaszary Jánost, Kernstock Károlyt, de itt van a helyi művészekkel együtt Jaksza István is 4 festménnyel. 1928-ban még Budapesten a Nemzeti Szalonban vesz részt a kiállításon a fiatal festő.

Jelentős fordulat Jaksza művészi fejlődése szempontjából az 1930-as esztendő, ugyanis ekkor rendezett Szombathelyen egy kiállítást a Spanyolországból hazatérő impresszionista festő, Gügyei Nagy Zsigmond. A kiállítás időszaka alatt ismerkedett meg Jaksza Istvánnal és ismeretségük őszinte tartós barátsággá fejlődött. A Spanyol-honból visszatért mester Jaksát művészi pártfogásba vette, tanította s tervezte, hogy magával viszi Spanyolországba, Angliába, Dél-Amerikába. A mester nagy hatással volt Jaksára, ez időtájt Jaksza 30 képet fest mestere művészi felfogásában. A barátság évei termékenyítőleg hatottak a fiatal festőre, tárlat tárlatot követ, 1930 Budapest Nemzeti Szalon, 1932-33 New York, Chicagó, a viláckiállításokon való szereplés igazolja ezt /38/.

Nagy Zsigmond hatása Jaksza István festészetében a portrék, a bibliai jelenetek, a zsánerképek, a halászok és számos más festmény művészi megoldásban, a széles ecsetkezelésben, folt-szerűségben, stráfosságban, a sok szín használatában, a sárga színek dominanciájában lelhetők fel. Jaksza István világot látni és megismerni akaró terveit a mesterének halála szakította meg, és ez az esemény az alkotó-kedvét és lendületét is megtörette. Hat évig nem szerepelt tárlatokon. Ujból 1939-ben találkozunk tárlaton Jaksával Firenzében, Dési Huber társaságában /39/. Mindezek után amikor a tehetség párosult megfelelő tanító-mesterek tapasztalatainak, ismereteinek átvételével Jaksza István nem elégszik meg azzal, hogy önmaga már ismert festő. Új oldalról mutatkozik be a vasutasok körében, tanítani kezdi mindazokat, akik tehetséget és szorgalmat tanusítanak a festészet világának megismerésében.

Egy életpályát tölt el a mester, hogy maga is fest és nevelje a szakkörben az utánpótlást, tanítja festeni mindazokat, akik fogékonyak a képzőművészet iránt.

"Jaksza mester a vasi művészet nesztoránál sok évtizedes, tevékenység művészi pályán a természet látványának, a világ szépségeinek megragadása az egyik, a fény-árnyék ellentétek, valamint a tónusok gazdag világa a másik jellemző, a vibráló, tüzes napsütés korolisztikus ábrázolást művészi tökélyre fejlesztette" /40/, írja róla lényeglátó módon Domonkos Imre, a festő 40 éves művész pályáját összefoglaló kiállítása alkalmából 1965-ben.

Krusnyák hatása leginkább Jaksza tájkép-festészetében található meg, az olasz, a lengyel tengerparti képeiben, a nagy történelmi multu, és műemlékekben gazdag kőszegi képekben, a vasi tájak pontos és valóság-hű interpretálásában. Nagy Zsigmond romantikával ötvözött impresszionista törekvései Jaksánál a bibliai sorozatban a firenzei világkiállítást megjárt Rabiban a sötét tónusok a fények és árnyékok összetettségében jelenik meg /41/.

A "művész-pedagógus" ahogy találóan nevezik őt, nem elég-szik meg azzal, hogy szűkebb pátria és a világ más tájait, em-bereit megörökíti a vásznain, azon is fáradhatatlanul munkál-kodik és buzgólkodik, hogy mindezt átadja, amit ő már megta-nult. A negyvenes évek tanítványai közül a legtehetségesebbe-ket külön is meg kell említeni: Pintér Sándor mázoló 42 éves korában cserélte fel a mázoló ecsetjét a művészevel, a legje-lentősebb festményei közé tartozik a Kámoni parkrészlet, dra-péria tanulmányok. Pintér György fiatalabb, de Sándorral egyen-lő értékű tehetség, akinek a művészi tehetségét a Velemi táj és az Őszi erdő című festménye fémjelzi, Szilassy Gábor műsza-ki tanácsos csak akvarellben dolgozik, a finom lebegő képeivel már több kiállításon szerepelt, legjelentősebb képei, Rába-részlet, Velemi táj. Vida József mázoló nyugtalan egyéniség, a Bogáti malom című olajfestménye igen figyelemre méltó alko-tás. Nagy József irodai segédtsízt, tehetséges, törekvő művész-lélek, erről tanuskodik a Perenyei hűvösvölgy, a Kámoni park-részlet című festménye is.

A művésziskola további tanítványai még Varga Gábor iro-dai órabéres, Kóbor Jenő lakatos, Takács János mázoló, Németh Jenő lakatos és Kálda László kocsivizsgáló. Mindnyájukra az a jellemző, hogy amint végeztek a mértani alapismeretekkel s már a természet után dolgoztak tudatos műérzéssel. A tanítványok közül nem egynek a művei elég korán jelentékeny tehetséget á-rultak el. Ide jár festeni tanulni még Székely Károly, Séra Lajos, akiknek a szakmája a polgári életben szobafestő. Szob-rásznak a növendékek közül csak egy készül, Karácsonyi Ferenc gyári munkás, az első alkotásai izgalmasan mutatják egy inas őstehetség kibontakozásának kezdeti állomásait.

A munkás dalkultura, a zenélés, a könyvtár, a festészet és szobrászkodás embert és kollektívát formál; megújító erejét és szépségét kettétörte a fasiszta rezsimnek revansista poli-tikája nyomán kitört II. világháború. A sorozatos behívások, a katonai szolgálat mellett a Szombathelyi Járműjavító Üzem munkásainak jelentős részét Budapestre az Északi Főműhelybe irányítják, ahol a katonai szállítások eszközeit kellett ja-vítani. Ez a Dal és Űnképző Egyesület tevékeny munkáját ket-tétörte /42/.

Az 1944 október 22-i szombathelyi sorozatos bombázások a várossal, a vasuttal együtt nem kímélte meg a javító műhelyt és a kulturházat sem. Azt a keveset, amit az amerikai és angol bombázók meghagytak, azt a visszavonuló németek hurcolták el az üzemből.

Pintér György az utókor számára festményen is megrajzol-

ja örök mementóként mély tónusával, a világegést okozta károkat, a pusztítást festi meg.

A felszabadulás után az üzem egész kollektívája hozzákezd a háborus károk felszámolásához, a javító munka megszervezéséhez, hisz a lerombolt és kifosztott országnak a szállító eszközökre nagy szüksége van. A helyreállítás természetesen a régi munkásművelődés új alapon való újjáépítését is magába foglalja. A szorgos kezek nyomán nemcsak a munka, de a munkásdalkultúra, a festészet, az amatőr színjátszás is újjászerveződik. Somogyi József, az akkori műhelyfőnök és a kommunisták, a szociáldemokraták nagy jelentőséget tulajdonítanak, hogy az üzem kulturáza még ha szerény keretek között is, de adjon ottont a kórusnak, a zenekarnak, a színjátszóknak, táncosoknak és képzőművészeknek egyaránt /43/.

Ennek a szervező munkának eredményeként a Szabad Vasvármegye már arról tudósít, 1954 október 19-én, hogy "nagyszabásu munkás kulturális ünnepek lesznek Szombathelyen a MÁV. Műhely fennállásának 75. és kulturegyesület fennállásának 50. évfordulója, a sportegyesület 25 éves jubileuma alkalmából /44/".

A tudósító beszámol arról, hogy a MÁV. Műhely kollektívája, kultúra és sport munkásai méltó képpen ünnepelték meg az országos viszonylatban is nagy jelentőségű eseményt. Az ünnepségen a "Haladás" 80 tagu kórusa, 40 tagu szinfónikus zenekara, a fuvósok közös műsort adtak. Jaksa István vezetésével az üzem képzőművészei 200 képből álló tárlatot rendeztek. Ez alkalomból a dunántúli sportegyesületek is elküldték csapataikat a Haladáshoz vendégszereplésre /45/.

1946-ban már teljes szervezettséggel újra működik a képzőművészeti szakkör és egyre bővül azon munkások száma, akik a szabadidejüket itt töltik el. Ebben az évben kerül a szakkörbe Jaksa Istvánhoz az 1926-ban Sárváron született fiatal lakatos Németh Mihály, akivel jó ideig együtt festett és szobrászkodott. A művészi pálya iránt elhivatottságot érző fiatal és tehetségkutató akció során 1952-ben került a Képzőművészeti Főiskolára, ahol Szabó Iván tanítványa lett. A mester nagy odaadással irányítja a festészet vagy szobrászat választásában, a hosszadalmas vergődésben stagnáló Németh Mihályt, mert nehezen dönt el, hogy a lakatosból festő, vagy szobrász lesz. E vajadásban Mikus Sándor tapintata, Pátzay Pál szellemi hagyatéka nyomán lassan szüntenek meg a nemrég még fiatal lakatos szobrainak tétova "zörgései" és véglegesen megtalálta a szobor és kisplasztika formálódás, belső öntörvényeit. Az évfordulóra kiadott műsorfüzet a következőképpen méltatja az 50 év munkáját.

"Most öt évtized után hódoló tisztelettel adózunk mindazoknak, akik ennek az ötven évnek sok-sok dicsősége mögött névtelenül huzódnak meg. Akik soha nem álltak pódiumon, soha nem érezték a közösség büszke örömeinek dédelgető melegét, akik soha nem kaptak tapsot, csak adtak. Erejüket, szabadidejüket, nyugalmukat és igen sokszor a családi élet boldog perceit áldozták fel, hogy alkothasson, dicséretet arathasson az egyesület. Jutalmuk csupán annyi volt, amennyit az Ő áldozatkész,

szerető szívük szerzett önmaguknak a mások öröme" /46/. Végkövetkeztetését pedig már a jövőbe vetett hit és bizalom

hatja át: "Az egyesület felvette újra a munkát és ez a jubileumi ünnepség első állomása az utnak, melyen dalolva, vidáman és erősen menetelnek tovább előre a haladás útján" /47/.

Az ünnepi műsoron Verdi, Chopin, Mendelson, Rimszkij - Korszakov mellett Kodály, Pécsi, Zoltai, Liszt művek szerepeltek a kórus és a zenekar műsorán.

Az énekkart Jurányi János, a szinfónikus zenekart Pécsi István, a fuvószenekart Rózsa Ferenc vezényelte.

A "Zala" c. napilap 1947 április 30-i száma már arról ad híradást, hogy művészi értékű hangversenyek voltak Zalaegerszegén a Haladás Dal és Önképző Egyesület vendégszereplésével, Nagy számú énekes és zenész vendég szerepelt. A dalosokat Jurányi János vezényelte, a zenészeket pedig Szathmáry Endre óriási siker mellett" /48/.

A hangversenyen Kis Domonkos Géza cselló művész és P. Németh Babi ének-számait arattak osztatlan sikert. A munkás dalkultúra belső szerkezete 40-es és 50-es években egy ideig változik. Az üzemben belül emelkedik a női munkaerő száma és ez a munkás művelődésben is jelentkezik. A korábbi férfikórusból vegyes kórus alakul és az 50-es évek végéig így működik, s csak ez után nyeri vissza a Haladás Kórus az eredeti állapotát és keresi régi önmagát. Ez a hatvanas évek elején sikerül is, amikor a kórus elnyeri a felszabadulás után az első magasabb kiűntetést a "Szocialista Kulturáért Érdemérmét."

A vasat kézzel ütő lakatos egyre biztosabb kézzel formálta a szürke követ és engedett a gránit is a véső és kalapács a szív és gondolat formáló erejének. Példaképei a mesterén és első tanítóin túl még az eléggé fel nem fedezett alapvető görög mesterek voltak. A korai görög művek Queicea szobrai, Bouvdelle és elsősorban Meggyesi Ferenc a példaképek. 1967-ben ezért nagy büszkeséggel vette át a Debreceni Kisplasztikai Bienálén a Meggyesi-plakettet./49/ Németh Mihály a nemrég felavatott - 1979 augusztus 20-án - sárvári szoborpark hangulatos kertjében ad magyarázatot, hogy miként is lett az egykori lakatosból szobrász. A választ a rá jellemző szerény és tartózkodó magatartás légköre hatja át: "a véletlenek szerencsés összjátékaként lettem szobrász. Tanonc koromban volt az üzemnek egy jó rendelkezése, a munka befejeztével mindenkinek kellett valamit csinálni. Volt aki sportolt, volt aki énekelt, zenélt. Én személy szerint Baják főmérnöktől rajz alapismereteket vettem. Amikor felszabadultam, akkor kerültem Jaksa Pista bácsihoz, és itt fedezett fel a Képzőművészeti Főiskola tehetségkutató csoportja. Amikor felvettek a Főiskolára, Jaksa Mester bucsuzól azt mondta nekem, a művészet hosszútávúfutás, csak lassan és nehezen ér célba az, aki erre a pályára kerül" /50/. Arra a kérdésre, hogy miként lehet ma munkásból festő, vagy művész, Németh Mihály határozottan válaszolva a következőket mondja: "Ma is lehet művész egy munkásból, ha megfelelő tehetsége és elhivatottsága van és itt az elhivatottság a pálya iránt a legfontosabb. A mű-

helyben ma is vannak tehetségek, de hiányzik belőlük az elhivatottság, hamar feladják a küzdelmet és a közepszerűségbe süllyednek, vagy a könnyen pénzcsinálást választják, ezért elsősorban nem ők hibáztathatók" /51/. Így vall Németh Mihály, az egykori lakatos, aki ma már a köztéri és középületi szobrai alapján országos és országon túl is ismert szobrászművész. Az elmúlt évben Szovjetunióban Joskar-Olában, az itt élő finn-ugor testvéreink fővárosában, a Volga parton avatták fel egyik szobrát.

A Képzőművészeti Szakkör Németh Mihály után egy új felfedeztetet küld 1954-ben a Képzőművészeti Főiskolára, Kovács László vasesztergályost, akit tehetsége alapján a munkatársai rövid úton "zseninek" neveztek el. Cs. Kovács László, aki Kisfaludy Strobl Zsigmond tanítványa volt, ma festő és fafaragó művészként szerzett nevet önmagának és a Jaksa iskolának.

A Képzőművészeti Szakkör ezután ontja a tehetségeket, innen kerül ki Rudovics Ferenc, Kiss László, Rasperger József, Tóth József. A Chicógóba került Bösze János és felesége, Kiss Attila /52/. A Képzőművészeti Szakkör emellett, segíti és pályára irányítja a tehetségeket, állandó kapcsolatot tart fenn a külvilággal, azokkal, akiket szeretne tagjai sorába tudni,

és azokkal is, akiknek ugyan festészetben tehetségük nincs, de a művészetek iránt érdeklődnek, meritenek belőle, magukba szívják kollégáik alkotásainak mondanivalóját. A Szakkör tagjai minden évben bemutatják az üzemi kollektívának a legsikerültebb alkotásaikat, de nem maradnak meg csak az üzem keretein belül.

1954-ben nagyon életrevaló ötletként valósítják meg egész Nyugat-Dunántúlon bemutatva egy mozgó kiállítást. Két vasuti kocsiban rendeznek be kiállítást az elmúlt évek legjelentősebb alkotásaiból, hogy felkeltsék a munkások érdeklődését a képzőművészet iránt, hogy tanítson, neveljen, szórakoztasson. A látogatók meggyőződhetnek róla, hogy milyen módon támogatják a fiatal művészetek iránt fogékony fiatalokat és az idősebb korosztályt egyaránt. Itt láthatjuk a fiatal Darázs Máriát, a 14 éves Nagy Ferencet, a 17 éves Németh Pált, akik egy-egy képpel szerepeltek a kiállításon. Nagy Ferenc és Németh Pál díjat is nyert a képeivel, de a sorban ott van Németh Jenő, id. Németh Pál, Kántor Jenő lakatosok is. A kiállításon képet mutatott még be Nagy József, Simon István, Unger Károly és a mester Jaksa István képei is itt vannak és gyönyörködtetnek /53/.

1958-ban a Jaksa István tanítványai három első díjat nyertek az Országos Vasutas Képzőművészeti kiállításon. Kapos Jolán, Pósfalvi Etelka és Kalmár Mária. A Magyar Vasutas arról is tudósít, hogy Németh József a szerszámműhely 55 éves dolgozója, egyike azoknak, akik maguk is nagy ügyszeretettel festenek. E tudósításból kiderül, hogy ezen időszakban már Németh Pál iparművészeknek készül, a további legtehetségesebb tanítványok is szerepelnek a tudósításban: Aradi István, Gerencsér Piri, Gergye Annus /54/.

1958 augusztusában a Vas Népe arról tudósít, hogy a Szakkör tagjai két kiállításra készültek, Münchenben, ahol 26 or-

szág képviselője vesz részt a tárlaton, amellet Budapesten a Vasutas Nap alkalmából rendezendő kiállításon is szerepelnek, de a VIT-re is küldenek képeket /55/.

A korabeli sajtó így értékeli a szakkörben folyó munkát: "Ritka dolog, hogy egy üzemben ilyen szép számmal és eredményel működik egy Képzőművészeti Szakkör. A tanuláshoz, a képzéshez szükséges anyagot a vállalat adja a tagoknak. Az idejéről embereknek az akaratukat, a tehetségüket kell hozni, a többit mind megtalálják a Szakkörben. Ez az anyagi áldozat meg is érleli a gyümölcsét, mikor a főiskoláról kikerült művészek visszajönnek a megyébe, mint például Németh Mihály és művésztükkel szolgálják a szülőföldet /56/.

A Képzőművészeti Szakkör vezetését 1968-ban a nagy elfoglaltság miatt Jaksa Istvántól, Radnóti Kovács Árpád veszi át és élete végéig tanítja a fiatal lakatosokat, technikusokat és mindazokat a művészet iránt érdeklődő vasutasokat, akiknek a szakkör ad második otthont. Radnóti Kovács Árpád méltó folytatója volt Jaksa Istvánnak. Élete egyik részét a fiatalabb nemzedék nevelésére fordította, a másik részében pedig önálló művészként dolgozott. A Képzőművészeti Főiskolán Rudnay Gyula tanítványaként kezdte a pályát, majd Glatz Oszkár tanársegédje volt. 1930-1977 között Vas megyében élt és alkotott a művész és pedagógus. A portréi alapján az országban korának egyik legkiválóbb zsánerfestői közé sorolták. E mellett kitűnő művészpolicus is volt. A szervező munkájának és tevékenységének eredményeként 1948-ban először rendezik meg Szombathelyen a Derkovits Gyula művészetét bemutató kiállítást a szülővárosában. Állandó alkotó munkássága mellett a kitűnő pedagógiai proletár festő érzékét a város "Derkovits Szakkörének" vezetésében hasznosította, majd 1968-tól a MÁV Járműjavító Képzőművészeti Szakkört vezette. Évente megrendezte a Szakkör éves munkásságát bemutató kiállítást. Az alkotók és befogadók így közel kerültek egymáshoz.

1974-ben Szombathelyen rendezték meg a Munkás Amatőr Képzőművészek Kiállítását, ahol a Haladás Képzőművészeti Szakkört Nagy Jánosné, Markó János, Lehner Ferenc, Krizmanics Gyula képviselte. E korszakban a Szakkör összetételét tekintve a kezdő általános iskolástól az aktív vasutas dolgozókon keresztül, a nyugdíjasokig mindenki megtalálható volt. Ez időszak alatt magasan kiemelkedő egyéniségek nem nőttek ki a Szakkörből, de egy erős amatőr középmezőny a jellemző, amelyből egy-egy alkotó mindig akadt, aki képviselte a Kollektívát az Országos Amatőr Kiállításon, vagy az Országos Vasutas Kiállításon, vagy a Mezőgyepei Tavaszi Tárlaton /57/.

Radnóti Kovács Árpád halála után, 1968-ban, Simon Iván, a MÁV Szombathelyi Hidépítési Főnökség csoportvezetője lesz a Szakkör irányítója. Simon Iván az Országos Képzőművészeti alap tagja, ujtító típusu, utkereső fiatal festőművész, aki már több nemzetközi kiállításon is részt vett. Személye közismert, hisz a Vasi műhely vezetője is a korszerű szemlélet-módjával, jó pedagógiai érzékkel ösztönzi a szakkör tagjait a haladóbb kifejezési forma és önállóbb munka felé. Ennek tulajdonítható,

hogy az üzemben évente megrendezésre került kiállítások színvonalára folyamatosan emelkedett.

A Haladás Képzőművészeti Szakkör 1975-ben a "Munkás a művészetben" címmel rendez nagyszabású kiállítást az üzem kulturtermében. A kiállítás képet ad az üzemi munkásképzőművészeti szakkör három évtizedes munkájáról. A megalakulásakor - 1942-ben országosan az első ilyen jellegű munkáskör volt, s benne az elmúlt években több száz ember került kapcsolatba a művészettel valamilyen módon. A Szakkörben tanultak számáról és létútjáról pontos feltérképezés nem történt, de 10-nél több az itt kezdett, jelenleg is hivatásos képzőművészek közé tartozók száma. További 10 itt tanultból rajztanár lett, 6 fő azoknak a száma, aki jelenleg dekorációsként dolgozik és még nagyon sokan vannak, akik hasznos szabadidő eltöltésnek tekintik a festést és az anyag formálását. Ezen a kiállításon természetesen meleg szeretettel köszöntik az alapító tagokat, Jaksa Istvánt, Nagy Józsefet, a Pintér testvéreket, de az egykori tanítványok közül itt láthatjuk műveikkel és alkotásaikkal együtt Németh Mihályt, Cs. Kovács Lászlót, Kiss Attilát, Bokor József iparművészt is. Az amatőrök közül kiállított még Gergye Anna, Kapos Jolán, Kalmár Mária, Kóbor Jenő, Nagy József, Pintér György, Tóth József, dr. Szabadfy József, Csejtey Lajos, Horváth Ferenc, Lehner Ferenc is /58/.

A Képzőművészeti Szakkör 1978-ban a jelenlegi otthonának, a Kulturháznak egy olyan hagyatékot adott, amelyre ma is büszke az üzem kollektívája és méltán megbecsülést kap majd a következő generációtól is. A Kulturház egy helyiségében hagyatékként a Képzőművészeti Szakkör az egyes korszakok és generációk legsikerültebb alkotásai váltak közkinccsé.

A felszabadulás után az amatőr művészi mozgalom a Képzőművészeti Szakkör munkájával és tevékenységével hasonló módon nagy fejlődésen ment keresztül és nagy tömegeket mozgató meg. A Kórusmozgalom, a zenekar működése mellett a legnagyobb tömegeket az amatőr színjátszó mozgalom fogott át, úgy is mint aktív részesei egyes produkciónak és úgy is, mint az a művészeti ág, mely a legtöbb ember számára nyújtott szórakozást és művelődést. A színjátszók műsorpolitikai céljai megfelelték a korszak támasztotta igényeknek, ugyanakkor a közönség szórakozási vágyát is ki tudták elégíteni. A magyar próza-irodalom, a világirodalom színházi feldolgozása mellett a klasszikusnak számító operettek is műsorra kerültek.

Az öntevékeny művészeti mozgalom belső szerkezete - a szakosztályai - az 1960-as évekig nem változik. A 60-as évek elején az igényeket jobban kielégítő, művészi színvonalában magasabb értéket nyújtó városi színház és zenekultúra megteremtődésével a munkásművelődésben az amatőr színjátszó mozgalom és a komolyzenét művelő szinfónikus zenekar a tevékenységét befejezte. Ez természetesen összefüggésben volt a ma is jelentkező szakember hiánnyal. Mind kevesebb azon szakemberek száma, akik vállalják a munkás művelődéssel járó többlet megterhelést, azt a pluszt, amelyet az alacsonyabb szintű előiskolázottság igényel.

A megszűnt szakosztályok helyett egy ideig próbálkozások vannak a kulturház vezetése részéről a kor divatját követő irodalmi színpadok, az irodalmi színpad és a pol-beat "házasítására" de ezek a törekvések nem jártak tartós sikerrel. A megszűnt szakosztályok helyett új mozgalmak jöttek létre, így a mozgás és tánckulturát fejleszteni kívánók igényeit kielégítő modern táncklub, a többirányú igényeket kielégítő ifjúsági klub, a nagy népszerűségnek örvendő fotó szakkör kezdi el tevékenységét ezen időszakban.

1972-ben az ilyen sokrétű funkcionális igényeket már kielégíteni nem tudó Kulturházat rekonstrukcióval felújítják. Az új művelődési komplexum most már otthont biztosít a fuvósoknak, a dalosoknak, a festőiskolának és a különböző szakköröknek és az Ifjúsági kluboknak is.

Ezen időszakban a fuvószenekar - amely már az új otthonban ünnepelte a fennállásának 40. évfordulóját - 24 fuvósból áll, amelyben 17 fő fizikai dolgozó, 2 műszaki és 5 nyugdíjasból áll.

A Haladás Kórus a 60-as évbénéri el újra a korábbi önmagát, Németh István karnagy vezetésével. A kórus tagjainak száma 52 fő, melyből 42 fő fizikai munkás, 18 fő műszaki 3 nyugdíjas. A kórus tagjainak döntő többsége kottát nem ismerő ember, ezért a karnagyok munkája még nehezebb. Erre az időszakra az üzem vezetésének közbenjárásával, Vasutas Szakszervezet támogatásával már rendszeresen turnézik a kórus - a hazai fellépések mellett - Lengyelországban, NDK-ban, Bulgáriában, Jugoszláviában és Ausztriában. Az 1970-es évek kezdetével egy fiatal tehetséges karnagy kerül a kórus élére Hajba Ferenc személyében és a kórus előadásmódja ezzel együtt korszerűsödik és finomodik is. A munkás kórusokra jellemző "hangos stílust" egy lágyabb, egy finomabb és plasztikusabb előadásmód váltja fel a Haladásnál. A Kórus műsorpolitikájában a munkás dalkultúra legszebb alkotásai mellett műdalok, klasszikus kórusművek, spirituálék, a népdalkultúra és a modern kórusművek együttesen jelen vannak. Ezen időszakban éri el a Haladás a legrangosabb hangverseny kategóriában négy alkalommal is az Arany Koszoru minősítést, 1975-ben a Derkovits díj kitüntetését nyerte el az együttes, 1978-ban pedig aranykoszorusdiplomába részesült.

Hazai, külföldi hangversenyek, rádió felvétel, mind egyaránt arról tanuskodnak, hogy a kórus-mozgalom egy új fejlődési szakaszához érkezett és ebben a Haladás kórus országos és külföldi szerepléseken egyaránt részt vállal. Az együttes jelenlegi létszáma 61 fő és a biztató a további munkához az, hogy egyre több a fiatal a kórusban.

A fuvószenekar jelenlegi létszáma 25 fő, Endrődi Alfréd karnagy kilépésével a fuvósok vezetése csak ideiglenes jellegű és megoldásra érett, mert a fejlődésben egy stagnálás mutatkozik. A fuvószenekar utánpótlása egyre szűkebb körre terjed ki és hasonló gondokkal küzd a városi fuvószenekar. Most már mindkét együttes csak így tud kiállni és szerepelni, hogy "kölcson zenészt" alkalmaz. Ez a helyzet azért is ellentmondásos, mert városi és megyei szintű zeneiskolai képzés folyik a megyében.

A modern táncegyüttes jelenlegi létszáma 18 fő, akik jelenleg már több táncversenyen vettek részt és sonder-klassze minősítéstől kezdve minden fokozatot megtalálhatunk a csoporton belül. Az együttes utánpótlása helyi és városi érdekből biztosított. Minden évben 5-6 tánctanfolyamot indít a Művelődési Ház és innen biztosított az utánpótlás. A versenyzők rendszeres szereplői az üzemi, városi, megyei, országos és nemzetközi táncversenyeknek is.

A Fotó Szakkör taglétszáma 18 fő és az igényeknek megfelelően fejlődik tevékenységük is. Az amatőr fotózás mellett az elmúlt években a szakkör munkáját dicséri az, hogy elkészítettek egy üzemi életet bemutató hangos színes filmet is.

A könyvtári tevékenység rangos helyet kap a Művelődési Ház tevékenységében. A könyvtárnak 750 olvasója van - az üzemi létszáma 1630 fő - ebből 643 fő munkás. A könyvtár látogatottsága évi 3500 fő és a kölcsönzött könyvek száma eléri a 115000-et, a jelenlegi könyv-állomány 7828 kötet.

A Haladás kulturház ad otthont az üzemi ismeretterjesztésnek is. A jelenlegi helyzetben, az amatőr művészeti mozgalomban, fejlődésének jelenlegi szakaszában, a jelentkező igényeket a Művelődési Ház csak nehezen tudja kielégíteni és ezért előkészítés alatt van a művelődési objektum újabb rekonstrukciója, amely egyben bővítést és az intézmény komfortosságát kívánja fokozni, a közművelődési munka fejlesztésének feltételeit kívánja megteremtteni.

Napjainkban a Haladás Művelődési Ház évi költségvetése 822.800 Ft, amelyből 287.000 Ft az a támogatási alap, amelyet nem az intézmény állít elő. Az intézmény irányítását két függetlenített népművelő mellett, egy 15 tagú társadalmi vezetőség látja el. A társadalmi vezetőség a szakkörök és működő közösségek, együttesek vezetőségeiből, a Művelődési Ház társadalmi vezetőségéből és a Számvizsgáló Bizottságból áll.

A Haladás Dal és Ünneplő Egyesület munkájának méltó folytatója ma a Haladás Művelődési Otthon, amely a megyeszékhelyen a munkásművelődés egyik bázisa lett, mert nemcsak a Szombathelyi Járműjavító Üzem munkásai, hanem az egész vasut és az ipartelep számára nyújt művelődési lehetőséget, egyben nevelési területet is.

Irodalom:

1. A Forradalmi Munkásmozgalom Története I-II-III.
2. Borovszky Samu: Vasvármegye
3. Járműjavító 100 éves története
4. Horváth Ferenc: Dalos Találkozó Szombathelyen 1938-63.
5. Mai Magyar Művészet: Heitler László, Németh Mihály

Jegyzet:

- 1./ Borovszky Samu: Vasvár megye 442 oldal
- 2./ U.o.
- 3./ U.o.
- 4./ U.o.
- 5./ Megyei Levéltár: Haladás Dal és Önképző Egyesület alapító jegyzőkönyve.
- 6./ U.o.
- 7./ U.o.
- 8./ U.o.
- 9./ U.o.
- 10./ U.o.
- 11./ U.o.
- 12./ Járműjavító Üzem 100 éves története 100 oldal
- 13./ Jubiláris Emlékalbum 40 oldal
- 14./ U.o.
- 15./ Megyei Levéltár: Haladás Dal és Önképző Egyesület iratanyaga
- 16./ U.o.
- 17./ Soproni Hírlap 1925 június 10-i száma
- 18./ A felsorolt napilapok
- 19./ Járműjavító Üzem 100 éves története 101 oldal
- 20./ U.o.
- 21./ Népszava 1938 április 21 száma
- 22./ U.o.
- 23./ Járműjavító Üzem 100 éves története 102 oldal
- 24./ U.o.
- 25./ A Dunántuli Napló 1944 I. száma 50-52 oldal
- 26./ U.o.
- 27./ U.o.
- 28./ U.o.
- 29./ U.o.
- 30./ MÁV Szombathelyi Járműjavító Üzem személyi törzslapgyűjteményéből, Jaksa István személyi adatai
- 31./ Jaksa István visszaemlékezései /a szerző tulajdonában/
- 32./ U.o.
- 33./ U.o.
- 34./ U.o.
- 35./ Életünk 1966 I. sz. 130-132 oldal
- 36./ U.o.
- 37./ U.o.
- 38./ U.o.
- 39./ U.o.
- 40./ U.o.
- 41./ U.o.
- 42./ Járműjavító Üzem 100 éves története 102 oldal
- 43./ U.o.
- 44./ Szabad Vasvármegye 1945 október 19-i száma
- 45./ U.o.
- 46./ Az 50 éves évforduló műsorfüzete /szerző tulajdonában/
- 47./ U.o.
- 48./ Zala c. napilap 1947 április 30-i száma
- 49./ Beszélgetés Németh Mihály szobrásszal /jkv. a szerző tulajdonában/
- 50./ U.o.

- 51./ U.o.
- 52./ Jaksa István visszaemlékezése /szerző tulajdonában/
- 53./ Szocialista Vasutért 1954 évfolyam 8. sz.
- 54./ Magyar Vasut 1958 junius 16 száma
- 55./ Vas Népe 1958 augusztus 29 száma
- 56./ U.o.
- 57./ Vas Népe 1974 április 4-i száma
- 58./ Vas Népe 1975 április 4-i száma

A VEAB Környezetvédelmi és Tájhasznosítási Koordinációs
Tanács és a Biológiai és Orvosi Szakbizottság
Entomológiai Munkabizottsága együttes ülése
"Az agroökoszisztémák kutatásának kérdései" c.
témáról 1979. IX. 25-én Veszprémben, a VEAB
székházban

Lombkárosító Microlepidoptera fajok szerepe az alma
életközösségében
/Alma ökoszisztéma kutatások, No.9./

Dr. Balázs Klára
/Növényvédelmi Kutató Intézet, Budapest/

Intézetünkben 1976-ban kezdtük meg az agrárökoszisztémák kutatását. Az alma életközösségének vizsgálatára két helyen - Szabolcs-Szatmár megyében, és Intézetünk kísérleti telepén, Julianna majorban - került sor. Dolgozatomban a lombkárosító Microlepidoptera fajok Szabolcs-Szatmár megyei összehasonlító vizsgálatainak eddigi, pontosabban 3 évi főbb eredményeiről szeretnék beszámolni.

Módszer

Az összehasonlító vizsgálatokat, melyek célja a molylepke fajok előfordulási, dominancia és parazitáltsági viszonyainak megállapítása volt, 4 különböző termesztési típusu almaültvényben végeztük, Nyiregyháza, illetve közvetlen közelében /Balázs, Kozár és Mihályi 1978/.

A lombszintben élő molylepkék előfordulásának, mennyiségi viszonyainak megállapítására e négy gyümölcsösben azonos időpontban, havonta egy alkalommal folyamatos felvételezést végeztünk. Ezek során, a fertőzés mértékétől függően 100-500 levélcsomó, illetve levél felvételezésével megállapítottuk a molylepke fertőzés mértékét. Ezen kívül az előforduló fajok determinálása, dominancia viszonyainak, parazitáltságának megállapítása érdekében minden alkalommal, valamennyi területről 100-100 fertőzött növényrészt gyűjtöttünk be, melynek hernyó, illetve endoparazita anyagát laboratóriumban kineveltük.

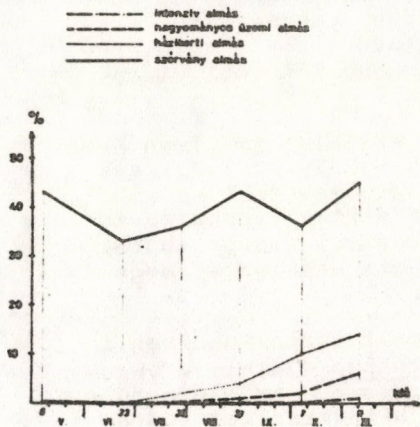
Eredmények

Microlepidoptera-fertőzöttség alakulása

1976-ban /1. ábra/ a szórvány terület egész évben viszonylag egyöntetű - 40 % körüli - fertőzöttséget mutat, a három kezelt területen a tavaszi és a nyári aszpektusban a fertőzés a megfigyelhetőség határán mozgott, csak az őszi aszpektusban figyelhető meg egy kisebb mérvű emelkedés.

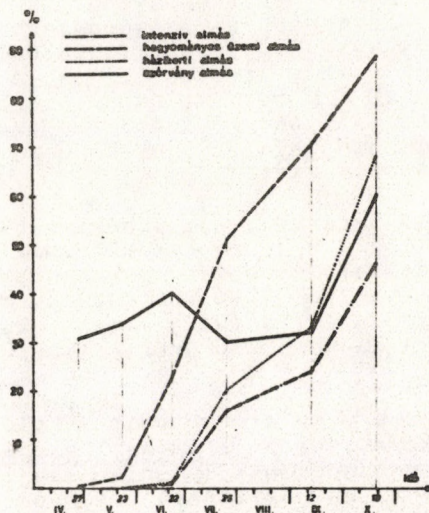
Oka: egyrészt a szüret előtti és az azt követő védekezések elmaradása, másrészt az őszi aszpektus fajainak zömét képviselő aknázó molyok felszaporodása.

Microlepidoptera fertőzöttség
mértékének alakulása
(Szabolcs-Szatmár megye)
1976.



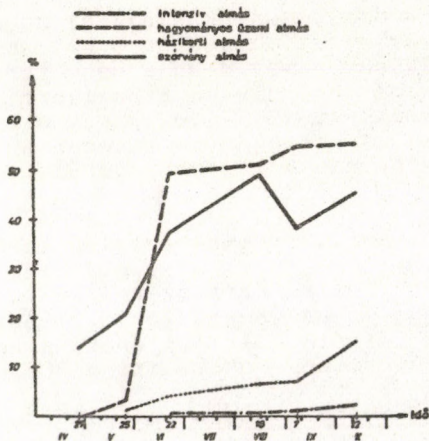
1. ábra

Microlepidoptera fertőzöttség
mértékének alakulása
(Szabolcs-Szatmár megye)
1977.



2. ábra

Microlepidoptera fertőzöttség
mértékének alakulása
(Szabolcs-Szatmár megye)
1978.



3. ábra

1978-ban /3. ábra/ feltűnő, hogy a 3 védelemben részesített terület közül az intenzív üzemi gyümölcsös fertőzöttsége a minimálisra csökkent, de gyakorlatilag elhanyagolható a házikert fertőzöttsége is. A hagyományos üzemi területen május végétől folyamatos emelkedés figyelhető meg, már június végére fertőzött volt a levelek 50 %-a. A szórvány területen most is a durván 40 % körüli átlagfertőzöttséget tapasztaltuk, kivétel a tavaszi időszak kisebb fertőzöttsége, amely valószínű a hernyó alakban telelő fajok kedvezőtlenebb telelési viszonyaira vezethető vissza.

Oka: az intenzív, sőt a házikerti területen is olyan okzerű védekezési eljárásokat alkalmaztak, amely az 1977. évi *Lithocolletis blancardella* felszaporodását, egyrészt az alkalmazott készítmények kiválasztásával, másrészt a védekezés időpontjának megválasztásával, parazitakiméléssel vissza tudták szorítani. A hagyományos üzemi almásban ezt nem tudták megakadályozni.

Érdeemes a 3 év eredményeit a különböző aspektusokban is vizsgálunk /4. ábra/. A tavaszi aspektusban - amely a vegetációs idő megindulásától június elejéig tart - az előforduló fajok zömét az egynemzedékes fajok és a kétnemzedékes sodrómoly fajok képezik. Ilyenkor az intenzív üzem és a házikert mindhárom évben fertőzésmentes volt, a hagyományos üzemben kis mértékben ugyan, de növekszik a fertőzés mértéke. Oka, hogy gazdaságossági megfontolásból elhagyják a rügyfakadás utáni inszekticid kezeléseket, így a *Pandemis* fajok, főleg a *P. ribeana* és változata a var. *ceresana* felszaporodóban van.

A szórvány területen viszont a fertőzés csökkenő tendenciájára érdemes felfigyelni.

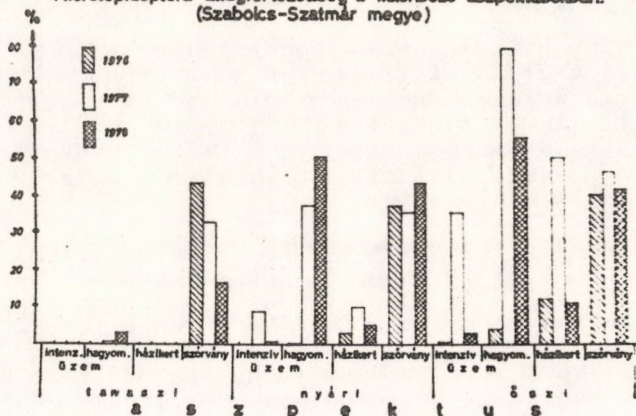
A nyári aspektusban - amely június elejétől augusztus végéig tart - a fajok zömét az aknázómolyok és a két nemzedékű sodrómoly fajok képezik. Ilyenkor már mind a négy területen megjelennek. Előfordulásuk az intenzív és a házikerti területen minimális, bár kiemelkedik az 1977. év, amely a *L. blancardella* felszaporodására utal. A hagyományos üzemben ez a felszaporodás még 1978-ban is tart, míg a szórvány területre a kiegyenlítetttség jellemző.

Az őszi aspektusban - amely szeptembertől a lombhullásig tart - a fajok zömét az aknázómolyok és a hernyó alakban telelő, még károsító molyfajok képezik. Erre az időszakra a *L. blancardella* előfordulása nyomja rá bélyegét. Az 1977. évi felszaporodás mind a 4 területen látható, legfeltűnőbb a hagyományos üzemben, ahol az átlagfertőzöttség megközelíti a 80 %-ot.

Az előforduló fajok dominancia viszonyai /1. táblázat/

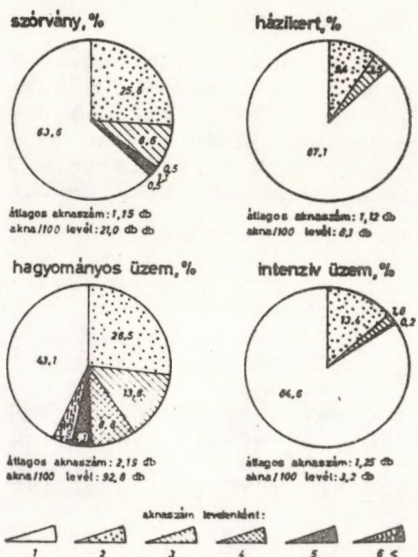
Fajsám tekintetében a szórvány terület a leggazdagabb: 17, 12, ill. 14 faj előfordulását tapasztaltuk. Ehhez képest a kezelt területek fajban szegények: a házikertből 1, a hagyományos üzemből 3, ill. 6, míg az intenzív üzemből 1, ill. 3 fajt sikerült kimutatnunk. Érdekes képet mutatnak ennek alapján a

Mikrolepidoptera átlagfertőzöttség a különböző aspektusokban.
(Szabolcs-Szatmár megye)



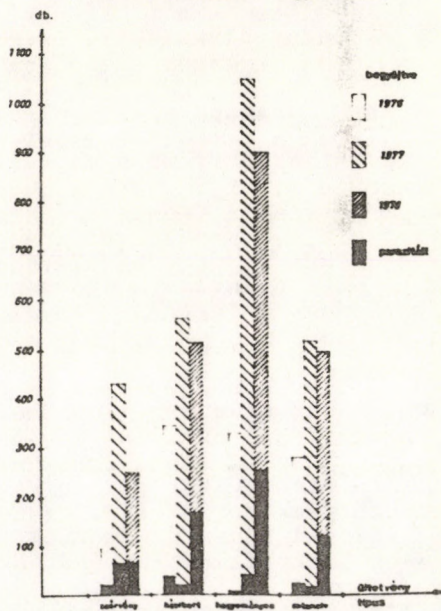
4. ábra

A *Lithocolletis blancardella* által fertőzött leveleken az aknászám megoszlása.
(Szabolcs-Szatmár megye, 1978.)



5. ábra

A *Lithocolletis blancardella* parazitáltsága
(Szabolcs-Szatmár megye)



6. ábra

dominancia viszonyok. A 3 védelemben részesített területen egyértelműen a *L. blancarcella* dominál, bár a hagyományos területen nem hanyagolhatjuk el a *Pandemis* fajok szerepét sem.

A szórvány gyümölcsösben, bár szintén jelentős szerephez jut a *L. blancarcella*, 1977-ben éri el a legmagasabb /65,1 %-os/ dominancia értéket, mégsem tekinthető az egyedüli domináns fajnak. Rajta kívül jelentős a *Parornix petiolella*, a *Recurvaria leucatella*, a *Diurnea fagella*, a *Callisto denticulella*, esetenként a *L. corylifoliella*, a *Nepticula malella* és a *Leucoptera scitella* szerepe is.

Az előforduló fajok dominancia viszonyai alapján érdemes a *L. blancarcella* jelentőségével foglalkoznunk. Valóban olyan jelentős, mint azt a fertőzöttség és a dominancia viszonyok alakulása mutatja? Hernyója a levélben, annak fonáki része felől aknázva elfogyasztja a parenchima szövetet, mely következtében a károsított levélfelület több, mint 50 %-án hiányozhat a klorofill. Nagymérvű előfordulása - ez levelenként 5, vagy ennél több aknát jelent - korai lombohullást eredményez, amely károsan hat a termőrétydifferenciálódásra, így a következő évi termésmennyiség alakulására. Molnár J.-né és munkatársa /1979/ szerint ez a termés-csökkenés 5-12 akna/levél esetében 60-tól, közel 80 % is lehet.

1978-ban lehetőségünk volt arra, hogy megállapítsuk a kísérleti területeken a *L. blancarcella* által fertőzött leveleken az aknaszám alakulását. Összefüggést kereshetünk a fertőzöttség és az aknaszám alakulása között /5. ábra/.

A kördiagrammok adatai alapján megállapíthatjuk, hogy mind a 4 területen a fertőzött levelek zömén az 1 akna fordul elő, amely az intenzív üzemben 84,6 %, a házikertben 87,1 %, a szórványban 63,6 %, míg a hagyományos üzemi területen csupán 43,1 % arányt képviselt. Ennek megfelelően az utóbbi területen növekedett a 2,3,4 akna/levél aránya is, sőt az esetek 8 %-ában már a kritikus 5, vagy ennél több akna/levél értékét is elérte. Éves viszonylatban a szórványban, a házikertben és az intenzív üzemben a fertőzött levelek átlagos aknaszáma alig haladta meg az 1-et, míg a hagyományos üzemben 2 fölé emelkedett.

A *L. blancarcella* fertőzés és a fertőzött levelenkénti aknaszámot összevetve megállapíthatjuk, hogy az intenzív üzem 3,2 és a házikert 8,1 akna/100 levél értéke elhanyagolható. A szórvány 21,0 akna/100 levél értékkel szerepel, míg a hagyományos üzemi területen gyakorlatilag valamennyi levél egy akna erejéig fertőzöttnek tekinthető. Ez Molnár J.-né és Korsós I.-né /1979/ vizsgálatának eredményeit figyelembevéve a lombfelület 1,39 %-os klorofillcsökkenését okozza.

Parazitáltsági viszonyok

Kiváncsiak voltunk arra, hogy a gyakori vegyszeres védekezések, ill. az egyes fajok dominánsá válása milyen mértékben befolyásolja a paraziták tevékenységét. A 2. táblázat adatai alapján öröndetes tény, hogy valamennyi vizsgált területen

jelentős parazitativékenység figyelhető meg. A három kezelt ültetvényben ezen kívül még két dologra érdemes odafigyelni: 1/ Az előforduló molylepkék számától függetlenül csak 1 faj, a *L. blancardella* parazitáltságát figyelhettük meg; 2/ 1978-ban mindhárom területen jelentős mértékben növekedett a parazitált egyedek száma, gyakorlatilag a kártevő 1/4-ét elpusztították.

A szórvány területen a gazdagabb fajszámnak megfelelően több volt a parazitált fajok száma is /17-ből 7; 12-ből 2; 14-ből 8/. A *L. blancardella*n kívül a *Recurvaria leucatella*, a *Calisto denticulella*, a *Spilonota ocellana* és a *Parornix petiolella* esetében volt jelentős a parazitativékenység. Feltűnő, hogy a parazitáltság nem 1978-ban, hanem már 1977-ben jelentősen emelkedett: 17,4 % volt, a többi terület 2,9-3,5 %-os értékével szemben.

Ennek okát jobban megértjük, ha a 6. ábra adatai alapján a *L. blancardella* parazitáltságát vizsgáljuk. E faj parazitái mindhárom évben, minegyik területen előfordultak, felszaporodásuk viszont csak a gazdaállat felszaporodásával egyidőben /szórvány!/, vagy azt követően /kezelt területek!/ következett be. Az emberi beavatkozás nélküli szórvány területen a gyors parazitativékenység jelentős mértékben hozzájárult a faj visszaszorításához, míg a többi területen ez késleltetve, egy év múlva következett be.

A paraziták a Braconidae és a Chalcididae családhoz tartoznak, arányuk 1976 és 1977-ben 1:2, illetve 1:3 volt, de 1978-ban a Braconidae-k felszaporodását figyelhettük meg. Az előbbi arányt csak a szórvány területen tartották meg, az intenzív területen megközelítették, míg a házikertben és a hagyományos üzemben meghaladták a Chalcididae fajokkal fertőzött egyedek számát.

Az 1976. évi adatok alapján a Braconidae-k közül az *Apanteles longicauda* Wes., a Chalcididae-k közül a *Tetrarastichus ecus* Walk., a *Sympiesis sericeicornis* Nees., a *Kratochviliana nitetis* Walk., a *Xympiesis sericeicornis* Nees., a *Kratochviliana nitetis* Walk., és a *Holcothorax testaceipes* Patz. fordultak elő. Meghatározásukért ezuton is szeretnék Dr. Papp Jenőnek és Dr. Szelényi Gusztávnak köszönetet mondani.

Következtetések

- A védelemben nem részesített szórványterület az 1976-78 években viszonylag kiegyenlített Microlepidoptera fertőzöttséget mutat.

- A kezelt területek fertőzöttségét a védekezési eljárásokon, a védekezések időpontján, a felhasznált készítmények tulajdonságain kívül a fajösszetétel és az előforduló fajok gradációs készsége is befolyásolja.

- A vegyszeres kezelések hatására nagymértékben csökken a lombszintben élő molylepkék fajszáma.

- A vizsgálati években a kezelt területeken egyértelműen a *Lithocolletis blancardella* vált domináns fajjá.

- A *Lithocolletis blancardella* fertőzés növekedésével nő a levelenkénti átlagos aknazám is, amely fokozza a kártétel mértékét.

- Valamennyi területen jelentős parazitativékenység figyelhető meg. Egy-egy faj felszaporodása elősegíti a paraziták felszaporodását.

- Természetes körülmények között a paraziták azonnal reagálnak a gazdaállat felszaporodására, míg az emberi beavatkozás hatására a kezelt területeken csak késleltetve.

+ Munkámban nyújtott segítségükért szeretnék köszönetet mondani Mihályi Krisztinának, Varga Istvánnának és a Szabolcs-Szatmár Megyei Növényvédelmi és Agrokémiai Állomásnak.

Irodalom:

Balázs K., Kozár F. és Mihályi F. /1978/: Nagyüzemi és házikerti almások molylepke /*Microlepidoptera*/ és pajzstetű /*Homoptera: Coccoidea*/ népességének összehasonlítása. Áll. Közl. Budapest, LXV. köt. 1-4 füzet, 31-37.

Molnár J.-né és Korsós I.-né /1979/: *Lithocolletis blancardella* /F/ fertőzöttség hatása az almalevél klorofill-tartalmára és a termés mennyiségére. Növényvéd. Budapest, /in press/.

1. táblázat

Microlepidoptera fajok dominancia viszonyai

/Szabolcs-Szatmár megye, 1976-1978/

F a j	Dominancia %									
	Szórvány			Házikert	Hagyományos ü.			Intenzív üzem		
	1976	1977	1978	1976-1978	1976	1977	1978	1976	1977	1978
<i>Recurvaria leucatella</i>	<u>4,9</u>	<u>8,5</u>	<u>10,8</u>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Recurvaria nanella</i>	3,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hedya nubiferana</i>	0,2	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Spilonota ocellana</i>	3,0	-	0,7	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pandemis heparana</i>	0,2	0,5	0,9	-	<u>10,2</u>	-	0,1	-	-	-
<i>Pandemis ribeana</i>	-	0,6	-	-	<u>5,1</u>	0,9	<u>10,3</u>	-	-	-

F a j	Dominancia %									
	Szórvány			Házikert	Hagyományos ü. Intenzív üzem					
	1976	1977	1978	1976-1978	1976	1977	1978	1976	1977	1978
Adoxophyes reticulane	0,3	-	2,4	-	-	-	-	-	-	-
Diurnea fagella	7,2	3,2	5,5	-	-	-	-	-	-	-
Swammerdamia pyrella	0,3	-	1,5	-	-	-	-	-	-	-
Callisto denticulella	<u>17,1</u>	<u>7,5</u>	<u>5,3</u>	-	-	-	-	-	-	-
Lithocolletis blancardella	<u>15,1</u>	<u>65,1</u>	<u>41,7</u>	<u>100,0</u>	<u>84,7</u>	<u>98,9</u>	<u>89,0</u>	<u>100,0</u>	<u>100</u>	<u>99,6</u>
Lithocolletis corylifoliella	3,0	<u>7,5</u>	0,7	-	-	0,2	0,3	-	-	0,2
Parornix petiolella	<u>36,1</u>	2,6	<u>14,3</u>	-	-	-	0,2	-	-	-
Nepticula malella	<u>6,3</u>	2,6	2,6	-	-	-	0,1	-	-	-
Nepticula pomella	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2
Leucoptera scitella	2,0	0,2	<u>11,0</u>	-	-	-	-	-	-	-
Coleophora anatipella	0,2	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
Coleophora seratella	0,2	-	2,4	-	-	-	-	-	-	-
Fajszám:	17	12	14	1	3	3	6	1	1	3

2. táblázat

Parazitáltság adatai 1976-1978
/Szabolcs-Szatmár megye/

Oltetvény típusa	Év	Begyűtött Mikrolep. db	Fajszám	Parazitált fajok száma	Parazitált db	Parazitáltság %
Szórvány	1976	637	17	7	44	6,9
	1977	661	12	2	75	17,4
	1978	544	14	8	108	19,9
Házikert	1976	345	1	1	36	10,4
	1977	568	1	1	19	3,3
	1978	516	1	1	172	33,3
Hagyományos üzem	1976	390	3	1	4	1,0
	1977	1073	3	1	38	3,5
	1978	1013	6	1	257	25,4
Intenzív üzem	1976	280	1	1	20	7,1
	1977	521	1	1	15	2,9
	1978	504	3	1	119	23,6

Gyümölcsösök levéltetű népségének faji összetétele és populációdinamikája /Almás ökoszisztéma vizsgálata, 10/
/Összefoglalás/

Dr. Szalay-Marzós László - Meszleny András
/Növényvédelmi Kutató Intézet, Budapest/

A szerzők a Növényvédelmi Kutató Intézet juliannamajori kísérleti gyümölcsösében 1977-1979. években végzett megfigyeléseik eredményeit foglalták össze. A mintegy 5 hektár területű, 12 almában a megfigyelések a gyümölcsöst alkotó 3 almafajta /Jonathan, Golden Delicious és Starking/ 5-5 kijelölt fáján végzett populációszámlálásból, sárga tálcsapdákkal és szívócsapdával végzett rajzámfigyelésből, gyomnövények fertőzöttségének és természetes ellenségek aktivitásának felvételezéséből álltak.

1977-ben a levéltetű populáció igen alacsony egyedszámot mutatott, amelyben része lehetett a júliusban bekövetkezett erős jégverésnek. Ennek következtében a fák lombjukat teljesen elvesztették, ugyanakkor a sarjadó sebszövetek őszre a vértetvek /Eriosoma lanigerum HAUSM./ erős elszaporodását tették lehetővé.

1978 tavaszán jelentősebb levéltetű népség indult fejlődésnek és a Rhopalosiphum insertum WALK. kivételével /amelynek szárnyas egyedei május végére elvándoroltak a fűnemű nyári tápnövényekre/ erős fertőzés alakult ki a Dysaphis devectora WALK. telepeiből. Junius közepére e faj kolóniái elnéptelenedtek és július folyamán a károsított levelek is lehullottak a fákról. Junius végére erős Dysaphis plantaginea PASS., július elejére erős Aphis pomi DEG. fertőzési csucs alakult ki a fiatal hajtásokon, ekkor a levéltetvek száma fánként a 10^6 nagyságrendet is meghaladta. Július végére a D. plantaginea, augusztus elejére az A. pomi telepei eltűntek és az utóbbi faj csak szórványos telepek formájában maradt a gyümölcsösben. A július közepére ugyancsak jelentős egyedszámot elért vértetű populáció / 10^4 - 10^5 egyed fánként/ augusztus folyamán erősen lecsökkent, de októberben ismét egy kisebb populációcsucs mutatkozott. A nyárközépi depressziót mindhárom fajnál összefüggésbe lehetett hozni a júliusban megjelent rendkívül nagyszámú katicabogárral /fánként 200-300 egyed /, amelyek előbb a Dysaphis és Aphis, később a vértetű telepeket pusztították. A katicabogarak elvándorlása ill nyárvégi aktivitáscsökkenése tette lehetővé a vértetű második szaporodásmaximumát és a szórványos A. pomi telepek megjelenését.

A gyümölcsös gyomflóráján végzett felmérések a vártnál jóval gazdagabb levéltetűnépséget mutattak ki, amelyben több veszedelemes vírusvektor faj is szerepelt /Myzus persicae SULZ., Brachycaudus cardui L., Aphis craccivora KOCH/.

A szárnyas levéltetvek csapdázásánál a sárga tálcsapdák jól jelezték a Myzus persicae SULZ. és Phorodon humuli SCHRK. rajzását, ugyanakkor az almán élő fajok repülését alig tükrözték. A szívócsapda az utóbbiakat is nagy számban gyűjtötte és különösen július elején és októberben jelentős rajzásaktivitást jelzett. Így pl. a júliusi rajzáscsucs idején a hetente begyűjtött A. pomi egyedek száma a négyezret is elérte.

Az 1978. őszi időjárás a megfigyelések szerint nem kedvezett az almafákra visszarepülő levéltetveknek, így a lerakott tojások legnagyobb része termékenyítetlen maradt és a tél folyamán beszáradt.

1979 tavaszán csak szórványosan jelentek meg levéltetvek és a fákon a nyár folyamán sem alakult ki jelentős fertőzés. A D. devectora kis egyedszámú telepei június elejére elnéptelenedtek és a június közepén észrevehető méretűvé növekedett A. pomi telepek is júliusra eltűntek nagyobb egyedszám elérése nélkül. D. plantaginea és vértetű csak szórványosan mutatkozott. Ugyanakkor a gyomokon, különösen a mechanikai gyomirtás után kikelt fiatal Convolvulus és Cirsium növényeken jelentős Myzus persicae SULZ. és Capitophorus eleagni DG. népségek fejlődtek ki a nyár folyamán és ezek nagyszámú katicabogár megjelenését is lehetővé tették. A m²-ként megfigyelt 10-18 katicabogárlárvának, majd imágónak feltétlenül szerepe volt abban, hogy az almafákon jelentős

fertőzés még nem alakult ki; erre mutatott az 1979 tavaszától izolátorral védett almán kialakult levéltetű- és vértetű fertőzés.

Az 1979-ben végzett populációfelmérések és csapdázások részletesebb eredményei külön közlemény tárgyát képezik.

Chrysopidae- és Hemerobiidae - fajok /Neuroptera/ előfordulásának összehasonlító módszertani vizsgálata magyarországi almásokban

/Almás ökoszisztéma kutatások, No. 11./

Szabó Sándor

/Agrártudományi Egyetem, Gödöllő ill. Növényvédelmi Kut. Int., Budapest/

A magyarországi almáskertek fitofág kártevőinek több, fontos természetes ellensége van. Közöttük jelentős néhány Chrysopidae és Hemerobiidae faj is. A Növényvédelmi Kutató Intézetben 1976-ban kezdődött el az "ökoszisztéma program" keretében az almások vizsgálata /Jermy et al., 1979/, melynek része a jelen vizsgálat is.

Cikkünkben öt gyűjtési módszert hasonlítottunk össze: fénycsapda, szívócsapda, sárgatál, talajcsapda és fűhálózás. Arra kerestünk választ, hogy a felsorolt módszerek közül melyek alkalmasak leginkább a nevezett csoportok faunisztikai és fenológiai vizsgálatára, azaz, hogy 1978. V.1.-X.31. között milyen a begyűjtött fajok rajzása, valamint, hogy az erősen eltérő művelésű almásokban /Jermy et al., 1979; Kozár et al. 1980, megjelenőben/ a Chrysopidae és Hemerobiidae családok populációinak faji összetételében van-e jelentős különbség?

Az öt módszerrel az I. táblázatban látható Chrysopidae fajokat gyűjtöttük. A táblázatban az egyes fajok gyakoriságát százalékban tüntettük fel helyenként és módszerenként. A leggyakoribb faj minden esetben a Chrysopa carnea volt. Ezt a fajt a C. formosa, C. septempunctata, C. phyllochroma és a C. ventralis követi, azonban együttesen sem érik el a C. carnea által mutatott gyakoriságot.

A Hemerobiidae fajok /II. táblázat/ között a Boriomyia subnebulosa és a Hemerobius humulinus fordult elő legnagyobb gyakorisággal a mintákban.

Az öt módszert összehasonlítva /1/a-b. ábra/, azt találtuk, hogy a fátyolka fajokat a sárgatál gyűjtötte legkisebb egyedszámban. A talajcsapda elsősorban a Hemerobiidae fajokat gyűjtötte. A hálózás több fajt mutatott ki, de kis példányszámban. A szívó- és fénycsapda közel azonos faj- és egyedszámban gyűjtötte mindkét család képviselőit. A fajok rajzás-fenológiáját csak a fény- és szívócsapda mintáiból lehetett megbízhatóan követni. A rajzás lefolyását a két módszer esetében is csak a leggyakoribb /C. carnea, C. formosa, C. phyllochroma, B. subnebulosa, és H. humulinus/ fajoknál lehetett megállapítani. A C. carnea nyáron mutatott egy nagyobb, és ősszel egy kisebb egyedszám növekedést /2/a-b. ábra/.

/A második rajzás csucstól a telelőre vonuló C. carnea imágók adják./ Ezzel szemben a C. formosa és a C. phyllochroma a nyári hónapokban egyszer mutat egy nagyobb rajzáscsúcstól /3/a-b. és 4. ábrák/. A B. subnebulosa és a H. humulinus fajokból, ellenében a Chrysopidae fajokkal, augusztusban lehetett a legnagyobb számban gyűjteni mindkét helyen /5/a-b. és 6/a-b. ábrák/. A B. subnebulosa nyiregyházi fénycsapdás adatainak ábrázolásától eltekintünk, mivel csak néhány példányból tevődött ki a fogás. A fajok rajzását mutató ábrák csak 1978-ra vonatkoznak. Így nem tekinthetők időbelileg alátámasztottnak, csak közelítő jellegűeknek. További probléma, hogy az egyes módszerek a vizsgált állatok különböző /éjjeli, nappali, fényre repülési stb./ aktivitását mérik. Ezért csak több éves vizsgálat alapján lehet az egyes módszerek közötti minőségi különbségeket megbízhatóan értékelni.

A két rovarcsalád rajzás-fenológiájának a követésére az öt módszer közül a fény- és szívócsapda látszik a legalkalmasabbnak. A többi módszer /kiegészítve egyenlő gyűjtéssel/ által szolgáltatott adatok azonban szükségesek a teljesebb igényű faunisztikai vizsgálatokhoz.

A vizsgált almakultúrák Chrysopidae és Hemerobiidae faunájának összevetése azt mutatja, hogy az eltérő intenzitású kezeléseken részesülő területeken nincs lényeges különbség a faji összetételben. A pontos kvantitatív viszonyok feltárása további feladat. Fontosnak tartjuk azonban, hogy az intenzíven kezelt nagyüzemi almásokban is jelentős egyedszámban találhatóak ezek a fajok, melyeknek, az egy C. carnea faj kivételével, az imágói is ragadoznak.

Irodalom:

Jermy, T. et al. /1979/: Vergleichende Untersuchungen an Gliederfüßler-Gemeinschaften der intensiven bzw. herkömmlichen Betriebsapfelanlagen und der Hausgärten. In: VII. Internat. Symp. über Entomofaunistik in Mitteleuropa. Verhandlungen /Leningrad, 19-24. September 1977/ pp. 82-87.

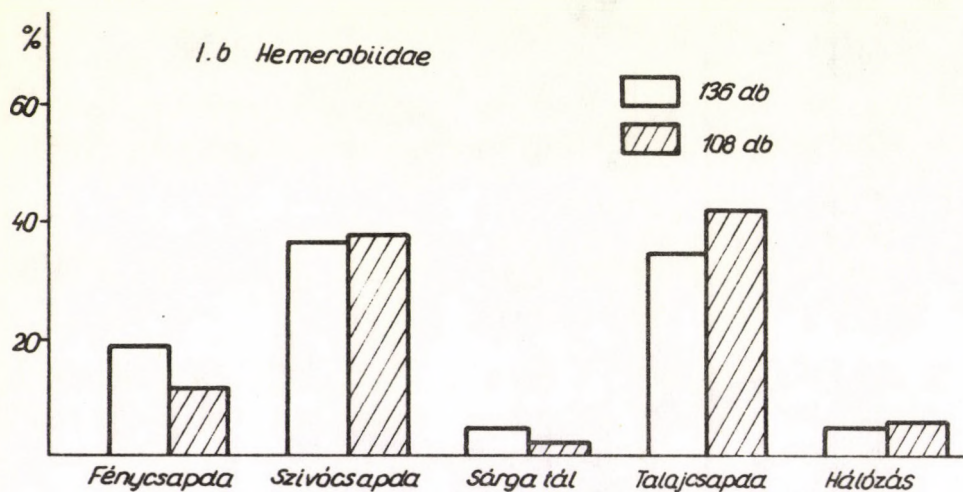
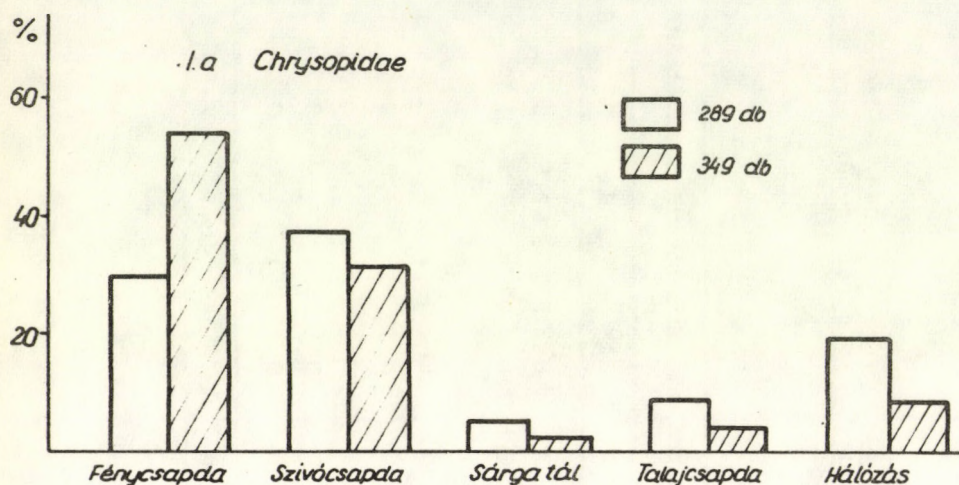
Kozár, F. et al. /1980/: Aphidoidea/ populációdinamikájához és a fajtaérzékenységhez. /Almás ökoszisztéma vizsgálatok, No. 5./ Növényvédelem /in press/.

1. táblázat A különböző módszerekkel gyűjtött fátyolókák /Chrysopidae/ százalékos megoszlása a Julianna-majori /A/ és a Nyíregyházi /B/ almásokból 1978-ban.

faj /Chrysopidae/	fénycsapda szívócsapda sárgatál talajcsapda hálózás											
	%		%		%		%		%		%	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
<i>Chrysopa carnea</i> Steph.	31,7	50,9	67,3	76	80	50	80,8	83,4	36,2	53,6		
<i>C. formosa</i> Brau.	24,7	13,1	7,3	7	-	17	-	-	17,2	14,3		
<i>C. phyllochroma</i> Wesm.	11,2	34,5	0,9	1	-	33	-	-	6,9	17,8		
<i>C. septempunctata</i> Wesm.	4,5	-	9,1	3	0,3	-	-	-	12,1	-		
<i>C. perla</i> L.	2,3	-	1,8	-	-	-	11,5	8,3	5,1	3,6		
<i>C. abbreviata</i> Curt.	2,3	0,5	-	-	-	-	-	-	3,5	7,1		
<i>C. ventralis</i> Curt.	3,3	0,5	8,2	12	-	-	-	-	6,9	-		
<i>C. flava</i> Scop.	-	0,5	-	-	-	-	-	-	8,6	3,6		
<i>C. vittata</i> Wesm.	-	-	3,6	-	6,7	-	7,7	8,3	3,5	-		
<i>C. ciliata</i> Wesm.	-	-	0,9	1	-	-	-	-	-	-		
<i>C. abdominalis</i> Brau.	-	-	0,9	-	-	-	-	-	-	-		
Összes /db/	89	183	110	100	15	6	26	12	58	21		

2. táblázat A különböző módszerekkel gyűjtött barna fátyolkák /Hemerobiidae/ százalékos megoszlása ill. egyedszámai a Julianna-majori /A/ és a nyíregyházi /B/ al-
másokból 1978-ban.

faj /Hemerobiidae/	fénycsapda						szivőcsapda						sárgatál talajcsapda						hálózás	
	%		%		%		%		%		%		%		%		A	B		
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B				
<i>Boriomyia subnebulosa</i> Steph.	53,8	30,8	80	58,5	3	0	57,5	67,5	3	2										
<i>Hemerobius humulinus</i> L.	38,6	53,8	18	29,3	1	0	23,4	21,7	1	1										
<i>Eumicromus angulatus</i> Steph.	3,8	7,7	-	2,4	1	2	2,1	4,3	1	1										
<i>H. nitidulus</i> Fabr.	-	7,7	-	4,9	0	0	6,4	2,2	0	1										
<i>Micromus variegatus</i> Fabr.	-	-	-	-	0	0	8,5	4,3	2	1										
<i>H. strifrons</i> McLachlan	-	-	2	4,9	1	0	-	-	0	0										
<i>Deapanopteryx phalancoides</i> L.	3,8	-	-	-	0	0	-	-	0	0										
<i>Weemaelinus betulinus</i> Strom.	-	-	-	-	0	0	2,1	-	0	0										
Összes /db/	26	13	50	41	6	2	47	46	7	6										

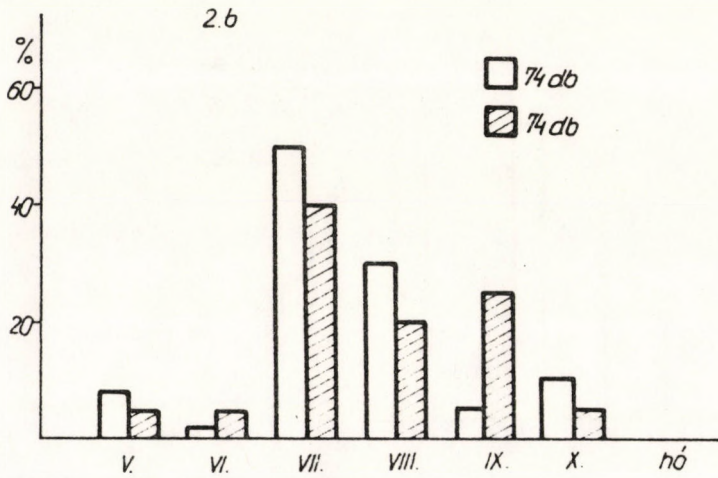
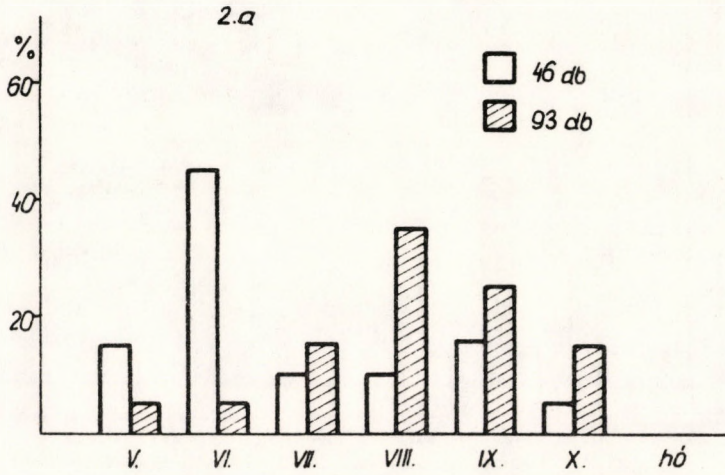


1/a-b. ábra

A fátyolkák és barnafátyolkák egyedszámának százalékos megoszlása a különböző gyűjtési módszerek között, 1978-ban.

□ - Julianna-major,

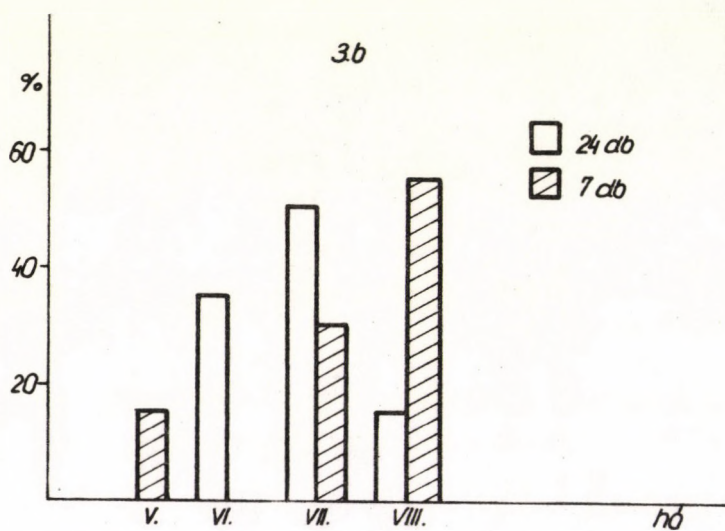
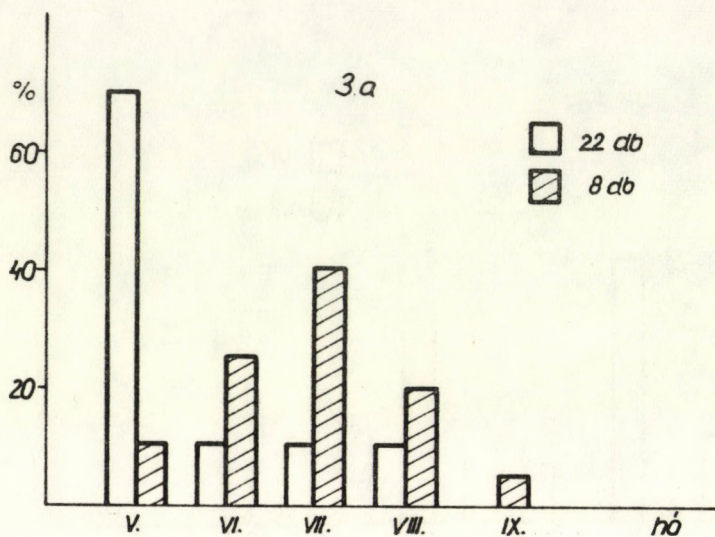
▨ - Nyiregyháza



2/a-b. ábra

A *C. carnea* havi százalékos megoszlásai a fény- /a./ és szivócsapdákban /b./, 1978-ban.

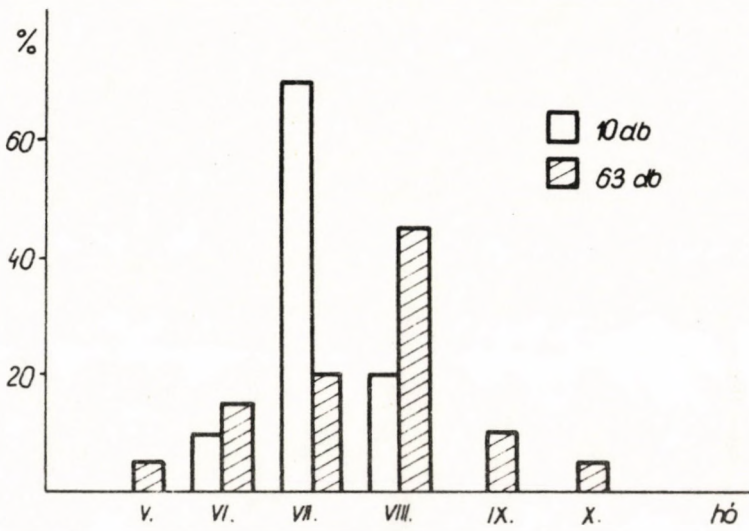
□ -Julianna-major, ▨ -Nyiregyháza



3/a-b. ábra

A *C. formosa* havi százalékos megoszlásai a fénycsapdákban /a./ és szívécspadákban /b./, 1978-ban.

□ -Julienne-majer, ▨ -Nyiregyháza

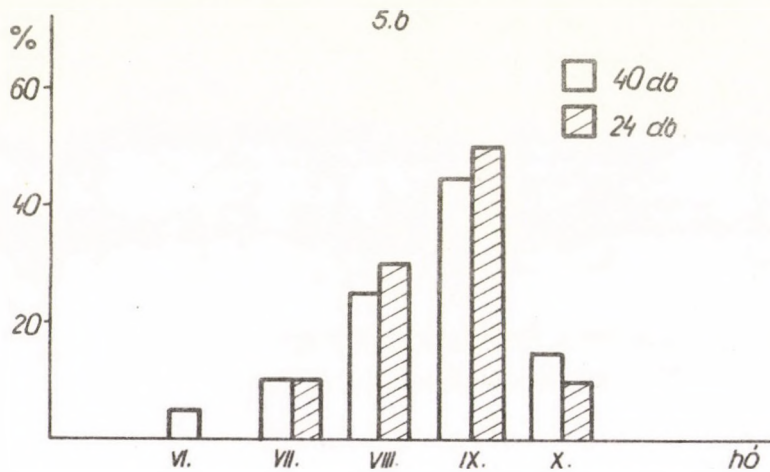
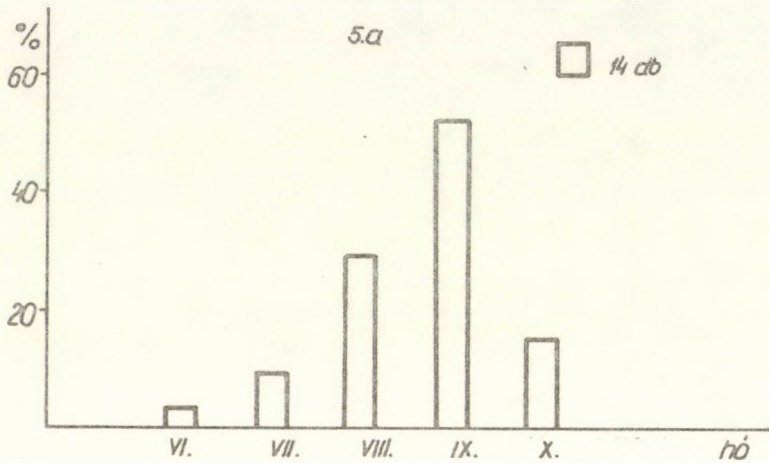


4. ábra

A C.phyllochroma havi százalékos megoszlásai a fénycsapdákban, 1978-ban.

□ -Julianna-major,

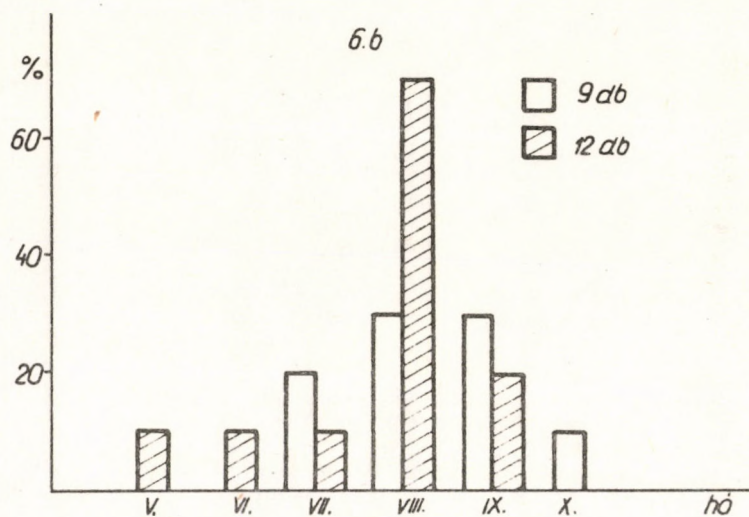
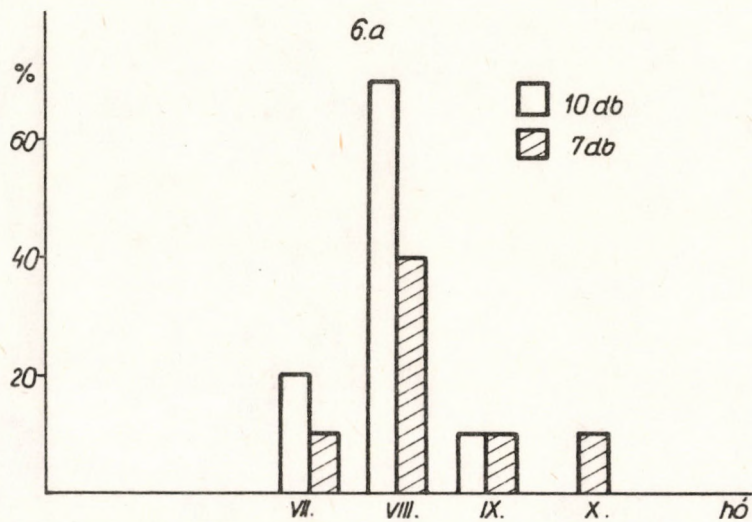
▨ -Nyiregyháza



5/a-b. ábra

A *B. subnebulosa* havi százalékos megoszlásai a fény- /a./ és szívócsapdákban /b./, 1978-ban.

□ -Julianna-major, ▨-Nyíregyháza



6/a-b. ábra

A *H. humulinus* havi százalékos megoszlásai a fény- /a/ és szivőcsapdákban /b./, 1978-ban.

□ -Julienne-mező, ▨ -Nyíregyháza

Egyes ragadozópoloska fajok /Anthocoridae és Nabidae/
szerepe a kukoricások életközösségében

Rácz Vera
/Növényvédelmi Kutató Intézet, Budapest/

Az 1976-ban elkezdődött agroökoszisztéma kutatást megelőzően nem voltak hazai ismereteink a kukoricásokban élő ragadozópoloska fajokról /Rácz 1978/. A hazai és külföldi irodalmi források legtöbbször általánosságban foglalkoznak ezekkel a csoportokkal /Benedek 1969, Pucskov 1966/.

Az első két év tapogatózó vizsgálatait után kezdődtek el a részletes felmérések, amelyek már a kezdeti lépések megtételét jelentették a konkrét értelemben vett életközösségben betöltött szerep tisztázására.

Módszerek

A kukorica ültetvények speciális viszonyai miatt /egymást érő, sűrűn elhelyezkedő növények/ a ragadozó poloska populációk felmérésére nem lehetett olyan jól bevált módszert alkalmazni, mint a gyümölcsfák kopogtatása. A vizsgálatokat ezért fűhálózással kezdtük. Amíg a módszer az alacsony állományokban, a tenyészidőszak elején, a növényeken elhelyezkedő rovaranyag vizsgálatára alkalmasnak látszott, a későbbi időpontokban nem adhatott reális képet arról. Jól mutatják ezt az 1. és 2. táblázat adatai, amelyen az 1976-tól 1979-ig hálózott Anthocorida /Orius és Heterorius fajok/ és Nabis fajok egyedszáma látható. A hálózást hetenként végeztük, minden alkalommal 10x10 hálócsapást. A módszer másik nagy hibája, hogy területegységre átszámítható eredményt nem ad, csak az egyes évek és kukorica táblák eredményeinek az összehasonlítására lehet alkalmas.

1978-ban kezdtük el a növények, illetve növényrészek vizsgálatát. Az így nyert adatokkal bizonyítható be, hogy a fűhálózással kapott eredmények mennyire nem megbízhatóak.

Az utóbbi években rendszeresen végeztünk helyszíni majd a terepen begyűjtött és laboratóriumban elvégzett növény, illetve növényrész vizsgálatokat. A növényrész vizsgálat tulajdonképpen csővizsgálat, amelyre azért van szükség, mert a kukorica egyedfejlődése folyamán bizonyos időszakokban a legexponáltabb, és az élőlények által legszívesebben látogatott hely. Alacsony rovar-egyedsűrűség esetén pedig könnyebben juthatunk adatokhoz.

A helyszíni növényvizsgálatokat táblánként 20-20 növényen, a laboratóriumi vizsgálatokat 5-10-15 növényen, a csővizsgálatot pedig mindig a laboratóriumban végeztük, táblánként 25-25 csővön.

Eredmények

A kukoricán megtalálható Orius és Heterorius imágók 2-3 mm

nagyságu, sötét színű ragadozópoloskák. Beperegésük a kukoricásokba június első felében kezdődik meg, és ezzel egyidőben a tojásrakás is megindul.

Tojásaik igen aprók, szabad szemmel nem láthatók, s a nőstény tojócsövével a növény szövetébe rakja. A tojások hossza kb. 0,4 mm, szélessége 0,1 mm. A tojásnak a növényből kiálló apikális /csucsi/ gyűrűje kör alakú, fehér színű. A lárva kelésekor a tető felpattan, s a lárva kibujása után is egy kis nyélen áll az apikális gyűrűn, de sok esetben vissza is csukódhat a tojásra.

A kukoricán a nőstény tojásrakásra speciális helyet választ ki. Amíg csövek nincsenek, a levéllemeznek a levélhüvelyhez közel eső részén, a lemezvállon /Surányi-Mándy, 1955/ található a tojások, valamivel gyakrabban a fonákon /l. kép/. A csövek megjelenésekor a csuhéleveleken is megtalálhatók itt is a lemezvállon /a csöveket borító módosult leveleken is megtalálható a levéllemez válla/. Tenyészetben mesterséges körülmények között a bibében is találtam tojásokat. A legelső tojásokat a nőstény az alsó levelekbe rakja, majd a növény növekedésével a tojások is feljebb találhatók. Az ősz beköszöntével, a csövek elszáradásakor ismét a még zöld levelek levélvállán lehet tojásokat találni. A tojások lerakásától az új imágók megjelenéséig - laboratóriumi tenyészetekben - 24-33 nap szükséges, leggyakrabban 28. Természetes körülmények között így több generáció is kifejlődhet. Egy nőstény rövid idő alatt több tucat tojást is képes lerakni. A levélvállakba minden rendszer nélkül lerakott tojások száma egytől 10-20 darab is lehet /tenyészetekben ennél sokkal több is/.

Irodalmi adatok szerint az Anthocoridákat levéltetű fogyasztókként említik a leggyakrabban /Pucskov 1966/. Vizsgálataink alapján valóban szívesen tartózkodnak olyan helyeken, ahol levéltetű kolóniák találhatóak, a kukorica levelén, szárán, a levélhüvely belsejében, a nővirágzat bibéi között, a csuhélevelek alatt. Szívesebben választják a rejtett zugokat, mint a szabad felületeket.

Tenyészetekben legkönnyebben a kukoricáról begyűjtött levéltetűveken sikerült a felnevelésük ill. tenyésztésük, de 3. lárvastádiumtól kuk. moly tojásokon is felneveltem.

Nagyon valószínű, hogy ilyen széles körben ragadoznak. Pyraustida-bábon és katicabogár tojáson szivogató példányokat is megfigyeltem. Sajnos a legizgalmasabb kérdések tisztázása még hátra van. Milyen stádiumban, mikor, miből mennyit fogyasztanak? Ennek a megállapítása a poloskák speciális táplálkozási módja miatt bonyolult. A másik nehézséget az Anthocoridák rejtett életmódja és kis testméretük okozza.

A növényvizsgálatokat 1978-ban és 1979-ben a két kísérleti területünkön rendszeresen elvégeztük. Az Agárdi Állami Gazdaság Tükröspusztai üzemegységében van az állandó területünk, ahol mokultúrás kukoricatermesztés folyik, kukorica-termesztésű rendszerben. Minden évben ugyanazon a táblán dolgozunk. A hagyományosnak mondható vetésforgós rendszerben termesztett kukoricatáblánk a Kápolnásnyéki TSz-ben van, minden évben más-más területen.

Az 1978-as növényvizsgálati adatok a 3. táblázatban láthatók. Egész tövek vizsgálatát csak egy alkalommal végeztünk, 25 kuk.cső vizsgálatát aug. 1-től a betakarításig. A táblázatban az Orius és Heterorius fajok imágóinak és lárváinak a számát, valamint a tojások mennyiségét tüntettük fel. A táblázat adataiból szembetűnően látszik a különbség a két terület között, egyes esetekben ez nagyságrendbeli eltérést is jelent. Az imágó és lárvaszám minden valószínűség szerint a valóságban nagyobb, mivel az 1. és 2. stádiumu lárvákat a legtöbb esetben nehéz észrevenni és számbavenni, és még a legóvatosabban végzett begyűjtésnél is számolni kell veszteséggel.

Az 1979-es adatok /4. táblázat/ már a június eleji állapotot is tükrözik. A két terület között itt is szembetűnő a különbség és igen érdekes a kápolnásnyéki, korai, elég magas, június, júliusi tojás, lárvá és imágószám. Az 1979-es kukoricacső vizsgálatakból /5. táblázat/ hasonló következtetést lehet levonni. Agárdon a tojások száma aug. közepén közelítette meg, vagy érte el a kápolnásnyéki mennyiséget.

Két év eredményei alapján még nem lehet következtetéseket levonni a két terület között mutatkozó különbség okáról, csak annyit kívánok megjegyezni, hogy mindkét évben Kápolnásnyéken erősebb volt és korábban kezdődött a levéltetű fertőzöttség. Általában a rovarok kezdeti mennyisége és a rovaraktivitás is intenzívebb volt Kápolnásnyéken.

A 7-9 mm nagyságú, sárgásbarna színű Nabis fajokat június végétől, július elejétől sikerült hálózással begyűjteni a kukoricáról. Egyedszámuk a hálózás adatai alapján alacsony. Erről realisabb képet a következő évekre tervezett, rendszeresen elvégzendő, helyszíni növényvizsgálattal kaphatunk, mivel a növények, ill. növényrészek begyűjtésekor ledobják magukat a talajra. A növényvizsgálatokat is igen óvatosan, körültekintően szabad végrehajtani.

1979-ben július végével kezdtük el 20-20 növény rendszeres növényvizsgálatát. Az adatokat a 6. táblázat tartalmazza. Az 1. és 2. táblázatban az egész évben hálózott Nabis egyedszámot tüntettem fel, amely igen alacsony volt, a legtöbb Kápolnásnyéken 1976-ban, 9 példány. A 6. táblázatban jól látható, hogy az egyedszám sokkal magasabb, habár valószínű a kifejlődő új generáció nagyobb mennyiségű lárvá és imágó száma jelenik meg augusztus végén, szeptember elején, s a tenyészidőszak elején a példányszám valóban alacsony.

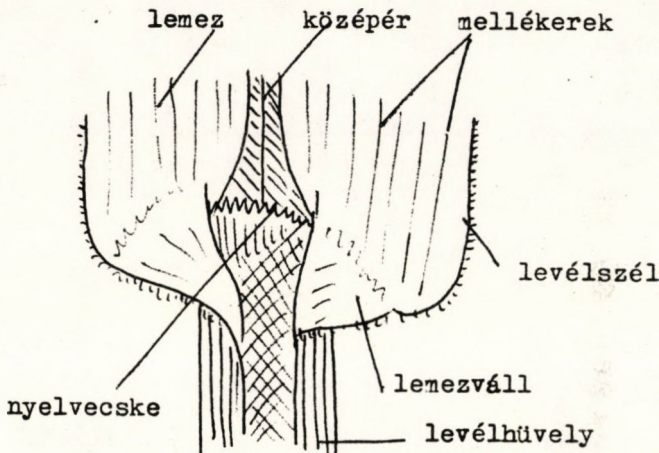
A Nabis nőstények a kb. 1 mm hosszúságú tojásaikat legtöbbször a növény szárába rakják, egy helyre többet. A sorban elhelyezett tojások ritkásan állnak egymás mellett. A kukoricában igen nehéz megtalálni a Nabis tojásokat, mert sokkal nagyobb a tojásrakásra alkalmas felület, mint az Anthocoridák esetében.

Laboratóriumban a tojások lerakásától az imágók kifejlődéséig átlagosan 38 napra volt szükség. A tenyésztést, illetve nevelést kukoricáról begyűjtött levéltetveken és kukoricamolylejtésen végeztük.

A növényvizsgálatok elvégzésekor a növény legkülönbözőbb helyein voltak fellelhetőek, a leggyakrabban azonban a bibék körül, a lazán álló csuhélevelek között, a levéltetvekkel fertőzött részekben.

Irodalmi adatok szerint /Benedek 1969/ levéltetvekkel, mezei poloskákkal, kabócákkal, egyéb apró termetű rovarokkal, így lepkehernyókkal, legyekkel, hártýásszárnyuakkal és tojásaikkal táplálkoznak.

Levéltetveken és kukoricamoly tojásokon kívül magam is láttam Dypterát fogyasztó imágót. Mozgékonyáguk, aktivitásuk arra enged következtetni, hogy sokkal szélesebb körben ragadoznak a kukoricásokban található Orius és Heterorius fajoknál.



1. kép

A kukoricalevél lemezalapja /Surányi-Mándy nyomán/

Irodalom:

- Benedek P. /1969/: Poloskák VII. Heteroptera VII. Magyarország Állatvilága, XVII. kötet, 7. füzet. Akadémiai Kiadó, Budapest. 86.
- Pucskov, N.G. /1966/: Glavnyejsie klopi - szlepnyaki - vregyityeli szel'szkohozjajsztvennih kultur. Naukova Dumka, Kijev. 170.
- Rác V. /1978/: Heteropterologiai vizsgálatok kukoricásban. Állattani Közlemények, megjelenés alatt.
- Surányi J., Mándy Gy. /1955/: A kukorica. Magyarország kulturflórája. Akadémiai Kiadó, Budapest, 183.

1. táblázat

Kukoricában hálózott Orius és Heterorius fajok egyedszáma

É v	Gyűjtés helye	
	Agárd	Kápolnásnyék
1976	1	20
1977	2	3
1978	23	46
1979	17	19

2. táblázat

Kukoricában hálózott Nabis fajok egyedszáma

É v	Gyűjtés helye	
	Agárd	Kápolnásnyék
1976	6	9
1977	3	5
1978	4	6
1979	2	1

3. táblázat

25 kukoricacső vizsgálata, 1978.

Időpont	Agárd		Kápolnásnyék	
	Orius és Heterorius fajok			
	imágók és lárvák száma	tojások száma	imágók és lárvák száma	tojások száma
8.01	0	0	4	5
8.08	5	0	7	1
8.15	2	0	25	9
8.29	16	3	18	21
9.05	5	2	36	15
9.12	9	2	15	6
9.19	6	nem vizs- gálható	24	nem vizs- gálható
9.26	3	"	50	"
10.03	1	"	25	"

15 kukoricatő vizsgálata, 1978.

7.18	2	0	5	28
------	---	---	---	----

4. táblázat

10 kukoricatő vizsgálata, 1979.

Időpont	Agárd		Kápolnásnyék	
	Orius és Heterorius fajok			
	imágók és lárvák száma	tojások száma	imágók és lárvák száma	tojások száma
6.12	0	0	0	2
6.19	0	0	5	17
6.26	0	0	1	13
7.10	0	7	0	1
7.17	0	6	6	39
7.24	0	0	20	28
7.31	2	0	18	12
8.07	0	24	8	4
8.14	6	18	28	2
8.21	2	16	34	74
8.28	0	26	10	24
9.11	8	0	12	18

5. táblázat

25 kukoricacső vizsgálata, 1979.

Időpont	Agárd		Kápolnásnyék	
	Orius és Heterorius fajok			
	imágók és lárvák száma	tojások száma	imágók és lárvák száma	tojások száma
7.24	2	0	24	19
7.31	1	7	10	25
8.07	2	12	24	7
8.14	6	12	38	13
8.21	0	27	14	13
8.28	1	6	26	7
9.04	7	3	nincs adat	nincs adat
9.11	12	1	29	3

6. táblázat

Növényvizsgálat kukoricában, 1979.

Idő- pont	Tő- szám	Agárd		Kápolnásnyék	
		Orius és Heterori- us imágók és lárvák száma	Nabis i- mágók és lárvák száma	Orius és Heterorius imágók és lárvák száma	Nabis imá- gók és lárvák száma
7.31	20	3	0	10	0
8.14	20	3	4	5	1
8.21	20	2	8	8	3
8.28	20	10	12	10	11
9.11	20	21	17	12	7

Kukoricásban élő futóbogár-közösség szerkezete és
dinamikája
/Összefoglalás/

Lövei Gábor
/Növényvédelmi Kutató Intézet, Budapest/

A NKI mezőgazdasági területek ökológiai kutatási programjának keretében vizsgáltuk a kukoricakultúrák futóbogár-faunáját. 1977-78-ban májustól októberig talajcsapdákkal két művelési rendszerben /A: kukorica folytonos kultúrában, B: kukorica más előveteménnyel, vetésforgóban/ gyűjtöttünk. Összesen 31 faj 5405 példánya került a csapdákbá, melyek közül a leggyakoribbak a következők voltak:

F a j	folytonos kultúra		vetésforgó	
	1977	1978	1977	1978
Harpalus pubescens	1108	589	193	496
Pterostichus vulgaris	304	631	16	30
H. distinguendus	29	256	-	7
Anisodactylus signatus	36	746	-	18
P. sericeus	18	34	7	254
Laemostenus terricola	35	20	2	29
Broscus cephalotes	6	49	72	9
Összfajszám	18	21	15	21
Összegyedszám	1597	2481	311	1016
Berger-Parker dominanciaindex	0,69	0,30	0,62	0,49

A fajok többsége őszi szaporodású. Különbséget figyeltünk meg 1978-ban két hasonló faj, a *P. vulgaris* és *P. sericeus* között: az egyik a folytonos kultúrában, a másik a vetésforgóban volt gyakori. Az aktivitási periódusok alapján a folytonos művelési rendszer futóbogár-közössége kiegyenlítettebbnek látszik: a fajok hosszabb ideig aktívak, mint a vetésforgós művelésnél.

Gesztenyész ökoszisztémák Microlepidoptera faunája

Gál Tibor

/Zala megyei Növényvédelmi és Agrokémiai
Állomás, Zalaegerszeg/

Bürgés György

/KATE Növényvédelmi Intézete, Keszthely/

Eke István

/Zala megyei Növényvédelmi és Agrokémiai
Állomás, Zalaegerszeg/

Vizsgálatainkat a gesztenyések jellegét tekintve két különböző típusú állományban, erdő jellegű, idős gesztenyésben, valamint üzemi ültetvényekben végeztük. Kezdeti lépésként a gesztenyeerdő, mint természetes ökoszisztéma tanulmányozását tartottuk célszerűnek, amely összehasonlítási alapot szolgáltat az agrár, esetünkben az intenzív ültetvények ökoszisztémáját illetően. Az üzemi ültetvények vizsgálata több szempontból is érdekes volt, elsősorban azért, mert már a telepítés évétől lehetőség nyílt a fauna folyamatos megfigyelésére és miután ezek homogén állományok, pontos képet adnak az üzemi gesztenyések rovarfaunájáról, ezen belül a potenciális kártevőegyüttesről.

Természetesen az előadásunk nem terjedhet ki az említett különböző jellegű gesztenyések rovarfaunájának részletes ismertetésére, csupán egyes rész kérdésekkel, nevezetesen a konzumens phytophag microlepke fajokkal, valamint néhány faj ökológiájának egyes kérdéseivel foglalkozunk.

A megfigyelések helyének bemutatása, valamint a rovarok begyűjtésének módszerei, stb. az előző előadásunkban már ismertetésre került, ezért ennek taglalásától eltekintünk. A módszerek vonatkozásában azonban ki kell emelnünk a különböző csapdázási /illat, fény szexuálattraktáns/ módszereket, valamint a lárvák begyűjtésénél a kopogtató ernyő alkalmazását.

Eredmények

A gesztenye ökoszisztéma Lepidoptera faunája rendkívül gazdagnak bizonyult. A vizsgálataink során gesztenyeerdőben gyűjtött lepkefajok száma megközelíti az 1000-t. E gazdag fajszám előfordulását elősegíti az idős gesztenyések megritkulása következtében kialakuló többféle állományszint. A gesztenyésekben begyűjthető lepkefajoknak azonban csak kis hányada tartozik a gesztenye tápnövényközösségébe. Ismereteink szerint a microlepidopterák közül 32 faj választja tápnövényül a szelidgesztenyét /1. táblázat/.

A továbbiakban néhány gazdasági szempontból is jelentős mikrolepke kártevő, illetve kártevőcsoport hazai elterjedését ismertetjük az abiotikus tényezők figyelembevételével.

A szelídgesztenye/Castanea sativa Mill/ tápnövény-
közösségébe tartozó microlepidoptera fajok

Család és fajok megnevezése	Irodalmi utalás
<u>Familia:</u>	
TISCHERIIDAE	
Tischeria dodonea Stt.	Szöcs J. 1977.
Tischeria decidua Wcke.	Szöcs J. 1977.
Tischeria Ekebladella Bjerck.	Szöcs J. 1977., Schwenke W. 1978.
NEPTICULIDAE	
Nepticula samiatella Z.	Gozmány L.-Szöcs J. 1965.
Ectoedemia castanea Busck.	Sorauer P. 1953.
COSSIDAE	
Cossus cossus L.	Blattny T. 1911.
Zeuzera pyrina L.	Schimtschek E. 1944.
PSYCHIDAE	
Fumea casta Pall.	Sorauer P. 1953.
LYONETIIDAE	
Lyonetia Clerkella L.	Hering M.H. 1957.; Szöcs J. 1977.
BUCCULATRICIDAE	
Bucculatrix Demaryella Dup. ssp.	Hering M.H. 1957.; Szöcs J. 1977.
Bucculatrix ulmella Z.	Szöcs J. 1977.
LITHOCOLIETIDAE	
Lithocolletis messaniella Z.	Szöcs J. 1977.
" Gracialaria alchimiella Scop.	Sorauer P. 1953.
Dialectica simploniella F.R.	Szöcs J. 1977.
GRACILLARIIDAE	
Eutrachocnemis simploniella F.R.	Weber P. 1955.
COLEOPHORIDAE	
Coleophora anatipenella Hbn.	Szöcs J. 1977.
Coleophora lutipenella Hbn.	Szöcs J. 1977.
Coleophora paripenella Z.	Szöcs J. 1977.
AEGERIIDAE	
Synanthedon vespiformis L.	Sifter F. 1971.; Schwenke W. 1978.
TORTRICIDAE	
Lapeyresia dannehli Obr.	Sorauer P. 1953.
Laspeyresia pomonella L.	Sorauer P. 1953.
Laspeyresia splendana Hbn.	Lunardoni A. 1834.
Laspeyresia splendana var reumurana Hein.	Berlese A. 1924.
Laspeyresia amplana Hbn.	Russo G. 1947.
Laspeyresia fagiglandana Haw.	Russo G. 1947.
Pammene fasciana Curt.	Russo G. 1947.
Tortrix viridiana L.	Sorauer P. 1953.
Enarmonia woerberiana Schiff.	orig. /?/
Strophedra Weirana Dougl.	Schwenke W. 1978.
Strophedra nitidana F.	Schwenke W. 1978.
PYRAUSTIDAE	
Losoxtege sticticalis L.	orig.
LIMACODIDAE	
Cochlidion Limacodes Hufn.	Györfi J. 1957.; Chinery M. 1973.

A microlepkék közül legjelentősebb csoport a makkmolyok csoportja, ahova a Tortricidae családból 4 terméskárosító faj, a tölgymakkmoly /*Laspeyresia splendana* Hbn./ és változata, a *L. splendana* var. *reamurana* Hein, a mogyorómoly /*L. amplana* Hbn./, a korai gesztenyemoly /*Pammene fasciana* Curt./, valamint a bükkmakkmoly /*L. fagiglandana* Haw./ tartozik. A legelterjedtebb és legjelentősebb faj a tölgymakkmoly, amelynek törzsfaja és a "változata" mind a természetes, mind pedig az üzemi ültetvényben előfordul és rendszerint a termés 5-50 %-át elpusztítja. Az ismertetett többi terméskárosító faj csak erdő jellegű gesztenyésekben volt kimutatható.

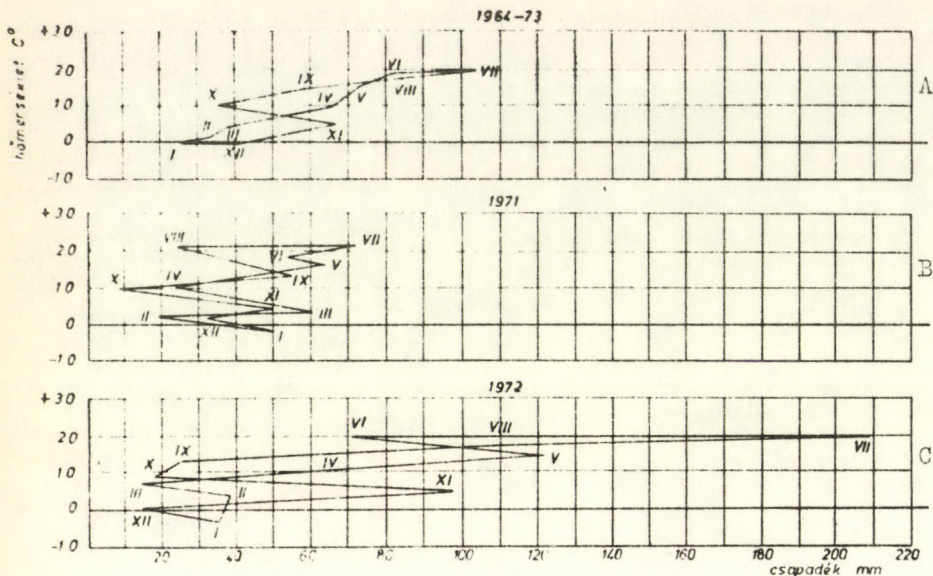
A tölgymakkmoly, vagy "gesztenyemoly" jelentősége évjáratonként és termőhelyenként változó. A populáció nagysága, illetve a kártevő által okozott fertőzöttség mértéke a biotikus tényezők mellett az abiotikus tényezők mennyiségének függvénye is. A különböző klimogramok segítségével végzett vizsgálataink szerint a felszaporodásban nagy szerepe van az évi, de különösen a kártevő fejlődése szempontjából kritikus hónapokban /július - augusztus - szeptember/ uralkodó csapadék és hőmérsékleti viszonyok /1-2. ábra/. Általában a mérsékelt száraz, meleg év kedvező, míg a csapadékos, hűvös esztendő kedvezőtlen a kártevő felszaporodása szempontjából. Amennyiben az említett kritikus időszakban a csapadék havi átlaga 75 mm alatt, a középhőmérséklet pedig 18,5 °C felett van, általában népes, míg ellenkező esetben csak mérsékelt populáció alakul ki. Ismert, hogy a populáció egyedszáma a termés fertőzöttségét illetően azonban önmagában nem meghatározó tényező. A termés fertőzöttségének mértéke a populáció várható egyedszáma és a kialakuló termés mennyiségének figyelembevételével prognosztizálható.

A biotikus tényezők közül megfigyeléseink szerint a parazitáknak a gesztenyemolynépesesség szabályozásában nem döntő a szerepe, miután a lárvák és bábok parazitáltsága általában alacsony /1-8 %/.

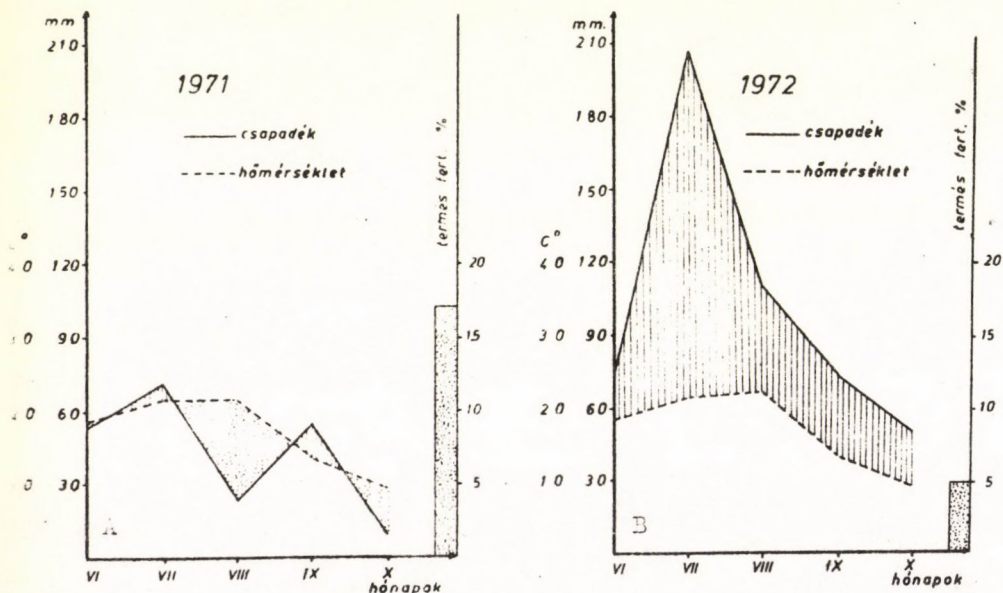
A lombkárosító microlepkék közül fajszámot tekintve legnépesebb a levélaknázók csoportja. A szelídgesztenye levelén 8 családba tartozó 16 aknázófaj fordul elő. Nagyobb jelentősége azonban - jelenlegi adataink szerint - a foltaknás molyokhoz /*Tischeridae*/ tartozó *Tischeria Ekebladella*-nak van. A többi családba tartozó fajok faunisztikai jelentőséggel bírnak.

Mindkét vizsgált állományban domináns faj a *T. Ekebladella*. A leveleken talált aknák 35-90 %-át e faj okozza. Megfigyeléseink szerint az állomány minősége rendkívüli mértékben befolyásolja a fajok számát és összetételét. Azokon a területeken, ahol a gesztenyések közelében tölgyesek találhatóak, vagy az állomány elegyes, szinte valamennyi aknázófaj előnyben részesíti a tölgyet, ott viszont, ahol a gesztenye tiszta állományt alkot, több, eredetileg a tölgyön ismert aknázó található a gesztenyén. /Az aknázó molyokkal kapcsolatos vizsgálataink során jelentős segítséget nyújtott Dr. Szalay László, amiért ezúton is köszönetet mondunk./

A lombkárosítók közül említést érdemel még a rétimoly /*Loxostege sticticalis* L./ amely 1975-ben, az emlékezetes gradáció



1. ábra Rezi /Zala megye/ klimagramjai
 /A - tíz év átlagadatai alapján szerkesztett klimagram, B - száraz év, C - nedves év klimagramja/



2. ábra A tölgyfajmoly fejlődése szempontjából kritikus hónapok csapadék és hőmérsékleti adataiból szerkesztett klimagramok /A- száraz év, B-nedves év/

idején a fertőzött szántóföldi kulturák szomszédságában /Miháld/ a fiatal szelidgesztenye ültetvényekben helyenként tarrágást okozott.

A xylophag rovarok közül a farontó lepkéket, a kis és a nagy farágó lepkét, a kéregmolyt, valamint az Aegeridae családból a darázsszitkárt /*Synanthedon vespiformis* L./ kell kiemelni.

Az utóbbi faj nagyarányú felszaporodása esetén az oltócsap-előállító anyatelepeken gazdaságilag is jelentős kártevőként léphet fel. Ezt tapasztaltuk 1971-ben a csöngedi oltócsap-előállító anyatelepen, ahol a csapok 20 %-a elpusztult.

Irodalom:

1. Berlese A. /e collab/, /1924/: Manuale sugli insetti nocivi alle piante coltivate campestri, orticole ed ai loro prodotti e modo di combatterli, 2., pag. 293, Firenze.
2. Blattny, T. /1911/: A szelidgesztenye elterjedési és tenyésztési viszonyai a Magyar Állam területén. Erdészeti kísérletek. XIII. évf. Selmezbánya, p. 1-49.
3. Chinery, M. /1973/: Insekten Mitteleuropas. Hamburg und Berlin Verlag Paul Parey, p. 390.
4. Gozmány, L. - Szócs, J. /1965/: Molylepkék I., Microlepidoptera I. Fauna Hungariae XVI. kötet, 2. füzet. Akadémiai Kiadó, Budapest, p. 214.
5. Győrfi, J. /1957/: Erdészeti rovartan. Akadémiai Kiadó Budapest, p. 461.
6. Hering, M.H. /1957/: Bestimmungstabellen der Blattminen von Europa. Berlin.
7. Lunardoni, A. /1894/: Gli insetti nocivi ai nostri orti, campi, frutteti e boschi. Loro vita, danni e modi per prevenirli, Vol.II., pag. 228., Napoli.
8. Russo, G. /1947/: Studio morfo-sistematico delle tortricidi della castagne. Ann. Facolta Agrar. Univ. Pisa. n.ser., Vol. VIII. pp. 1-47.
9. Schimitschek, E. /1944/: Forstinsekten der Türkei und Ihre Umwelt. Volk und Reich Verlag Prag. Amsterdam-Berlin Wein. p. 371.
10. Szócs, J. /1977/: Lepidoptera-aknák és gubacsok. Hyponomie et cecida lepidopterorum. Fauna Hungariae, XVI. kötet, 16. füzet. Akadémiai Kiadó, Bp. p. 424.
11. Schwenke, W. /1978/: Die Forstschädlinge Europas. Verlag: Paul Parey. Hamburg und Berlin.

12. Sifter, F. /1971/: Darázsészitkár /*Synanthedon vespiformis* L./ kártétele szelidgesztenye-oltócsap előállító anyatelepeken Zalában. Növényvédelem VII. évf. p. 572.
13. Sorauer, P. /1953/: Handbuch der Pflanzenkrankheiten. Lepidoptera. Band. IV., 5. Auflage; 2. Lieferung. P. Parey in Berlin und Hamburg.
14. Weber, P. /1955/: *Eutrichocnemis simploniella* F.R. /Lep. Gracilariidae/ - Rindenminierer an der Edelkastanie /*Castanea sativa* Mill./ Mitt. d. Schweiz, Anstalt f. d. forstl. Versuchswes. 31, 345-348.

Szelidgesztenyés ökoszisztéma tápnövényközössége, különös tekintettel a Coleoptera faunára

Dr. Bürgés György
/KATE, Növényvédelmi Intézet/

Dr. Gál Tibor
/Zala megyei Növényvédelmi és Agrokémiai Állomás/

Előadásunk első részében a szelidgesztenye /*Castanea sativa* Mill./ izeltlábu tápnövényközösségét mutatjuk be. Majd ismeretjük a fitofág korrumpens szervezetek Coleoptera fajspektrumát, erdő- és gyümölcsös jellegű gesztenyésekben. Végezetül, gesztenyés ökoszisztémában a kártevők népességváltozásának néhány okával foglalkozunk.

Balogh /1974/ három fő ökoszisztéma tipust említ:

- önszabályozó ökoszisztéma,
- külső szabályozású ökoszisztéma,
- ökoszisztéma-maradványok /kultursivatagok/.

Önszabályozó ökoszisztémák a szó eredeti értelmében már egyre kisebb számban találhatók a Földön, így hazánkban is. Ha - még egyáltalán - vannak, akkor minden bizonnyal ide tartoznak, a ha-

zai idős gesztenyések is. Ilyen gesztenyeerdők található Magyarországon három tradícióval rendelkező gesztenyetermő táján. Ezek nagyságrendben a következők:

- nyugat-magyarországi termőtáj: Iharosberénytől - Ágfalváig húzódik,
- Pécs környéki gesztenyések: Baranya megyére korlátozódnak. Legjelentősebbek a pécsváradi és zengővárkonyi területek.
- dunakanyari gesztenyések: Pilismarót és Nagymaros központtal.

A IV. ötéves tervben hazánkban rekonstrukciós program kezdődött, a meglévő gesztenyéseink felújítására és új gesztenyegyűmölcsösök létrehozására vonatkozóan. A szelidgesztenye ettől kezdve már nem hagyományos erdészeti kultúra, hanem kertészeti kultúrává lépett elő. Ezen értékes fafajunk növényvédelme azonban messze elmaradt más kulturnövényekétől. Ennek a hiányosságnak eleget téve, az új telepítések létesítésével egyidőben, /1971-ben/ a MÉM létrehozta - legjelentősebb termőtájunk közepén, Zala megyében - az Erdő és Gesztenyevédelmi Laboratóriumot. Az intézmény rendeltetése, a gesztenye komplex növényvédelmének /beleértve annak entomológiai, mikológiai és herbológiai kérdéseit/ kidolgozása. Ilyen előzmények után feladatunk kaptuk "A szelidgesztenye állati kártevői, azok biológiája, a várható kártétel előrejelzése és a védekezési lehetőségek kidolgozása" című téma feldolgozását.

K u t a t á s a i n k c é l j a megfogalmazódott bennünk a feladatok meghatározásakor.

1. Alaputatási feladatunk: a szelidgesztenye tápnövényközösségének /katenáriumának/ feltárása. A fitofág fajok számbavétele növényrészekenként, illetve károsítási helyüknek megfelelően:

rhyzophag /gyökérvédező/
xylophag /fásrészek kártevői/
phyllophag /levél és zöldrészek kártevői/
carpo-, ill. fructophag /termésvédező/ fajok körének tisztázása.

2. Az alkalmazott kutatási feladatok megoldásához csak az előbbieket tisztázása után kezdhettünk. Ezek az alábbiak:

- a károsítók sokaságából kiszűrni - az irodalmi adatok által jelzett vagy általunk tapasztalt - időszakos vagy alkalmi kártevőket. Tisztázni kell e fajok gazdasági jelentőségét, életmódját, azért, hogy az esetleges túlnépesedésüket előrejelezhessük.

- A rendszeresen jelentkező nagy gazdasági kárt okozó fajok esetében szükségessé vált azok morfológiájának és hazai életmódjának részletes feldolgozása, valamint az előrejelzésük és a védekezési lehetőségek kidolgozása. Ilyen veszélyes kártevőknek minősülnek pl. a termésvédezők köréből a Curculio- és a Laspeyresia fajok.

A n y a g é s m ó d s z e r :

Az előbb vázolt sokrétű feladatot több részterületre bontva igyekeztünk megoldani. Az ökofaunisztikai és biocönológiai jellegű munkákat követték az abiotikus környezeti tényezők szerepének vizsgálata. Tisztázni kívántuk, hogy melyek azok az ökológiai tényezők, amelyek hatására a kártevő fajok tömegesen felszaporodnak, ill. visszaszorúlnak. Ha ezeket a törvényszerűségeket felismerjük, akkor a gyakorlat számára megbízható prognózist készíthetünk, abból a célból, hogy a védekezéseket optimális időben tudják megoldani. Ennek következtében lehetővé válik a primer konzumensek ill. herbivor szervezetek egyedszámának minimálisra való csökkentése.

Munkánk, - módszereit és célkitűzéseit tekintve - tehát ökoszisztéma kutatásnak ill. Simon /1979/ szerint ökoszisztéma vizsgálatnak felel meg, melynek vázlatát az 1. ábra szemlélteti.

Az ökoszisztéma fogalmát már sokan megkísérelték definiálni. Legtömörebbnek és legerősebbnek Odum /1971/, Fábrián /1973/, Kovács /1977/ meghatározását tartjuk. Ezek szerint "az ökoszisztéma a bioszférának kisebb vagy nagyobb része, amely a biotop /élettelen környezet/ és a biocönózis /növény- és állattársulás/ együttes funkcionálása, dinamikus egysége, meghatározott anyag- és energiaforgalommal".

Az ökoszisztémák felépítésére és működésére vonatkozóan Ellenberg /1973/ és Szelényi /1977/ öt csoportos beosztást közöl:

termelők /producensek/, növényevők /korrumpensek/,
husevők /obstans elemek/, eltakarítók /interkalaris/ és
a fenntartók /szusztinens elemek/.

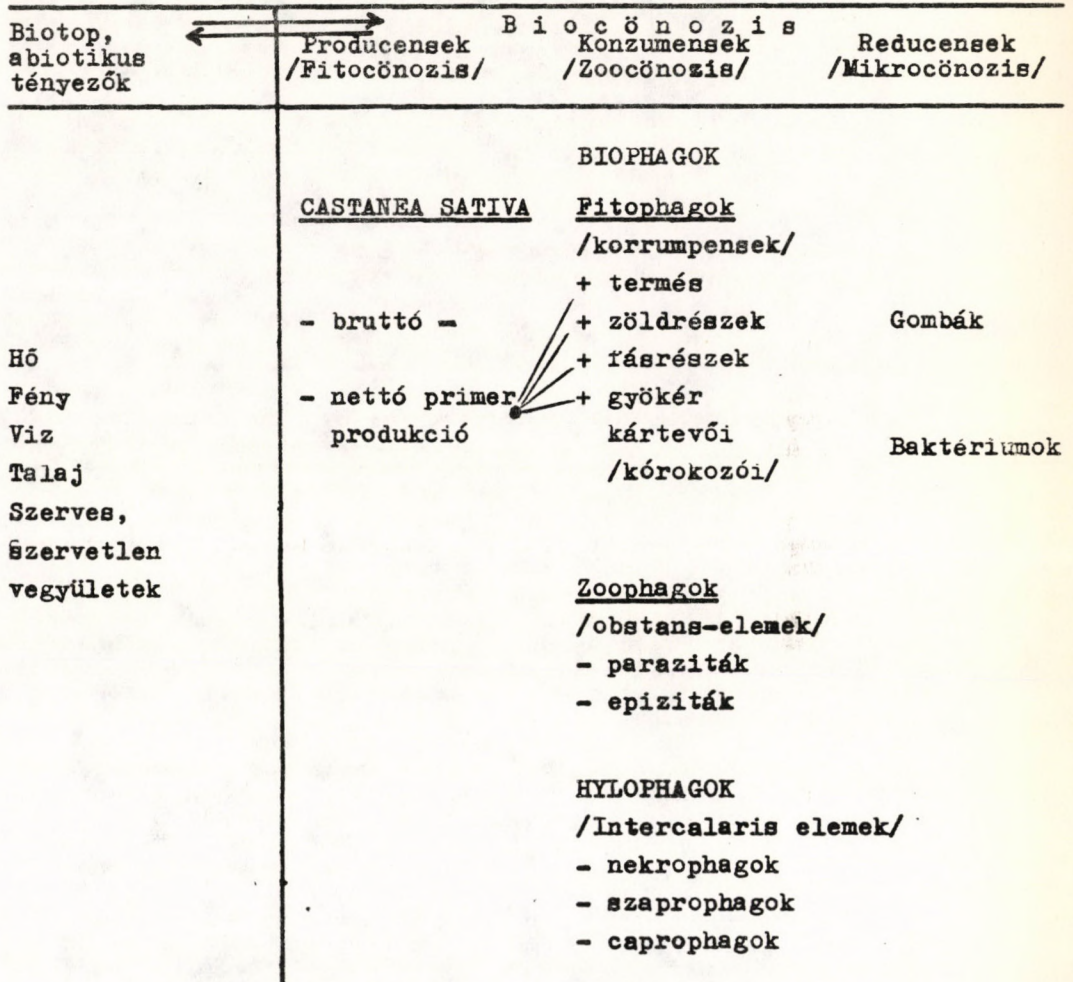
A feladat megoldásában eleinte nehézséget jelentett az a körülmény, hogy hasonló jellegű témafeldolgozásról - azaz agroökoszisztéma zoológiai vizsgálati eredményekről - a hazai szakirodalomban alig olvashattunk. Ilyen jellegű kutatási eredményekkel, 1-2 kivételtől eltekintve, csak napjainkban találkozhatunk: Jermy-Szelényi /1957/, Balázs-Kozár-Mihályi /1978/, Mészáros /1978/, Igmándy /1979/, Tóth J. /1979/, Tóth L. /1979/. Ilyen és hasonló publikációk hiányában felvételező tevékenységünket Balogh /1953/ munkájában leírtak alapján kezdtük el, 1970-ben.

Munkánk során párhuzamosan vizsgáltuk az idős gesztenyeerdők zoofaunáját a gyümölcsös jellegű gesztenyeültetvényekével. Így párhuzamot tudtunk vonni a természetes - és agroökoszisztémák vizsgálati eredményei között. A természetesek szolgáltatták a kontrollt. Ilyen megosztásban vizsgálataink kiterjedtek hazánk mindhárom termőtájára. /L. 1. táblázat/ Felvételezéseink a vegetációs időszakban /április 1-től október 31-ig/ általában 10 naponként történtek.

A tápnövényközösségbe különböző rendszertani kategóriákba tartozó izeltlábuak tartoznak, melyek a gesztenyét különböző módon és helyen károsíthatják. Ebből adódóan a felvételezési és begyűjtési módszereink is rendkívül változatosak voltak.

1. ábra

Gesztenyés ökoszisztéma szerkezeti felépítése
/az anyag és energia forgalomnak megfelelően/



1. táblázat

A felvételezés helye és ideje

Termőtáj	A gesztenyés jellege	
	Erdő	Üzemi gyümölcsös
I. Nyugat-Magyarország	Rezi: 1970-től Vállus: 1970- Nemesítés: 1971- Cák: 1975-78. Agfalva: 1977-78.	Pat: 1974- Liszó: 1974- Türje: 1974- Perenye: 1976-79. Kőszegszerdahely: 1976-78. Sopron /Fáberrét/: 1978.
II. Pécs környéke	Pécsvárad: 1974-78. Zengővárkony: 1974-78. Pécs "1000 éves": 1974-78.	Garé: 1974-78.
III. Dunakanyar	Nagymaros: 1974-78.	Pilismarót: 1974-78.

Fontosabb gyűjtőeszközeink közé tartoztak: a kopogtatóernyő, fénycsapda, pohár-, illet-, talajcsapda, színes fogólapok és tálak, sátor- és törzsizolátorok, stb. Növényrész vizsgálatokat végezve a rejtett életmódu állatokat a fertőzött mintából kineveltük, vagy kifuttattuk. Számunkra ismeretlen fajok meghatározásához az Allattár specialistáinak segítségét vettük igénybe, akiknek ezuton is köszönetet mondunk. Névszerint: Ádám Lászlónak, Podlussány Attilának.

Munkánk során szinte lépten-nyomon találkoztunk más táplálkozási életforma csoportba tartozó /zoofág, szaprofág, kaprofág, nekrofág/ fajokkal is. Ezek közül csak a leggyakrabban előforduló fajok számbavételezése történt meg.

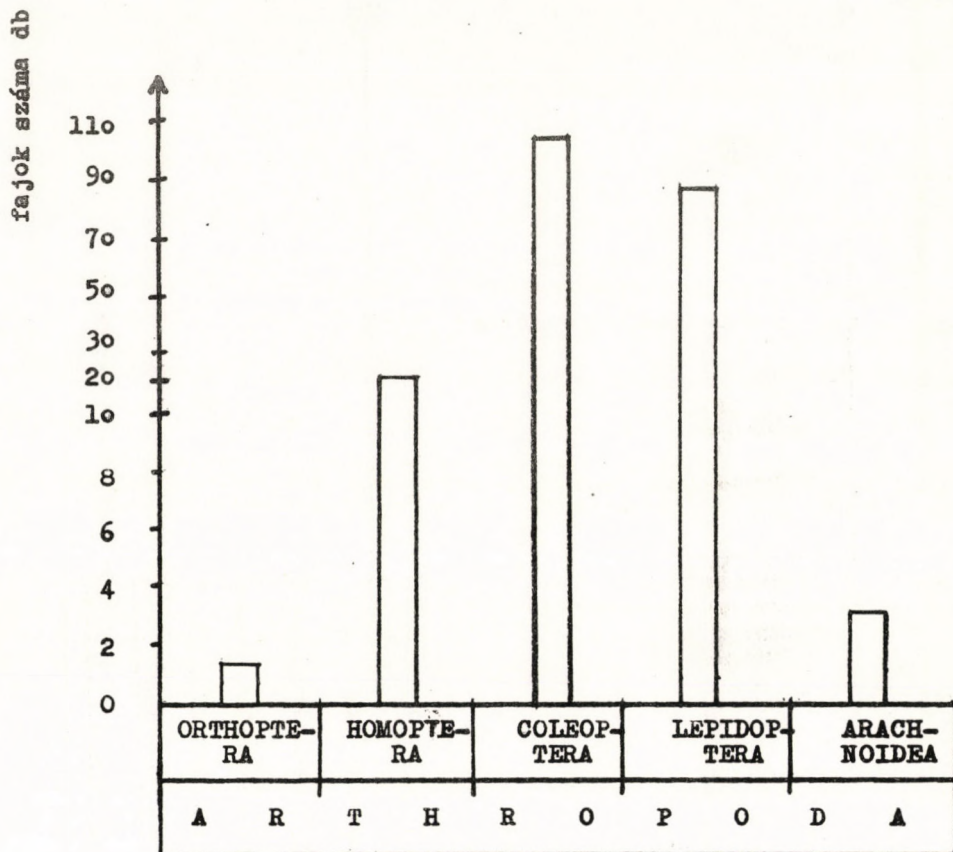
V i z s g á l a t i e r e d m é n y e k

1. A szelidgesztenye tápnövényközösségébe tartozó izeltlábú fajok mennyiségét és főbb rendszertani hovatartozását a 2. ábra mutatja. Az Arthropoda törzsnek mintegy 190 faja választhatja tápnövényül a gesztenyét. A fajok nagy százaléka a Coleoptera és a Lepidoptera rendbe tartozik.

2. Coleoptera rendbe tartozó fajok családonkénti megoszlását a 3. ábra mutatja. A gesztenyét fogyasztó herbivor fajok zöme a Cerambycidae, Curculionidae és Scolytidae családból kerülnek ki.

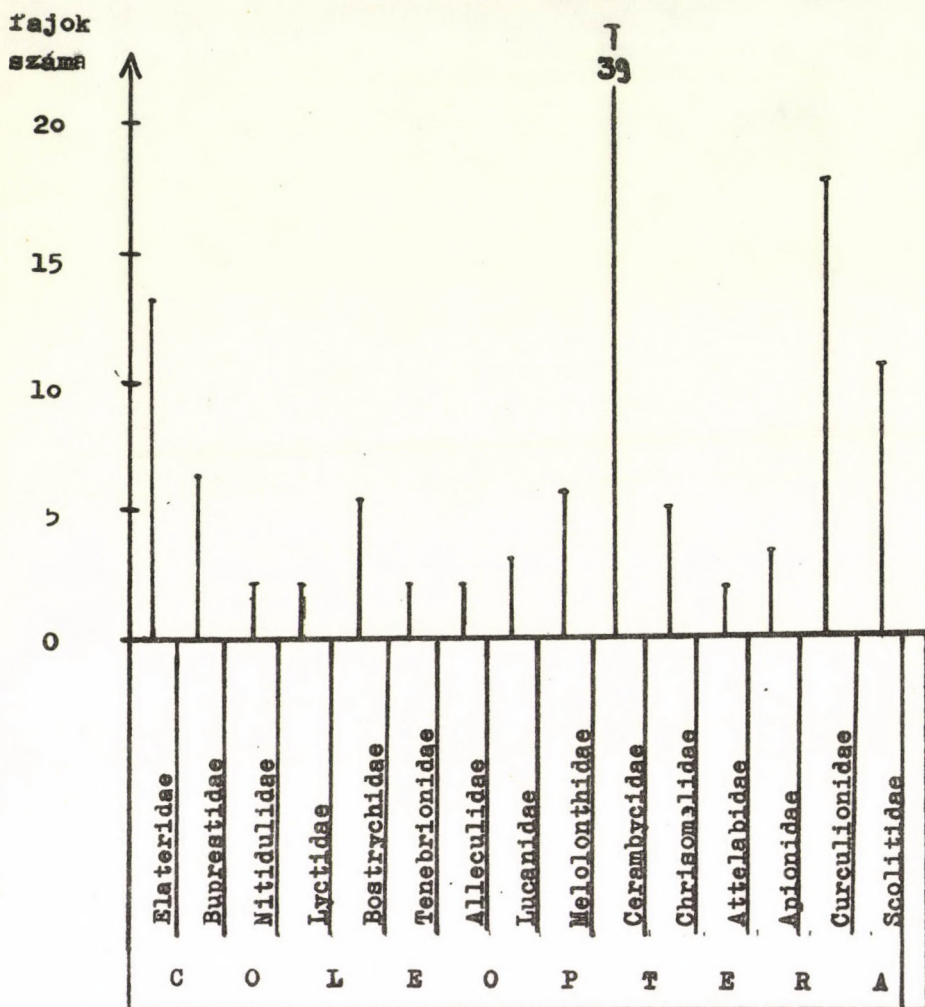
2. ábra

A szelidgesztenye tápnövényközösségébe
tartozó ízeltlábú /Arthropoda/ fajok



3. ábra

Coleoptera rendbe tartozó fajok családonkénti
megoszlása



A családokba tartozó fajokat és azok rövid biológiai adatait, valamint e fajok károsítására vonatkozó irodalmi forrásokat táblázatban dolgoztuk fel. A terjedelem korlátozott terjedele miatt ezek ismertetésétől eltekintünk.

3. Gesztenyét károsító fajok növényrészenkénti ill. a károsításuk helye szerinti megoszlását a 4. ábra mutatja. Megjegyezzük, hogy a Coleoptera-knak 2 szemaforontja károsít; a lárvák és az imágók. Cincérek esetében pl. a lárvák faevők, az imágók viszont a zöldrészeket fogyasztják. A pattanóbogarak kifejlett alakjai virágpont esznek és a zöldhajtásokat hámozzák, míg lárváik a gyökereket károsítják. Az ilyen vegyestáplálkozású fajokat oda soroltuk, ahol károsításuk jelentősebb. Így pl. a *Balaninus* fajok imágóinak jelentéktelen levélfogyasztását figyelembe sem vettük, csak a lárvák termés pusztítását.

4. A gesztenyeerdők fitofág entomofaunájának fajspektruma sokkal szélesebb, mint a gesztenye-gyümölcsösöké. Pl. a "levélormányosok" esetében a fajgazdagság és az egyedsűrűségbeli különbség a 2. táblázatban látható.

5. A tápnövényközösségbe tartozó Coleoptera rend - gazdaságilag jelentős fajokat tartalmazó - családjainak elemzése:

- Cerambycidae fajok köztudott, hogy szekundér és terciér károsítók. Ezért kártételükkel elsősorban rossz vizgazdálkodású talajokon, nedvkeringési zavarokkal küzdő gyümölcsösökben /pl. Paton 1977. évben/, valamint idős állományokban /Pécs-bányatelep, 1978/ talákoztunk. A gesztenye xylophag károsítóinak széles fajspektruma /pl. 39 cincérfaj/ Babos et al. /1979/ szerint azzal magyarázható, hogy a szelidgesztenye fásrésze különösen sok szénhidrátot tartalmaz.

- A Scolitidae családba tartozó fajok felszaporodása és a talaj nitrogén-tartalma közötti összefüggésekre Jermy /1957, 1972/ munkáiban leírtak adták meg a választ. Egyoldalú nitrogén műtrágyázás hatására a fiatalos /4-8 éves/ gesztenye-gyümölcsösökben gyakori a kéregfagyás /Miklósfa, 1977; Surd, 1977./. Valószínű ennek következtében tavasszal, a nedvkeringés beindulásának idején, a sérült fák valamilyen illatanyagot bocsájtanak ki, amelyek fagostimulánsként hatnak a rajzó puposzu /*Anisandrus dispar*/ bogarakra.

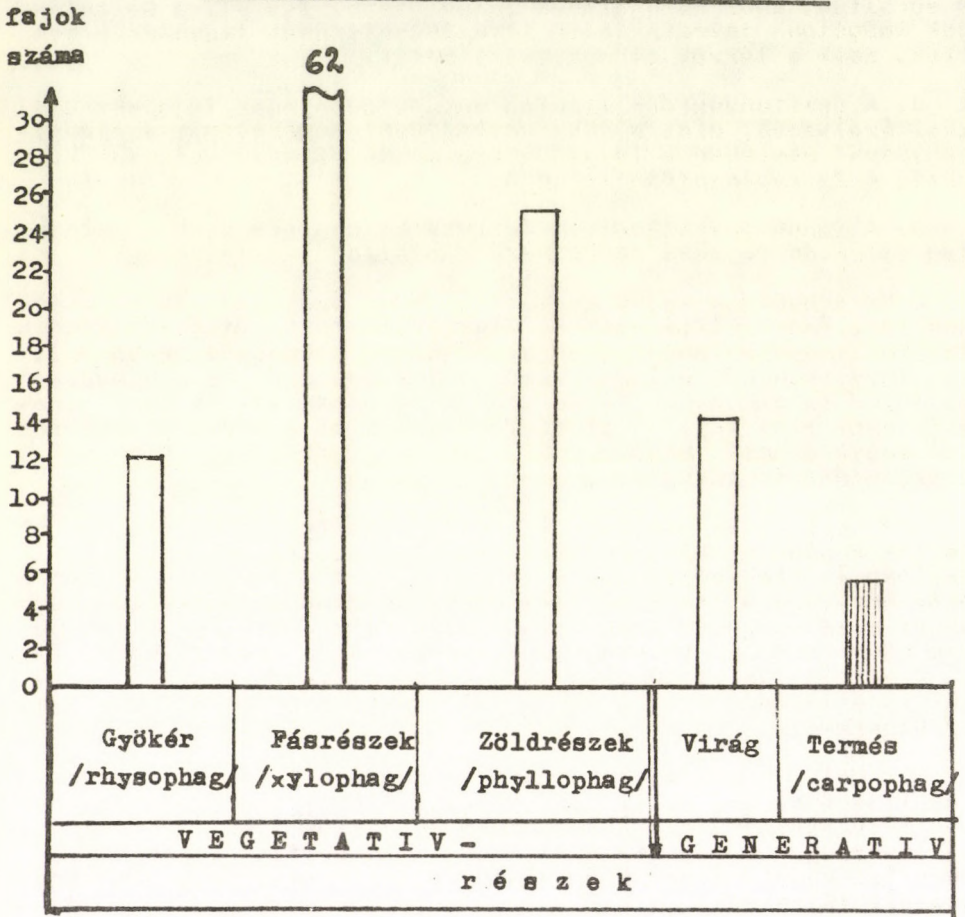
- A Melolontha-fajok rajzása jól nyomon követhető fénycsapda segítségével is. Az 1975-ös rajzási évben, Rezi gesztenyeerdőben lévő fénycsapda, néhány napon keresztül több kilogramm májusi cserebogarat fogott. A maximum 1975. április 28-án volt, amikor 3,6 kg-ot, azaz 3600 imágót gyűjtött az öldrűveg helyére rögzített fóliaszák.

- Az Elateridae-fajok főleg az erdőjellegetű gesztenyéseket népesítik be. Tömeges rajzásuk a virágzás időszakára /VI.-VII. hó/ tehető. Természetes ökoszisztémában, kopogtatásos módszerrel 13 pattanóbogár fajt, míg gesztenyegyümölcsösben 7 fajt gyűjtöttünk be. E fajok egy része azonban ragadozó életmódjuknál fogva hasznos. Ilyenek pl. az *Adelocera*-, *Athous*-fajok, míg a többi virágporevő vagy éppen a fiatal hajtások megrágásával károsít.

- A Curculionidaeek népes családjából, csemetekertekben és fiatal állományokban veszélyesek a koratavaszi "levélormányosok".

4. ábra

A gesztenye-tápnövényközösség Coleoptera fajai-
nak megoszlása a károsítás helye szerint



Levélmányos fajok és egvedsűrűségük átlagos alakulása
erdő- és gyümölcsös jellegű gesztenyésekben, 1978. évben

F a j o k n e v e	gesztenye- erdőben /Rezi/ /db/	gesztenye- gyümölcsösben /Liszó/ /db/
<i>Phyllobius viridaeris</i> LAICH	776	350
<i>Ph. argentatus</i> L.	463	73
<i>Ph. incanus</i> GYLL.	138	7
<i>Ph. piri</i> L.	62	24
<i>Ph. pictus</i> STEV.	53	-
<i>Ph. sineatus</i> FABR.	27	9
<i>Ph. oblongus</i> L.	6	41
<i>Polydrosus marginatus</i> STEPH	337	184
<i>P. undatus</i> FABR.	126	-
<i>P. sericeus</i> SCHALL.	20	4
<i>P. cervinus</i> L.	5	-
<i>Strophosomus melanogrammus</i> FÖRST.	284	24

A "levélormányosok" néven ismert csoportba: a Phyllobiini nemzetségből 7 faj, Polydrosiniból 4 és a Strophosomini nemzetségből 1 faj tartozik. E fajok egyes évjáratokban - mint amilyen volt pl. 1978. év is - a levélfelület 10-40 %-át is elpusztítják. Idős gesztenyésekben kártételük, még a nagy egyedsűrűségük ellenére sem jelentős.

Termőre fordulás után, erdő- és gyümölcsös jellegű gesztenyésekben egyaránt, legveszélyesebbek a Balaninus-fajok. Ezek közül is a *B. elephas* Gyll., *B. glandium* Marsh., *B. venosus* L. Termőhelytől és évjáratától függően 16-60 % termésveszteség irható e három faj számlájára. Hazánk három termőtája közül, legnagyobb egyedsűrűségben a nyugat-magyarországon találhatók. Ennek megfelelően a termés fertőzöttsége is itt legerősebb /Bürgés, 1972/.

A *Balaninus* lárvák ellen védekezési kísérleteket folytattunk 1975. tavaszán, a rezii gesztenyeerdőben. A mikroparcellákon végzett talajfertőtlenítési kísérleteink során vált ismertté, hogy a talajfertőtlenítő inszekticidek mortális hatása milyen radikális az avarszintben élő hasznos entomofaunára. A kezelt terület egy-egy négyzetméterén az alkalmazott készítményektől függően, 20-47 hifofág táplálkozási életformájú állat tetemét számoltuk meg. Hasonló kísérleti eredményekről számol be Németh és Szemereyné /1979/, akik a peszticid kezelések mellékhatását vizsgálták erdei talajmezofaunára nézve.

A természetes gesztenye-ökoszisztémákban jellemző az önszabályozó képesség. Avatatlan vagy elhamarkodott emberi beavatkozások következtében erősen csökkenhet, vagy esetleg meg is szűnhet ez a képesség.

Irodalom:

- Babos, K. - Fillo, Z. - Somkuti, E. /1979/: Haszonfák, Műszaki Könyvkiadó, Budapest. pp. 315.
- Balázs, K. - Kozár, F. - Mihályi, K. /1978/: Nagyüzemi és házikerti almások molylepke /Microlepidoptera/ és pajzs-
tetű /Homoptera: Coccoidea/ népességének összehason-
lítása /Almás ökoszisztéma kutatások, 2/ Állattani
Közlemények, 65: /1-4/ 31-37.
- Balogh, J. /1953/: A zoocönológia alapjai, Akadémiai Kiadó, Bu-
dapest. pp. 248.
- Balogh, J. /1974/: Ökológiai szabályozó rendszerek és a környe-
zetvédelem. Buvár. 19: p 3-9.
- Bürgés, Gy. /1972/: A gesztenyeormányos biológiája és a védeke-
zés lehetőségei. Disszertáció, Keszthely, pp. 170.
- Ellenberg, H. /1973/: Ökosystemforschung. Berlin - Heidelberg-
New York.
- Fábián, Gy. /1973/: Állattan mezőgazdasági mérnökök részére. Me-
zőgazdasági Kiadó, Budapest, pp. 587.

- Igmándy, Z. /1979/: Reducens szervezetek életműködésének vizsgálata bükkös és karsztbokorerdő ökoszisztémákban. MTA-VEAB, Monográfiái, Erdői ökoszisztémák kutatási eredményei. Veszprém, 5: /1/ 96-99.
- Jermy, T. /1957/: A növényevő rovarok táplálék specializációjának jelentősége a növényvédelem szempontjából. Növényvédelmi Kutató Intézet Évkönyve, 7: 45-51.
- Jermy, T. /1972/: Növényevő rovarok táplálékspecializációjának etolódiája. Budapest, Akadémiai doktori értekezés. /Kézirat/ pp. 498.
- Jermy, T. - Szelényi, G. /1957/: Az őszibuzza állattársulásai. Állattani Közlemények, 46: /1-2/ 229-241.
- Kovács, M. /1977/: Az ökoszisztémák szerepe és jelentősége a bioszférában /In. Kovács, M.: A környezetvédelem biológiai alapjai/ Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, p 32-55.
- Majer, A. /1979/: A természetes erdei ökoszisztémák vizsgálata. MTA-VEAB, Monográfiái, Veszprém 5: /1/ 52-61.
- Mészáros, Z. /1976/: Nagyüzemi és házikerti almások lepkefaunájának összehasonlítása /Almás ökoszisztéma Kutatások, 3./ Állattani Közlemények, 65: /1-4/ 99-102.
- Németh, A. - Szemereyné Szontagh, R. /1979/: Peszticid-kezelések mellékhatásának vizsgálata erdei talajfaunában. Agrártudományi Közlemények, 38: /1-2/ 139.
- Odum, E.P. /1971/: Fundamentals of Ecolog. 3. Ed. Philadelphia - London - Toronto. pp 547.
- Szelényi, G. /1977/: Szünökológia /In Sáringer, Gy. /szerk./: Ökológia/ Agrártudományi Egyetem, Keszthely /jegyzet/ pp: 70-84.
- Simon, T. /1979/: Hozzászólás az ökoszisztéma kutatásokhoz. MTA-VEAB, Monográfiái, Erdői ökoszisztémák kutatási eredményei. Veszprém, 5: /1/ 138-139.
- Tóth, J. /1979/: A farkasgyepűi bükkösök rovarvilága. MTA-VEAB monográfiái. Erdői ökoszisztémák vizsgálatának eredményei, Veszprém, 5: /1/ 100-102.
- Tóth, L. /1979/: A farkasgyepűi bükkösök talajának ragadozó bogarai. MTA-VEAB Monográfiái. Erdői ökoszisztémák vizsgálatának eredményei, Veszprém, 5: /1/ 103-109.

A Környezetvédelmi és Tájhasznosítási Koordinációs
Tanács Urbanisztikai Munkabizottságának 1979. XI.
31-i ülése Zalaegerszegen

A városok zöldterületének kapcsolata az épületek meg-
jelenésével, tájjelleg fenntartása az építészetben

Dr. Dobos Tibor
/Erdészeti és Faipari Egyetem, Sopron/

Az elmúlt 150 év egyik, mind nagyobb problémája az emberiség összlétszámának viharosan felgyorsuló növekedése. A társadalomtudomány demográfiai robbanásnak nevezi ezt a problémakört. Jelenleg 50-70 millió fő/év a létszámnövekedés a világon. A városi lakosság növekedése 6,5 %-ot is eléri évente. A viharosan felgyorsuló városiasodás és az ember "lakni, dolgozni, pihenni" funkciójának kielégítése tömérdek problémát vet fel, mindenképp azt, hogy egyrészt környezete elemeinek megítélését, funkcióit némely esetben a jelen korra, illetve a jövő számára módosítani kell, másrészt olyan integrált fejlesztést kell megoldani, amely merőben új szemléletet igényel.

A fokozódó urbanizáció rendkívül lényeges minőségi változást jelentett az ember életében. 1800 körül az emberiség 2,4 %-a, 1960-ban 20 %-a, jelenleg pedig 50 % körül él városban. Becslések szerint 20 év múlva az emberiség 2/3-a lesz városlakó. Hazánkban is jelenleg az emberek közel 50 %-a él városban. /1970-ben 45 % volt városlakó./ Ez az állapot új viszonyt jelent az ember és környezete kapcsolatában. A városi település mesterséges struktúra, amely előtérbe helyezi a környezet optimalizálását, ezen belül a környezet védelmét. Ily módon az ember és a környezet viszonya többé nemcsak műszaki /technikai/ és biológiai probléma, hanem szociológiai, orvosi, pszichológiai, stb. problémát is jelent, mivel maga az ember is környezeti tényezővé válik a többi ember számára, a viszonylag szűkre szabott városi mikrokörnyezeti struktúrában.

Az emberek ősidőktől fogva tehát közösségben élnek, éppen létérdekeikből adódóan. A munkavégzésük alapján fejlődött az urban. település kulturájuk. Az ember "lakni, dolgozni és pihenni" fő funkciójához alakította ki környezetét. Szerkezetileg ezt legtöbb esetben úgy oldotta meg, hogy egy településen belül alakította ki a "lakni és dolgozni" funkcióját a lakóházzal, illetve az ipartelepítéssel. Ez nem csupán környezetvédelmi problémákat vet fel napjainkban, hanem sok esetben a szerkezet fejlesztésének a gátjává is válik.

Sokan meghatározták a város fogalmát. Többek között Erdei Ferenc, aki azt írja: "A város olyan település, amely önmagában és vidékével együtt is szervezeti és autonóm vezetésű társadalmi egységet alkot, s egyfelől nagyobb számú népességnek a lakóhelye, másfelől vidékére kiható központi funkcióknak a telephelye, s e szerepnek megfelelő technikai berendezésekkel rendelkezik". Mások szerint: "A város legfontosabb feladata, hogy benne együttélő városi lakosság, társadalom, közösség munkahelyének

és lakhelyének térbeli egységét képezze, szükségleteit és igényeit kielégítse".

Anélkül, hogy belemennénk ebbe a városszerkezetről szóló vitába, azért említsük meg, hogy az új városok létesítésénél élesen szerkezetileg is elkülönítik az ipari munkahelyet - sőt még az irodaházakat is - és a lakóhelyeket. Ebben az elkülönítésben különösen a zöldövezetnek van nagy jelentősége. Itt elérkeztünk témánkhoz, a városok és a zöldterületek kapcsolatához. A zöldterületek szerepe a településeknél funkciójuk alapján többféle.

Ezek:

- védelmi jellegű /szél elleni védelem/
- szerkezetmódosító /városkép alakító/
- üdülést, pihenést elősegítő /szabadidő park/
- esztétikumnövelő /tudatformálás/
- jellegvédelem, jellegfenntartás.

Elmondottakból is látszik, hogy a város szerves része a zöldterület. Zöldterület nélkül önmagában az építmények csak részben elégítik ki az ember "lakni" funkcióját. Legtöbb esetben zöldterület nélküli építményeknél vizuális környezetszennyeződésről beszélhetünk, amely az esztétika negatív tárgyának, a rutságnak felel meg. Leggyakoribb és legélesebb vizuális ártalom a település szerkezetébe, illetve a megjelenésébe, vagy a táji környezetbe helytelenül beillesztett építészeti alkotás. Ilyen esetben többségében az esztétikum mellett a funkcionális tartalmi részekkel, a rendeltetéssel is probléma van. Ezeket a fák, zöldterületek természetesen csak részben tudják feloldani, megszüntetni.

A zöldterületeknek a védelmi jellege érvényesülhet az egyes épületek esetében is, mint például az éghajlati elemek káros hatásai ellen egyes fákkal történő védelem. Ilyenek: a szél, a nap, eső elleni védelem, amelyet a fák koronájának védelme szolgáltat. Ennél fontosabb a települést összefüggő zöldövezet általi szél elleni védelem, az ugynevezett veszélyes szél irányából. Továbbá ide tartozik a légkondicionáló hatást biztosító városon kívüli zöldterület is, amely párologtatása révén biztosítja a városok belterületén felmelegedett levegő hidegebb levegővel való cseréjét. Ide sorolhatjuk a zöldterületeknek az oxigéntermelési kedvező hatását is.

A zöldterületeknek a városi szerkezetmódosító, városkép kialakító szerepe már talán fontosabbnak tűnik.

A városok olyan települések, amelynek lakosság száma általában meghaladja a 10.000 főt, beépítése legalábbis a központban zárt és többszintes, településszerkezete tömör, megfelelő várossal - központtal rendelkezik, a közlekedési hálózathoz jól csatlakozik, kommunális és ipari ellátottsága megfelelő. Városaink szerkezetileg nagyon különböznek egymástól, amelyet mindekenélőtt a lakosság száma, a város keletkezése, multja és más településhálózati sajátosságok befolyásolnak. Ezekből adódóan is kitűnik, hogy a zöldterületnek a városkép kialakításában, az általános szempontokon túl egyedi, az adott településre vonatkozó szerepköre van. A zöldterületének a szerepe a városszerkezet-

ben a tagoltság kialakításában, az ipari és a lakózóna elválasztásában, az úgynevezett zöldfolyosókkal történő lakótömbök, lakótelepek elválasztásában, a térszerkezet harmónikus megjelentetésében foglalható össze. Ide sorolhatjuk az utcáfásítást is, amelynek térszerkezet kialakító hatása is van az esztétikum kifejezése mellett.

Az egyedi városszerkezeti módosító zöldterületi szerepként megemlíthetjük az üdülési célú területek zöldterületeit, amelyeknek nagyobb a zöldterületi igénye, mint a lakózónának.

A városszerkezet építészeti vonatkozásaiban tehát a zöldterületek elsősorban a tagoltságot, az egyes területek, vagy lakótömbök összekötését, izolálását, elkülönítését segítik elő. Egy város városképi karakteréhez nemcsak a patinás épületek, műemlékek tartoznak, hanem az épületeket kiegészítő utcafásítás, vagy esetleg az egyedi fa is. Ezt fejezi ki több művészi alkotás, zene, költemény, festmény... stb. Már itt is felhívjuk a figyelmet az esztétikumra, hisz a városszerkezet kialakításánál a formai elemek - amelyek egyben esztétikumot is kifejező tényezők - fontos szerepet töltenek be a városkarakter kialakulásában.

Mi is a városkép? A város megjelenési formája, amelyet vizuális alapon érzékelünk. Egy-egy városkép, vagy részlet a szemünk látóhatáráig terjed. A városkép tehát nem korlátozódhat egy-egy tényezőre, hanem mindarra a környezetre, amelyet egyégesen érzékelünk. Ha az egészről kiragadunk egy tényezőt, például egy épületet, akkor hamis képet alkotunk és legfeljebb arról lehet szó, hogy ugyan az egészet nézzük, de csak a részletet látjuk. Igaz az is, hogy az emberek nem egyformán érzékelik a nézett képet. Éppen ebből adódóan van fontos szerepe a szakembereknek, hisz izlésformáló, de méginkább tudatformáló hatása is van a városképnek. Előfordulhat, hogy az egyének alkítanak ki egy-egy városképet, vagy részletet, de ez is közügy. Ugyanis a megjelentetés, a kialakítás - mivel közszemlén van az utcai homlokzat - mindenkire hat, aki éppen ezt érzékeli. Valahogy az építészeti jogszabályoknak, amelyek a használhatóság funkcióját biztosítják elsősorban, ezekről is kellene szólnia. Ugyanis a városok peremkerületeiben, de előfordul még egyes városok városközpontjaiban is - nem fordítanak gondot az utcai homlokzat kialakítására, valamint kerítés készítésére. Ez utóbbiak legtöbbször engedély nélkül készülnek és enyhén szólva giccses kialakításukkal némely esetben közbotrányt okoznak. Ez a kulturszennyeződésnek is felfogható ártalom sajnos ragadós és hovatovább status-szimbólummá válik. Ezt sajnos semmiféle fásítással nem lehet helyrehozni, mégcsak nem is lehet csökkenteni a problémát. Nem beszélve a nagyfokú anyagpazarlásról. Ezek legtöbb esetben községekben - szinte általánosnak mondható jellemzők - de megtalálhatók szinte minden városunkban is. Pedig ez szabályozás és ellenőrzés kérdése.

A városképhez tartozik az épületek megjelentetési formája is. Mindenekelőtt homlokzati- és tetőformai megjelenése. Az építészeti szimbólum, amely egy jellegzetes épülethez köt bennünket, élményként marad meg bennünk. Sok esetben az építészeti

megjelentetés sivárságot takar, ilyen a már említett, szinte ma egyeduralkodó sáttortetés, tetőtér-kihasználás nélküli kockaépületek sokasága, szinte az egész ország területén. Ezen épületek kapcsolatait a természettel nehéz megtalálni. Ilyen utcában az azonos fafajú fásítás - amely egyébként helytálló - szinte növeli a monotonitást.

A városképet jelenti az épületek tájbaillesztése is, amely mindenképp az épületeknek a földfelszín, domborzati elemekkel való kapcsolatát jelenti. Ezt kiegészítheti az utcafásítás, a lakótelepek fásításai, parkok kialakításai. Ha az épületek idegenek a tájtól, kevéssé sikerül azt fákkal tájbailleszteni. A tájbaillesztés az épületeknek formai és színharmónián alapuló tervezését jelenti. Ez ugyanakkor nem von maga után konzervatív megoldásokat. A tájbaillesztés változatos, némely esetben éles kontrasztot is alkalmazó építészeti megoldásokat jelent. Erre nagyon szép példát ad éppen Zalaegerszeg város. Itt megmutatták, hogy lehet házigyári elemekből is tájbaillo, változatos megoldásokat is alkalmazni. Az ilyen megoldásokat a fásítás is jobban kiemeli, még érzékelhetőbbé teszi. Növeli az összhangot. Ellenkező esetben inkább a monotonitást növeli. Amennyiben ilyenkor a fásításban is azonosságra törekszünk, még inkább felhívjuk a figyelmet, kiemeljük az épületek rutságát és méginkább csökkentjük a pozitív esztétikumot.

Ezekkel a példákkal is szerettem volna érzékeltetni, hogy a városkép - adott esetben a falukép - kialakítása nagyon fontos feladat, egyben nevelő eszköz, az emberek szépérzékének fejlesztésére is szolgál. Ebből adódóan közügy, éppen ezért ennek megfelelő szabályozása is szükséges.

A zöldterületeknek a települések üdülési, pihenési igényeit is ki kell elégítenie. Ez a téma nem tartozik szorosan a témánkhoz, éppen ezért csupán említést teszek róla. Az üdülést, pihenést elsősorban a városkörnyéki erdők, a szabadidőparkok segítik elő. A szabadidőparkok zöldterület típusai a parkerdők, a pihenő- vagy sétaerdők, panorámaerdők és az ezekhez tartozó berendezések, méltán szolgálják a települések lakosainak ilyenirányú igényeinek a kielégítését. Az utóbbi időben a téren is sok giccses megoldás rontja a közizlést, mindenképp a berendezési tárgyak kialakításával. Sajnos nem kötik építési engedélyhez kialakításukat és a tervezésük sincs megfelelően szabályozva. A szabadidőparkok kialakítása mindig az adott terület függvénye kell, hogy legyen. Éppen ezért az adaptálás legtöbb esetben környezeti ártalmat - szennyeződést okoz.

A zöldterületeknek legjellemzőbb kapcsolata az épületekkel az esztétika területén jelentkezik. Az esztétika tárgya az esztétikum, amely vizuális alapon történő érzékelés útján jut kifejezésre az embernél. A szép, az a jelenség, amely kellemes asszociációkat, érzetet kelt bennünk. A szépség a tárgynak objektív tulajdonsága. Mikor mondható el, hogy egy tárgy szép?

Ekörül sok a vita. Ugyanis nem biztos, hogy az egyes emberekben ugyanazon érzés keletkezik a tárgy észlelésekor. Mégis akkor mi alapján dönthető el a kérdés? Ugy gondolom, hogy akkor nevezhető egy tárgy szépnek - vagy a mi esetünkben például egy

zöldterület - ha az a szemlélők többségében szépérzetet kelt. Itt azonban meg kell jegyezni, hogy az egyes embernek lehet egy tárgy, a többség véleményétől eltérően szép, vagy rut. Ha az a tárgy egy embert szolgál - ez ugymond magánügy - de ha a közönséget szolgálja, akkor már egészen más a helyzet. Ekkor már nem lehet közömbös például a tárgy elhelyezése, kiállítás, közönség elé való vitele. Ekkor valóban érvényesíteni kell azt, hogy a többségnek az izlését fejezze ki. A szakembernek, az alkotónak rendkívül nagy a felelőssége, mert sokszor előfordul, hogy a "közizléssel" is enyhén szólva baj van, és ebben az esetben valóban ettől eltérő, a kulturált esztétikumot kell kifejeznie még ellenállás árán is. Ez az építészetben is gyakran előforduló jelenség. Ha az építész együtt dolgozik a tájrendezővel, együttesen e komplex probléma jobban megoldható.

Az esztétikum kifejezését a zöldterületeknél a forma és szín harmónikus egységével lehet megoldani. A formát és a színt a fa fenotípusa, a levél, virág, termés együttesen biztosítja. A formának a tartalomtól, a betöltendő célból kell fakadnia. Csak így valósulhat meg a forma és tartalom egysége. Ha nem így történik, akkor egyoldalúság, a formalizmus jelenik meg. A tartalom az elsődleges, melyet a mi esetünkben az építészeti objektum jellege szab meg, de ugyanakkor a formának alkalmazkodnia kell a szemlélők többségének kívánságához is. A forma olyan legyen, hogy az átlagos szemlélő ezt felfoghassa, értékelhesse. A zöldterületnél a formát kompozíciós munkaként kell elvégezni a pont, vonal, felület és tér formatípusok alkalmazásával. A pont formatípust egy-egy fa alkalmazásával fejezhetjük ki. Ezzel jelentős épületeket, bizonyos veszélyeztetett helyeket is kifejezhetünk. A vonal formatípust vonalas fásítással - például utcáfásítás, fasorok - fejezhetjük ki. A vonalas fásítás monotonsgot is okozhat, éppen ezért például hosszú utcák esetében ajánlatos szakaszolás után fafajváltoztatást alkalmazni. A felület formatípus kétdimenziós típus, amelynek szélessége és hosszúsága van. A sziluett hatás adja meg a forma összhangját. Különösen a lakótelepek, vagy ipartelepek elválasztására alkalmazott zöldterületként jelentkezik ez a formatípus. A tér három dimenziós formatípus, a hosszúság, szélesség mellett vertikális mérete is /magasság/ van. A tér mélység hatás kialakítására szolgáló formatípus. Lakóhelyek, terek laza fásításai, parkosításai révén alkalmazzák.

Színhatással színharmóniát kell elérnünk. A növényzetet úgy kell elhelyeznünk, hogy hatásuk kellemes hatást teremtsen a szemlélők többségében. A színek hangulatot is kifejező eszközök. A pszichológiai hatásuk ismert, ezért is fontos az építészettel összhangban az utcai homlokzat formájához és színéhez alkalmazkodni, illetve azt kiegészíteni fásítással. A kontrasztot fásítással egy épület kifejezésénél kerülni kell, mert elveszi a figyelmet a fő dologtól, az épületről. Az épületek mellett alkalmazott fásítás mindig másodlagos kell, hogy legyen, az épület vagy utcasor, lakótömb kifejezésére szolgál. De azt is tegyük hozzá, hogy enélkül csak félig sikerült, részalkotásokat szemlélhet a szemlélő. A szín hangulati hatásait az aktív-, a passzív- és a semleges színek alkalmazásai adják. Alkalmazás lehetőségeit mindig az adott körülmények, az épületek, a városkép jellege, az adott táj karaktere szabja meg.

Az esztétikumnak azokat a konkrét megjelenési formáit, amelyek jellegükben különböznek egymástól és értékük sem azonos, esztétikai minőségeknek nevezzük. Egészen hétköznapi értelmezésben ezeken a minőségeken keresztül tükröződik, vagy képződik az emberi tudat- és érzelemvilágában az esztétikum. Az esztétikum nem művészi szférájában, a különböző minőségek a pozitív értéket jelző szépség és a negatív értéket jelző rutság két pólusa között helyezkednek el. Az esztétikai minőségeket a zöldterületek alkalmazásánál három nagy csoportba lehet sorolni: az adekvát /egyenlő értékű/, a redivivált /visszatérő/, az emocionális esztétikai minőségek csoportjába.

Legfontosabbak az adekvát minőségi csoportba tartozó esztétikai minőségek: az arányosság, szimmetria, ritmus, egységesség, áttekinthetőség, harmónikuság, dinamikusság, egyszerűség, monotonitás, változatosság. Az emocionális esztétikai minőségek kifejezéseit is alkalmazzuk a zöldterületekkel. Ilyenek: enyhe, kiáltó, lágú, diszkrét, lírai, drámai, tragikus, lenyűgöző... stb.

Akkor tehát, amikor az építészeti alkotások kifejezésére, megjelenítésére növényzetet alkalmazunk, olyan esztétikai minőségek hatásait juttatjuk el az emberhez, a szemlélőhöz, amelynek hatásaként az ember tudata formálódik, alakul. Éppen ebből adódóan nem mindegy, hogy ez a tudatformálás pozitív, vagy negatív irányban hat-e. Nem mindegy, hogy az emberek a lakótelepeken - nemcsak a lakásunkban - jól érzik-e magukat. Szeretik-e, megbecsülik-e környezetüket. Természetes, ez nagyon összetett kérdés, de ennek egyik fontos szempontja az építészeti megjelentetés, amelyről már esett szó, vagyis az a környezet nem csupán épületekből és ezeket kiszolgáló műszaki létesítményekből, hanem a természetes állapotot pótló, odavarázsló zöldterületekből is áll.

A természetes állapotot mindenekelőtt a tájjelleg, a tájkarakter építészetben való megjelentetése is szolgálja. Sokañ a tájjelleg, a tájkarakter alatt tájképi megjelenítést értenek. Ez pedig tévedés. A tájkép egészen más, mint a tájjelleg, ennek csak része. A tájkép egy adott tájnak vizuális alapon történő szemlélése, amely a szemünk látóhatáráig terjed. A tájjelleg, vagy tájkarakter több ennél, vagyis a táj környezeti elemeinek jellemző, speciális megjelenése, kialakulása a népi kultúra, gazdálkodás, az emberi tevékenység révén. Ebből talán kitűnik, hogy egy tájban az alkalmazott építészet része a tájkarakter, a tájjelleg kialakulásának. Nem véletlen, hogy kialakultak az egyes tájakban a népiépítészetnek hagyatékai, például a szigetközi, őrségi, göcseji, zselici - hogy csak pár tájjellegű építészetet említsünk. Az épületek megjelentetési formái, alakzatai egy-egy táj karakteréhez hozzátartoztak. Ugyancsak a növényzet, ezek társulásai is tájkaraktert meghatározó szerepet töltenek be. Természetes, mint ahogy az előzőekben már említettem, más jellegek is meghatározóak a tájkaraktert, de most csak az említett két tényezővel foglalkozunk témánk kapcsán. Vajon él-e az építészetben - vele szoros kapcsolatban a zöldterületekkel - a tájjellegű építészet? Nem kell szakembernek lenni ahhoz, hogy szerényen azt mondjuk, hogy kevésbé. A falvakból az u.n. "falukép" eltűnt. Félreértés elkerülése miatt nem a funkció-váltásról, a komfortról van szó, hanem a házak külső megjelenési formájáról, a táji építészet alkalmazásáról. Pedig most modernebb építési anyagok is rendelkezésre

állnak. Igaz sok esetben ezek beszerzése a gond, például a nád, nembeszélve a nádazó szakma kihalásáról... stb. Ugyan ez vonatkozik sok esetben a zöldterületek, fafajok alkalmazására is. Nem alkalmazzuk a tájra jellemző fafajokat, növényzetet, ha nem helyettük sokszor tájidegen, mesterkéltné, némely esetben giccses megoldásokat alkalmazunk. A tájjellegű építészeti stílusok városokban is alkalmazhatók. Szerencsére ezzel mind több és több építésznél, és alkotásaikban a jövő számára is hirdetik az adott táj népi kultúráját. Ezekhez az épületekhez "kiegészítéshez" szintén tájjellegű fásítást, fafajt, növényzetet alkalmazzunk. Egy táj és település védelme nemcsak azt jelenti, hogy fel kell tární és védetté kell nyilvánítani, hanem értékének megőrzése, melyet fenn kell tartani és ha mód van rá, hasznosítani is kell az utókor számára. A településszerkezet és a népi építészet hagyományainak megőrzési módját, összeegyeztetését meg kell határozni. A tájjellegvédelem nem jelent konzervatizmust. A ma embere, de a jövőé is csak történetében élhet. Hagományainak megőrzése gazdagítja, tágitja a tudat és érzelmvilágát. Kötődése a tájhoz, a szülőföldhöz, hazához, ezekből adódóan érvényesülhet. Ezért is szükséges többet törődnünk, akár szabályozás árán is ezekkel a kérdésekkel. Azok a homlokzati diszitésmódok, amelyek nemzedékről-nemzedékre szálltak, lassan a múlté. Az új, jelenleg alkalmazott diszitések inkább státusz-szimbólummá nőttek ki, rontva a közizlést. Az elrontott izlésvilágot értelmes propagandával és nem utolsó sorban megfelelő tervezéssel vissza kell állítani. Sajnos ez városaink zömére is érvényes, hisz a városok peremterületeiben a falusi lakosság által épített házak magukon viselik az előbb említett negatív jegyeket. Fásítással, növények elhelyezésével ezen ritkán lehet segíteni. Legfeljebb azzal, hogy ilyen ház elé nem ezüstfenyőt ültetünk. Szabályozásra vár az utcai kiskertekbe való fafajok ültetése is. Ugyanis az egyén jelenleg azt ültet telkére, amit akar, pedig ez nem magánügy, mivel közszemlén van a ház utcai homlokzatával és a kerítésével együtt. Sok esetben a kiskertek fásításai, valamint az utcafásítások egymást rontják, diszharmoniókat okoznak. Ezt is csak megfelelő szabályozással lehet megoldani.

Ugy gondolom, hogy a témában nem lehet teljességre törekedni, hisz számtalan problémáról az idő rövidege miatt nem eshet szó. Előadásomban mindenekelőtt a szemlélet-kialakítás szempontjaira kívántam rámutatni. Talán sikerült felvázolnom, hogy műszaki létesítmények a természeti elemekkel együtt képezik a környezeti rendszert, és ezt csak egységes ökológiai szemlélettel hasznosíthatja az ember megfelelően a maga számára. Zöldterület nélkül az építmény, illetve település sivár pusztaságnak tűnik. Itt is érvényes a költő szava: "A fák, amelyeket utjaidon a táj eléled vetit, elárulják egy nép bűneit és erényeit".

A Kémiai Szakbizottság Környezetvédelmi Munkabizottsá-
gának előadói ülése 1978. október 12-én a VEAB székhá-
zában

A Veszprémi Vegyipari Egyetem Kémiai Technológiai Tanszékének levegőtisztaság-védelmi kutatási és oktatási tevékenységének bemutatása kapcsán a Munkabizottság meghallgatta és megvitatta a Tanszékkel együttműködő merseburgi Környezetvédelmi Tanszék vezetőjének és vezető munkatársainak előadását. A VVE-előadások rövid szövege a VEAB Értesítő 1979. évi 1. számában /186-203. oldal/ jelent meg, a vendégelőadások magyar szövegét alább adjuk közre /az előadásszövegeket fordította és tömörítette: dr. De Jonge János/:

A merseburgi "Carl Schorlemmer" Műszaki Főiskola Vegyipari Műveletek Intézete Környezetvédelem Tanszékének feladatai és együttműködése a Veszprémi Vegyipari Egyetemmel

Prof. Dr. W. Jugel
/Technische Hochschule "Carl Schorlemmer" Leuna-Mer-
seburg, Sektion Verfahrenstechnik, Wissenschaftsbereich
Umweltschutztechnik/

Az anyagok átalakítását végző ipar a környezetét káros gázokkal, folyadékokkal és szilárd anyagokkal szennyezi. A merseburgi Műszaki Főiskola valójában az anyagátalakításokat végző ipar számára képez mérnököket, így nagy felelősséggel tartozik azért, hogy e Főiskolát elhagyó mérnökök a környezet védelme érdekében kellő ismeretekkel rendelkezzenek. Nem véletlen tehát, hogy e Főiskola oktatásának egyik irányelveként a bioszféra tisztántartását tűzte ki. A Főiskola Vegyipari Műveletek Intézetében a levegő, míg a Kémiai Intézetében a vizek tisztántartásával foglalkozunk.

Ma, de mindinkább a jövőben olyan gyártásfolyamatok kidolgozása a célunk, amelyek vagy egyáltalán nem termelnek a környezetre nézve káros anyagokat vagy csak olyan csekély mennyiségben bocsátanak ki ilyeneket, hogy azokat a természet öntisztulása folytán semlegesíteni képes. A már meglévő termelő eljárásoknak a fenti feltételeknek megfelelő átalakítása azonban rendkívül nagy időt igényel, ezért jelenleg igen nagy figyelmet kell szentelnünk a véggázok és az elfolyó szennyvizek tisztítására szolgáló eljárások kidolgozására. Tanszékünk, amely a levegő tisztaságának védelmét tűzte ki célul, elsősorban a gázokból történő porleválasztással, a véggázok káros gázkomponenseinek megkötésével foglalkozik.

A Tanszék által végzett oktató munka során jelentős súlyt helyezünk arra, hogy diákjaink e kérdésekkel megismerkedjenek. Erre a célra az előadások, a szemináriumok és a vegyipari műveletek laboratóriumi gyakorlatai állanak a rendelkezésünkre. Az oktatásnak ezt az elképzelését az NDK Felsőoktatási Minisztériuma megerősítette, egyúttal ez az oktatási forma az NDK valamilyen olyan főiskoláján kötelező, amelyen vegyipari műveleteket oktatnak.

Néhány év óta a levegőtisztaság-védelem területén az oktatás intenzívebbé vált, így két félévre bővült az eddig egyféléves üzemi gyakorlat időtartama, ebben a tárgykörben diplomamunkákat dolgoznak ki és speciális szemináriumokon vesznek részt a diákjaink. A jövőben - terveink szerint - tovább fokozódik e területen az oktatás, és időtartama eléri a 350 órát.

A mérnököknek a környezetvédelem területén folyó továbbképzése kapcsán az u.n. postgraduális tanfolyamok megemléítése is fontos. Ezt a kurzust már 1970-ben megkezdtük, ezeken a két évig tartó tanfolyamokon képezzük a környezetvédelmi szakmérnökeinket.

Míg a Tanszékünk környezetvédelmi oktatómunkája szinte az egész területet átfogni képes, addig a kutatómunkák területén csak jól körülhatárolható rész kérdésekkel foglalkozhatunk. Tanszékünkön e területen a gázok portartalmának leválasztásával, gázok katalitikus utóégetésével és a porok szemcsenagyságának elemzésével foglalkozunk. Így részben alap- és részben alkalmazott kutatásokat végzünk.

A centrifugális erőhatáson alapuló porleválasztó berendezésekkel, elsősorban a ciklonokkal foglalkozunk. Bár a ciklonokkal az ipar vagy 100 év óta foglalkozik s a tervezésükhöz fizikailag is megalapozott modellek rendelkezésre állnak, mégis szükségesnek láttuk ezek elméleti szempontból való felülvizsgálását. Így kutatásaink során a geometriai viszonyoknak és a tisztítandó gáz por koncentrációjának a leválasztási hatásfokra és a nyomásvesztésre gyakorolt hatását igyekszünk tisztázni.

A textilszűrőket alkalmazó porszűrőberendezések ugyancsak vizsgálataink tárgyát képezik. E készülékeket a nagy leválasztási hatásfok, a por száraz állapotban való kiválasztásának lehetősége, valamint a viszonylag csekély üzemeltetési költség jellemzi. E készülékek kifejlesztésének célkitűzésén belül az alábbiakat vizsgáltuk:

- a porszűrők alkalmazási területeinek kiterjesztése;
- a szűrési ciklusidő megnövelése;
- a meglévő szűrőközegek optimális kihasználása;
- újabb, optimális sajátságú szűrőanyagok kifejlesztése.

Elméleti alapokon elindulva, nemcsak a készülékek méretezési módszereit sikerült egyszerűsíteni, de javítottuk a leválasztási teljesítménynek változó üzemi körülmények közti számíthatóságát is. Tekintettel azonban e szűrők üzemeltetésére hatást gyakorló számos körülményre, a tervezéshez használható segédletek jelenleg még meglehetősen hiányosak. Az ipari nagyszávu készülékek tervezése manapság jórészt a tapasztalatokon alapul, amelyeket félüzemi vagy üzemi méretű készülékek működtetése során szereztek meg. A kutatásaink elsőrendű célkitűzése az volt, hogy a legfontosabbnak minősített paraméterek összefüggéseit, a leválasztási hatásfokkal és a nyomásvesztéssel tisztázhassuk. Vizsgálatokat végeztünk ezért az alábbi területeken:

- A gázáramot tekintve: a gáz sebessége, hőmérséklete, nedvességtartalma;
- A port tekintve: a por szemcsenagyság-eloszlása, a por tapadása a szűrőszöveten;
- A szűrőanyagot tekintve: szövet vagy filc használata.

Elméleti munkánk során az egyedi, szűrőszövetben lévő szálra levezetett összefüggéseket kiterjesztettük a szűrőszövet egészére. Ugy találtuk, hogy elsősorban a gázsebesség az, amely hatást gyakorol a szűrőberendezés méretezésére, ill. annak létesítési költségeinek nagyságára. Itt azonban tekintetbe kell venni, hogy a leválasztási határfok csökken a gázsebesség növekedtével.

Sajnos a matematika módszereivel csak rendkívül nehézkesen követhetők a szűrőszövet különféle tulajdonságai, így a szálhossz, a szálfinomság, a szálak szövéstipusa, stb. Érdekes, hogy a szövet "pórusmérete", mint dimenziómentes, geometriai érték jól használható a korrelációinkhoz.

A kiszürendő porszemcse méretei hatásának vizsgálata még nincs lezárva. Ezekben a vizsgálatainkban a por-áteresztő képességet vizsgáljuk a szemcse ülepedési sebességének és a por szemcseeloszlásának függvényeként.

Ugyancsak kutatjuk a porok szűrőszövethez való tapadásának készségét, a tapadás ugyanis bizonyos mértékben szükséges tulajdonság. Káros például az, ha a por kiszűrése ciklusában a porréteg lehullik a szűrőszövegről. Ha azonban a porréteg tapadása túlságosan nagy, akkor a szűrőszövet tisztítása válik nehézkessé és energiaigényessé.

Vizsgálva a kezelendő gáz nedvességtartalmát, arra a megállapításra jutottunk, a nedvességtartalom növekedtével csökken a por-áteresztő képesség és a nyomásvesztés. Ennek a magyarázata a porszemcsék agglomerációjában és a növekvő tapadóképeségben keresendő.

Megszerzett ismereteink mindemellett még messze nem elegendők egy jól használható tervezési segédlet elkészítéséhez. Így jelenleg mi is csak a "tapasztalatokra" vagyunk utalva tervezési feladatainkban. Azt azonban már tudjuk, hogy a tisztítandó gázok porkoncentrációja, a készülék ciklusidejének nagysága, a gáz áramlási sebessége, a por milyensége és a hőmérséklet fontos szerepet játszik a készülékek tervezésében. Vizsgálatainkat a jövőben félüzemi és üzemi méretű készülékekkel folytatjuk.

A nedves porleválasztókat tekintve a kutatásaink az alábbi területekre korlátozódnak:

- nedves porleválasztók működésének elméleti vizsgálatai, modellek felállítása;
- kísérletek végzése az alkalmazási területek bővítésére.

Az irodalom számos modellt közölt már, azok azonban meglehetősen tökéletlenek. Közülük talán még a nedves örvény-porleválasztó az, amelynél a számított és mért porleválasztási hatások a leginkább megegyeznek.

Alap kutatás-jelleggel foglalkozunk a venturi-mosókkal és a habosító mosókkal. Vizsgáljuk e készülékek alkalmazásának kiterjeszhetősége érdekében az alábbi kérdéseket:

- télen végzett üzemeltetés kérdései;
- flokkulálószer alkalmazásának hatásai;
- a pord nedvesedés növelésének lehetőségei;
- erősen szennyezett víz felhasználhatósága.

A Veszprémi Vegyipari Egyetemmel ez utóbbi munkánkban az alábbi együttműködésre nyílik lehetőség:

- a habkolonnák méretezése és méretezési módszereink összevetése;
- a nedvesítoszerek hatásának vizsgálata;
- a nedvesítési szög meghatározásának módszerei;
- a por és gáz együttes megkötésének vizsgálata.

A nagyfeszültségű elektromos porleválasztók vizsgálata területén 1979-ben kezdtünk dolgozni. Itt elsőrendű célunk volt a leválasztási hatásfoknak a készülék geometriai viszonyaitól való függését megállapítani, továbbá az áramlástechnikai folyamatok vizsgálata útján a készülékek létrehozásához szükséges anyagok mennyiségét, a készülékek helyszükségletét, a létesítési költségeket csökkenteni. Ugyancsak vizsgáljuk a sugárzó és lecsapó-elektrodok milyenségét, valamint a porok elektromos vezetőképességének a hatását is.

A korábbi munkánk alapján az un. fluidizációs portalanító egy újabb működési elvét sikerült kidolgoznunk. A fluidizáló szilárdanyag közeg ugyanis bizonyos körülmények között képes arra, hogy a mozgó szemcsés anyagrétegen áthaladó gáz portartalmát megkösse, a por a fluidizáló anyagszemcséken megtapadjon. Különleges nedvesítőszeret tartalmazó folyadékkal permetezve a fluidizáló réteget, lehetséges az azon áthaladó gáz portartalmának 99 %-os megkötése is.

Nem kétséges, hogy az ismertetett eljárás nem fogja kiszorítani a már régóta használt és bevált porleválasztási módszereket, de lehetséges, hogy az bizonyos hiányok kiküszöbölése kapcsán folytán alkalmazást talál az iparban. Tapasztalataink szerint a módszerrel ugyanis megoldható az igen kis szemcsenagysággal rendelkező porok leválasztása, amelyre számos más eljárás nem alkalmas. A fluidizáló réteggel való "gázszűrés" igen jól alkalmazható a gáz által elragadott folyadékcsseppek leválasztására is.

A következő vizsgálati területünk a katalitikus oxidáció. A véggázokat tisztító katalitikus utóégetők üzemzavarainak egyik oka a katalizátorok aktivitásának leromlása. Ez igen gyakran a katalizátoroknak kén- vagy foszforvegyületek, halogének okozta mérgezésére vezethető vissza. A mi vizsgálati területünk a finom műanyagszemcséket szállító véggáz katalitikus utóégetése volt, amelynek során a katalizátor dezaktiválódását a szemcséknek a katalizátorra való lerakódása okozta.

Sikerült a dezaktiválódás matematikai modelljét létrehozni, így lehetőségünk adódott e folyamat időbeni lejátszódását számítással követnünk. E modell adott lehetőséget arra, hogy meghatározzuk az optimális üzemeltetés körülményeit, sőt a katalizátorok kiválasztására is. A jövőben e területen a következő kutatómunkákat tervezzük:

- gázhalmazállapotú komponensek okozta katalizátordezaktiválódás vizsgálata;
- katalitikus véggázegető berendezések üzemeltetési kérdéseinek tanulmányozása.

A porok szemcseanalizise képezi még azt a területet, amelyen kutatásokat végzünk. A porok köztudomásúlag polidiszperz rendszert alkotnak. Így a granulometria az, amely a szemcse-nagyság-eloszlással, az eloszlásfüggvényekkel foglalkozik. Ismeretes, hogy a porleválasztó berendezések hatásfokára a por szemcseeloszlása rendkívül nagy hatást gyakorol, a készülékek tervezésekor a szemcseeloszlás ismerete elengedhetetlen.

A granulometriai laboratóriumunkban az alábbi mérési módszereket alkalmazzuk:

1. Levegősugárral és folyadékkal végzett szitálás. Nagy segítséget jelentett az, hogy az NDK-ban 5 mikrométer lyukméretű szita gyártását kidolgozták.
2. Szemcseszámlálás mikroszkóp, illetve szcintillációs spektrális részecskeszámláló berendezés segítségével.
3. "Bahco" és "Holderbank"-féle, centrifugális erőhatáson alapuló szemcseanalizátorok,
4. A gravitációs erőterben folyékony közegben, szedimentációs mérleggel és fotoszedimentométerrel végzett mérések.
5. Centrifugális erő alkalmazásával végzett mérések, amelyekkel 0,1 mikrométer átmérőnél kisebb szemcsék is meghatározhatók.

E laboratórium az alábbi területeken végez méréseket:

- Áramló gáz-por diszperziók analizise;
- 1 mikrométernél kisebb szemcsék analizise centrifugális szedimentáció útján;
- műanyag porok mikroszítákkal végzett analizise.

A Veszprémi Vegyipari Egyetemen való együttműködésünk keretében, az ott alkalmazott mikroszkópos és elektronmikroszkópos elemzési módszerekkel vetjük össze vizsgálataink adatait, és közösen végezzük eredményeink értékelési módszerének kidolgozását.

A Német Demokratikus Köztársaságban használatos porleválasztó berendezések és azok méretezésének módszerei.

Dr. R. Birr és Dr. J. Petroll
/Technische Hochschule "Carl Schorlemmer" Leuna-Merseburg, Sektion Verfahrenstechnik, Wissenschaftsbereich Umweltschutztechnik/

Porleválasztó berendezések

A Német Demokratikus Köztársaságban az alábbi porleválasztó berendezéseket gyártják:

- centrifugális erőhatáson alapuló porleválasztók;

- szűrő porleválasztók;
- nedves porleválasztók;
- nagyfeszültségű elektromos porleválasztók.

Ebben az előadásban a VEB Kombinát Luft- und Kältetechnik által gyártott szabványos porleválasztó berendezésekkel foglalkozunk. Az NDK ipara sokféle, egyéb, különleges tervezésű berendezést is használ, ezeket adott feladatok megoldására létesítették, ezek azonban nem tartoznak előadásunk tárgyköréhez.

Az építészekrénnyel alkalmazták az NDK-ban a különféle porleválasztó berendezések kifejlesztésekor, ez jelentősen megkönnyíti e berendezések más-más körülmények közti alkalmazását.

A centrifugális erőhatáson alapuló, gyártott porleválasztók a következők:

- nagyteljesítményű ciklonok /TGL 29395/;
- előportalanítóként használt készülékek;
- multiciklonok.

A nagyteljesítményű ciklonok által tisztítható gáz térfogatára 800 ... 10.000 m³/h, az előportalanítóké ugyanakkor 1.800 ... 15.000 m³/h. A ciklonokba belépő gáz vonalmenti sebessége 13 m/s, a nyomásvesztés a névleges teljesítménynél 1.200 Pa. Lehetséges szükség esetén e ciklonok összekapcsolása is, az ilyen ciklontelep teljesítőképessége a 125.000 m³/h értéket is elérheti.

A multiciklon párhuzamosan kapcsolt, tengelyirányú gázbevezetéssel rendelkező ciklonokból áll, az alapkészülék legfeljebb 4 x 5 ciklonból álló egység.

A szűrő porleválasztók közül két típust fejlesztettek ki:

- zsákos porszűrőt;
- tömlős porszűrőt.

A zsákos porszűrő vázlatos rajzát szemlélteti az 1. ábra. A készülék főrésze a kamra, amelyben tíz, szűrőszövettel bevont keretet helyeztek el. A tisztítandó, poros gázt a készülék felső részén vezetik be a porzsákokat tartalmazó kamrába, a gáz a porzsákokon átszűrődve megtisztul. A megtisztult gáz a készülék alsó részén, a tiszta gázcsatornán át elhagyja a készüléket. A por a zsákok külső felületén rakódik le. A zsákok időszakos tisztítása érdekében az önműködő vezérlőberendezés meghatározott időnként a tisztítandó gáz beömlőnyílásának szelepét zárja, egyben nyitja az öblítőlevegő mágnesszelepét. Az öblítőlevegő belülről felfújja a szűrőzsákokat, ennek hatására a zsák külső falára lerakódott porlevegő lehullik a készülék aljába, ahonnan azt eltávolítják. Az egysoros készülékeknél 10, a kétsorosaknál 20 kamrát kapcsolna össze párhuzamosan.

A fenti készülékekkel, az említett kapcsolások alkalmazásával mintegy 90.000 m³/h, legfeljebb 150 °C-os gázáram tisztítására nyílik lehetőség. A készüléken áthaladó gáz nyomáscsökkenése 4.000 Pa. Robbanásbiztos készülékek is készülnek robbanásveszélyes gázok portalanítására.

A tömlős porszűrőket 150 °C-os vagy ennél forróbb gázok tisztítására alkalmazzák. Ezekre a szűrőkre jellemző adatokat foglalja össze az alábbi táblázat:

1. táblázat

A tömlős porleválasztók jellemző adatai

Jellemző adat	150 °C hőmérsékletig	Magas hőmérsékleten
Porszűrő tömlő hossza	4 m	6 m
Szűrőszövet a- nyaga	poliészter poli/akril-nitril/ poliamid	üvegvaszon
Max. hőmérséklet	150 °C	280 °C
Tisztítható gáz- áram	120.000 m ³ /h	70.000 m ³ /h
Szivás	... 3.000 Pa	
Tulnyomás	... 2.500 Pa	
Tisztítás	vibráció - öblítőlevegővel	öblítőlevegővel

Az 1. táblázat adataival jellemzett készülékek szűrőanya-
gként az NDK-ban gyártott nagyteljesítményű szűrőszöveteket
használnak, amelyek egyenértékűek a szocialista országokban ed-
dig kifejlesztett szűrőfilcekkel.

A nedves porleválasztók közül az NDK-ban három típust gyár-
tanak. Ezek:

- rotációs nedves porleválasztók;
- örvény-porleválasztók;
- venturi-porleválasztók.

A rotációs nedves porleválasztók lényegében fuvóból s ez-
zel egybeépített axiális vagy tangenciális beömlőnyilású csepp-
leválasztóból állnak. A 2. ábra az axiális cseppleválasztóval
ellátott porleválasztó rajzát szemlélteti.

A 2. ábrán látható készülék előnye, hogy a mosóvíz vissza-
vezetése szivattyú nélkül oldható meg. A készülék üzemelteté-
sére jellemző adatok a következők:

Tisztítandó gáz térfogatárama	2.500 ... 50.000 m ³ /h
A gáz nyomásesése	500 ... 800 Pa
A víz-levegő térfogataránya	0,1 ... 0,4 · 10 ⁻³ m ³ /m ³

Az örvény-porleválasztók felépítése lényegében örvénykam-
rából, cseppleválasztóból, víztartályból és ventillátorból áll.
A készülék legfontosabb része az örvénykamra, amelyet a 3. ábra

szemléltet. Az örvénykamrában áramló levegő sebessége eléri a 20 m/s értéket, ez a nagysebességű levegő a készülékbe vezetett folyadékot szétporlasztja. A poros gáz így folyadékpermettel érintkezik. Az ötféle főméretben készülő berendezés 2.200 ... 28.000 m³/h poros gázáram tisztítására szolgál.

A készüléken áthaladó gáz nyomásvesztése kb. 2.100 Pa.

A venturi-porleválasztók rajzát a 4. ábra szemlélteti. Ez a berendezés venturi-csőből/csövekből/, folyadéktároló edényből és elválasztóból áll.

A mosófolyadék tangenciálisan jut be a venturi-torokba. A torokban mintegy 100 m/s sebességgel áramló levegő cseppekké szakítja szét a folyadékot. Ez a mosófolyadék azután, a gázáramtól való elválasztását követően, ismét visszavezethető a venturi-torokba. A készülék alkalmas arra, hogy viszonylag sok szilárd anyagot tartalmazó víz is felhasználható a gáz mosására. A berendezésre jellemző adatok a következők:

Tisztítandó gáz térfogatárama	5.000 ... 40.000 m ³ /h
A gáz nyomásesése	4.200 ... 9.000 Pa
A víz-levegő térfogataránya	0,7 ... 1.10 ⁻³ m ³ /m ³

A nagyfeszültségű elektromos porleválasztók alábbi típusait gyártják a Német Demokratikus Köztársaságban:

- vízszintes elrendezésű elektroszűrők /A, B, C és K típus/
- függőleges, lemezes elektroszűrők /A és B típus/
- függőleges, lemezes elektroszűrők szén-szárítóberendezések részére
- függőleges, lemezes elektroszűrők kénsavgyarak véggázának tisztítására vagy nedves gáztisztítók részére,
- függőleges, lemezes vagy csöves elektroszűrők kátrány- és olajcseppek leválasztására,
- függőleges, sejtes elektroszűrők klórgáz tisztítására.

A leginkább keresettek a vízszintes elrendezésű elektromos porleválasztók /TGL 29401/. Az A-típusnál a sugárzó elektrodokat keretre szerelik fel. A B-típusnál, a függő, sugárzó elektrodokat súlyokkal feszítik ki. Az 5. ábra szemléltet egy háromlépcsős, B típusú elektromos porleválasztó készüléket.

A készülékek jellegzetes adatai a következők:

A csatornák száma	18 ... 80 /104/
Az erőtér magassága	5 ... 12,5 m
Az erőtér hossza	2,4 - 3,6 - 4,8 m
A lépcsők száma	1 ... 4

A fenti jellemző adatok variációjával 1.080 lehetséges alaptípus építhető fel.

A leválasztókészülék háza önhordó- vagy szekrényes kivitelben készülhet. Az előbbinek előnye, hogy a hordozószerkezet csak a környezet hőmérsékletének van kitéve, egyúttal igen kevés anyag szükséges a létesítéséhez. Leválasztó elektrodokként V-alakú profilelektrodokat alkalmaznak. A készülékek üzemeltetésének jellemző adatai a következők:

- Tirisztor vezérlésű nagyfeszültség-előállító:
 - a feszültség ... 80 kV
 - az áram nagysága 100 ... 1.600 mA
- Az alkalmazható nyomáshatárok:
 - a szivás 4.000 Pa
 - a tulnyomás 2.000 Pa
 - különleges kivitelnél a szivás 16.000 Pa
- Hőmérséklet határok:
 - A típus ... 350 °C
 - B típus ... 450 °C
 - C típus ... 500 °C
 - /A "B" típus változata/
- A gáz térfogatárama: 2,5 Mm³/h

Az ismertetett porleválasztók különféle típusainak használatával - néhány kivételes esettől eltekintve - az előforduló összes portalanítási feladat megoldható. A kivételes esetek közé a 280 °C-os hőmérsékletet meghaladó vagy robbanó sajátságokkal rendelkező por-levegő diszperziók tisztítása tartozik. Úszszervezve az ismertettekkel a nemzetközi piacon beszerezhető porleválasztó készülékeket megállapítható, hogy az NDK-ban gyártott portalanító berendezések világszínvonalon állanak. Ez elsősorban a centrifugális erőhatáson alapuló, különösképpen pedig az elektromos porleválasztókra vonatkozik.

E berendezések konstrukciós fejlesztésével párhuzamosan kiterjedt munka folyik a porszűrők méretezési módszereinek kidolgozására.

A portalanító berendezések méretezése

Nem állíthatjuk, hogy jelenleg a különféle porleválasztó eljárások folyamatának olyan, fizikailag kellően megalapozott modellje létezne, amelyet az egyes készülékek méretezésekor minden igényt kielégítően alkalmazni lehet. A különféle modelleket tekintve, talán még a leginkább használható a centrifugális erőhatáson alapuló leválasztók modellje, amelyet BARTH és MUSCHELNAUTZ dolgoztak ki. E munkát felhasználó számítások alapján tervezett porleválasztók számított nyomásvesztése nagyobb, leválasztási határfoka pedig lényegesen kisebb, mint a megépített készüléké, tehát a számítások biztonsága tulságosan is nagy. Sajnos, más porleválasztók méretezéséhez hasonló modellt egyelőre nem dolgoztak ki.

Az NDK-ban jelenleg használt méretezési módszerek részben elméleti megfontolásokon, részben gyakorlati tapasztalatok eredményein alapulnak. A centrifugális és a nedves porleválasztók leválasztási fokának megállapításakor abból az ismeretből indulnak ki, miszerint minden leválasztó részére megadható olyan határszemcseméret, amely az üzemeltetési körülményektől függ. Ezt a határszemcseméretet kísérletekkel állapítják meg, figyelembevéve a tisztítandó gázban lévő por szemcseeloszlását.

A szűrő porleválasztók és az elektroiszűrők tervezésének elősegítésére segédleteket fejlesztettek ki, amelyekben a leválasztási határfokot egy X jellemző adat függvényeként ábrázolják. Az

X jellemző adatként geometriai vagy eljárás technikai paramétert választanak.

A centrifugális erőhatáson alapuló porleválasztóknál használatos, tervezéshez alkalmazott diagram felépítését a 6. ábra szemlélteti. Az adott térfogatáramu gáz tisztítására szabványos, standard ciklont választanak ki, és megállapítják a névleges elválasztási ülepedési sebességet. Ha viszont a valódi teljesítmény nem egyezik meg a névleges teljesítménnyel, egy másik diagram segítségével korrigálják az elválasztási ülepedési sebességet. Ez a tervezési segédlet lehetővé teszi a 20 °C-nál nagyobb hőmérséklet hatásának korrigálását is. Az így módosított elválasztási ülepedési sebesség alapján számítható a fenti diagram segítségével a valódi leválasztási hatásfok. Ha viszont a megállapított leválasztási hatásfok nem egyezne meg a kívánttal, kisebb átmérőjű ciklont kell választani vagy a párhuzamos kapcsolás lehetőségét kell figyelembe venni. Ez a tervezési segédlet lehetőséget nyújt továbbá a frakcióleválasztási hatásfok közelítő megállapítására. Ez utóbbi leginkább az egymásután sorbakapcsolt készülékeknek fontos. Megállapítható a segédlet alkalmazásával a készülék okozta nyomásvesztés is.

A nedves porleválasztókról szólva, a rotációs nedves porleválasztók tervezéséhez használatos diagramot mutat be a 7. ábra. Ennél a porleválasztás hatásfoka, mint a terhelés mértékének a lapát alakjának, a forgókerék átmérőjének, továbbá a szeparátor nagyságának függvényeként szerepel. A megállapított elválasztási ülepedési sebesség alapján, a tisztítandó gázban lévő por szemcse-eloszlásának ismeretében a leválasztási hatásfok megállapítható, hasonlóan, mint azt a centrifugális erőhatáson alapuló porleválasztóknál már ismertettük. Természetesen, a készülékbe történő vízbeadagolásnál a ventilátor teljesítménynövekedését figyelembe kell venni.

Az örvény-porleválasztókhoz használt tervezési segédlet felépítése hasonló a centrifugális erőhatáson alapuló porleválasztóéhoz. E készülékek vízfelhasználása az elpárolgásnak és az elvezetett iszappal eltávozó víz mennyiségének ismeretében számítható.

A 8. ábra szemlélteti a venturi-mosóknál használatos tervezési segédletet. Itt a terhelési fok /B/ változása látható az elválasztási ülepedési sebesség és a víz-levegő térfogatarány függvényben. További kiegészítő diagramok készültek a hőmérséklet /400 °C-ig/ hatásának figyelembevételére, valamint a nyomásvesztés nagyságának megítélésére. Ismeretes, hogy a nyomásvesztés elsősorban a víz-levegő térfogatarány nagysága befolyásolja. A készülék kapacitását a venturi-torokban mérhető 100 m/s levegősebesség figyelembevételével határozták meg. A víz-levegő térfogatarány általában kisebb vagy egyenlő $1 \cdot 10^{-3}$ m³/m³ értékkel.

Amíg az elmúlt időkben a zsákos porszűrők tervezésekor a gyakorlat és a tapasztalat játszotta a legnagyobb szerepet, addig manapság sikerült erre grafikus számítási módszert kidolgozni. Ezt a számítási módszert az iparral szorosan együttműködve Intézetünkben dolgoztuk ki. A számítás alapján a porátésztesési tényező exponenciális összefüggése képezte:

$$\eta = 1 - D \quad \text{és} \quad D = e^{-x}$$

ahol

$$x = \frac{a_0 \cdot v_{S50}^{a_1}}{n^{a_2} \cdot v^{a_3} \cdot v_A^{a_4} \cdot s_0^{a_5} \cdot t^{a_6}}$$

ahol

- η - leválasztási fok
- D - poráteresztési tényező
- v_{S50} - ülepedési sebesség
- v - hőmérséklet
- v_A - a gáz belépési sebessége
- s_0 - a tisztítandó gáz porkoncentrációja
- t - a portalanítási ciklus időszükséglete
- n - a porszemcsére jellemző geometriai tényező

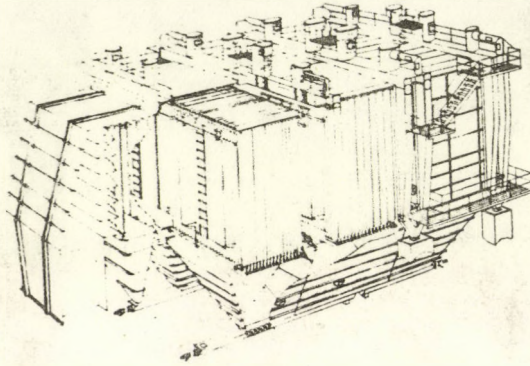
A $D = f / x$ függvény logaritmikus léptékű koordinátarendszerben feltüntetve egyenest ad. A fenti egyenlet azonban figyelmen kívül hagyja a szűrőszövet tulajdonságait és a tisztítandó gáz nedvességtartalmát. A vizsgálatok során a NDK-ban gyártott, optimális sajátságokkal rendelkező szűrőszövetet használtuk.

A portalanítás technológiáját tekintve, azt a hőmérséklet, a por szemcseösszetétele, szemcseeloszlása és a porkoncentráció szabja meg. A tervezési alapadatként elsősorban a tisztítandó gáz készülékbe való belépésének sebessége és a portalanítási ciklusidő adandó meg.

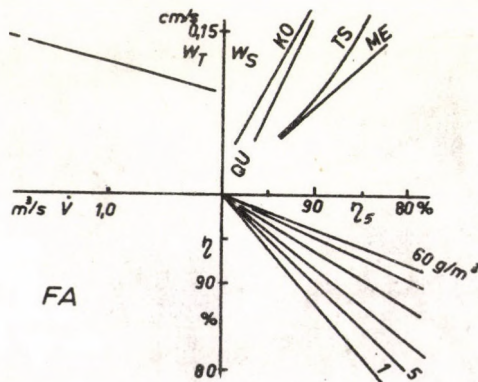
A nagyfeszültségű elektromos porleválasztó-berendezések méretezéséhez használt segédleteket a 9. és 10. ábrák szemléltetik. Az X jellemző érték geometriai és folyamattechnikai paramétereket, továbbá az áram - feszültség viszonyokra jellemző adatot foglal magában. Amint azt a 10. ábra szemlélteti, a készülék elektromos áramfelvételének nagyságát a por elektromos ellenállása és a gáz nedvességtartalma befolyásolja. A fenti segédletekkel a tervezendő készülék geometriájára és elektromos adatainak nagyságára nagy biztonsággal lehet adatokat megállapítani. Továbbá, a kidolgozott számítási programok segítségével a készülékek üzemeltetési költségei optimalizálhatók.

A fentebb tárgyalt, a tervezéshez használatos segédletek lehetőséget adnak részünkre ahhoz, hogy a portalanító berendezéseket, a megrendelők részére legyártandó készülékeket mind a technikai, mind a gazdaságossági szempontok alapján biztonságosan tervezhessük meg. A leírtakhoz hasonló, átfogó tervezési módszerek eddig nem jelentek meg az irodalomban. Meg kell említenünk, hogy az ismerttetett számítási módszereket a kutatások előrehaladtával folyamatosan tökéletesítjük, nagy figyelmet fordítva azok megbízhatóságára.

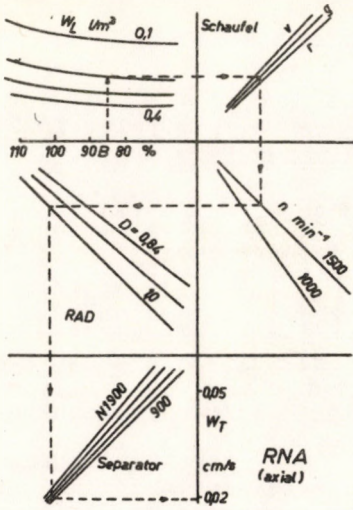
- 1 A VEB Entstaubungstechnik "Edgar André". prospektusanyaga, Magdeburg, NDK.
- 2 Steudtner, G., Ritscher, G., Wiemann, J.: Posouzení cyklo-
nových odlučevacu, Vzduchotechnika ve státech
RVHP, Konference s mezinárodní účastí, 1973.
- 3 List, M., Steudtner, G.: A rotációs nedves leválasztók
tervezése. Előadás a "Fachtagung Entstaubungs-
technik"-en. Drezda, 1975.
- 4 Birr, R.: Porleválasztókészülékek tervezéséhez használatos
segédletek, Leuna-Merseburg-i Műszaki Főiskola.
- 5 Zimmermann, L., Lokaiczky, P.: Optimálás alkalmazása elek-
tromos portalánító berendezéseknél. Előadás a
"Fachtagung Entstaubungstechnik"-en. Drezda, 1975.



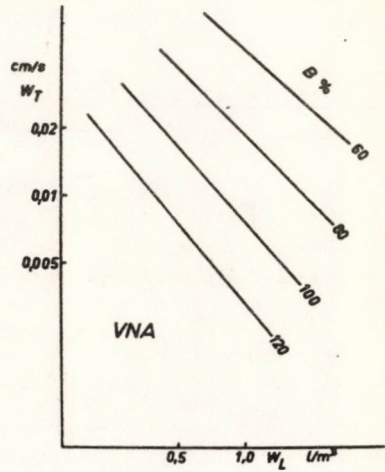
5. ábra Vízszintes elrendezésű elektromos porleválasztó /1/



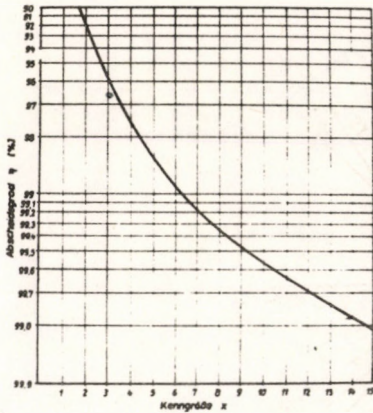
6. ábra: Centrifugális erőhatáson alapuló porleválasztó tervezéséhez használható vonal-sereges nomogram /2/



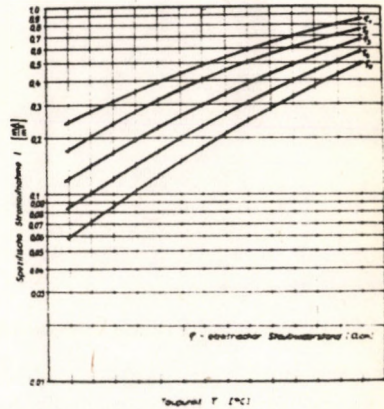
7. ábra: Rotációs nedves porleválasztó tervezéséhez használható vonalsereges nomogram /4/



8. ábra: Venturi-mosó tervezéséhez használható vonalsereges monogram /4/



9. ábra: Az elektromos portaleváltó leválasztási hatásfokának függése az \$X\$ jellemző értéktől /5/



10. ábra: Az elektromos portaleváltó áramerősségének függése a tisztítandó gáz harmatpontjától /5/

VEGYES KÖZLEMÉNYEK

Példa a tanulók intellektuális és manuális műveleteinek
algoritmizálási lehetőségeire

Karsai Zsuzsanna - dr. Fercsik János
/Szombathelyi Tanárképző Főiskola/

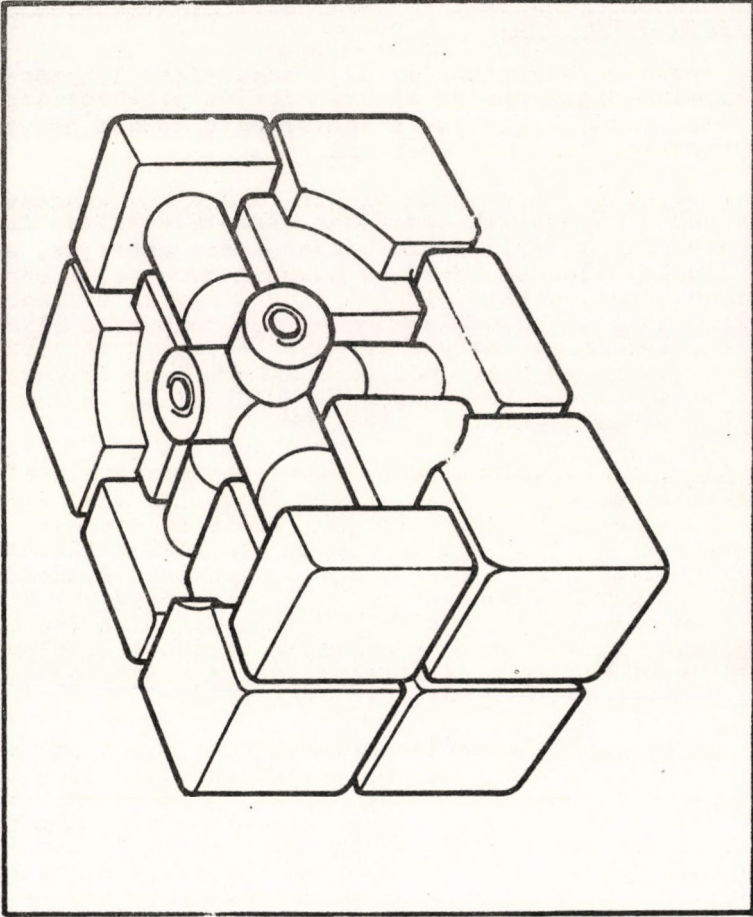
Igen sok esetben lép fel olyan feladat /a fogalom tágabb értelmében/, amelynek a megoldása véges sok intellektuális és manuális művelet elvégzésével lehetséges. Gyakran ezeknek a műveleteknek a sorrendje, vagy rész-sorrendje is kötött. Ilyenkor az eljárást - vagyis a feladatmegoldást - algoritmizálnunk kell.

Algoritmusnak nevezzük azt az előírást /utasításrendszert/, amelynek a változó kiindulási adatokra való alkalmazása egyértelműen megszabja az elemi műveletek azon sorrendjét, amely véges sok lépésben elvezet az adott feladatosztály bármely konkrét feladatának a megoldásához. Lényeges az, hogy a tevékenység algoritmizálása nemcsak a szellemi /intellektuális/ műveletekre, hanem a fizikai /manuális/ műveletekre, és ezek kombinációjára is vonatkozik.

Az oktatásnak az egyik fő feladata éppen az, hogy az egyes tantárgyak keretében megtanítsa a tanulót /a későbbi szakembert/ a nélkülözhetetlen algoritmusok ismeretére, az adott feladat megoldására szolgáló kész algoritmusok felhasználására, és esetenként algoritmusok készítésére. Még a - szigorú értelemben - nem algoritmizálható feladatok megoldásakor is könnyebben jut eredményre a közelálló algoritmusokat jól ismerő tanuló és szakember. Elegendő itt csupán a szakmai fogásokra, a matematikára, a számítástechnikára, a fizikára és a gyártástechnológiára hivatkozni.

Az elmondottakat az iskolai tantárgyaktól elegendő mértékben független, mégis nagyfokú érdeklődésre számot tartó és elmélyült gyakorlást lehetővé tevő, bizonyító erejű példán célszerű szemléltetni. Az algoritmizálás lehetőségét, jelentőségét, szükségességét és módját ezért a Rubik Ernő főiskolai tanársegéd által konstruált és szabadalmaztatott ugyanevezett "bűvös kocka"-val kapcsolatban mutatjuk meg.

A Triál által gyártott, és a kereskedelmi forgalomban 65 Ft-os áron kapható Rubik-féle műanyag kocka szerkezetét az 1. sz. ábra mutatja. A kocka lényegében 28 alkatrészből áll. A kocka közepén lévő hatágu /három, egymásra merőleges tengelyű/ merev idomra erősített, s azon elforgatható hat lapközép-elem fogja össze a nyolc csucs-elemet és a tizenkét él-elemet. Az elemek ügyes váll-kiképzései lehetővé teszik a kocka egyes rétegeinek az egymáson külön-külön történő tetszésszerű irányú és mértékű elfordítását, a kocka szétesése nélkül. Ezen forgatások



1.02. 4brn

közben az egyes elemeknek változnak a helyzeteik /helyeik és állásaik/.

A kocka hat oldalát a gyártás során hat különböző színnel jelölik meg úgy, hogy egy oldalon csak egy szín található. A használatba vett kocka lapjain néhány forgatás után a színek csaknem teljes összevisszaságban találhatók. A feladat: módszeres forgatásokkal elérni a gyártáskor beállított helyzetet, a teljes rendet, tehát azt, hogy a kocka egyes lapjain csak azonos színek forduljanak elő.

Mielőtt ennek a feladatnak az algoritmizálási lehetőségét megmutatnánk, vizsgáljuk meg az algoritmizálás szükségességét. Ennek érdekében nézzük meg, hogy a szétszedett kockát hányféle különböző elrendezésben lehet összeépíteni.

Minden csucs-elem három színnel bír, ezért egy kiszemelt csucs-elem a kocka valamelyik csucsában háromféle állásu lehet. Az első csucs-elemet a nyolc csucs bármelyikébe tehetjük, ezért az összesen $3 \cdot 8 = 24$ helyzetű lehet. A második csucs-elem már csak a hét fennmaradó csucs valamelyikében ülhet, így az összesen $3 \cdot 7 = 21$ helyzetű lehet. A gondolatmenetet így folytatva eljutunk a nyolcadik csucs-elemig, amelyik már csak egyetlen csucsba tehető, így annak összesen $3 \cdot 1 = 3$ helyzete lehet. A nyolc csucs-elem beépítésének összes lehetséges elrendezéseinek a száma így $n_{cs} = 24 \cdot 21 \cdot 18 \cdot 15 \cdot 12 \cdot 9 \cdot 6 \cdot 3 = 2,645 \cdot 10^8$.

Minden él-elem két színnel bír, ezért egy kiszemelt él-elem a kocka valamelyik élében kétféle állásu lehet. Az első él-elemet a tizenkét él bármelyikébe tehetjük, ezért az összesen $2 \cdot 12 = 24$ helyzetű lehet. A második él-elem már csak a tizenegy fennmaradó él valamelyikében ülhet, így az összesen $2 \cdot 11 = 22$ helyzetű lehet. A gondolatmenetet így folytatva eljutunk a tizenkettedik él-elemig, amelyik már csak egyetlen élbe tehető, így annak összesen $2 \cdot 1 = 2$ helyzete lehet. A tizenkét él-elem beépítésének összes lehetséges elrendezéseinek a száma így $n_e = 24 \cdot 22 \cdot 20 \cdot 18 \cdot 16 \cdot 14 \cdot 12 \cdot 10 \cdot 8 \cdot 6 \cdot 4 \cdot 2 = 1,961 \cdot 10^{12}$.

Minden lapközép-elem egyetlen színnel bír, ezért egy kiszemelt lapközép-elem a kocka valamelyik lapján csak egyetlen állásu lehet. Az első lapközép-elemet a hat lap valamelyikébe helyezhetjük, ezért az összesen $1 \cdot 6 = 6$ helyzetű lehet. Azonban a kockát - az elemek változatlan elrendezése mellett - is éppen hatféleképpen állíthatjuk be a térben úgy, hogy egy lapja felül legyen, és ez a hat állás nem ad új elrendezéseket. Így az első lapközép-elemnél csak $\frac{1 \cdot 6}{6} = 1$ lehetőséggel kell számolnunk.

Tegyük ezért az első lapközép-elemet pl. a kocka felső rétegébe. A hatágu idom merevsége megköti a szembenálló alsó /második/ lapközép-elem helyét. Ennek a második lapközép-elemnek a színe - az öt fennmaradó színből választva - ötféle lehet, így a második lapközép-elemre nézve $1 \cdot 5 = 5$ lehetőség adódik.

A hatágu idom másik két /egymásra merőleges/ tengelyének végein ülő négy lapközép-elem színeit hatféleképpen válogathatjuk párokba a fennmaradó négy színből, így ezekre $1 \cdot 6 = 6$ lehetőségünk lesz. A hatágu idom függőleges tengely körüli elfor-

gatása természetesen nem ad új elrendezést. A hat lapközép-elem beépítések az összes lehetséges elrendezéseknek a száma a hatágu idom merevsége miatt csak $n_{lk} = 5.6 = 30$.

Az él-elemek összeépítési rendje független a csucs-elemek összeépítési rendjétől, és ezek függetlenek a hatágu idomra szerelt lapközép-elemek rendjétől. A szétszedett kocka elemeit ezért végül is kerekén $n = n_{cs} \cdot n_{él} \cdot n_{lk} = 1,557 \cdot 10^{22}$ féle különböző elrendezésben lehet összeépíteni.

Ez alig elképzelhető nagy szám. Szemléltetésül: ha a Föld minden egyes lakója 60 éven keresztül, éjjel-nappal, megszakítás nélkül, másodpercenként egy-egy lehetőséget sorra venne, és az egyszer már valakinél sorra került elrendezés még egyszer nem fordulna elő, akkor sem meritenék ki a 60 év alatt a Föld lakói az összes lehetséges elrendezéseket. És ezek közül csak egyetlenegy elrendezés adja a teljes rendet!!

A helyzeten valamelyest segít, hogy a már kész kockán végzett forgatások során az él-elemek vándorlásai és forgásai párosával összefüggnek, valamint hogy a csucs-elemek mozgásai és forgásai is hármásával összefüggésben vannak. Azonban a kész kockán végzett forgatásokkal előállítható elem-elrendezések lehetséges száma is óriási.

A rendezetlen kocka egyes elemeinek a helyükre forgatása, ezért - úgy, hogy a kocka egyes lapjain csak azonos színek forduljanak végül elő - találmányra végzett forgatásokkal a lehetőségek igen nagy száma miatt eleve reménytelen vállalkozás! A feladat, tehát a kocka elemeinek kifogástalan helyzeteikbe forgatása intellektuális és manuális műveletek elvégzésével, csak algoritmizálva oldható meg! Az algoritmizálás nemcsak kívánatos, hanem szükséges, nélkülözhetetlen!

Az alábbiakban ismertetjük azokat a szabályokat és rész-algoritmusokat, amelyek segítségével bárki véges számú lépésben elérheti a Rubik-féle kockán a gyártáskor beállított helyzetet: a teljes rendet.

A/ Elnevezések

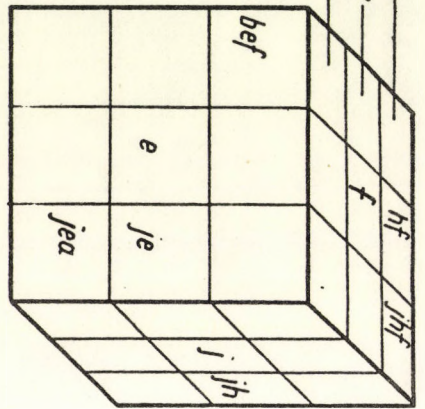
A továbbiakban nemcsak a kocka lapjait /hat lap/, csucsait /nyolc csucs/ és éleit /tizenkét él/ kell megjelölnünk, hanem az egyes elemeket /hat lapközép-elem, nyolc csucs-elem és tizenkét él-elem/ is. A kocka valamely rögzített állásában a 2. sz. ábra szerint meg kell különböztetnünk az egyes elfordítható rétegeket is. Így lesz pl. felső /f/ réteg, első /e/ réteg, hátsó /h/ réteg stb.

Evvel már megkaptuk az egyes elemek neveit is, mert a kocka valamely állásában lesz pl. bal-első-felső /bef/ csucs-elem, első-alsó /ea/ él-elem, jobb /j/ lapközép-elem stb.

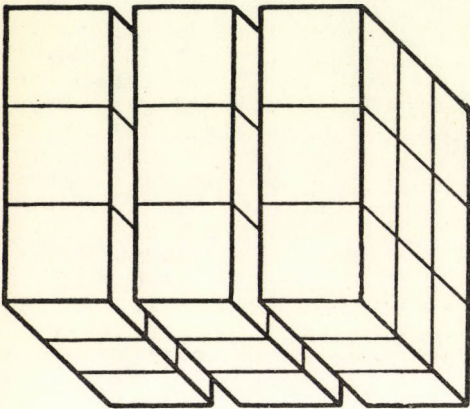
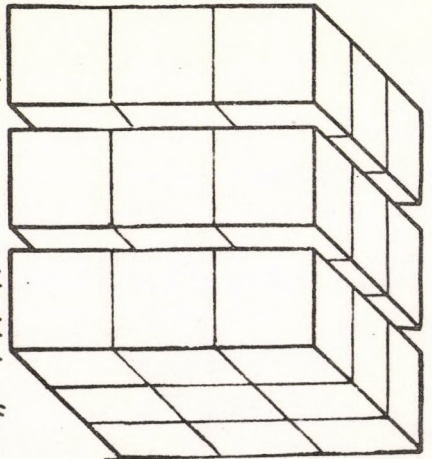
B/ A forgatások iránya

Egy réteget akkor forgatunk pozitív /+/ forgásirányban, ha - miként a jobbmenetű csavaranyát a csavarorsóra rácsavarva - "rácsavarjuk" a réteget az állva maradó rétegre. Egy réteget akkor forgatunk negatív /-/ forgásirányban, ha - miként a jobbmenetű

hátsó réteg
középső réteg
előlső réteg



baloldali réteg
középső réteg
jobb oldali réteg



Felső réteg
Középső réteg
Alsó réteg

csavaranyát a csavaranyát a csavarorsóról lecsavarva - "lecsavarjuk" a réteget az állva maradó rétegről.

C/ A forgatások mértéke

A forgatások mértékét fokokban /°/ adjuk meg. A 180°-os elfordítás "félfordulatnak" felel meg, a 90°-os elfordítás "negyedfordulatot" jelent.

D/ A kocka lapjainak színei

A hatágu idom merevsége miatt a lapközép-elemek egymáshoz viszonyított helyzete a forgatások során változatlan marad. Ezért mindig a lapközép-elem színe jelöli ki az illető kocka-oldal színét. Tehát a lapközép-elem színe szabja meg, hogy azon az oldalon milyen színű elem-lapoknak kell lenniük.

E/ Fő műveleti fázisok

I. Az első műveleti fázisban egy kiszemelt rétegben /amelyik nem lehet középső réteg!/ kell az elemeket végleges helyzetükbe forgatni. Ezen ugynevezett elsődleges réteg lapközép-eleme jelöli ki az azon a lapon lévő elem-lapok színeit, míg az ezen elsődleges réteg négy oldallapján lévő elem-lapok /tizenkét lap/ színeit természetesen az azon az oldallapon ülő lapközép-elemek színei szabják meg. Az elsődleges rétegen /amelyben az elemek már kifogástalan helyzetűek/ tehát minden elem-lap /összesen 20 plusz egy lapközép-lap/ szín szerint a megfelelő helyén van.

Ezt az első műveleti fázist, az elsődleges réteg beállítását szándékosan nem algoritmizáljuk /éppen mondandónk alátámasztása céljából/, azt önállóan kell elvégezni. Ennek ellenére ha szükséges, esetenként a megfelelő /alábbi/ algoritmusok felhasználhatók.

II. A második műveleti fázis célja az elsődleges réteggel párhuzamos másik szélső réteg, az ugynevezett másodlagos réteg csucs-elemeinek az elrendezése.

A második műveleti fázisban a - már kifogástalan - elsődleges réteg lesz az alsó /a/ réteg, és ebben az állásban forgatjuk a felső /f/ réteg, tehát a másodlagos réteg csucs-elemeit kifogástalan helyzetükbe /vagyis hogy felső lapjaik színe a felső lapközép-elem színével egyezzen, oldallapjaik színe pedig az azon oldali lapközép-elem színével legyen azonos/.

III. A harmadik műveleti fázisban - az elsődleges réteg ismét az alsó /a/ réteget adja - a középső rétegből visszük fel a megfelelő él-elemeket a felső rétegbe úgy, hogy azok mindjárt kifogástalan helyzetben legyenek. Ezen forgatások során az alsó rétegben mindvégig csak egyetlenegy hely él-elemének a cserélgetéséhez járulunk hozzá úgy, hogy az utolsó él-elem felső rétegbe vitelével egyidejűleg az alsó rétegben is visszaálljon a rend.

A harmadik műveleti fázis végeztével az elsődleges és a másodlagos rétegekben teljes a rend.

IV. A negyedik műveleti fázis célja az elsődleges és másodlagos rétegek közé eső harmadlagos réteg él-elemeinek a helyükre forgatása. A negyedik műveleti fázisban az elsődleges réteg alkotja a jobb réteget, és így hozzuk a középső rétegben ülő él-elemeket párosával a megfelelő helyükre, páros csőrékkel.

A negyedik műveleti fázis végeztével a harmadlagos rétegben is a helyén van minden él-elem, legfeljebb közülük néhány elfordult állásban van ott.

V. Az ötödik műveleti fázis célja a harmadlagos réteg rendjének az elérése. Az ötödik /és egyben utolsó/ műveleti fázisban az elsődleges réteg ismét az alsó réteget alkotja, és ekkor fordítjuk a középső rétegben a harmadlagos réteg él-elem párijait a megfelelő állásukba /ha szükséges, akkor többször is elvégezve a műveletsort/.

Az ötödik műveleti fázis végeztével visszaállítottuk a harmadlagos rétegben is a rendet, elértük a kockán a gyártáskor beállított helyzetet: az elemek között teljes a rend.

/Itt kell megjegyeznünk, hogy ha a kockából véletlenül egy elem kiesik, és azt elfordítva helyezzük vissza, akkor a műveleti fázisok végén ez az egyetlen elem elfordult állásban fog a helyén ülni. A kocka részleges szétesése esetén ezért mindig a teljes kockát szét kell szedni úgy, hogy a csucs-elemeket és az él-elemeket rendre kiemeljük, majd a merev hatágu idom rögzített helyzetében - rétegről-rétegre haladva - újra összeépítjük a teljes kockát, ügyelve a gyártási elrendezésre, tehát a teljes rendre! Az utolsóként behelyezendő csucs-elemnél forgatás közben kis nyomóerőt kell alkalmaznunk, hogy az beugorjon a helyére./

Az egyes műveleti fázisokban módszeresen alkalmazandó, alább következő algoritmusok felhasználása soha sem lehet mechanikus, mert a műveleteket mindig körültekintő elemzőmunkának kell megelőznie és követnie!

F/ Forgatási algoritmusok

Az egyes forgatási algoritmusok részletes vizsgálata során nyomon követhető az egyes elemek vándorlása és forgása. Ettől az elemzéstől itt most - a terjedelem korlátozott volta miatt - el kell tekintenünk.

AZ ELSŐDLEGES RÉTEG BEÁLLÍTÁSA /első műveleti fázis/

Az első műveleti fázisban /E.I./ tehát egy tetszés szerint kiszemelt /az ugynevezett elsődleges/ réteg /amelyik nem lehet középső réteg! / négy csucs-elemének és négy él-elemének a kifogástalan helyzetbe forgatását kell elvégezni. Ezen elsődleges rétegbeli elemek egyes lapjainak /összesen 20 lap, plusz egy lapközép-elem lapja/ a színét mindig az azon oldali lapközép-elemek színei határozzák meg.

Az elsődleges réteg beállítását célzó réteg-forgatásokat algoritmus nélkül, önállóan kell elvégezni. Szükség esetén természetesen felhasználhatók az alább felsorolt algoritmusok.

A MÁSODLAGOS RÉTEG BEÁLLÍTÁSA /második és harmadik műveleti fázis/

A második műveleti fázisban /E.II./ a már beállított /és változatlanul maradó/ elsődleges réteg alkossa az alsó réteget. Ezek után a felső réteget képező másodlagos rétegben - ha szükséges, akkor a felső réteg elfordítása után - legalább egy csucs-

elemnek a helyén kell lennie ha elfordulva is. /A három színnel bíró csucs-elem helyét az ugyanolyan színű három lapközép-elem helyzete mutatja./

Ha a felső réteg csucs-elemei közül kettő vagy három nincs a helyén, akkor következik az 1. sz. algoritmus /két felcserélt csucs-elem esetén egyszer vagy háromszor, három felcserélt csucs-elem esetén kétszer alkalmazva/.

Ha a felső réteg minden csucs-eleme a helyén van, de mind elfordult állásban, akkor következik a 2. sz. algoritmus.

Ha a felső rétegben egy csucs-elem helyzete kifogástalan, és a másik három csucs-elem mindegyike a helyén van de elfordulva, akkor következik a 3. sz. algoritmus.

Ha a felső rétegben két csucs-elem helyzete kifogástalan, akkor következik a 4. sz. algoritmus.

Ha a felső rétegben mind a négy csucs-elem helyzete kifogástalan, akkor következik az 5. sz. algoritmus.

1. sz. algoritmus Két, egy élen ülő csucs-elem pár felcserélése, egyidejű elfordításukkal
/miközben egy harmadik, ugyanazon rétegben ülő csucs-elem a helyén maradva elfordul; s az ugyanazon rétegben ülő negyedik csucs-elem változatlan állásban a helyén marad/

Feltételek:

- a már beállított /és változatlanul maradó/ elsődleges réteg alkossa az alsó réteget,
- a felső réteg csucs-elemei közül van legalább kettő, amelyek nem ül a helyén,
- a felcserélendő, egymás melletti csucs-elemek üljenek a jf éleken.

7 fordítás:

j	+90°	j	-90°
f	+90°	f	-90°
j	-90°	j	+90°
f	-90°	f	+90°
e	-90°	e	+90°
f	-90°	f	+90°
e	+90°	e	-90°

/A jelölések itt az egyes rétegek megfelelő irányu és mértékű elforgatásait jelentik. Ez a forgatási algoritmus tehát a jobboldali réteg +90°-os elfordításával kezdődik, és az első réteg +90°-os elfordításával fejeződik be. Fordított sorrend esetén az első réteg -90°-os elfordításával kezdjük és a jobboldali réteg -90°-os elfordításával fejezzük be a forgatási algoritmust./

A bfe csucs-elem a helyén maradt változatlan állásban. A bfh csucs-elem a helyén maradt de elfordult /a felső lapja átállt h lappá, és a h lapja átállt b lappá/. A jfe csucs-elem átkerült a jfh helyre és elfordult /az e lapja átállt j lappá, miközben a f lapja változatlanul f maradt/.

A jfh csucs-elem átkerült a jfe helyre és elfordult /a h lapja állt e lappá, és a f lapja állt j lappá/.

Ez a forgatási algoritmus fordított sorrendben elvégezve az ellenkező értelmű változásokat adja.

Ha a felső rétegben még van olyan csucs-elem pár amelyik nincs a helyén, akkor ez az 1. sz. algoritmus érteleme szerint megismétlendő.

Ha a felső rétegben minden csucs-elem a helyén van de mind elfordult állásban, akkor következik a 2. sz. algoritmus.

Ha a felső rétegben egy csucs-elem kifogástalan helyzetű, a másik három csucs-elem pedig a helyén van de mind elfordulva, akkor következik a 3. sz. algoritmus.

Ha a felső rétegben kettő csucs-elem helyzete kifogástalan, akkor következik a 4. sz. algoritmus.

Ha a felső rétegben mind a négy csucs-elem helyzete kifogástalan, akkor következik az 5. sz. algoritmus.

2. sz. algoritmus Négy /a helyén, de hamis állásban lévő/ csucs-elem közül az egyiknek a helyes állásba fordítása
/miközben a másik három csucs-elem a helyén maradva elfordul/

Feltételek:

- az első műveleti fázisban már beállított /és változatlanul maradó/ elsődleges réteg alkossa az alsó réteget,
- a felső rétegben mind a négy csucs-elem a helyén van, de mind a négy elfordult állásban,
- a felső réteg négy oldallapja /e, h, j és b/ közül van legalább egy, amelynek nincs a felső lapközéppel megegyező színű elem-lap; ez a "szintelen réteg-oldal" /ha ez nem teljesül, akkor következik feltétel nélkül a 4. sz. algoritmus/,
- a "szintelen réteg-oldal" legyen a kocka első lapján.

8 fordítás:

j	+90°
f	+90°
j	-90°
f	+90°
j	+90°
f	+180°
j	-90°
f	+180°

A forgatási algoritmus végén kell lennie a felső rétegben egy csucs-elemnek, amelyik a helyén van immár kifogástalan állásban. Ha ez nem következett be, akkor ezt a 2. sz. algoritmust meg kell ismételní.

Ha a felső rétegben egy csucs-elem kifogástalan helyzetű, három csucs-elem pedig a helyén ül de elfordulva, akkor következik a 3. sz. algoritmus.

Ha a felső rétegben két csucs-elem kifogástalan helyzetű, akkor következik a 4. sz. algoritmus.

Ha a felső rétegben mind a négy csucs-elem kifogástalan helyzetű, akkor következik az 5. sz. algoritmus.

3. sz. algoritmus Három, egy rétegben ülő csucs-elemnek a helyén történő elfordítása
/miközben az ugyanabban a rétegben ülő negyedik csucs-elem a helyén marad, változatlan állásban/

Feltételek:

- a már beállított /és változatlanul maradó/ elsődleges réteg alkossa az alsó réteget,
- a felső rétegben van egy kifogástalan helyzetű csucs-elem, míg a másik három csucs-elem a helyén van de elfordult állásban,
- a kifogástalan helyzetű csucs-elem legyen a bfe helyen.

8 fordítás:

j	+90°	j	-90°
f	+90°	f	-90°
j	-90°	j	+90°
f	+90°	f	-90°
j	+90°	j	-90°
f	+180°	f	-180°
j	-90°	j	+90°
f	+180°	f	-180°

A bfe csucs-elem a helyén marad, változatlan állásban. A bfh csucs-elem a helyén maradva elfordult /a f lapja átállt b lappá, a b lapja átállt h lappá/.
 A jfe csucs-elem a helyén maradva elfordult /a f lapja átállt j lappá, a j lapja átállt e lappá/.
 A jfh csucs-elem a helyén maradva elfordult /a f lapja átállt h lappá, a h lapja átállt j lappá/.

Ez a forgatási algoritmus fordított sorrendben elvégezve az ellenkező értelmű változásokat adja.

Ha a felső rétegben mind a három csucs-elem még mindig elfordult helyzetben van, akkor ez a 3. sz. algoritmus megismétlődő.

Ha a felső rétegben két, csucs-elem helyzete lesz kifogástalan, akkor következik a 4. sz. algoritmus.

Ha a felső rétegben mind a négy csucs-elem helyzete kifogástalan, akkor következik az 5. sz. algoritmus.

4. sz. algoritmus Három, egy rétegben ülő csucs-elem egymás közti felcserélése, egyidejű elfordításukkal
/miközben az ugyanabban a rétegben ülő negyedik csucs-elem a helyén marad, változatlan állásban/

Feltételek:

- a már beállított /és változatlanul maradó/ elsődleges réteg alkossa az alsó réteget,

- a felső rétegben két csucs-elem van kifogástalan helyzetben,
- a kifogástalan helyzetű két csucs-elem üljön a bfe és jfe helyen, vagy /átellenes állásakor/ a bfe és jfe helyen.

8 fordítás:	h	+90°	h	-90°
	b	+180°	b	-180°
	f	+90°	f	-90°
	b	+90°	b	-90°
	f	-90°	f	-90°
	b	-180°	b	+180°
	h	-90°	h	-90°
	f	-90°	f	+90°

A bfe csucs-elem a helyén maradt, változatlan állásban. A bfh csucs-elem átkerült a jfh helyre és elfordult /a f lapja f lap maradt, a b lapja átállt h lappá/.
 A jfh csucs-elem átkerült a jfe helyre és elfordult /a f lapja átállt e lappá, a h lapja átállt f lappá/.
 A jfe csucs-elem átkerült a bfh helyre és elfordult /a f lapja átállt b lappá, az e lapja átállt f lappá/.

Ez a forgatási algoritmus fordított sorrendben elvégezve az ellenkező értelmű változásokat adja.

Következik az 1. sz. algoritmus.

A második műveleti fázis akkor ér véget, akkor lehet ráterni a harmadik műveleti fázisra, ha a felső réteg négy csucseleme kifogástalan helyzetű.

A harmadik műveleti fázisban /E.III./ - miközben az elsődleges réteg az alsó réteget adja - a felső réteget alkotó másodlagos réteg él-elemeit helyezzük kifogástalan állásba úgy, hogy a szükséges él-elemeket a középső rétegből - mindig a megfelelő módon - visszük fel a felső rétegbe. E műveletek közben a már kifogástalan alsó rétegben mindvégig csak egyetlen, az ah él-elem cserélgetését engedélyezzük /az alsó réteg mindenkori megfelelő elfordítása után/ úgy, hogy az utolsó él-elem felvitelekor az alsó rétegben is helyreálljon a rend.

5. sz. algoritmus A be él-elem fh helyzetbe vitele /az e lapja átáll f lappá/
 /miközben a felső réteg többi él-eleme változatlan állásban a helyén marad, de az ah él-elem kicserélődik/

Feltételek:

- a már beállított elsődleges réteg alkossa az alsó réteget,
- a felvitelre szánt él-elem üljön a be ében, és a felső lapközép-elem színével megegyező színű lapja legyen az első lapon /ha ez nem az első lapja, a bal lapja, akkor következik a 6. sz. algoritmus/,
- az alsó réteget elforgatjuk úgy, hogy a cserélgetésre engedélyezett hely legyen az ah pozícióban,
- a felső réteg elfordítandó úgy, hogy a felvitelre szánt él-elem helye a fh pozícióban álljon.

Ha a felső rétegben is, és az alsó rétegben is helyreállt a rend, akkor következik a 7. sz. algoritmus.

Megjegyzés A 6. sz. és 5. sz. algoritmusok mindaddig ismétlődnek, amíg a felső réteg él-elemei mind a helyükön nem lesznek kifogástalan állásban, és az alsó réteg egyetlen cserélgett helyére is vissza nem kerül az oda való él-elem. Az utolsó forgatási algoritmust úgy kell kiválasztani, hogy az alsó rétegből elvándorolt él-elem visszakerüljön a helyére, az ah pozícióba. Vagyis az utolsó forgatási algoritmus számára a következő helyzetet kell előállítani: a felső rétegbe forgatandó él-elemnek

- vagy a be helyen, és az alsó rétegbe forgatandó él-elemnek a fh helyen kell lennie /5. sz. algoritmus/;
- vagy a be helyen, és az alsó rétegbe forgatandónak a je helyen kell lennie /6. sz. algoritmus/;
- vagy az ah helyen, és az alsó rétegbe forgatandónak a jh helyen kell lennie /5. sz. algoritmus megfordítása/;
- vagy a bh helyen, és az alsó rétegbe forgatandónak a jh helyen kell lennie /6. sz. algoritmus megfordítása/ megfelelő állásban! A felhasználandó algoritmus kiválasztása és a szükséges helyzet megteremtése bizonyos elemzőmunkát és körültekintést igényel. Az ehhez szükséges adatokat az egyes algoritmusoknál megadtuk.

A harmadik műveleti fázis akkor fejeződik be, amikor az elsődleges rétegben is, és a másodlagos rétegben is teljes a rend.

A HARMADLAGOS RÉTEG BEÁLLÍTÁSA /negyedik és ötödik műveleti fázis/

A negyedik műveleti fázisban /E.IV./ a harmadlagos réteg felcserélt él-elem pápjait cseréljük saját helyükre. E közben az elsődleges réteg a jobb réteget alkotja, a cserélni kívánt él-elem párok pedig a felső rétegben ülnek.

Azonban a felső réteg első és hátsó élében ülő él-elem pájának a cseréjekor még kényszerűségből az elsődleges réteg él-elem párja is felcserélődik. Ezért a cserélő algoritmusokat párosával kell végeznünk úgy, hogy a második cserélő-algoritmus végeztével az elsődleges rétegben kényszerűségből felcserélődjön eredeti saját helyére.

7. sz. algoritmus Egy rétegben, párhuzamos élekben ülő két él-elem felcserélése változatlan állásukban
/miközben két másik él-elem is felcserélődik egymás között, szintén változatlan állásukban/

Feltételek:

- a harmadlagos rétegben legyen felcserélt helyű él-elem pár /ha nincs, akkor következik a 8. sz. algoritmus/;
- az elsődleges réteg alkossa a jobboldali réteget;
- a harmadlagos réteg felcserélendő él-elemei üljenek a fe és fh élekben,
- a kényszerűségből cserélendő él-elemeket a jobboldali réteg megfelelő elfordításával a je és jh helyzetbe hozzuk.

6 fordítás: j +180°
 f +180°
 j +180°
 f +180°
 j +180°
 f +180°

A fe és fh él-elemek változatlan állásban helyet cseréltek. A je és jh él-elemek változatlan állásban helyet cseréltek.

A jobboldali réteget az előbbivel ellentétes mértékben visszafordítjuk.

Ha a harmadlagos rétegben van még felcserélődött helyű él-elem pár, akkor következik ismét a 7. sz. algoritmus.

Ha a harmadlagos rétegben minden él-elem a helyén ül, de ezek között elfordult állásuak is vannak, akkor következik a 8. sz. algoritmus.

A negyedik műveleti fázis akkor ér véget, amikor a harmadlagos rétegben már minden él-elem a helyén ül, ha elfordult állásban is.

Az ötödik /és egyben utolsó/ műveleti fázisra /E.V./ akkor kerül sor, ha a harmadlagos rétegben van olyan él-elem pár, amelyik elfordult állásban van.

A helyükön ülő, de elfordult állásu él-elem párokat helyes állásaikba forgatjuk. Ha az elfordult él-elem pár tagjai a kocka átellenes éleiben ülnek, akkor kétszer kell elvégeznünk a 8. sz. algoritmust, amikor is az első algoritmus során egy kifogástalan helyzetű él-elemet kell a hamis állásába fordítanunk.

8. sz. algoritmus Egy rétegben, párhuzamos élekben, megfelelő helyen de elfordult állásban lévő él-elem párnak a helyén történő megfordítása

/miközben az összes többi elem a helyén, változatlan állásban marad/

Feltételek:

- a harmadlagos rétegben legyen a helyén ülő de hamis állásu él-elem pár,
- az elsődleges réteg alkossa az alsó réteget,
- a harmadlagos réteg fordításra váró él-elem párja üljön a be és je élekben,
- az /f+k/ jelölés jelentése: a felső és a középső réteg együtt fordul.

18 fordítás: j -90°
 /f+k/ +90°
 f -90°
 j -90°
 /f+k/ +90°
 f -90°

j	+180°
/f+k/	- 90°
f	+90°
j	-90°
/f+k/	-90°
f	+90°
j	-90°
/f+k/	-90°
f	+90°
j	+180°
/f+k/	-90°
f	-90°

A be és je él-elem a helyén maradva elfordult, miközben az összes többi elem változatlan állásban a helyén maradt.

Ha a harmadlagos rétegben még van a helyén ülő de hamis állású él-elem pár, akkor ez a 8. sz. algoritmus megismétlendő.

Ha a harmadlagos rétegben is minden él-elem kifogástalan helyzetű, akkor befejeződött az ötödik műveleti fázis, a feladat megoldást nyert: a kockán visszaállt a teljes rend.

A fenti, az egyes műszaki szakterületektől elegendő mértékben független és mégis fokozott érdeklődésre számot tartó, az elmélyült elemzést és gyakorlást mindenki számára lehetővé tévő példával kívántuk bizonyítani az algoritmusok szükségességét, bemutatni az algoritmizálás lehetőségét, érzékelteni azt, hogy a logikus gondolkodás igényli az algoritmusokat, és lehetővé tenni a kész algoritmusok felhasználásának gyakorlását. Reméljük, elértük célunkat.

Resensio

Tanulmányok a tanügy történetéből

Szerkesztő: Molnár Károly

Nemes feladatra vállalkozott a Magyar Tudományos Akadémia Veszprémi Akadémiai Bizottságának neveléstörténeti csoportja, amikor ezt a tanulmánykötetet megjelentette.

Hazai neveléstudományi szakirodalmunkban ugyanis még mindig nem kapott méltó helyet a neveléstörténet. Ezért a magunk részéről nagy jelentőséget tulajdonítunk minden olyan kezdeményezésnek, amely a magyar nevelésügy történetének a teljesebb feltárására, az eddigieknél fokozottabb megismertetésére törekszik. A magyar nevelés történetének gazdag multja ugyanis nem pusztán a nevelésnek és az iskolai oktatásnak, hanem ezen túlmenően a különböző korok politikai törekvéseinek, szociális mozgásának, kulturális fejlődésének is hű tükrözője lehet, ha a neveléstörténész szakavatott kézzel nyúl témájához. Jelen tanulmánykötet esetében ugyanis a jó témaválasztást szakszerű kutatómunka és figyelemre méltó módon feldolgozott, megírt tanulmányok igazolják.

Öszintén örülünk, hogy nyugat-dunántuli neveléstörténész kollégáink a VEAB Értesítő V. kötetében közreadták tanulmányukat.

Ami a tanulmánykötet tartalmi mundanivalóját illeti, - az egyes témakörök eltérő volta ellenére - két egymásra épülő és logikusan megszerkesztett részből áll. Az első rész a régi magyar iskolázással foglalkozik, a második rész pedig a huszadik századi hazai tanügy fejlődését mutatja be.

1./ A tanulmánykötet I. részének dolgozatai a régi magyar iskolázásnak mindenek előtt Vas megyei történetéről és Francke pedagógiai hatásáról szólnak. Kivétel nélkül olyan témaköröket ölelnek fel, amelyekkel eddig a magyar neveléstörténetírás nem, vagy csak alig foglalkozott. Molnár Károly: Meditációk Vas megye középkori iskoláiról c. munkája új forrásokra hívja fel a figyelmet. Megyei szempontból különösen érdekes itt az 1483-ból való vasvári oklevél fordítása, amellyel az eddigi publikációkkal szemben a középkori Vasvár káptalani iskolájának magasabbrendűségét igazolja.

Ugyancsak az ő: H.A.Francke pedagógiai törekvései és hatása Magyarországon c. tanulmánya olyan pedagógiai tényezőkre mutat rá, amelyek a hazai szakirodalomban eddig nem nyertek kellő megvilágítást. Tóth Sándor: Latin iskola és alumneum a Vas megyei Nemescső községben c. dolgozata igen értékes adatokat szolgáltat a 18. századi hazai latin iskolázásra vonatkozóan, különösen az alumnusi intézményt illetően. Kovács József és Molnár Károly: Neves nemescsői pietista tanító-prédikátorok c. értekezése nemcsak a neveléstörténetírást, hanem az egész 18. századi magyar tudománytörténetet is értékes adatokkal gazdagítja; új megvilágításba helyezve a pietizmus hazai prédikátor tanítóinak szerepét.

2./ A tanulmánykötet második része a Tanácsköztársaság idejétől öleli fel századunk magyar iskolakulturájának és nevelésügyének egyes fejezeteit. Molnár Károly: Nevelésügyünk a Tanácsköztársaság idején c. értékezése, az eddigi idevonatkozó kutatások ellenére is számos új adalékkal, szombathelyi, vas megyei forrásokkal, sajtó és egyéb kordokumentummal gazdagítja az első magyar szocialista forradalom pedagógiai törekvéseit; Horváth Antal: Kőszeg iskolaváros közoktatás történetéből c. tanulmányában bebizonyítja, hogy egy kis magyar város iskolakulturája milyen nagy vállalkozásnak lehet a színtere, ha azt a demokratikus, majd a szocialista erők összefogásával kívánja a helyi vezetés megreformálni; Lasicz Judit: Adalékok két szombathelyi középiskola történetéhez az ellenforradalmi korszakból c. dolgozata, mely a Kaposvárott 1979. tavaszán rendezett Országos Tudományos Diákköri Konferencián különdíjat kapott, bőséges iskolatörténeti forrás alapján mutatja be ennek a két neves iskolának a múltját a Horthy-korszakban; Molnár Károly: A felszabadulás utáni közoktatástörténetünk vázlata c. munkája, mely eredetileg előadásként hangzott el az iskolák államosításának 30. évfordulója alkalmából rendezett tudományos emlékülésen, átfogóan ábrázolja azt a nagyarányú és alapvető átalakulást, mely a magyar közoktatás terén a felszabadulástól a legutóbbi időkig végbement. A dolgozat érdekessége, hogy nem az adatok tömkelegével, hanem felszabadulás utáni tanügyünk fejlődésvonalainak nagyvonalu rajzával ábrázolja ezt a múltat.

Az egész tanulmánykötet több szerző tudományos kutatómunkájának az eredménye. Ennek ellenére, a szerkesztő koncepciózus, a történetiség elvét következetesen alkalmazó eljárása folytán: korszerű, egységes szocialista szemléletet tükröző tanulmánygyűjtemény áll előttünk. A gyűjteménynek ha nem is minden darabja egyazon szinten kimunkált, de egészében érett, filológiai, kutatómódszertani tekintetben is megállja a helyét hazai neveléstörténeti irodalmunkban. Több mint helytörténeti vállalkozás. Szerkesztőnek és kiadónak egyaránt dicséretére válik.

Dr. Bajkó Mátyás
a neveléstudományok kandidátusa

1980. ÉVI MUNKATERVEK

A./ Elnökségi Szempontok a VEAB 1980. évi munkatervéhez

Dr. Nemezz Ernő akadémikus, a VEAB
elnöke

/Elhangzott 1980. február 26-án a VEAB Tatabányán meg-
tartott ülésén/

Tisztelettel köszöntöm Akadémiai Bizottságunk ülésén megje-
lent tagjainkat, és kedves vendégeinket.

Mielőtt a VEAB 1980. évi munkatervének ismertetéséhez hozzá
kezdenék, szomorú szívvel kell megemlékeznem arról, hogy Dr. Láng
Géza akadémikus, a VEAB Agrártudományi Szakbizottságának elnöke,
bizottságunk alapító tagja, 64-ik életévében, hosszas betegség
után elhalálozott. Elhunytával nagy veszteség érte tudományos é-
letünket, a magyar mezőgazdasági felsőoktatást és kutatást.
Dr. Láng Géza a magyar növénytermesztés kiváló elméleti művelője
és gyakorlati szervezője volt, akinek munkássága kihatott az e-
gész magyar növénytermesztés jelenlegi magas színvonalára. Tevé-
kenysége külföldön is tiszteletet és elismerést vívott ki számá-
ra. Több külföldi akadémia és egyetem tiszteletbeli tagjává és
disz doktorává választotta. Négy évtizedes működése alatt a magyar
mezőgazdasági szakemberek generációi kerültek ki keze alól.
Dr. Láng Géza távozása fájdalmas veszteség a VEAB számára. Emlé-
két kegyelettel megőrizzük.

Az Agrártudományi Szakbizottságban folyó munka folyamatossá-
gának biztosítása érdekében már most felkérem dr. Varga János elv-
társat, a szakbizottság eddigi titkárát, hogy a jövőben a szakbi-
zottság elnöki funkcióját ellátni, egyben a szakbizottsági titkár
személyére nézve javaslatot előterjeszteni sziveskedjék.

A VEAB-nak az elmúlt években kialakult egy bizonyos értele-
m-ben talán sajátosnak is nevezhető munkastilusa. Minden ésszerű
megfontolás mellett szól, hogy ezt a munkastilust folytassuk
1980-ban is. Lényeges kérdésekben nincs szükség változtatásra,
legfeljebb egy-két részlet-témában kisebb kiigazításra.

A VEAB 1980-ban is három munkaülést tervez. A mostani, első
hivatott az éves munkaterv, a pályázati kiírások és néhány szer-
vezeti bővülés megtárgyalására és ezekben határozat hozatalára.

A novemberben tartandó második ülés dönt a pályázatok sor-
sáról, egyben alkalmat is ad arra, hogy bizottságunk a régió egy-
egy bázisintézményével vagy megyéjével szorosabbra fűzze a kap-
csolatot.

Az évvégén Veszprémben tartandó plenáris ülés zárja az évet.
Mindhárom ülésünkön tudományos előadás is hangzik el, amelyet vi-
ta követ.

Valamennyi szakbizottság és munkabizottság éves programja beérkezett. Ezeket most az ülés előtt a Bizottság tagjai kézhez kapták, és közlésre kerülnek a VEAB Értesítőben. A program terjedelme nem teszi lehetővé, hogy azt szóban ismertessem. Kérem bizottságunk tagjait, hogy az átadott anyaggal kapcsolatos kiegészítéseket, észrevételeiket, bírázataikat a felszólalások során szíveskedjenek megtenni, hogy a végül felfogadásra kerülő éves munkaprogram a sokoldalú kollektív mérlegelés előnyeit élvezhesse.

A szak- és munkabizottságok által beterjesztett munkatervekhez, és 1980. évi tevékenységükhöz a VEAB elnöksége részéről néhány megjegyzést szeretnék hozzáfűzni.

A VEAB valamennyi bizottságában a jövőben még az eddigiek-nél is fokozottabban ügyeljünk a tudáspolitikai célkitűzések megvalósítására, az elmélet és a gyakorlat egységének biztosítására. Tudomásom van ebből a szempontból néhány jelentős kezdeményezésről. Remélem, hogy ezekről évről-évre pléna-üléseinken már mint megvalósult eredményekről számolhatok be.

Ugy gondolom, hogy a VEAB valamennyi bizottságában közös feladatként jelentkezik a tudományos tevékenység határfoka növelésére való törekvés. Ez a mennyiségi és - ha lehet - a munka minőségi feltételeit egyaránt érintő belső igény saját magunkkal szemben emelt felfokozott követelmény, a tudományos eredmények elérésében nélkülözhetetlen célra orientált szorgalom és áldozatvállalás legjobb biztosítója annak, hogy a VEAB az MTA-n belül a magyar szellemi és tudományos élet megbecsült alkotóműhelye legyen.

Korábbi években is elhangzott elnökségi ajánlás a témák minél sokoldalúbb, komplex és interdiszciplináris megközelítésére, egyes szak- és munkabizottságok munkakapcsolatainak fokozására, organikusan létre jövő kutató teamek szervezésére, ezért ismétlem meg 1980-ra vonatkoztatva, mert úgy érzem, az előbbre lépésnek itt még nagyok a lehetőségei.

1980-ban - kapcsolatosan az MTA-n és a területi bizottságoknál is lefolytatandó tisztújításokra -, különös gonddal törekedjünk tehetséges fiatalok bevonására. A VEAB elkövetkezendő öt évből kifejtendő tevékenysége nagy mértékben annak függvénye lesz, hogy 1980-ban milyen gonddal és eredménnyel bonyolítjuk le tagságunk megújítását. Az új felkéréseknél a tudományos munkára alkalmasságot vizsgáljuk. Kérem a szakbizottságok és munkabizottságok elnökeit, hogy 1980. június végéig az új akadémiai ciklus szakbizottságainak és munkabizottságainak tagjaira vonatkozó ajánlásait hozzám írásban eljuttatni szíveskedjenek.

1980-ban és az új ciklusra történő felkéréseknél is érvényre kell juttatni a VEAB-on belül a regionális szemléletet. Ez a régió kvalifikált szakember-létszámának gondos feltérképezését, a régióban jelentkező problémák felmérését, megvizsgálását és megoldásukra megalapozott javaslatok előterjesztését, és a VEAB munkaüléseinek felváltva a régió egyes központjaiba telepítését jelenti. Ez a regionális szemlélet a VEAB legtöbb munkabizottságában korábban már kialakult, és a gyakorlatban megvalósult. Egy-két olyan bizottságunk van, amelyeknek a regionális szemlélet gyakorlati megvalósításában előbbre kell lépni.

A VEAB tudományszervező tevékenysége hatásfokának növelése és a tapasztalatok kölcsönös kicserélése szempontjából várakozással tekintünk azon május hónapban a veszprémi székházban összehívandó tanácskozás elé, amelyre minden bizottságunk elnökeit és titkárait tervezzük meghívni.

A VEAB szinte megalakulása óta jelentős publikációs tevékenységet fejt ki. A Szerkesztő Bizottságtól és a Titkárságtól kapott információ szerint 1980-ban négy monográfia megjelentetésére kerül sor. Az első kettő heteken belül terjesztésre kerül, ezek: "A szénhidrogénipar környezetvédelmi kutatásai", és "A bányászat fizikai rendszere". Az év közepére várható két további kötet, ha a Szerkesztő Bizottság elfogadja, az egyik a Környezet-jog felelősség, a második "néhány matematikai módszer alkalmazásának lehetősége az orvosbiológiai kutatásban". A négy tervezett monográfián kívül két konferenciaanyagot is megjelentetünk könyv alakban. Az első a Balatonmodellezési szimpózium, a második a Thrombocita szimpózium anyaga.

1980. kezdetével az Akadémiai Klub is elkezdte most már szervezett tevékenységét. Akadémiai bizottságunk műhely jellegének új színfolttal gyarapodását várjuk a klubból.

Tisztelt Akadémiai Bizottság!

Kérem, hogy hozzászólásaik, javaslataik megtételénél térjenek ki tevékenységünk egészére. A magam részéről az általános szempontok kiemelésére törekedtem abban a tudatban, hogy ezeket egy-egy szakterület sajátos adottságaira a Bizottság tagjai lesznek szivesek alkalmazni, kiegészíteni és gazdagítani.

B./ A VEAB SZAKBIZOTTSÁGAINAK ÉS MUNKABIZOTTSÁGAINAK
1980. ÉVI MUNKATERVE

Az Agrártudományi Szakbizottság munkaterve
/Vezetője: Dr. Varga János egyetemi tanár/

Szakbizottsági ülés: 1980. március - Veszprém

Napirend: A Szakbizottság 1975-80. években végzett munkájának értékelése. Az 1980-85. évre tervezett szakbizottsági főbb feladatok ismertetése.

Szakbizottsági ülés: 1980. október - Mosonmagyaróvár

Napirend: Bekapcsolódás az Óvári Tudományos Napok munkájába.

Az egyes munkabizottságok tervei 1980-ra:

Állattenyésztési Munkabizottság

/Vezetője: Dr. Szajkó László egyetemi tanár/

Munkabizottsági ülés: 1980. március - Mosonmagyaróvár

Napirend: Aktuális állategészségügyi feladatok és kapcsolódásuk az állattenyésztéshez. Vitaülés.

Munkabizottsági ülés: 1980. szeptember - Zalaegerszeg

Napirend: A Zalaegerszegi STV-telep munkájának megbeszélése, teleplátogatás.

Munkabizottsági ülés: 1980. november - Veszprém

Napirend: A VI. ötéves terv célkitűzései, kutatási és oktatási feladatok az állattenyésztésben.

Egyéb tevékenység:

1. A Munkabizottság tagjai továbbra is aktívan részt vesznek az V. ötéves terv befejezésével és a VI. ötéves terv előkészítésével kapcsolatos feladatok elvégzésében.
2. A Munkabizottság súlypontos feladatának tekinti a VEAB pályázatok készítésének szorgalmazását, valamint doktori disszertációs munkákkal kapcsolatos viták folytatását.

Kertészeti Munkabizottság

/Vezetője Dr. Nagy György, egyetemi tanár/

Munkabizottsági ülés: 1980. március 28. - Fertőd

Napirend:

1. Tájékoztató egy készülő doktori értekezésről
2. Az 1980. évi tudományos tanácskozások előkészítése
3. Tájékoztató a Kutatóállomás tevékenységéről.

Munkabizottsági ülés: 1980. október 31. - Veszprém

Napirend:

1. Tájékoztató egy készülő doktori értekezésről
2. Titkári beszámoló a Munkabizottság 1979-80. évi tevékenységéről
3. Javaslat a Munkabizottság 1981-85. évi munkatervére.

Tudományos tanácskozás: 1980. június 6. - Fertőd

Témája: A boggyósgyümölcsűek komplex kutatásának újabb eredményei.

Tudományos tanácskozás: 1980. szeptember 26. - Szombathely

Témája: A házikerti termelés helyzete és értékelése Szombathelyen.

Mezőgazdasági Özemszervezési Munkabizottság

/Vezetője Dr. Buzás Gyula egyetemi tanár/

Munkabizottsági ülés: I. negyedév - Mosonmagyaróvár

Napirend: A Szigetközi Agráripari Egyesülés tevékenységének és tapasztalatainak értékelése /tanulmányut/.

Munkabizottsági ülés: II. negyedév - Veszprém

Napirend: A mezőgazdasági termékek termelésének, feldolgozásának és értékesítésének összehangolt fejlesztése a VEAB működési területén /vitatülés/.

Munkabizottsági ülés: IV. negyedév - Keszthely
Napirend: A mezőgazdasági vállalatok közgazdasági szabályozó rendszerének értékelése a VI. ötéves terv feladatainak megoldása szempontjából /vitaülés/.

Növénytermesztési Munkabizottság

/Vezetője: Dr. Nyéki Jenő ny. egyetemi tanár/

Munkabizottsági ülés: I. félév - Mosonmagyaróvár
Napirend: A takarmánytermesztés és tartósítás időszerű kérdései.

Munkabizottsági ülés: II. félév - Boly

Napirend: A vetőmagtermesztés időszerű kérdései.

A Biológiai és Orvosi Szakbizottság munkaterve

/Vezetője: Dr. Salánki János, az MTA lev. tagja/

A Szakbizottság vezetősége 1980. január 30-án, Veszprém-ben tartott ülésén a Munkabizottságok vezetőinek előterjesztése alapján az alábbi munkatervet fogadta el:

Ökológiai Munkabizottság

/Vezetője: Dr. Entz Béla, a biológiai tudományok kandidátusa/

1. 1980 márciusának első vagy második szombatján tanulmányi látogatás a Bakonypölöske határában lévő természetvédelmi területre és Bakonyjákó határában a Veszprém megyei koratavaszi növényzet jellegzetes előfordulási helyeinek és flóraelemei ökológiai viszonyainak megismerésére.
2. 1980. júniusában előadótülés a Környezetvédelmi Koordinációs Tanáccsal közös rendezésben az alábbi tematikával:
 - A növényevő halak szerepe a vízi ökoszisztémákban;
 - A Szarkádi-erdő transzekt vizsgálata a Tihanyi-félszigeten a víztől a molyhos tölgyesig;
 - A Szarkádi-erdőről tartott növényökológiai előadás demonstrációja a helyszínen.
3. A Környezetvédelmi és Koordinációs Tanáccsal közösen rendezett előadótülés később kijelölendő időpontban és helyen "A balatoni környezetvédelmi kutatások újabb eredményei" témakörben az alábbi előadásokkal:
 - Ökológiai változások a Balatonon 40 év távlatában az MTA Biológiai Kutató Intézetében végzett algológiai kutatómunka alapján;
 - Néhány fontos növényvédőszer hatása vízi szervezetekre a Balatonban;
 - Balatoni halpopulációk dinamikái.

4. Közreműködés a XXII. Hidrobiológus Napok szervezésében és lebonyolításában /Tihany, 1980. október 2-4./.
5. 1980. novemberében előadótűlés Zalaegerszegen "Szérazföldi talajok és tőfenékülekékek ökológiai-kémiai vizsgálata" címmel.

Entomológiai Munkabizottság

/Vezetője: Dr. Sáringer Gyula, a mezőgazdasági tudományok doktora/

1. 1980. I. félévében /kb. május második felében/ a régió valamelyik Növényvédelmi és Agrokémiai Állomásán folyó munkák megismerése, különös tekintettel a rovarkártevők elleni új védekezési-technológiai eljárások terén elért eredményekre.
2. 1980. II. félévében /kb. október első fele/ a Mikrobiológiai Munkabizottsággal közös rendezésben a VEAB Székházban előadótűlés "Növényi vírus- és mikoplazma betegségek és vektoraik közötti kapcsolat" címmel. Előadások után a NEVIKI új, Hanslner üvegházának megtekintése.

Mikrobiológiai Munkabizottság

/Vezetője: Dr. Horváth József, a mezőgazdasági tudományok doktora/

A Mikrobiológiai Munkabizottság 1980-ban két szakülést kíván tartani:

1. 1980. május vagy június hónapban Velencén, a Növényvirológiai Laboratóriumban tartandó értekezlet: "A XI. Nemzetközi Gyümölcsfavirologiai Kongresszus budapesti ülésének tapasztalatai és a növényvirológiai kutatások előtt álló feladatok".

2. Az Entomológiai Munkabizottsággal közös rendezésben szakülés Veszprémben a VEAB Székházában a következő tematikával: "Növényi vírus- és mikoplazma-betegségek és vektoraik közötti kapcsolat".

Onkológiai Munkabizottság

/Vezetője: Dr. Kocsis Sándor főorvos/

1980. évi tervben a rosszindulatú daganatok korszerű kezelésének elvi és gyakorlati kérdéseiről előző évben megkezdett előadás-sorozat két előadását tervezik:

1. 1980. április 24 vagy 25-én a rosszindulatú daganatok kezeléséről szerveznek előadást Szombathelyen, amelynek megtartására Dr. Stefanics János professzort kérik fel.
2. A második félévben, október második felében a petefészek daganatok komplex kezelésének kérdéseit tüzték napirendre. Az előadásra Dr. Töttössy Béla főorvost, az UICC Ovarium Daganat Bizottságának tagját kérték fel.

A tervben további feladatként szerepelnek:

- Konzultációs napok szervezése a VEAB Székházában egy-egy időszaki kérdés megbeszélésére.
- 1980. első felében a PAB Onkológus Szakcsoportjával szűkebb körű értekezlet Pécsen, a sugárterápia időszaki kérdéseiről.

Számítástechnikai és Nagyműszeres Munkacsoport

/Vezetője: Dr. Horváth Mihály, az orvostudományok kandidátusa/

1. 1980. júniusában Balatonfüreden vagy Veszprémben a MKE Biokémiai- és Neumann János Társaság Veszprémi Csoportjával közös rendezésben: Farmako-kinetikai kollokvium.

Felkért referens: Dr. Kanyár Béla biológus /Simmelweis OTE Számítástechnikai Központ, Bp./: "Számítástechnikai elemek farmako-kinetikai összefüggésekben".
Csatlakozó előadás: "Kardiakumok akut hatásának kiértékelésére készített bővített RCG-program" /Dr. Horváth M., Németh L., dr. Kármán M., Koltai L./.

2. Julius 12-15. közötti időben előadás a VEAB Székházban vagy a Balatonfüredi Szivkórházban: "The new possibilities of oncological diagnostics with radio-nucleids" címmel.

Meghívott előadó Prof. Lopez-Majano /Chicago, USA/.

3. Május 28-30-án a VEAB-PAB közös rendezésében kerekasztal konferencia Esztergomban, a XXVII. Dunántúli Belgyógyász Vándorgyűlés keretében: "Az ischaemiás szivbetegség különféle klinikai formáiban végzendő vizsgálatokról, különös tekintettel a terápiás döntésre" címmel.

Véralvadási Munkabizottság

/Vezetője: Dr. István Lajos, az orvostudományok kandidátusa/

1. Malignus lymphoma konferencia /a PAB malignus lymphoma munkacsoportjával közös rendezvény/.
2. Az 1979. április 19-20-án Veszprémben megrendezett VEAB Thrombocyta Symposium anyagának sajtó-alá rendezése és kiadása.
3. A VEAB területén élő haemophiliások epidemiológiai és genetikai vizsgálata, az EÜ.Minisztérium genetikai laboratóriumával és az érdekelt megyék Vértranszfúziós Állomásainak közreműködésével /1980. első negyedévében/.
4. A malignus lymphoma munkacsoportban közreműködők /15 kutató/ részvétele a Grazban 1980. március 6-8-án megrendezendő non-Hodgkin malignus lymphoma symposiumon.
5. A grazi symposium anyagának sajtó-alá rendezése és a

grazi egyetem által történő kiadása /rendező, ill. kiadók a grazi egyetem és a VEAB haematológiai munkabizottsága/.

6. A haemophiliásoknál végzett epidemiológiai, genetikai és klinikai vizsgálatok anyagának feldolgozása.
7. Kétnapos haemophilia symposium.
Veszprém, VEAB Székház, 1980. szeptember.
8. A VEAB véralvadás munkacsoport tagjainak részvétele az Erfurti Orvosi Akadémia véralvadás symposiumán /a PAB véralvadás munkacsoportjával együttműködve/, 1980. október.
9. A malignus lymphomák kezelésével kapcsolatos eredmények megvitatása a Szombathelyen rendezendő symposium keretében /a PAB malignus lymphoma munkacsoportjával közösen/, 1980. november.

Az Erdészeti Szakbizottság munkaterve

/Vezetője: Dr. Magyar János, az MTA lev. tagja/

Szakbizottságunk a VEAB Elnöksége által megadott általános irányelveknek megfelelően folytatja 1980-ban is eddigi munkáját. Fő célkitűzése a régió erdőgazdálkodásának és faipari ténykedésének fejlesztése. Ennek megvalósítására mozgósítja az erdészeti és faipari szakágazat szakembereit és mindehhez meg kívánja teremteni a tudományos alapokat. Ennek alapján 1980-ban két fő tevékenység kö: sűrítjük programunkat.

1. 1980. májusában munkaülést tartunk a Kisalföldi EFAG, Győr területén "A nyárfatermesztés kérdéseinek megismerése és a fatermesztési eljárás fejlesztése céljából". A bemutató a Hansági illetve szigetközi nyár állományokban történne, majd a kiértékelést és a fejlesztés problémáit munkaülésen vitatnánk. A bemutatót és a vitaanyagot a Kisalföldi EFAG vezetői készítik. A rendezvény 9-16 óráig tart.
2. 1980. októberében vitaulést rendezünk a veszprémi VEAB székházban. /Esetleg Sopronban./ A téma "A csergazdálkodás problémájáról" szólna. A cser igen kérdéses fatermesztési és feldolgozási témáját a VEAB régió erdőgazdasági szakemberei sürgetik. /Akadályoztatás esetén sor kerülhet "A fafajmegválasztás problematikája" című vitaulésre.

Szakbizottságunk hatékonyabban kívánja mozgósítani a kutatással vagy gyakorlattal foglalkozó szakembereit az 1980. szeptember 1. határidőre kitűzött pályázatokon való részvételre.

A Jogtudományi Szakbizottság munkaterve

/Vezetője: Dr. Hardy Zoltán, a Veszprém Megyei Tanács VB. titkára/

I-II. negyedév

1. Az állampolgári jogok érvényesülése az államigazgatási eljárásban.

Előadó: Dr. Tamás József a Győr-Sopron megyei Tanács VB osztályvezetője és

Dr. Domonkos Dezső a Győr-Sopron megyei Tanács VB csoportvezetője.

2. A környezetvédelem demográfiai problémái.

Előadó: Dr. Vukovich György a KSH főosztályvezetője.

Az ülés helye: Veszprém, a VEAB Székháza.

III. negyedév

1. Új jogi eszközök a népgazdaság fejlesztésére.

Előadó: Dr. Kotz László az Országos Tervhivatal főmunkatársa.

2. A nemzetközi környezetvédelmi jog, mint kialakulóban lévő új jogterület.

Előadó: Dr. Bakács Tibor, a veszprémi KISZÖV vezető jogtanácsosa.

Az ülés helye: Veszprém, a VEAB Székháza.

IV. negyedév

1. A környezetvédelem gyakorlati megvalósítására irányuló törekvések a VEAB régiójához tartozó területen, a bírósági jogalkalmazás gyakorlatában.

Előadó: Dr. Kiss Ernő a veszprémi Megyei Bíróság elnöke,
Dr. Tarr György a veszprémi Megyei Bíróság bírája.

2. A tanácsi szervezet korszerűsítésének lehetőségei.

Előadó: Dr. Hardy Zoltán, a Veszprém Megyei Tanács VB titkára, a szakbizottság elnöke.

3. A szakbizottság középtávu munkaprogramjának és az 1981. évi munkater-javaslatának elfogadása.

Előadó: Dr. Hardy Zoltán, a szakbizottság elnöke.

Az ülés helye: Veszprém, a VEAB Székháza.

A Kémiai Szakbizottság munkaterve
/Vezetője: Dr. László Antal egyetemi tanár/

A Kémiai Szakbizottság ebben az évben fokozott tevékenységet kíván kifejteni a régió vegyipari üzemével együttműködve az anyag és energia hatékony felhasználásában és megtakarításában.

E mellett tovább folytatjuk az eddig már jól bevált együttműködést a M. Kémikusok Egyesülete veszprémi megyei szervezetével. Ennek keretében két kerekasztal konferenciát kívánunk rendezni.

Részleteiben a munkákat az egyes munkabizottságokban fogjuk folytatni. Erre vonatkozólag személyesen megbeszélést folytattam az egyes munkabizottságok vezetőivel.

A Környezetvédelmi Szakbizottság fontosnak tartjuk a témák szűkítését és a Műszaki Szakbizottság keretében alakult Melléktermékek-hulladékok hasznosításával foglalkozó Munkabizottság témakörével az átfedést elkerülni. Ezért a későbbiekben csak a levegőre és a vizre, továbbá csak környezetszennyezés és védelem kémiai kérdéseivel kívánunk foglalkozni. Fontosnak tartjuk ezt az elhatárolást mind a programokban, mind a pályázati rendszerben megtartani.

A regionális programunk kapcsán, előreláthatóan a második félévben, Szombathelyen, Vas megye környezetszennyezési kérdéseivel és környezetvédelmi tevékenységével foglalkozó előadói ülésre kerül sor.

Az Agrokémizálási Munkabizottság
/Vezetője: Dr. Nádasy Miklós igazgatóhelyettes/

A munkabizottság 1980-ban két értekezletet tervez. Az I. félévben felkért szakemberek előadásából tájékozódunk a

hazai új növényvédőszeres kutatásának állásáról. A II. félévben szakmai ülésen a kukorica kemizálásának /gyomirtás, tápanyagvisszapótlás/ problémáit beszéljük meg.

A munkabizottság aktívan részt vesz a folyékon műtrágyázás alkalmazástechnikai kérdéseinek megoldásában.

A Kőolaj és Gázipari Munkabizottság három ülést tervez.
/Vezetője: Horváth Róbert tudományos tanácsadó/

- I. negyedév : Győr /Sopron/ vagy Répcelak - gázipari témakörrel
- II. negyedév : Zalaegerszeg - kőolajfeldolgozási témakörrel
- IV. negyedév : Veszprém - környezetvédelmi témakörrel.

A munkabizottsági üléseken kívül előadói ülés keretében áttekintést kívánunk adni az érdeklődőknek a "Kőolajipar kutatási helyzete"-ről, megfelelő szintű előadó felkérésével.

Végezetül igen fontosnak tartjuk kiemelni, hogy nemzetközi kapcsolataink lényeges fejlődését jelzi, hogy a IUPAC V Szakbizottsága ezévi ülését Veszprémben, szeptember elején tartja meg.

A Műszaki Szakbizottság munkaterve

/Vezetője: Dr. Déri Márta egyetemi tanár/

1. Vezetőségi ülések:

1.1. I. 31-én - napirend:

- Éves munkatervek jóváhagyása
- Pályázati kiírások
- Megbízások megújításának feladatai
- Egyéb kérdések.

1.2. XI. hó első felében - napirend:

- Éves munka értékelése, feladatok
- Pályázati kiírások
- Egyéb kérdések.

2. Munkabizottságok vezetőségeinek felülvizsgálata, szükség szerinti cserékre, kiegészítésekre javaslatok elkészítése V. 31-ig.
3. Közös rendezvény az Elektrotechnikai Munkabizottsággal "Ésszerű energiagazdálkodás" - témakörben május hónapban a VEAB Székházban.
4. Beérkező pályaművek szakvéleményezése és javaslat az elnökséghez X. 15-ig.
5. A díjat nyert pályamunkák hasznosításának vizsgálata.
6. A Szakbizottsághoz tartozó 7 munkabizottság tevékenységének koordinálása, irányítása.

A Műszaki Szakbizottság Alumíniumipari Munkabizottságának munkaterve /Vezetője: Dr. Tóth Béla igazgató/

I. félévi program:

Munkabizottsági ülés.

Helye: VEAB Székház, Veszprém.

Napirend:

1. Az 1980. évi monográfia előkészítésének tematikai kijelölése és megvitatása:
Alternatívák: a/ kohászati témakör
b/ bauxitbányászat

2. Az Alumíniumipari Munkabizottság feladatainak kijelölése az 1980. évi alumíniumipari konferencia megszervezésében.
3. Az 1981. évi pályázati kiírás ismertetése.

II. félévi program:

Közös rendezvény a Földtudományi Munkabizottsággal.

Helye: Tapolca, Bauxitbánya Vállalat

Napirend:

1. A bauxitbányászat geológiai vonatkozásai.
2. A bauxitbányászat aktuális kérdései a timföldgyártással kapcsolatban, valamint egyéb hasznosítási technológiák kifejlesztése szempontjából.

X X X

A Munkabizottság a rendezvényeiről a Műszaki Szakbizottsághoz tartozó Munkabizottságok elnökeit és titkárait is rendszeresen értesíti a jövőben az érdeklődő szakemberek részvételének elősegítésére.

A Műszaki Szakbizottság Elektrotechnikai Munkabizottságának munkaterve /Vezetője: Dr. Régei László egyetemi tanár/

1. A villamosenergia racionális felhasználása a mezőgazdaságban /Az 1979-ben megkezdett téma folytatása./
Az előzetes témavázlat:
 1. A kajárpécsi mg. termelőszövetkezet villamosenergiahasználatának elemzése.
 2. Elemzés és segédlet az energiatakarékossági intézkedési tervek kidolgozásához.
 3. Metodika a veszteségelemzéshez és a biztonságtechnikai vizsgálatokhoz.

Az egyes pontokat a munkabizottság tagjaiból és külső szakértőkből álló team-ek dolgozzák fel. A munkába be kívánjuk vonni az 1980. évi pályázat pontenciális résztvevőit.

2. Munkabizottsági ülések. Az év folyamán két munkabizottsági ülést tervezünk.

I. 1980. április vége - május eleje:

- egy termelőszövetkezetben az /1/ pont szerint végzett elemzés tapasztalatai;
- általánosítható következtetések a Bizottság területére

Helye: Veszprém, VEAB székház.

II. 1980. október második fele:

- a passzív áramköri elemek fejlődésének újabb irányai.

Helye: KTMF Győr

3. Üzemlátogatás. Felkérjük a Videoton ajkai gyáregységét, hogy a munkabizottság érdeklődő munkatársai előtt ismertessék a technológiát és a felmerült problémákat. Az üzemlátogatást 2-3 héttel a II. munkabizottsági ülés előtt tervezzük.

4. Részvétel a Földtudományi Munkabizottság munkájában. Részt kívánunk venni a geoelektromos anomáliát tárgyaló munkabizottsági ülésen.

5. Szervezzük és lebonyolítjuk az első félévre tervezett az energiagazdálkodással foglalkozó plenárist.

A Műszaki Szakbizottság Gépészeti Munkabizottságának munkaterve /Vezetője: Dr. Halász Aurél egyetemi tanár/

1. A környezetvédelmi gépészeti berendezések témakörben munkabizottsági ülés a Nitrokémia Ipartelepek gyárban /márc., ápr./.
2. A butorgyártás gépészeti kérdéseiről munkabizottsági ülés 1980. szeptemberében a Zalai Butorgyárban.

A Műszaki Szakbizottság Műszaki Fizikai Munkabizottságának munkaterve /Vezetője: Dr. Straub Gyula egyetemi tanár/

A Műszaki Fizikai Munkabizottság két témacsoportban fejti

ki tevékenységét: 1. radioizotópok ipari alkalmazása és
2. szilárdtest fizika területen.

A munkabizottság 1980. évben két ülést tervez.

1980. április második felében a szilárdtest fizikai témacsoport rendezésében Veszprémben a VEAB székházban egy napos ankétot tervezünk.

Az ankét tárgya acélok és alumínium ötvözetek hőkezelésének problémái. Az előadások tematikáját az ipari üzemekben és kutató intézetekben dolgozó munkabizottsági tagjaink előzetesen bekért javaslatai alapján úgy állítjuk össze, hogy az ankét mind az ipari, mind a kutató intézeti és egyetemi szakemberek érdeklődésére számot tarthasson és biztosítani tudja az ipari és elméleti szakemberek tapasztalat- illetve véleménycseréjét.

A második munkabizottsági ülést 1980. októberére tervezzük. Ezen az ülésen egy olyan összeállítás készítésének részleteit kívánjuk megbeszélni, ami a VEAB régió területén lévő nagyműszerek helyéről, az azokon végzendő vizsgálatokról és a külső szolgáltatás igénybevételének módjáról tájékoztatja az érdekelt szakembereket. Ezzel szeretnénk elősegíteni a nagyértékű műszerek területén a kooperáció megvalósítását és a kihasználtság fokozását.

A Műszaki Fizikai Munkabizottság javasolja az 1980. évre kiírt pályázat meghosszabbítását 1981. évre is:

"Közép- vagy Északdunántúli bányavidék környezete természetes radioaktivitás eloszlásának tanulmányozása".

A Műszaki Szakbizottság Hulladékhasznosítási Munkabizottságának munkaterve /Vezetője: Dr. Tamás Ferenc a műszaki tud.doktora/

1. Folytatni kívánjuk az 1979-ben megkezdett és eddig

csak Veszprém megyére kiterjedő hulladékfelmérést /kataszter készítése/ a régió többi megyéjére is. A felmérés módszere azonos lesz azzal, mint amit Veszprém megye esetében sikerrel alkalmaztunk /MNB és Posta adatai alapján összeállított cimlista a potenciális hulladéktermelőkről/. A munka előreláthatólag 1980. II. félévében fejeződik be; a Munkabizottság tagjainak társadalmi munkáján kívül fizetett technikai segítségre is szükség lesz, költségkihatás 1980 folyamán kb. 6000.-Ft.

2. A Munkabizottság tagjai részére egy ülést kívánunk szervezni. Ennek célja elsősorban a nagyrendezvényünk előkészítése lesz.
3. Nagyrendezvényt kívánunk szervezni 1980 második felében, azzal a céllal, hogy a felmérés során feltárt jelentősebb hulladékok termelőit és a potenciális felhasználókat összehozzuk. A nagyrendezvény napirendjén a következők szerepelnek: Szakmai ötletadás hulladék keletkezésének meggátlására vagy mennyiségének csökkentésére, a keletkezett hulladék hasznosítása; a hulladék-kérdésben lényeges szerepet játszó emberek /termelők, felhasználók, kutatók, szervezők/ kötetlen vitája, eszmecsereje. Különösen fontosnak tartjuk a kutatók részvételét, hiszen az elhangzottak alapján számos, a VEAB régióhoz tartozó kutatóhely tehet javaslatot ill. találhat aktuális témát.
4. A továbbiak során is részt kívánunk venni a hulladék-hasznosításu témájú pályázatok értékelésében és bírálatában.

A Számítástechnikai és Rendszerelméleti Szakbizottság munkaterve /Vezetője: Dr. Blicke Tibor igazgató/

Szakbizottságunk és az MTA MÜKKI ez év április 14-17 között rendezi meg Balatonfüreden a "Műszaki Kémiai Rendszerek 80" konferenciáját nemzetközi résztvevőkkel.

Tervezett témakörök:

- A. 1./ A nyersanyagok szerepe és jelentősége a kémiai technológiákban.
- 2./ A környezetvédelem szerepe a vegyiparban.
- 3./ A módszertan kérdései a kémiai technológia oktatásban.
- B. A rendszerszerkezeti, rendszerelméleti és rendszer-technikai kutatások - a kémiában és a vegyészmérnöki gyakorlatban alkalmazható - újabb elméleti eredményei.
- C. A kémiában és a vegyészmérnöki gyakorlatban a számítástechnika alkalmazásával elért újabb gyakorlati eredmények.
- D. A termelő szervezeteknek, mint kibernetikus rendszereknek a vizsgálata /vezetési információrendszerek, számítógépes termelésirányítás, vállalati alrendszerek integrálása, vezetői döntéshozatal stb./.

Szakbizottságunkon belül ez év folyamán egy újabb munkabizottság, az "Alkalmazott matematikai munkabizottság" megalakítását tervezzük. /A felvetés a múlt évi szakbizottsági ülésen történt./

Márciusban szakbizottsági ülést tartunk, melyre a VEAB Jogtudományi Szakbizottsága képviselőit is meghívjuk, hogy kérésükre előkészítsük a két szakbizottság együttműködési megállapodását, mely az MTA MÜKKI-ben várhatóan az év második felében létrejövő TPA számítógép-terminál közös használatát célozná.

A Szakbizottság három munkabizottsága aktív részvételt tervez a "Műszaki Kémiai Rendszerek 80" konferencia megfelelő szekcióiban.

A munkabizottságok vezetői közreműködnek a konferencia előkészítésében.

A Vegyipari Számítástechnikai Munkabizottság gondozásában monográfia megjelentetését tervezzük: "A vegyipari rendszerek modellezése" címmel.

Eseménynaptár:

Március:

1. Szakbizottsági ülés az MTA MÜKKI-ben.
2. A Vállalatkibernetikai Munkabizottság előadói ülést tart a VEAB székházban. Témája: "A minőségbiztosítás korszerű rendszere".

Április:

1. A "Műszaki Kémiai Rendszerek 80" konferencia. Balatonfüred-Csopak.
2. A Vegyipari Számítástechnikai Munkabizottság ülése. Témája: - a munkabizottság helyzetének erősítése, profiljának, tömegbázisának szélesítése. - Mikroszámítógépek szerepe az ipari mérés- és szabályozástechnikában.

Szeptember:

1. A Vállalatkibernetikai Munkabizottság kerekasztal megbeszélést tart a VEAB székházban szervezési tapasztalatokról.

Október:

1. Rendszerszerkezeti Munkabizottság ülése Bozsokon.
2. A Vegyipari Számítástechnikai Munkabizottság látogatása a BVK üzemeiben.

A Társadalomtudományi Szakbizottság munkaterve
/Vezetője: Dr. Timár Ede a történettudományok kandidátusa/

A Társadalomtudományi Szakbizottság a MSZMP KB Tudomány-
politikai irányelvei, a VEAB tudományos célkitűzései, va-
lamint a régióhoz tartozó megyék párt- és állami vezetése
kutatási igényeinek megfelelően végzi munkáját. Fő fel-
adatának tekinti a konkrét kutatási célok helyes kijelö-
lését, végrehajtásuk koordinálását és ellenőrzését, új
kutatók közös munkába való bekapcsolását, tudományos fej-
lődésük szervezett segítségét.

A Szakbizottság a tervidőszak kiemelt feladatának tekinti
az MSZMP XII. kongresszusa vonatkozó megállapításainak,
határozatainak érvényesítését, az ideológiai-közművelődési
funkcióinak megfelelő szélesebb körű ismeretetését; a meg-
kezdett tudományos munka tartalmi színvonalának emelését;
s valamennyi munkabizottságban résztvevő kutató új katasz-
terének elkészítését.

A Szakbizottság ez évi kiemelt tudományos rendezvényei:

1. Elméleti konferencia a megyei könyvtárak helyismereti
irodalomfeltáró tevékenységéről.
/Könyvtártudományi Munkabizottság, Győr, Megyei Könyv-
tár, 1980. február/
2. A nyelvjáráskutatás időszerű kérdései a VEAB régióban.
/Nyelvtudományi Munkabizottság, Veszprém, VEAB székház.
1980. február/
3. Felszabadulásunk utáni társadalmi fejlődésünk oktatásá-
nak elméleti és módszertani kérdései.
/Marxista Propaganda Módszertani Munkabizottság, Veszprém,
VEAB székház, 1980. március/
4. A közgazdasági szabályozórendszerünk és a termelékeny-
ség összefüggései.
/Szocialista Vállalat Munkabizottság. Veszprém, VEAB
székház, 1980. május/

5. A szocialista társadalmi tudat fejlődésének elméleti és gyakorlati kérdései.
/Filozófia és Szociológia Munkabizottság, Győr, Műszaki Főiskola, 1980. szeptember/
6. Ipari szakközépiskolában végzettek pályaadaptációja.
/Pályaválasztási Munkabizottság, Zalaegerszeg, Pályaválasztási Intézet, 1980. október/

A Szakbizottság ülésének helye és naptári programja

1. a/ A Szakbizottság 1980. évi munkatervének és a pályázatok tételeinek megbeszélése.
Előadó: Dr. Timár Ede
- b/ Az 1980. évi szervezési és egyéb feladatok megvitatása.
Előadó: Dr. Gutter József
/Veszprém, VEAB Székház, 1980. február/
2. a/ A korszerű műveltség szerepe a szocialista személynység kialakulásában.
Előadó: Dr. Gutter József
- b/ Egyéb aktuális feladatok /kataszter stb./.
/Esztergom, Tanítóképző Főiskola, 1980. május/
3. a/ Beszámoló az 1980-ban végzett munkáról.
Előadó: Dr. Gutter József
- b/ Pályaművek értékelése
Előadó: Dr. Timár Ede
/Veszprém, VEAB Székház, 1980. november/

A Társadalomtudományi Szakbizottság Marxista Propaganda
Módszertani Munkabizottságának munkaterve /Vezetője:
Dr. Benteri Béla igazgatóhelyettes/

Munkabizottságunk tevékenysége az elmúlt évben tovább gazdagodott. 1979. évi munkatervét teljesítette, a munkatervi célokon túl is oldott meg feladatokat. Az 1978-ban

létejött audiovizuális munkacsoport után 1979-ben megalakult és tevékenységét igényesen kezdte el a propaganda pártalapszervezeti irányítását kutató munkacsoport. Eredményesen fejlesztette tovább kapcsolatait, melyek lehetőségeket adtak arra, hogy a munkabizottság tagjai csatlakozhassanak országos kutatásokhoz; hogy publikálhassanak; szerepelhessenek tudományos fórumokon. Tevékenysége országos propagandamódszertani tanácskozáson is nyilvánosságot kapott. A munkabizottság 1979. évi működése - a megyei pártbizottságok, oktatási igazgatóságok, az egyetemek és főiskolák marxizmus-leninizmus tanszékeivel összhangban - sikeresen szolgálta a marxizmus-leninizmus propagandája hatékonyabb módszereinek feltárását és terjesztését a régió területén.

I.

A munkabizottság 1980. évi tevékenységének tartalmát a következők határozzák meg:

- a párt tudánypolitikai irányelvei és a KB 1976. októberi, a pártpropaganda továbbfejlesztéséről szóló határozata, melyek előírják, hogy
 - a társadalomtudományok vállaljanak nagyobb szerepet és felelősséget a marxizmus-leninizmus pozícióinak erősítésében,
 - javuljon a marxista-leninista képzés, a világnézeti nevelés s fokozódjék meggyőző ereje,
 - a propagandamunkában jobban hasznosítsák a társadalomtudományi kutatási eredményeket,
- 1980-ban lesz pártunk XII. kongresszusa és hazánk felszabadulásának 35. évfordulója:
 - tevékenységünk kapcsolódjon a XII. kongresszus előkészítésének és határozatai végrehajtásának propagandájához,
 - szolgáljuk forradalmi hagyományaink ápolását,

- tudatosítsuk szocialista építőmunkánk történelmi eredményeit.

Munkabizottságunk a fenti célok és feladatok megvalósítására kívánja mozgósítani a régióban dolgozó marxizmus-leninizmus oktatókat és propagandistákat.

II.

1. 1980-ban három munkabizottsági értekezletet tervezünk:

a/ Február: Szombathely

b/ Május: Tatabánya

c/ November: Veszprém

A tanácskozások programja:

Szombathely:

1. Az 1980. évi munkaterv megvitatása és elfogadása. A "Felszabadulás utáni fejlődésünk oktatásának elméleti és módszertani kérdései" című tudományos konferencia programjának megtárgyalása.

Előadó: Dr. Beszteri Béla

2. A hallgatói és tanfolyamstruktúra politikai szükségletének megfelelő alakításának tapasztalatai Vas megyében /a prop. alapszervezeti irányítását kutató munkacsoporttal közösen/.

Előadó: Szimedli Józsefné

Tatabánya:

1. Az 1980. márciusi veszprémi tudományos konferencia tapasztalatai és anyagának hasznosítása a régióban.

Előadó: Dr. Beszteri Béla

2. A politikai oktatás pedagógiai kérdései c. speciális továbbképző tanfolyam tapasztalatainak megvitatása /az av metodikai MCS-tal közösen/

Előadó: Dr. Póbis István

Veszprém:

1. A történelmi materializmus irásvetítő transzparens

sorozat kísérleti kipróbálása tapasztalatainak vi-
tája.

Előadó: László József

2. A két munkacsoport elnökének beszámolója az éves munkáról és a jövő évi terveiről.

Előadó: Dr. Kiss Géza és dr. Póbis István

2. Hazánk felszabadulásának 35. évfordulója tiszteletére módszertani tudományos konferenciát tartunk. Tervezett időpontja: 1980. március 10-15-e hetében /1 napos/.
Témája: "Felszabadulás utáni fejlődésünk oktatásának elméleti és módszertani kérdései" címmel Veszprémben, a VEAB Székházban.

A konferencia célja: felszabadulás utáni fejlődésünk 35 évének eredményesebb oktatásához nyújtson segítsé-
get; tárja fel a témában rejlő nevelési, szemléletfor-
málási lehetőségeket; ismertesse meg a tartalmi célokat
segítő bevált, jó módszertani megoldásokat.

Határidős feladatok:

- A tanácskozások elvi koncepciójának elfogadása 1979. december 14-én Győrben megtörtént.
 - Központi referens felkérése: 1980. január.
 - Korreferátumok vállalását 1980. január 15-re várjuk /cim és vázlat/.
 - A program jóváhagyása 1980. február első hetében Szombathelyen lesz.
 - A tanácskozás anyagát a VEAB Értesítő külön számában megjelentetjük. A tartalmi és szervezeti előkészíté-
sért felelős: Dr. Beszteri Béla és dr. Kiss Géza.
3. Bizottságunk résztvesz a neveléstudományi és pálya-
választási munkabizottsággal közösen: "A szakmunkás-
tanulók világnézetre, szakmára és önkormányzatra nevelése"

cimmal Dunaujvárosban rendezendő tudományos konferencián /Meghívott: a DAB és a PAB/.

Határidő: a későbbiekben meghatározottak szerint.

Felelős: Dr. Póbis István

4. A régió Oktatási Igazgatóságai könyvtárosainak tanácskozása Tatabányán. /Meghívott: a Politikai Főiskola és a Budapesti Oktatási Igazgatóság könyvtárvezetője/.

Határidő: 1980. május

Felelős: F. Bártfai Ilona

III.

Munkacsoportjaink kiemelt feladatai 1980-ban:

1. Audiovizuális metodikai munkacsoport:

- a történelmi materializmus irásvetítő transzparensorozat kísérleti kipróbálását megszervezi, tapasztalatait összegezi és a szükséges korrekció után átadja a Kossuth Könyvkiadó Szemléltető Osztályának,
- megvitatja és összegzi a tanév során kipróbált MLEKI transzparens sorozat tapasztalatait és eljuttatja a Kossuth Kiadó Szemléltető Osztályának,
- megszervezi a régió területén dolgozó oktatókkal a politikai oktatás pedagógiai kérdései c. speciális továbbképző tanfolyam tapasztalatainak vitáját és eljuttatja javaslatait a KB Agit. Prop. Osztályának.

Felelős: Dr. Póbis István

2. A propaganda alapszervezeti irányítását kutató munkacsoport:

- a propagandisták kiválasztása, képzése, továbbképzése, ill. az ezzel kapcsolatos pártalapszervezeti irányító munka alapvető elméleti és módszertani kérdéseinek vizsgálata, kidolgozása.

- a propaganda alapszervezeti tervezésének elvei és módszerei c. témában a régió pártalapszervezetei számára ajánló segédanyagot tervez kidolgozni a KB Agit. Prop. Osztályának hozzájárulásával, együttműködve a megyei pártbizottsággal.
- Megkezdzi "A pártpropaganda alapszervezeti irányításának alapelvei és módszerei" témában 1981. első felében tartandó tudományos konferencia előkészítését.
Felelős: Dr. Kiss Géza és Lackovits László
/Megjegyzés: a munkacsoportok külön munkaterv alapján dolgoznak./

IV.

Pályázatot hirdetünk 1980. szeptember 1-i határidőre az alábbi témákból:

1. "A propaganda alapszervezeti irányításának elvei és módszerei."
2. "Audiovizuális ismerethordozók szakanyagának elkészítése a filozófia, a politikai gazdaságtan, a nemzetközi vagy a magyar munkásmozgalom története oktatásához /írásvevítő transzparens, dia, film, video stb./".
3. "Az audiovizuális eszközök komplex felhasználása a politikai oktatás folyamatában".

Beküldési határidő: 1980. szeptember 1.

Megszerezzük és lebonyolítjuk a pályázatok elbírálását régión belüli és kívüli szakemberek bevonásával.

Határidő: 1980. október 15.

Felelős: Dr. Beszteri Béla

V.

Tartalmi feladataink megoldása a munkabizottság tevékenységének fejlesztése érdekében

- a régióhoz tartozó megyék illetékes vezetőivel való egyetértésben meg kell erősíteni munkabizottságunkat és munkacsoportjait, fel kell frissíteni, ki kell egészíteni tagságát,
- a személyi javaslatok megtételében és megítélésében feladat- és munkacentrikus szemlélet közös kialakításán fáradozunk, ami a további eredményes működés elengedhetetlen feltétele.

Határidő: 1980. április 15.

Felelős: Dr. Beszteri Béla és László József

A Társadalomtudományi Szakbizottság Könyvtártudományi Munkabizottságának munkatervé /Vezetője: Dr. Takács Miklós igazgató/

A munkabizottság 1979. május 2-án, a VEAB székházának tanácstermében tartotta alakuló ülését. Itt az 1979-1980. évekre vonatkozóan az alábbi munkatervet és programot fogadták el a munkabizottság tagjai:

1. A munkabizottság tevékenységében erőteljesen érvényesíteni kell a könyvtárak közművelődési jellegéből származó feladatokat. A közművelődési párthatározat és törvény szellemében mindennek előtt az alapvető társadalmi rétegek kulturális nevelésével összefüggő tevékenységi formák és eszközök kutatása az elsődleges cél. A munkabizottság a tagjain, valamint a VEAB hatókörébe tartozó hat megyében lévő könyvtárakon keresztül ezt szorgalmazza.
2. A hat megye /Győr-Sopron, Komárom, Fejér, Zala, Veszprém és Vas/ könyvtáraiban dolgozó, elméleti tevékenységgel és kutatómunkával is foglalkozó könyvtárosokról kataszter készítése. Fel kell venni a kapcsolatot a Könyvtártudományi és Módszertani Központtal és az ott készült felméréseket és más információkat felhasználni a kataszter elkészítéséhez.

Felelős: Takács Miklós és Varga Béla

Határidő: 1980. április 30.

3. Nemzetközi konferencia a kis települések centralizált könyvtári ellátásának tapasztalatairól és magyarországi feladatairól. A konferencia megrendezésére a Magyar Könyvtárosok Egyesületének XI. Vándorgyűlésével egy időben kerül sor a MKE-vel közös rendezésben.

Felelős: Varga Béla és Halász Béla, Veszprém, Megyei Könyvtár

Határidő: 1979. augusztus 10.

VEAB székház, Veszprém

4. Elméleti konferencia a megyei könyvtárak helyismereti irodalomfeltáró tevékenységéről. A konferencia elsősorban két területtel foglalkozna: a/ konferencia arról, miként lehetne a győri könyvtárban szerzett tapasztalatokat a régió többi, hasonló intézményében is hasznosítani, b/ a számítógépes irodalomfeltárás tervei a veszprémi könyvtárban, c/ helyismereti kiadványok a tabányai megyei könyvtárban.

Felelős: Perneszy Gyula és Sinay Jenő, Győr, Megyei Könyvtár

Határidő: 1979. december, Győr, Megyei Könyvtár

5. A számítógépek alkalmazásának lehetőségei a könyvtárakban és a könyvtári információs tevékenység korszerű megszervezésében. A veszprémi Vegyipari Egyetem Könyvtára ilyen irányú tevékenységének, a szombathelyi Megyei Könyvtár, valamint az Országos Pedagógiai Könyvtár terveinek megbeszélése.

Felelős: Dr. Kovács Zoltán és Takács Miklós

Határidő: 1980. április, Szombathely, Megyei Könyvtár

6. A városok A és B típusu könyvtárainak lehetőségei és feladatai a társadalomtudományi információ helyi és területi megszervezésében.

Felelős: Horváth Géza, Tatabánya, Megyei Könyvtár

Határidő: 1980. szeptember, Tatabánya

7. A Könyvtártudományi Munkabizottság tevékenységének értékelése, a további célok és feladatok meghatározása.

Határidő: 1980. október, Veszprém, VEAB székház

Felelős: Varga Béla és Takács Miklós

A Társadalomtudományi Szakbizottság Neveléstudományi Munkabizottságának munkaterve /Vezetője: Dr. Oron Sándor kandidátus/

1. Általános célkitűzések:

Fő feladatunknak tartjuk a munka folyamatosságának biztosítását, tartalmi kiegyenlítést, a munkabizottságok tevékenységének megerősítését.

Ennek érdekében:

1. Bővítjük a munkacsoportok számát, taglétszámát és hatóságát.
2. Segítjük tagjaink kutatómetodikai és metodológiai felkészítését, - továbbképzését.
3. Megkezdjük erőink közös témákra való koncentrációját, - a kollektív kutatóbázis kialakítását.

2. Konkrét feladatmegjelölések:

1. Rendezvényterv.

1.1. Kibővített vitautülés Szombathelyen: A pedagógia, pszichológia, logika, filozófia interdiszciplináris kapcsolatairól; - oktatásának koordinációs, - integrációs lehetőségeiről.

Idő: 1979. október hó

Felelős: Dr. Kovács József

- 1.2. Az OOK és Munkacsoportunk közös rendezésében: Az oktatástechnika, technológia helye a tudományok rendszerében c. téma vitája.

Idő: 1979. november hó

Felelős: Dr. Molnár Károly

- 1.3. Munkacsoport ülések, csoporttervek szerint.

Idő: folyamatos

Felelős: Dr. Kovács József

- 1.4. Összevont munkabizottsági értekezlet.

Idő: 1980. május hó

Felelős: Dr. Kovács József

3. Folyamatos feladatok:

A munkacsoportok számának bővítése:

1. Nevelésméleti-szociálpszichológiai munkacsoport:

Vezeti: Takács Lajosné dr.

2. Vezetésméleti és folyamatszabályozási munkacsoport:

Vezeti: Dr. Kovács Lajos

3. Kandidátusi értekezések vitái:

Felelős: Dr. Orosz Sándor

4. Az októberi vitaülés anyagának kiadása.

Felelős: Dr. Molnár Károly

A Településtörténeti Szakbizottság munkaterve
/Vezetője: Eri István igazgató/

Településtörténeti Munkabizottság

1. A Munkabizottság a Pécsi Akadémiai Bizottság illetékes szakbizottságával közösen, 1980. májusában Siófokon rendezi meg "A Dunántul településtörténete" IV. konferenciáját, amely az 1868-1890 közötti időszakokkal foglalkozik.
A konferencia szervezését a Somogy megyei Levéltár vállalta, munkabizottságunk közreműködésével. A konferencia anyagát az év folyamán a Somogy megyei Levéltár szerkesztésében PAB-VEAB Értesítő formájában rendezzük sajtó alá.
2. A Munkabizottság foglalkozni kíván az Agrártörténeti Számítógépes Archivum anyagának a dunántuli régió településtörténeti kutatásaiban való hasznosításával.
3. A Munkabizottság elnöke és egyes tagjai részt vesznek a "Mogersdorfi Találkozó" 11., Kőszegen 1980. júliusában tartandó értekezletének szervezésében és előkészítésében.
/Téma: Magyarország kulturális élete a két világháború között./

Kézművesipartörténeti Munkabizottság

1. A magyarországi árszabások /limitációk/ jelzetkataszterének számítógépes feldolgoztatása.
2. A Településtörténeti Szakbizottság részére a VEAB elnökségtől 1980. évre biztosítandó költségelőirányzat felhasználásával a Magyar Tudományos Akadémia Néprajzi Kutató Csoportja és a VEAB közös kiadványában jelentetnénk meg Domonkos Ottó: Soproni és Sopron megyei árszabások

című forrásanyagát, a Magyarság Néprajza Élőtanulmányai sorozatban.

3. A Munkabizottság 1980. november végén a VEAB Székházban rendezi meg kétnapos V. Kézművesipartörténeti Szimpóziumát. Fő téma: A magyarországi árszabások gazdaságtörténeti jelentősége. Vitainditóul felhasználjuk a 2. pont alatti kiadványt.
4. Befejezzük a Kézművesipartörténeti Szakbibliográfia anyaggyűjtését, megkezdjük a szerkesztési munkálatokat.
5. A Kulturális Minisztérium anyagi támogatásával megkezdjük a Corpus Sigillorum Coehalium elnevezésű, a céhpecsétek és céhjelvények hazai és külföldi összehasonlító anyagának gyűjtését. /Az 1978. évi Nemzetközi Kézművesipartörténeti Szimpózium határozata alapján./

A Környezetvédelmi és Tájhasznosítási Koordinációs Tanács munkaterve /Vezetője: Dr. Kárpáti István egyetemi tanár/

1. Ülés: 1980. február közepe

- Az 1979. évben díjazott környezetvédelmi jellegű pályadolgozatok bemutatása és alkalmazási lehetőségeinek megvitatása.
- A Koordinációs Tanács és Munkabizottsága eredményei-, feladatainak megvitatása.
- Természetvédelmi Munkabizottság megalakulása.

2. Ülés: 1980. május hó /PAB, BIB illetékes munkabizottságaival, és a Balatonon Kutatást Koordináló Tanáccsal együttesen/

Helye: Veszprém, VEAB Székház

Napirend:

- Az V. ötéves terv környezetvédelmi és vízvédelmi munkálatainak eredményei.
- A Balaton fejlesztése VI. ötéves tervi koncepciójának ismertetése.

3. Ülés: 1980. május hó második fele /VEAB Ökológiai Munkabizottságával és a PAB-al közösen/

Helye: Veszprém, VEAB Székház

Napirend:

- A Balaton kutatás újabb eredményei II.
 - Előadó ülés
 - Referátumok
 - Vita

4. Ülés: 1980. szeptember hó /BIB-VEAB együttes rendezvénye/

Helye: Siófok

Napirend:

- Az idegenforgalom és a Balaton környezetvédelmének összefüggései
- Előadó ülés

5. Ülés: 1980. november hó

Helye: VEAB Székház, Veszprém

Napirend:

- A VEAB Környezetvédelmi és Tájhasznosítási Koordinációs Tanács II. ötéves tervének megvitatása.
- Az 1982. évi pályázati kiírásokkal kapcsolatos környezetvédelmi témák felvetése.
- 1980. évi környezetvédelmi kutatási eredmények felmérésének előkészítése.

Az Urbanisztikai Munkabizottság munkaterve

Vezetője: Kustos Lajos a Zalaegerszegi Városi Tanács elnöke/

A munkabizottság 1980. évben is a tervében szereplő vizsgálati témákkal erősíteni kívánja azokat a kapcsolatokat, amelyek a működési területén kialakultak, vagy szervezetekhez, intézményekhez kötődnek.

Tevékenységevel a bizottság arra törekszik, hogy ilyen módon is hozzájárulást biztosítson a területen felmerülő urbanisztikai kérdések értelmezéséhez és a jelentkező tennivalók megoldásához.

A munkabizottság tématervét az alábbiak szerint határozzuk meg:

I.

A bizottság üléseinek rendje és tématerve:

1. 1980. április hó

Helye: Tata

Napirendi témák:

1. A tatai medence, mint KGST minta-terület urbanisztikai szemmel.

Az ezzel kapcsolatos modell helyszíni bemutatása.

Előadó: Csanádi Józsefné, a Megyei Tanács ÉKV osztályvezetője,

Szigeti László, Tata Város Tanácsának műszaki osztályvezetője

2. A Tatai tó természetvédelmi területének bemutatása.
Felkért bemutató: Varga Gyula, Tata város tanácselnöke

2. 1980. szeptember hó

Helye: Győr megyei város

Napirendi témák:

1. Egy nagyváros fejlődési szerkezetének alakulása.
A városközpont és új városrészek kapcsolata.
Felkért előadó: Győr megyei város tanácsának főépítésze.
2. A munkabizottság működési szabályzata.
Előadó: Baránka József, a munkabizottság titkára
3. A Győr városi Duna-ági üdülő övezet bemutatása.
Felkért bemutató: Győr megyei város tanácselnöke.

3. 1980. november hó

Helye: Veszprém, VEAB Székház

Napirendi témák:

1. Műemlékvédelem és városépítés Veszprémben.
Belső területek reorganizációjának módszerei és megoldásai.
Előadó: Budapesti Várostervező Intézet /a város általános rendezési tervének készítője/.
2. Városcentrum és a vár megtekintése.
A bemutatót tartja: Berei Ferenc, Veszprém város tanácselnöke
3. 1981. évi munkaterv.
Előadó: Kustos Lajos, a munkabizottság elnöke.

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADEμία
VESZPRÉMI AKADEμίαI BIZOTTSÁGÁNAK

1980. évi

PÁLYAZATI KIÍRÁSA

PÁLYÁZATI FELTÉTELEK

Pályázhatnak tudományos vagy gyakorlati munkakörben dolgozó egyéni kutatók és kutató kollektívák, attól függetlenül, hogy tagjai-e a Veszprémi Akadémiai Bizottság valamely szakbizottságának.

A pályázaton eddig nem publikált, másutt be nem nyújtott, olyan tanulmányokkal lehet részt venni, amelyek a feldolgozott téma eddigi irodalmához képest eredeti, új gondolatanyagot tartalmaznak. A pályázat jelíges. A pályázathoz zárt borítékban csatolni kell a pályázó nevét és pontos címét.

A pályázatot öt példányban, ritkított sorokkal gépelve, A/4 formátumban kell beadni a Veszprémi Akadémiai Bizottság Titkárságához, 8201 Veszprém, Tolbucsin u. 37.

A tanulmányhoz egy-egy oldalas összefoglalót is kell csatolni, és a pályázónak meg kell jelölnie a gyakorlati felhasználhatóság szempontjából szám-bajóhető területeket, intézményeket, illetve üzemeket.

A pályázatok terjedelmét a Veszprémi Akadémiai Bizottság nem kívánja korlátozni.

A Biráló Bizottság fenntartja a jogot, hogy pályadíjakat megosszon, illetve visszatartson, amelyben megfelelő tudományos színvonalú mű valamelyik meghirdetett témakörből nem érkezne be.

Az 1980. illetve 1981-1982 szeptember 1-ig beküldendő pályázatok eredményhirdetésére minden évben a VEAB decemberi plénumán kerül sor.

MTA VESZPRÉMI AKADÉMIAI BIZOTTSÁGA

A Magyar Tudományos Akadémia Veszprémi Akadémiai Bizottsága a Közép- és Északdunántúlon folyó tudományos tevékenység hatékonyabbá tételére részben saját anyagi erőiből, részben az illetékességi területén levő hat megye: Fejér, Győr-Sopron, Komárom, Vas, Veszprém és Zala megyei Tanácsai által rendelkezésre bocsájtott anyagi támogatás révén az alábbi témakörből hírdet pályázatot:

AGRÁRTUDOMÁNYI SZAKBIZOTTSÁG

- "A balaton-felvidéki üdülőterület kertészeti tájrendezése"
- "Savanyu talajok javító meszezésének tartamhatása Dunántúlon"
- "Hatékony foszfortrágyázás iparszerű növénytermelési rendszerben"
- "A gyepgazdálkodás új lehetőségei iparszerű állattartási rendszerben"
- "Burgonyatárolás iparszerű termelési rendszerben"
- "Növekedés és termésszabályozó eljárások kémiai lehetőségei a gyümölcsstermesztésben"
- "A takarmányfehérjék gazdaságosabb felhasználásának lehetőségei, módozatai és vizsgálati módszerei"
- "Takarmányártalmat és hiánybetegséget előidéző környezeti tényező feltárása"
- "Az üzemi takarmánybázis bővítésének módszerei a belső források feltárásával"
- "Az NPN vegyületek szélesebbkörű felhasználásának lehetőségei és módszerei az állattartás területén"
- "A melléktermékek takarmányozási célú felhasználásának egészségügyi kérdései."
- "A kutatás hasznosulása az állattenyésztés fejlesztésében az V. ötéves tervidőszakban."

Beküldési határidő: 1980. szeptember 1.

Pályadíjak

<i>I. díj</i>	<i>10.000 Ft</i>
<i>II. díj</i>	<i>6.000 Ft</i>
<i>III. díj</i>	<i>4.000 Ft</i>

BIOLOGIAI ÉS ORVOSI SZAKBIZOTTSÁG

- "Uj módszerek és eredmények a növények virusmentesítésében"
- "Egy, a VEAB területén lévő szárazföldi vagy vizi élőhely faunisztikai illetve florisztikai és ökológiai feltárása"
- "A rákos morbiditás és mortalitás alakulása, a VEAB területén szerzett tapasztalatok alapján"
- "Peszticidmentes védekezési módszer kidolgozása valamely gyümölcskulturában illetve szőlőben"
- "A kukorica csiranövénykori kártevői elleni komplex védekezési módszer kidolgozása"
- "A szakszerű tréning szerepe a mycardiális infarctus primaer és secundaer prventiójában, valamint rehabilitációjában"
- "Véralvadási zavarban szenvedő betegek és terhesek perioperatív védelme"
- "A korszerű egészségügyi ellátás érdekében kifejlesztett regionális izotópdiagnosztikai hálózat megszerzésének lehetőségei Észak-nyugat Dunántúlon"
- "Hallássérültek korszerű gondozása"
- "Az acut alkoholos állapotok komplex vizsgálata"

Beküldési határidő: 1980. szeptember 1.

- "Pusztuló dunántúli élőlények és fennmaradásuk biztosításának környezeti feltételei"
- "A bakonyi vízfolyások faunája és az egyes fajok elterjedésének korlátai"
- "A vektorok szerepe a növényi vírusok és mikoplazmák terjesztésében"
- "Az integrált védekezési módszer jelenlegi helyzete és a jövő kilátásai a növények védelmében"
- "Devizás orvosi készülékeket helyettesítő méréstechnikai eljárások vagy terápiás megoldások a VEAB területén"
- "Az elhízás klinikó-pathológiai következményei /VEAB területi tapasztalatok alapján/"
- "Az idült alkoholizmus okozta egészségkárosodások /VEAB területi tapasztalatok alapján"
- "Az emlőrák morbiditási és terápiás kérdései a VEAB területén"
- "A malignus lymphomák onko-pathológiája, klasszifikációja és kezelése a VEAB területén végzett vizsgálatok tükrében"
- "A coagulopathiák epidemiológiája, genetikája, klinikó-pathológiája a VEAB területén végzett vizsgálatok tükrében"
- "Korszerű rehabilitációs módszerek munkaképességjavító hatása /VEAB területi tapasztalatok alapján/"

Beküldési határidő: 1981. szeptember 1.

Pályadíjak

I. díj	10.000 Ft
II. díj	6.000 Ft
III. díj	4.000 Ft

ERDÉSZETI SZAKBIZOTTSÁG

"Korszerű fahasználati és fafeldolgozási eljárások"

"A fatermesztési módszerek elemzése és fejlesztése"

"A fafajmegválasztás ökonómiai vonatkozásainak feltárása"

Beküldési határidő: 1980. szeptember 1.

Pályadíjak

<i>I. díj</i>	<i>10.000 Ft</i>
<i>II. díj</i>	<i>6.000 Ft</i>
<i>III. díj</i>	<i>4.000 Ft</i>

JOGTUDOMÁNYI SZAKBIZOTTSÁG

"Az államigazgatás korszerűbbé és egyszerűbbé tételének alapos kidolgozása helyzet feltárással és gyakorlatban hasznosítható javaslatokkal valamely részterületen"

"A társadalmi és az egyéni érdekek összehangolásának vizsgálata az államigazgatási és bírósági eljárásban. /A tanulmány általános, elvi feldolgozása is lehet, vagy egy-egy részletkérdésre pl. ki-sajátítási jogszabályok alkalmazása, összpontosíthat/"

"A Btk. büntetési rendszerének vizsgálata, különös tekintettel az emberi környezet védelmének eszközeire"

"Azon gazdasági jogi eszközök kutatása, amelyek a hatékonyabb népgazdasági, vállalati gazdálkodást segítenék"

"Az államigazgatási tevékenység továbbfejlesztése lehetőségeinek vizsgálata valamely jogintézmény érvényesülésének tükrében"

Beküldési határidő: 1980. szeptember 1.

Pályadíjak

I. díj	10.000 Ft
II. díj	6.000 Ft
III. díj	4.000 Ft

KÉMIAI SZAKBIZOTTSÁG

"Nagy inerttartalmu földgázok energiahordozóként, illetve alapanyagként történő hasznosítási lehetőségeinek vizsgálata"

"Bitumenek, kenőolajok, valamint kis volumenű kőolaj-ipari termékek szerkezeti módosítását befolyásoló adalékok kísérleti kutatása, vizsgálata és ipari felhasználása"

"Ujabb eredmény a környezetvédelem analitikájában"

"Műanyagok öregedése"

"Korszerű kromatográfiás módszerek alkalmazása ipari feladatok megoldásában"

"Vegyiparban használatos műszerek automatizálásának lehetőségei, különös tekintettel a hazai viszonyokra"

"Korszerű statisztikus módszerek a mérési eredmények feldolgozásában"

"A Balaton-víz kémiai minőségvizsgálatának módszerei és eredményei, különös tekintettel a vízminőség időbeli változására"

"Termelőegység vagy vállalat /elsősorban kémiai/ környezetszennyezési problémáinak és /elsősorban kémiai/ környezetvédelmi tevékenységének elemzése, a kidolgozott vagy bevezetett eredmények és megoldások"

"Környezetvédelemben és anyag-, illetve energiamegtakarításban egyaránt realizálható kutatás a szénhidrogénipar területén"

"Pestticidok biológiai hatásai"

"A mezőgazdaság kemizációjának ökonómiai kérdései"

"Kemizációs lehetőségek a kertészeti kultúrák terméseredményeinek fokozásában"

"Műtrágyázás hatásai a fontosabb kulturnövények beltartalmi értékeire"

"Kemizáció és takarmányozás összefüggései"

"A folyékony műtrágyázás agrotechnikai kérdései"

"A természetes vizeket szennyező szénhidrogének biológiai lebontása /Egy részprobléma vizsgálata alapkutatási szinten/

Beküldési határidő: 1980. szeptember 1.

Pályadíjak

I. díj	10.000 Ft
II. díj	6.000 Ft
III. díj	4.000 Ft

MŰSZAKI SZAKBIZOTTSÁG

"Energiatakarékossági lehetőségek adott ipari üzemben. Új elektro-hőtechnikai, hulladék hasznosítási módszerek, eljárások kidolgozása és alkalmazása"

"A homokszerű timföldgyártás hazai megvalósításának műszaki-gazdasági lehetősége"

"Öntészeti szintetikus nyersvas előállításának lehetőségei"

"Korszerű technológiák és a műszeres mérések összefüggése a kohászatban"

"Közép, vagy Észak-dunántuli bányavidék környezete természetes radioaktivitás eloszlásának tanulmányozása"

"Tektonikai vonalak meghatározásának új módszerei"

"Dunántuli középhegység regionális tektonikájának főbb sajátosságai"

"Bányaműveléssel kapcsolatos mozgások fizikai és geometrikai paramétereinek meghatározása és értelmezése"

"VEAB területén, ásványi nyersanyag prognosztikai és környezetföldtani feladatok megoldása, regionális és lokális példákon"

Beküldési határidő: 1980. szeptember 1.

"Hazai bauxit készletünk gazdaságos kitermelésének és felhasználásának távlati lehetőségei"

"Oxigénes konverteres acélgyártás maximális szilárd betét alkalmazásának műszaki-gazdasági lehetőségei"

"Energiatakarékosági megoldások adott üzemben, munkaterületen"

"A bányavidék környezete természetes radioaktivitásának tanulmányozása"

"Megoldások egy termelési hulladék hasznosítására /megvalósult vagy üzemkísérleti szintig eljutott javaslatok előnyben részesülnek/

Beküldési határidő: 1981. szeptember 1.

"Hulladékhasznosítási alapkutatások /alapkutatási részeredmény egy jelentős - legalább évi 10 e tonna mennyiségű vagy 10 millió Ft értéknek megfelelő - hulladék hasznosításának előmozdítására/"

Beküldési határidő: 1982 szeptember 1.

Pályadíjak

I. díj	10.000 Ft
II. díj	6.000 Ft
III. díj	4.000 Ft

SZÁMÍTASTECHNIKAI ÉS RENDSZERELMÉLETI SZAKBIZOTTSÁG

"Mikroprocesszorok /mikroszámítógépek/ alkalmazása ipari mérések és folyamatirányítás céljából"

"Termelő szervezeteknek, mint kibernetikus rendszereknek vizsgálata"

Beküldési határidő: 1980. szeptember 1.

~~Beküldési határidő: 1980. szeptember 1.~~

Pályadíjak

I. díj	10.000 Ft
II. díj	6.000 Ft
III. díj	4.000 Ft

TÁRSADALOMTUDOMÁNYI SZAKBIZOTTSÁG

- "A hivatásra és pályaezérettségre nevelés módszerei a középfoku iskolákban"
- "Szabadidő szerepe a pályaválasztásban"
- "A tájegységre vonatkozó nyelvöldrajzi és nyelv-szociológiai kutatások"
- "A környezetünk irodalmi hagyományainak feltárása /művek, szerzők, folyóiratok, irodalmi társaságok/"
- "A tájegységre vonatkozó könyv- és könyvtártörténeti kutatások"
- "A társadalmi strukturavizsgálatok elméleti és módszertani kérdései"
- "Vállalati stratégia tervezésének elméleti és gyakorlati szempontjai a megváltozott gazdasági körülmények között"
- "Vállalatfejlesztés dinamikájának tervezése a megváltozott gazdasági feltételek között"
- "A kibernetikai szemlélet alkalmazása a vállalati tervezésben"
- "A megváltozott gazdasági körülményekhez igazodó dinamikus vezetési rendszer gyakorlati tervezése, különös tekintettel az export-orientáltságra"
- "Építőipari vállalat export-orientált fejlesztése"
- "Az optimális vállalati forgóeszköz gazdálkodás"

Beküldési határidő: 1980. szeptember 1.

"A régióban végbement szociális-struktúra változások a felszabadulástól napjainkig, konkrét vizsgálatok alapján"

"Konkrét vizsgálatok, elemzések az életmód változások köréből"

"A hivatásra, pályaelettségre nevelés és pályaadaptációs vizsgálatok a középfoku iskolákban"

"A régió munkásművelődésének /énekkarok, könyvtárak, munkássajtó, kulturegyesületek, önképző körök stb./ története"

"Az oktatástechnika és technológia elméleti vagy gyakorlati kérdései"

"Az MSZMP KB oktatáspolitikai határozata végrehajtásának tapasztalataiból"

"Regionális nyelvi vizsgálatok"

"Audio-vizuális ismerethordozók szakanyagának elkészítése és alkalmazása a filozófia, a politikai gazdaságtan, a nemzetközi vagy a magyar munkásmozgalom története oktatásához /írásvetítő, transzparens, dia, film, video stb./"

"A közgazdasági szabályozó rendszerünk és a termelékenység összefüggése a vállalati tevékenység tükrében"

"A helyismeret és táj kutatás és a tájvédelem könyvtári eszközökkel történő segítésének lehetőségei, feladatai"

"A régió könyvtárai közötti együttműködés lehetőségei és feladatai a szakirodalmi ellátásban"

Beküldési határidő: 1981 szeptember 1.

Pályadíjak

I. díj	10.000 Ft
II. díj	6.000 Ft
III. díj	4.000 Ft

TELEPÜLÉSTÖRTÉNETI SZAKBIZOTTSÁG

"Egy adott, Észak-nyugat-dunántuli település társadalom- és gazdaságtörténete. a dualizmus korában"

"Céhes legényvándorlással kapcsolatos, társadalom-, gazdaság- és technikatörténeti jellegű tanulmány, magyar vagy külföldi vándorlegények Észak-nyugat-Dunántult is érintő vándorutjainak eredeti forrásanyagok alapján történő konkrét nyomon követésével"

Beküldési határidő: 1980. szeptember 1.

Pályadíjak

<i>I. díj</i>	<i>10.000 Ft</i>
<i>II. díj</i>	<i>6.000 Ft</i>
<i>III. díj</i>	<i>4.000 Ft</i>

KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS TÁJHASZNOSÍTÁSI KOORDINÁCIÓS TANÁCS

"Ember által szabályozott ökoszisztémák /agroökoszisztémák/ környezetvédelmi problémái"

"A kőolajbányászat és feldolgozás, a kőolajtermékek felhasználása, valamint városi és földgázszolgáltatás során fellépő levegő-, víz-, és talajszenyvező hatások csökkentésének lehetőségei"

"A kémiai szunyogirtás pozitív és negatív hatásainak vizsgálata, az önszabályozásu és ember által szabályozott ökoszisztémákban"

"A városok és környezetük komplex tájhasznosítása a VEAB illetékességi területén"

"Az ipartelepítés és a tájrendezés kapcsolata"

"Az erdő légkondicionáló hatása a településekre"

Beküldési határidő: 1980. szeptember 1.

"A Balaton és Bakony térsége és a Tatabányai-medence környezetvédelmére vonatkozó alap- és alkalmazott kutatások"

"Agroökoszisztémák környezetvédelmi problémái"

"Szigetközi tájalakító tevékenység hatása a természeteshez közelálló és félkultur ökoszisztémákra"

"A Fertő-táj környezetbiológiai kutatási eredményei"

"A VEAB illetőségi területén lévő természetvédelmi területek tudományos értékeinek monografikus feldolgozása"

"A VEAB illetékességi területe védett természeti értékeivel kapcsolatos bibliográfia "elkészítése"

"A város üzemeltetése, a környezetvédelem és gazdaságosság aktuális kérdései"

"A bányászat és környezetvédelem összefüggései"

"Városok környezetének komplex tájhasznosítása"

"Történelmi városok rekonstrukciós fejlesztésének tapasztalatai"

Beküldési határidő: 1981 szeptember 1.

Pályadíjak

I. díj	10.000 Ft
II. díj	6.000 Ft
III. díj	4.000 Ft

A VEAB ÉS FEJÉR MEGYE TANÁCSÁNAK KÖZÖSEN MEGHÍRDETTET
PÁLYÁZATAI

"A párttörténet szerepe a szocialista hazafiságra és a proletár internacionalizmusra nevelésben"

"A parasztság életmódjának alakulása az elmúlt husz évben"

"Egy megye osztályszerkezetének változása a szocializmus alapjainak lerakása óta"

"Fejér megye mezőgazdaságának fejlődése a hetvenes években, különös tekintettel a munkaerő helyzet alakulására"

"Az urbanizáció folyamata Fejér megyében. A megyén belüli és a külső vándormozgalom fő irányai, összetétele, jellemzői. Az urbanizáció és a városok infrastrukturális ellátóhálózata fejlődésének kapcsolata, megoldási lehetőségek"

"Fejér megye közműves ivóvíz ellátásának helyzete, a fejlesztés lehetőségei, különös tekintettel a regionális, kistérségi és helyi vízművek kapcsolatára"

"Székesfehérvár kereskedelmi hálózatának hosszútávú fejlesztése 1980-2000 között"

"A hatékony módszerek alkalmazása a tanácsi infrastruktúra fejlesztési területén. A beruházások megvalósításának érdekeltégi, finanszírozási kérdései, a továbbfejlesztés lehetőségei"

"A területfejlesztés és energiaellátás összefüggései a hosszútávú tervezésben"

- "Levegőtisztaság-védelem területi szervezése és hatékonyabbá tételének lehetséges módjai"
- "A gyermekek szellemi sérülésének felderítése és korrekciójának korai megkezdése"
- "A csiraszegény tej külön- és továbbfeldolgozásának lehetőségei az értékesebb és exportképes termékek előállítására"
- "Az erdei fahulladék hasznosításának lehetőségei a Mezőföldi Állami Erdő- és Vadgazdaság területén"
- "A kukorica-cukor előállítása során keletkezett melléktermékek hasznosítása a Szabadegyházi Szeszgyárban és a környező mezőgazdasági nagyüzemekben"
- "Székesfehérváron létesítendő háztartási és ipari hulladékégető berendezés megvalósításának műszaki és pénzügyi lehetőségei"
- "Az értelmiség közéleti tevékenységét elősegítő eszközök és tevékenységi formák. A hátráltató tényező csökkentésének lehetőségei"
- "A propaganda munka helye, szerepe a pártalapszervezetek politikai tevékenységében és ideológiai munkájában /elemzés, döntéselőkészítés, szervezés elvei, módszerei/"
- "A család és ifjúságvédelem feladatai Fejér megyében"
- "Az alkoholizmus elleni küzdelem jogintézményeinek gyakorlata Fejér megyében"

Beküldési határidő: 1980. szeptember 1.

Pályadíjak

I. díj	5.000 Ft
II. díj	3.000 Ft
III. díj	2.000 Ft

VEAB ÉS GYŐR-SOPRON MEGYE TANÁCSÁNAK KÖZÖSEN MEGHÍRDETETT
PÁLYÁZATAI

- "A mezőgazdasági üzemnagyság és a hatékonyság összefüggése Győr-Sopron megyében"
- "A hansági gyepek hasznosításának kérdései"
- "A laboratóriumi ellátás szerepe, megszervezése a progresszív betegellátást biztosító egészségügyi intézményekben."
- "A rosszindulatú daganatos betegségben szenvedők új dokumentációjának kidolgozása, különös tekintettel a tudományos célból történő sokoldalú felhasználhatóságra."
- "A szövetkezeti tulajdon, a vállalati gazdálkodás és hatékonyság kapcsolata."
- "A vállalati gazdálkodás - benne a hatékonyság - minőségi mutatók alapján történő vizsgálatának mérési eszközszerkezete."
- "A jövedelemelosztást torzító jelenségek feltárása és visszaszorításuk módszerei, feladatai."
- "Az egyetemi és főiskolai hallgatók erkölcsi tudatosságának vizsgálata."
- "A falusi családok, mint kisközösségek strukturális átalakulása; a kétlakiság és a városba járás hatása a faluközösségekre."
- "A termelés és a külkereskedelmi értékesítés egységét biztosító szervezeti, érdekeltségi formák vizsgálata Győr-Sopron megyében."

"A feldolgozható kommunális hulladék városi és falusi gyűjtésének, tárolásának, továbbításának megoldási modellje /személyi, tárgyi, anyagi kihatásai/. Ezen problémakörhöz kapcsolódóan javaslat a települések kommunális szeméttelhelyezésének módszereire, szervezési feladataira /Tanács, Hazafias Népfront, KISz, MÉH, iskolák, köztisztasági vállalatok feladatai/. A problémakör megoldásának sarkalatos pontja a környezet- és természetvédelemben."

"A nőgyógyászati rákszűrés problémaköre egy megyében. Helyzetelemzés, feladatok, lehetőségek, személyi és tárgyi feltételek, a várható eredménye emberi és közgazdasági mérlegelése."

"Győr megyei városban a csecsemőhalálozások elemzése az elmúlt 20 évre kiterjedően."

"A tömegkommunikációs eszközök szerepe a művelődési szokások alakításában. A jelenlegi helyzet értékelése és javaslat a feladatokra."

"Az apróvad létszám-csökkenés okainak elemzése, különös tekintettel a mezőgazdaságban használatos kemikáliákra és a duvadak számának emelkedésére, /fajonkénti elemzés is elfogadható/. Javaslatok a megvalósítható intézkedésekre."

"A tőkés vállalatokkal gazdasági kapcsolatot tartó vállalati szervezet modellje és munkamódszerei."

"Az üzem- és munkaszervezés fejlesztésének ösztönzői és korlátai."

"A villamos- és motoros targoncák centralizált javításának, karbantartásának lehetőségei, javaslatai."

"Az integráció szerepe és feladata a mezőgazdasági termelés növelésében"

"A hűsági tözegkészletek ipari hasznosításának lehetőségei."

"Az állati és növényi melléktermékek hasznosítása a takarmányozásban."

"Az államigazgatási munka egyszerűsítésének és korszerűsítésének különböző módjai."

"A tanácsok önkormányzati tevékenységét szolgáló intézmények szerepe, fejlesztésének lehetőségei."

"A város környéki községek irányításának problémái és komplex fejlesztés lehetőségei."

"A nagyközségek urbanizációs folyamatának jellemző vonásai, a lakossági szükséglettel kielégítés szintjének alakulása."

Beküldési határidő: 1980. szeptember 1.

Pályadíjak

I. díj	5.000 Ft
II. díj	3.000 Ft
III. díj	2.000 Ft

A VEAB ÉS KOMÁROM MEGYE TANÁCSÁNAK KÖZÖSEN MEGHÍRDETT
PÁLYÁZATAI

- "Az évelő pillangós és a monokulturás kukorica levéltetű faunáját támadó entomofag szervezetek vizsgálata coenológus szemmel."
- "Meliorációs munkák szükségessége és megvalósítása Komárom megyében"
- "A körzeti orvosok gyógyszerrendelésének gépi adatfeldolgozása és elemzése Komárom megye területén"
- "Az eocénprogrami nagyberuházások hatása Komárom megye foglalkoztatási szerkezetére."
- "A tatai KGST modell terület környezetegészségügyi és orvosbiológiai helyzete, a körülmények továbbjavításának feladatai."
- "A Duna menti ipari agglomeráció levegőszennyezettségének vizsgálata és értékelése."
- "Környezetszennyező hulladéklerakó helyek felmérési módszere és a felmérés tapasztalatai."
- "Közművelődési szennyvíz-iszap hasznosításának és ártalmatlanná tételének feltételei és megoldási módszerei."
- "Az energiatakarékosság lehetséges módzatai a megye' gazdálkodó szervezeteinél /vállalatok, szövetkezetek, tanácsi intézmények/."
- "A tanácsi beruházások megvalósításában közreműködő szervezetek érdekeltségi rendszerének problémái, továbbfejlesztésének lehetőségei."

"A tanácsi információs rendszer egyszerűsítése és hatékonyabbá tétele."

"A tanácsi és nem tanácsi szervek együttműködésének újszerű formái, az együttműködés hatékonysága növelésének lehetőségei."

"Komárom megye településtörténete, illetve e témakörben folytatott kutatások eredményei."

"A munkásság helyzete, élet- és munkakörülményei, mozgalmi a gazdasági világválság időszakában Komárom megyében."

"A szabadidő szerepe és felhasználásának formái a falusi környezetben."

"Komárom megye népművészete, népszokások."

"A miokardiális infarktuson átesett betegek rehabilitációjának korszerű módszere."

"A lélelktani tényezők szerepe az élsportban /sport pszichológiai téma/."

"Team munka szerepe a csapatsportág eredményességében /sport orvosi téma/."

Beküldési határidő: 1980. szeptember 1.

Pályadíjak

I. díj	5.000 Ft
II. díj	3.000 Ft
III. díj	2.000 Ft

A VEAB ÉS VAS MEGYE TANÁCSÁNAK KÖZÖSEN MEGHÍRDETETT
PÁLYÁZATA

"A mezőgazdasági üzemek energiagazdálkodása."

"Változások és a változások okai a tankötelezettség időbeni teljesítéséről Vas megyében az 1972. júni-
usi Központi Bizottsági határozat megjelenése óta."

"A gyártmányszerkezet változtatásának közgazdasági összefüggései és azoknak a népgazdaság egyensúlyi helyzetére gyakorolt hatásai."

"A szombathelyi termálvíz hidrogeológiája és komplex hasznosítási lehetőségei."

"A kisipari jövedelemszabályozás helyzete és a tapasztalt problémák feloldásának módzatai."

"A fiatal szakmunkások és a permanens műveltség."

"Az akut leukémiák korszerű hystológiai, cytológiai és cytokémiai vizsgálata."

"Az idő előtti burokrepedés aktiv, illetve konzervatív kezelésének hatása az anyai és ujszülöttkori morbiditásra és mortalitásra."

"A nőgyógyászati rákok epidemiológiája a VEAB működési területén."

"A komplex, többfázisos lakosságszűrés módszerei és eredményei."

"Városkörnyéki községek irányításának tapasztalatai, hasonlítva a járási irányításhoz és a továbblépés lehetőségei Vas megyei tapasztalatok alapján."

"Társadalmi és tömegszervezetek helyi története a XX. században, különös tekintettel a felszabadulás és az azt követő időszakra."

"A nemzetiségek életmódjának változása a XX. században."

"A Vas megyei közművelődési intézményhálózat alakulása, fejlődésük története 1945-től napjainkig."

"A toronyi lignit hőerőművön kívüli hasznosításának lehetőségei."

"Az erdőgazdálkodás és a faipar rendszerszemléletű regionális fejlesztése."

Beküldési határidő: 1980. szeptember 1.

Pályadíjak

<i>I. díj</i>	<i>5.000 Ft</i>
<i>II. díj</i>	<i>3.000 Ft</i>
<i>III. díj</i>	<i>2.000 Ft</i>

A VEAB ÉS VESZPRÉM MEGYE TANÁCSÁNAK KÖZÖSEN MEGHÍRDETT
PÁLYAZATAI

"A mikroelemes műtrágyák alkalmazásának gazdasági jelentősége, perspektívái a termőföld jobb hasznosításában."

"Javaslat Veszprém megye építőipari egységei rádió-telefon rendszerének kialakítására, az információközlés bővítésére, gyorsítására, a számítógépes adatfeldolgozás segítésére."

"Javaslat Veszprém megye számítástechnikai koncepciójára, figyelembe véve a meglévő számítógép parkot, /különös tekintettel a műszaki számítástechnikai, ügyvitelgépesítési igényekre, valamint az államigazgatás adatrendszerének igények szerinti gyors áttekinthetőségre/."

"A bauxitkitermeléssel kapcsolatos nyirádi regionális vízszintsüllyesztés hatása a környezetre, a káros hatások megelőzése, illetve szabályozása."

"Veszprém megye vízminőségét /természetes és mesterséges vízfolyások/ rövid távon megvalósítható eljárások kidolgozása."

"A tanácsigazgatási szervezetek tevékenységének irányítása."

"Kitermelt tőzegterületek utóhasznosítási lehetőségei, különös tekintettel a Szélmezői tőzgebányákra /Veszprém megye, pápai járás/."

"Az egészségügyi ágazati adatszolgáltatás jelenlegi rendszerének lépcsőzetes átszervezése gépi feldolgozásra /diagnosztika, kórtörténet, statisztika, gazdálkodás/."

"A legnagyobb morbiditású és mortalitású betegségek korai, gazdaságos kiszűrésének, szanálásának és rehabilitációjának komplex programja."

"Veszprém megyében élő fogyatékosok /érzékszervi, értelmi/ helyzete, rehabilitációs és rehabilitációs lehetőségei."

"Lakóházak fűtési rendszerének átalakítása takarékosabb energiafelhasználásra."

"Veszprém megyei termálvizek hasznosítása."

"Energiatakarékosság - az energiaátalakító berendezések hatásfokának javításával."

"Furfurol korpa hasznosítása."

"Deflációs károk felszámolásának lehetőségei a mezőgazdaságban."

"Nagy mennyiségű anyagok /építőanyagok, műtrágya, bauxit/ szállításának optimalizálása."

"Pályaválasztást befolyásoló tényezők elemzése az egyéni és a társadalmi érdekek összhangjának figyelembevételével, a középtávú munkaerő-igények figyelembevételével."

"A Balaton vízminőségének megóvása és javítása."

"Kutató-fejlesztő-termelő-felhasználó céltársulások szervezési működési modelljei, különös tekintettel Veszprém megye adottságaira."

"Az idegenforgalom és a környezet kölcsönhatása."

"A kiskereskedelem és a vendéglátás áruellátásának szervezése, rendszerelméleti módszerek alkalmazásával."

Beküldési határidő: 1980. szeptember 1.

"Állattartó telepi szennyvizek bioenergetikai hasznosítása."

"A regionális feltételek befolyása a vállalati termékstruktúra korszerűsítésére."

"Gazdaságos ivóvizellátás megoldása az ivóvizszegény, vagy szennyezett ivóvízü területeken."

"Szélenergia hasznosításának helyi lehetőségei."

"A társadalmi strukturában 1945-1980 között bekövetkezett változások Veszprém megyében."

"Az információ áramlások hatása a munkahelyi demokráciában."

"A pedagógus továbbképzés hatékonysága, fejlesztésének kérdései."

"A mezőgazdaság termékstruktúrájának változása a gazdasági szabályozók hatására, 1968-1980 között Veszprém megyében."

Beküldési határidő: 1981. szeptember 1.

Pályadíjak

I. díj	5.000 Ft
II. díj	3.000 Ft
III. díj	2.000 Ft

A VEAB ÉS ZALA MEGYE TANÁCSÁNAK KÖZÖSEN MEGHÍRDETT
PÁLYAZATAI

- "A propaganda eszmei politikai tapasztalatainak felhasználása a pártszervezetek tartalmi munkájának fejlesztésében."
- "A pártfórumok és az eszmei politikai nevelés kölcsönhatásának vizsgálata és elemzése Zala megye pártalap-szervezeteiben."
- "A korszerű jövedelmező gyümölcsstermesztés fejlesztésének főbb irányai és lehetőségei Zala megyében."
- "A mezőgazdasági üzemek gépjavitási, karbantartási tevékenységének fejlesztési alternatívái, különös tekintettel a gépjavitási társulások kialakítására."
- "A zalai lombos fafajták hasznosíthatósági lehetőségei, - különös tekintettel a fenyőfa kiváltására - a fa és butoriparban."
- "A mezőgazdasági gépjavitóbázisok létrehozásának elvi és gazdasági feltételei, a megvalósítás gyakorlati tennivalói."
- "Az anyagmozgatás komplex gépesítése megoldhatóságának problémája az iparvállalatoknál."
- "Az ideológiai-propaganda munka feladatai a szocialista életmód fejlesztése terén."
- "A tanácsi művelődésirányítás /megyei, városi, járási/ korszerűsítésének problémái és megoldási lehetőségei."

"Az integráció hatása a közművelődési szervezet kialakításában, szerepe az aprófalvas települések kulturális ellátásában."

"A szakmunkásképzés rendszerének és gyakorlatának a gyártmányszerkezet-korszerűsítéssel összefüggő kérdései."

"A Zala folyó hatása a keszthelyi öböl eutrofizációjára."

Beküldési határidő: 1980. szeptember 1.

Pályadíjak

I. díj	5.000 Ft
II. díj	3.000 Ft
III. díj	2.000 Ft

