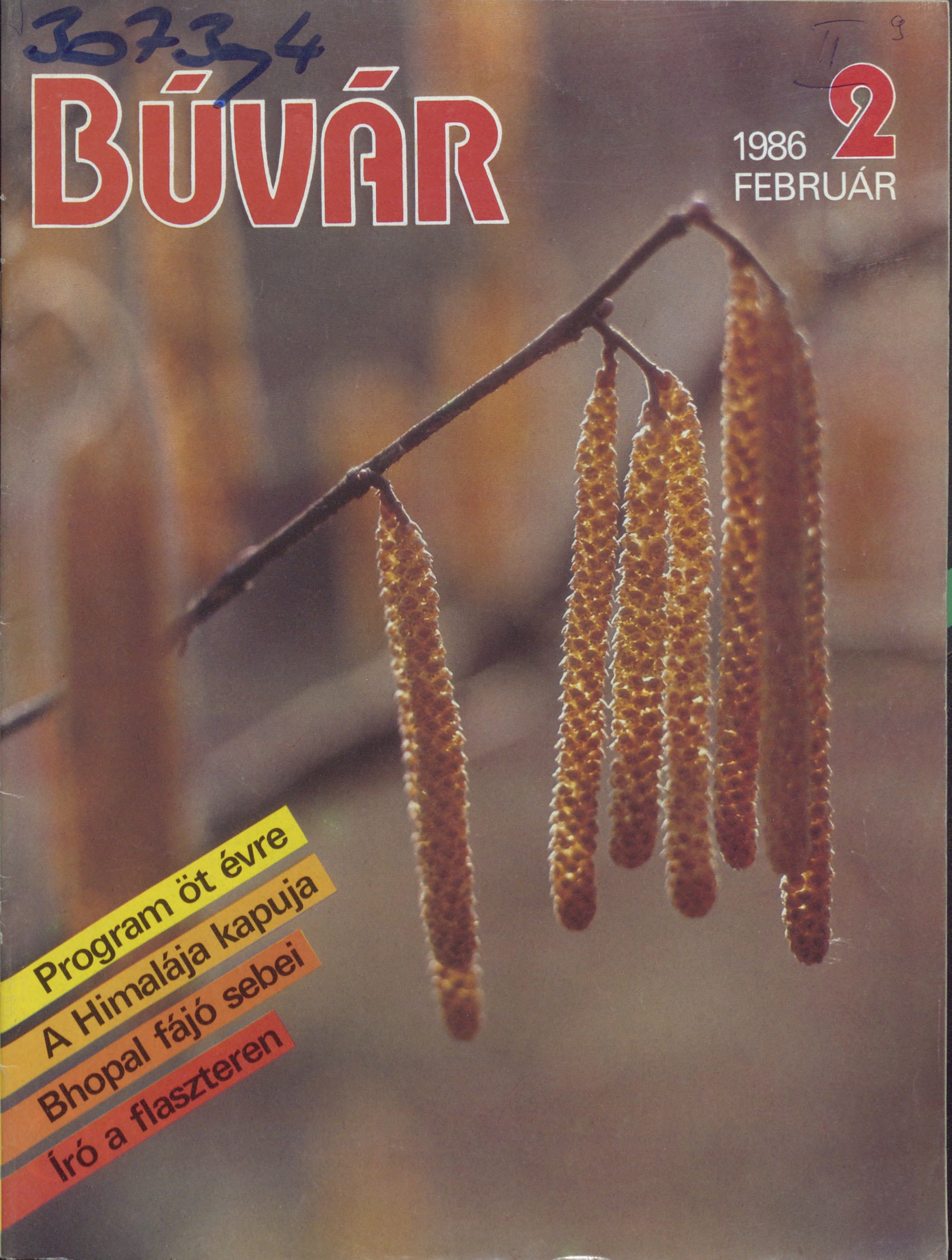


307334

BÜVÁR

1986 **2**
FEBRUÁR



Program öt évre
A Himalája kapuja
Bhopal fájó sebei
Író a flaszteren



CSERI REZSŐ RIPIORTJA
Aktahegyek
ármékában

MEGMENEKÜL AZ ESZTRAMOS

A megcsonkított Esztramos
(Dr. Gyulay Iván felvételei)



**A TELJES KUDARC ÉS A MINDEN ELLENÁLLÁST
ELSŐPRŐ SIKER KÖZÖTT SOKFÉLE FOKOZATA
LEHET ERŐFESZÍTÉSEINK EREDMÉNYÉNEK.
VAN, AMIKOR A KOMPROMISSZUM IS MEGALKUVÁS,
ÉS VAN, AMIKOR A JÖVŐ SZEMPONTJÁBÓL IS
MEGNYUGTATÓAK A KÖLCSÖNÖS
ENGEDMÉNYEK**



Ma ilyen az Esztramos
(Dr. Tardy János felvétele)

ORMA?



A szibériai nőzirom a féltett értékek közé tartozik



Részlet a Rákóczi-barlangból

▲ Rózsás kövirózsza



MEGMENEKÜL AZ ESZTRAMOS ORMA?

Az észak-magyarországi Esztramos sorsa sokáig a magyar természetvédelem vereségeit jelképezte. Kévszámú járt meg annyi fórumot és foglalkoztatott annyi embert, mint az értékek megmentéséért vívott, majdnem negyedszázados, meddő küzdelem. Csak az utóbbi három év hozott néhány kérdésben szerény előrelépést. Most azonban arról adhatunk hírt: újabb ígéretes megállapodás körvonalai rajzolódnak ki.

Krónika időrendben

A történetet, amelyről most már méteres magasságú aktahalmaz szól, a Földvári-barlang 1961-es fölfedezése indította el. Ez a barlang az Ózdi Kohászati Üzemek mészkőbányájának területén bukkant elő, de szemrevételezésére — a természetvédelmi hivatal átszervezése miatt — csak 1965-ben került sor. Addigra az értékek nagy részét széthordták. 1971-ben újabb üregrendszerek tárultak föl, és ezek közül a VI. számú barlang kivételesen értékesnek bizonyult. Nem sokáig. Miután a barlangot teljesen kirabolták, járatait a bányá bejelentés nélkül berobbantotta. Az Ózdi Kohászati Üzemektől 1974-ben a Borsodi Ércelőkészítő Mű (BÉM) vette át a területet. Az új fejlesztési tervekben úgy tűnt, hogy az ipar érdekei felülkerekednek a természetvédelem érdekein. Az OKTH és más szervezetek, köztük elsősorban a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Természetvédelmi Egyesület, azonban nem adták föl a küzdelmet. Az OKTH elnökének 1982-es rendeletével a hegy 112,9 hektáros bodvarákói oldalát védetté nyilvánították, majd 1983-ban az Országos Ásványvagyon Bizottság kijelölte a Földvári Aladár-barlang védőpillérét. A siker azonban nem volt teljes, mert a védelem-

ből kimaradt a háromhektárnyi oromrész, amelynek növényvilága különleges értéket képvisel.

Kölcsönösen elfogadható megoldás

Az üzemeltető bányaműszaki okokra hivatkozva elzárkózott attól, hogy ezt a területet kivonják a termelésből. Szerinte — védetté nyilvánítás esetén — a Földvári-barlang védőpillére és a fennmaradó orom között annyira beszűkülne a tér, hogy az lehetetlenné tenné a továbbhaladást. Álláspontját a kohászat korábbi anyagigényével támasztotta alá. Néhány éve ugyanis még úgy tűnt, hogy az oromrész készletét az ipar nem tudja nélkülözni.

A természetvédelem szempontjából kedvező változásról dr. Tardó János, az OKTH főgeológusa, az ügy szakértője tájékoztatót.

— *Mi változott az üzemeltető álláspontjában, és ennek nyomán milyen lépésekre került sor?*

— A bányát üzemeltető BÉM új vezetése egyértelmű jó szándékkal kölcsönösen elfogadható megoldást keres a vita lezárására. Szakemberei ezért új műszaki és gazdaságossági számításokat végeztek, amelyek eredményét az OKTH megbízásából készített, minden részletre kiterjedő botanikai felméréssel, az itt élő tizenhárom védett növényfaj eszmei értékének összegzésével egészítettünk ki. Az Ipari Minisztérium, az OKTH, az Országos Bányaműszaki Felügyelőség és a bányá képviselőinek tapasztalatcseréje, megbeszélése alapján a BÉM lehetőséget lát az oromrész fennmaradására anélkül, hogy ez a kohászat anyagigényét érzékenyen érintené.

Ezzel nagyot léptünk előre, de hasonlóan jó folytatásra is szükség lesz. Az oromrészben lekött ásványvagyon ugyanis csak az Ipari Minisztérium és a Központi Földtani Hivatal (KFH) hozzájárulásával lehet a termelésből kivonni, az országos ásványvagyonmérlegből törölni. Ehhez segítséget várunk az IM, az OKTH és az OBF vezetésének szakértői bizottságtól, amelyet három évvel ezelőtt az Esztramos-ügy kapcsán napirendre kerülő kérdések megnyugtató rendezésére hoztak létre. Ha több évtizedes „adok-kapok” csatározás után a sokat vitatott oromrész megmenekül a pusztulástól, akkor újra bebizonyosodik, hogy napjaink feszített gazdasági helyzetében sincs mindig szükség a rövid távon előnyösnek látszó, de hosszabb távon végül is előnytelen megoldásokra.

— *Mi történik az oromrészrel, ha megszületik a kedvező döntés?*

— Ha fennmarad, akkor védetté nyilvánítjuk és az Aggteleki Nemzeti Parkba olvasztjuk. Arról is megállapodás történt a bányá vezetőségével, hogy a terület rendezését szolgáló rekultivációs terveket az OKTH Észak-magyarországi Felügyelőségével, illetve az Aggteleki Nemzeti Park vezetőségével egyeztetve készítik el.

Az ásványvilág kincsei

— *Mi lesz a föld alatti értékek, barlangok további sorsa?*


— A már ismert barlangok közül a Földvári sajnos nagyon roncolt állapotban van, de mivel hazánk geológiailag egyik legősibb barlangja, és így romjaiiban is oltalmat érdemlő érték, védőpillért kapott és fennmarad. A Rákóczi-barlang egyelőre a fejtési szint alatt húzódik,

(Folytatása a 29. oldalon)

BÚVÁR

AZ ORSZÁGOS
KÖRNYEZET- ÉS
TERMÉSZETVÉDELMI
HIVATAL
ÉS A HAZAFIAS
NÉPFRONT LAPJA

Főszerkesztő:
DOSZTÁNYI IMRE


Kiadja:
a LAPKIADÓ VÁLLALAT 
Budapest VII., Lenin körút 9-11.
1072. Telefon: 222-408, 221-285


Felelős kiadó:
SIKLÓSI NORBERT
vezérigazgató

Szerkesztőség:
Budapest VII., Garay u. 5. 1076
Telefon: 215-440

Terjeszti: a MAGYAR POSTA

Mégjelenik havonta

HU ISSN 0007-7356 

Készült a ZRINYI NYOMDA 

Budapest - 86.2530/20-02

Felelős vezető:
VAGÓ SÁNDORÉ
vezérigazgató

INDEX: 25 149

A szerkesztőség
belső munkatársai:
Mb. főszerkesztő-helyettes:
Garancs Mihály
Olvasószerkesztő:
Lehotay-Horváth György
Tervezőszerkesztő:
Gelencsér Judit, Kő Judit
Rovatvezetők:
Várkonyi Anna, Cseri Rezső,
Hollós László
Fotóriporterek:
Eifert János, Székely Tamás,
Trautmann Tibor
Sajtólevelező:
Gábor Judit
Sajtószolgálat:
Birgés Árpád, Deák Mór

Egy szám ára: 15 forint.
Előfizetési díj fél évre 90, egész
évre 180 forint.
Terjeszti a Magyar Posta. Előfizet-
hető bármely hírlapkezelésű posz-
tá hivatalnál, a Posta hírlapüzletel-
ben és a Hírlapelőfizetési és Lap-
elvitel-irodánál (HELIR) Budapest
V., József nádor tér 1. 1900, köz-
vetlenül vagy postautalványon, va-
lamint átutalással a HELIR 215-
96162 pénzforgalmi jelzőszámmra.

Külföldön terjesztik:
a KULTÚRA KÖNYV- ÉS HIRLAP
KÜLKERESKEDELMI VÁLLALAT (H-
1369 Budapest, Postafiók 149)
és a MAGYAR MEDIA (H-1392 Bu-
dapest, Postafiók 279. Telex: 22-
6207), mely külföldről hirdetéseket
is felvesz a BÚVÁR-ban való meg-
jelentetésre (Anzeigen - Advertis-
tments - Publicité)
Kéziratokat és képeket nem örzünk
meg, és nem küldünk vissza!

A magyar-szovjet környezetvédelmi együttműködés kitágult távlatai

Irta: dr. Ábrahám Kálmán államtitkár, az OKTH elnöke

Az ősztendőben tovább gazdagodtak nemzetközi kapcsolataink. A két- és több-
oldalú tárgyalások sorozatának méltó zárá-
saként igen eredményes látogatást tett a
Szovjetunióban az OKTH küldöttsége.
J. A. Izraelnek, a Hidrometeorológiai és Kör-
nyezetellenőrző Állami Bizottság elnökének
meghívására Moszkvában, Leningrában és
Tallinban jártunk. Értékeljük a kétoldalú
együttműködés eddigi eredményeit. Egyeztet-
tük az 1990-ig terjedő időszak munkapro-
gramját és a feladatokhoz kapcsolódó új
megoldásokat, létesítményeket tekintettünk
meg.

Tárgyalásaink eredményeként elsősorban a
levegőtisztaság-védelem, továbbá a környe-
zet állapotát ellenőrző monitoringhálózat és
információs rendszer területein bővítettük köz-
ös programunkat. Ez mondhatni törvényszerű
is, hiszen Helsinkiben a kén-dioxid-kiboc-
sátás 30 százalékos csökkentésére vállaltunk
kötelezettséget, s a Minisztertanácsnak
évente jelentést kell tennünk a hazai kör-
nyezet állapotáról.

A környezetvédelem mindkét országban a
gazdasági tevékenység szerves részévé vált.
Ebből egyenesen következett, hogy konzul-
tációt folytattunk az Állami Tervbizottság,
a Tudományos és Műszaki Állami Bizottság,
az Anyag-, Műszaki Ellátási Bizottság illeté-
kes vezetőivel is. Ezekben a megbeszéléseken
a természeti erőforrásokkal való ésszerű gaz-
dálkodás, valamint a beruházási döntések és
a gazdasági hatékonysági számítások során
érvényesítendő környezetvédelmi kérdések
kaptak kiemelt hangsúlyt. A szovjet gyakor-
lat számunkra is figyelemre méltó és kö-
vetendő vonása, hogy

- bármilyen fejlesztés, beruházás esetén
ökológiai szakvélemény készítését követelik
meg;

- a döntés alapját a várható környezet-
szennyezés által okozott népgazdasági károk,
illetve az ezeket ellensúlyozó környezetvé-
delmi intézkedések népgazdasági merlegé-
ből meghatározható hatékonyság adja. En-
nek számítására típusmetodikát dolgoztak
ki;

- ma már a technológiai korszerűsítést tekintik
hatékony környezetvédelemnek, s nem az
utólagos és részleges beavatkozásokat;

- a termelés és fogyasztás hulladékait
másodlagos nyersanyagforrásként kezelik;

- az állami gazdaság- társadalom- és
környezetpolitika nélkülözhetetlen segédesz-
köze a komplex mérő- és ellenőrző-informá-
ciós rendszer kiépítése és működtetése.

Tapasztalataink alapjaitan erősítették meg
hazai környezetpolitikai törekvéseinket, cél-
jainkat. Az elvek és az elméleti alapok meg-
ismerését tanulságosan egészítették ki a kü-
lönféle intézményekben tett látogatásaink.
Moszkvában például a város és környezeti leve-
gőszennyezést mérő-ellenőrző hálózatának
központját, valamint az egyik automata mérő-
állomását tekintettük meg. A rendszer be-
csatlakoztatja és felhasználja a különböző
szervezetek keretében működő összes mérő-
állomás eredményét, s ezáltal sokrétűen vizs-
gálja a légszennyezés alakulását, terjedését.
Ez arra figyelmeztet bennünket, hogy a ha-

zai emisszió- és immissziómérési eredmények
közös adatfeldolgozó rendszerének kialakí-
tása sürgető feladatunk.

Leningrában a tanács vezetői adtak tá-
jékoztatást a város környezeti állapotáról és
ismertették a városfejlesztési tervet is,
amely 2005-ig tartalmaz környezetvédelmi
célokat, illetve feladatokat. Imponáló ered-
ményeket értek el a városi szennyvizek tisztí-
tásában. 1990-re 4 millió m³/d lesz a bioló-
giai tisztítókapaacitás, ami 100 százalékos ke-
zelést tesz lehetővé. A levegőszennyezés
mérséklésére forgalomszervezési, karbantartá-
si és egyéb szigorú intézkedéseket terveznek,
és sűrített földgáz üzemű gépjárművek for-
galomba állítását is előirányozták. A város-
ban egyébként a lakások 66 százalékát föld-
gázzal fűtik, s irigylésre méltó az is, hogy egy
lakásra 34 m² zöldterület jut.

Leningrádi látogatásunk kiemelkedően ér-
dekes programja volt az 1970-ben üzembe
állított szilárdhulladék-feldolgozó kombinát
megtekintése. Az évi 1 millió m³ hulladékot
feldolgozó üzem 140 ezer tonna komposzt-
trágyát szolgáltat a mezőgazdaságnak, de
ennek többszöröse lenne igény. A kom-
posztálásra alkalmatlan hulladékot pirólízis-
sel ártalmatlanítják. Ráadásul az üzem rész-
ben 11,5 km hosszú pneumatikus csőrendszer-
ben, részben pedig speciális tömörítő vago-
nokban kapja a hulladékot. Jelenleg már öt
városban működik ilyen hulladékkombinát,
amely teljesen szovjet fejlesztés. Jellemző,
hogy a licenctet Japán már meg is vásárolta.

Természetvédelmi szempontból nagyszerű
élményt jelentett számunkra az Észti SzSzk
Lahemaa Nemzeti Parkjának megtekintése.
Minden természetvédelem alatt álló terüle-
tükre (57 ilyen van) komplex ökológiai fej-
lesztési tervet dolgoztak ki. A Lahemaa NP
2000-ig szóló fejlesztési tervét az Észti SzSzk
Minisztertanácsa hagyta jóvá. Figyelemre
méltó megoldás, hogy a nemzeti park 65
ezer hektáros területét - a természeti érté-
kektől függően - gazdasági, üdülési-pihené-
si, védelmi övezetekre osztották. A parkban
mintaszerű a műemlékek, a művelődéstörté-
neti emlékek felújítása, karbantartása. A
Bükki NP most elkészült regionális rendezési
tervének programját értékelve nyilván sok
tapasztalatunkat tudjuk majd hasznosítani.

Az észti erdőgazdálkodási és környezetvé-
delmi miniszterrel, valamint az észti minisz-
tertanács mellett működő Környezetvédelmi
Bizottság miniszterelnök-helyettes elnökével
folytatott megbeszéléseink jó alapot adnak
természetvédelmi együttműködésünk tovább-
fejlesztéséhez.

A következő tervidőszakra vonatkozó mű-
szaki munkaprogramot arra kell felhasznál-
nunk, hogy munkatársaink mind az említett
kérdésekben, mind pedig egyéb területeken
részletesen megismerkedjenek a szovjet fej-
lesztési eredményekkel, szervezési-módszertani
megoldásokkal. Gazdaságfejlesztési terv-
einkbe építve úgy kell érvényre juttatni kör-
nyezetpolitikai céljainkat, hogy maximálisan
hasznosítsuk a magyar-szovjet együttműkö-
dés tapasztalatait, a környezetvédelmi beren-
dezések gyártásában is kialakítható szakoso-
dást, illetve integrációt.

Tartalom

XLI. ÉVFOLYAM
2. SZÁM
1986. FEBRUÁR

A címlapon: a mogyoró porzós barkája. Mészáros László felvétele	
Hátsó borítónkon: a kerekfarkú földimókus. Fráter Erzsébet felvétele az Élet a Halál völgyében című cikkünkhöz	
Megmenekül az Esztramos orma?	2
A magyar–szovjet környezetvédelmi együttműködés kitágult távlatai	5
A Hazafias Népfrent VIII. kongresszusáról jelentjük	6
A VII. ötéves terv környezetvédelmi konceptiója	8
Lapzártá után érkezett 14 Bírságmilliomosok	15
Pro Natura – Eifert János fotóművész kiállításának anyagából	16
Bányanyitás szépséghibával	18
A Himalája kapuja: Kasmír	21
Poszterünkön: a daliás cincér (dr. Alexay Zoltán felvétele)	24
Tovább élő művek. Dr. Csapody Vera emlékére	26
Környezet- gazdálkodás '85	30
Bhopal sajjó sebei	31
Két tanácskozás a közlekedésről	34
Író a flaszteren: látogatóban Mándy Ivánnál	39
A Rádió Zöld telefonján kérdték . . .	43
Búvárokodás	44
Kalifornia ege alatt. Élet a Halál völgyében	45



A felismerést váltsa fel a következetes cselekvés!

A Hazafias Népfrent VIII. kongresszusával lezárult az óesztendő kiemelkedő belpolitikai eseményeinek sorozata. Az Építők Rózsa Ferenc Művelődési Házában megtartott tanácskozáson 1200 küldött és meghívott részvételével vonták meg a legutóbbi öt év mérlegét, és meghatározták az immár fél évszázados mozgalom legfontosabb tennivalóit.

A kongresszus dokumentumaiban és felszólalásaiban ismételten nagy nyomatékkal és felelősséggel kaptak hangot a természetvédelem, a környezetgazdálkodás gondjai és feladatai, amelyek megoldásához nélkülözhetetlen a legszélesebb nemzeti összefogás részvevőinek alkotó ereje. Összeállításunk ebből ad izelítőt.

Az Országos Tanács írásbeli jelentéséből

Bővült a népfrentmozgalom tevékenysége a környezetvédelem társadalmi támogatásában. Folytatódtak azok a környezet- és természetvédelmi szolgáló akciók, rendezvények, amelyek a propaganda eszközeit a cselekvő munkával párosítják. Eredményesnek bizonyult az 1979-ben indított környezetvédelmi társadalmi program, amelyhez minden országos állami és társadalmi szerv csatlakozott. Hatására egyre több településen dolgoznak ki helyi, éves terveket. Ezek a környezetvédelem feladatai mellett a környezetszépítő társadalmi munkák tervét is tartalmazzák. A társadalmi program megvalósításán munkálkodva hatékonyabbá vált az állami és a társadalmi szervek közötti együttműködés, csökkent a párhuzamosság. Az összehangolt virágosítás, fásítás, a településtisztasági munka – elsősorban a kisebb településeken – kedvezően alakította a lakóhelyek arculatát, a lakosság közérzetét.

Tovább folytatták a felsőoktatási intézmények fiatalosága körében az Egyetemisták és főiskolások a környezetvédelemért elnevezéssel indított akcióit.

A népfrentmozgalom vezető testületei a munkabizottságok közreműködésével több környezetvédelmi szakkérdést is megtárgyaltak. Az elmúlt időszakban bontakozott ki a környezetvédelemben a mozgalom érdekvédelmi, érdekképviseleti szerepe. A helyi népfrentbizottságok és az országos testületek több alkalommal határozottan szóvá tették a környezetet károsító jelenségeket, és megelőző, illetve szankcionáló intézkedéseket javasoltak.

Eredményes az együttműködésünk az Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatallal, a Szakszervezetek Országos Tanácsával, a Magyar Kommunista Ifjúsági Szövetséggel a különböző környezetvédelmi vetélkedők, pályázatok kiírásában és szervezésében.

A Hazafias Népfrent Országos Titkárságának kezdeményezésére országos akcióvá szélesedett a hasznos hulladékok lakóhelyi gyűjtése. Két esztendő alatt a gyűjtésbe korábban be nem vont területekről több mint 40 millió Ft értékű hasznosítható hulladék gyűlt össze, amelynek ellenértékét a települések fejlesztésére fordíthatták.

A környezetvédelem összehangolt tevékenységet kíván nemzetközi téren is. Ennek megfelelően bővítettük kapcsolatainkat a szocialista országok társadalmi környezetvédelmi szervezeteivel. Kezdeményezésünkre 1985 szeptemberében hazánkban került sor e szervezetek koordinációs értekezletére, ahol a résztvevők a kapcsolatok javítása és a konzultációk rendszeres megtartása mellett foglaltak állást.

A Hazafias Népfrent VIII. kongresszusán dr. Antoni Ferencet a Magyar Környezetvédelmi Szövetség, V. Nagy Imrét az Országos Elnökség Környezetvédelmi Bizottsága elnökévé választották. Egyben megerősítették tisztségben Dosztányi Imrét, a BÚVÁR főszerkesztőjét, aki ezzel egyidejűleg a HNF Országos Tanácsának is tagja lett.

Készüljön vízvédelmi társadalmi program*

**Kósáné
dr. Kovács
Magdának,
a SZOT
titkárának
felszólalásából**

Vannak, lesznek új teendőink is. Hadd emeljek ki ezek közül csupán egyetlenegyét: a környezetvédelem ügyét. Támogatjuk az állásfoglalásnak azt a gondolatát, hogy e téren a felismerést fel kell váltsa a következetes cselekvés. Igaz ez a szakszervezetekre is. Az üzemek, vállalatok termelő tevékenységükkel szükségszerűen alakítják, de sajnos gyakran rombolják is a környezetünket. Igérem a Népfront kongresszusának, hogy a szakszervezeti mozgalom következetesen fel fog lépni az üzemeken belül is a szemlélettel, azokkal a kényszerítő tényezőkkel szemben, amelyek a napi érdek kedvéért az emberi élet egyetlen lehetséges színterét károsítják. Hisszük, hogy környezetünk védelmében az üzemeken belüli és a lakóterületen működő társadalmi erők összefogása olyan politikai és erkölcsi erő lehet, amely a környezetvédelem gyakran csak szavakban élő ügyét a tettek útjára lendítheti. Szép eredménye lenne a Népfront kongresszusának, ha a jó ügyért felajánlott szövetség első közös feladata a vizek tisztaságának, az ivóvíznek a védelme lenne. A közös teendők gyakorlati módszereinek kimunkálásához is társul ajánlkozunk.

A Hazafias Népfront VIII. kongresszusának állásfoglalásából

Társadalmi érdek, hogy a környezet- és természetvédelem feladataiban a felismerést felváltsa a következetes cselekvés. El kell érni, hogy a környezetgazdálkodás etikai, lelkiismereti kérdéssé is váljon. A környezetvédő állami és a környezetkímélő gazdasági tevékenységet egészítse ki a cselekvő társadalmi közreműködés, amelynek szervezését és kiszélesítését mozgalmunk továbbra is vállalja. Ennek érdekében olyan módszereket és szervezeti kereteket szükséges kialakítani, amelyek alkalmasak a társadalmi közreműködés mind teljesebb kibontakoztatására. Ugyanakkor a környezetkárosítás mérséklése érdekében erősítjük a társadalmi ellenőrzést, az érdekvédelmet.

Az elmúlt öt évben államunk, társadalmunk nemzetközileg is elismert erőfeszítéseket tett a környezetromlás tendenciájának fékezésére. Az állami irányítás színvonala, szervezettsége, különösen az utóbbi időszakban, jelentősen fejlődött, s a XIII. pártkongresszus is programjába foglalta a környezetvédelem ügyét. A mérleg azonban igyekeztünk ellenére is negatív, környezeti céljainkat az egyre növekvő, 10 milliárd forintos nagyságrendű ráfordítások ellenére is csak részben értük el. A feladat túlnőtt az állami lehetőségeken, és egyre nyilvánvalóbb, hogy *rajtunk, a társadalmon van a sor: gyökéres fordulatot kell elérnünk a környezet-hez való viszonyunkban.*

A magyar társadalom és gazdaság jelenlegi viszonya a környezet-hez még ellentmondásos. Lényegében túljutottunk a tudományos közvélemény, a politikai-gazdasági döntéshozók meggyőzésének folyamatán. A környezet állapota lelkiismereti kérdéssé vált. A magyar társadalom majdnem egészében eljutott az általános elvi egyetértés szintjéig, a gyakorlatot illetően azonban megoszlik abban, hogy milyen további teendők hárulnak az államra és az állampolgárookra.

Az ellentmondások egyik csoportja a helyi és regionális, a vállalati és népgazdasági, a rövid és hosszabb távú gazdasági-környezeti érdekekre vonatkozik. Politikai-gazdasági okok miatt fejlesztjük a gazdaság és a társadalom széles öntevékenységét, önállóságát, és ez a környezeti döntések decentralizálódását is fokozza. Ugyanakkor szaporodnak az arról szóló jelzések, hogy ezekben a döntésekben *jelenleg még gyakran a helyi, vállalati, rövid távú gazdasági érdekek érvényesülnek még akkor is, ha a regionális, hosszabb távú környezeti érdekeket sértik.* Ennek egyik oka az a pénzügyi jogszabály, amely a nem termelő környezetvédelmi beruházásokat is súlyos adókkal terheli. Gyárigazgatóink tehát kétszer is megmondolják, hogy kövessék-e a Salgótarjáni Ötvözetgyár igazgatójának példáját, akinek „utcahosszat” előre köszönnék az emberek, amióta a porválasztót megépíttette, de a gyáron belüli közérzetét senki sem irigyli.

Problémáink harmadik és legjelentősebb csoportja az *állampolgárok egy részének környezetellenes viselkedése.* Az ipari, a mezőgazdasági, a szállítási technológiai fegyelem, az előírások sorozatos megsértése, az általános személtelenség, a nyersanyagok pazarlásának korábbi beidegződései ólomsúlyal nehezednek társadalmunkra és gazdaságunkra. *Környezeti gondjaink jelentős részét minden külön anyagi ráfordítás nélkül is megoldhatnánk feyelemzetesebb magatartással, a helyi lehetőségek észszerűbb felhasználásával.*

Ez a felismerés egyre szélesebb körben terjed, amit jól jellemez a társadalmi munkákban részt vevő tízezrek megérintésén és évente 100 millió forintos értékeket létrehozó munkáján, a munkahelyeken kialakuló rend- és tisztaságtanteremtő mozgalom.

A további teendők pontosabb meghatározásához fel kell tárni a környezeti tűrőképesség, a gazdasági fejlesztési és az életminőségi igény között fennálló kapcsolatrendszer. Tehát az úgynevezett környezetökonómia kidolgozására van szükség. Föl kell számolni azokat az alacsony szintű ökológiai kultúrából, kényelmességéből, tudatlanságból fakadó nézeteket, amelyek szerint a gazdaságból termelés

alapvetően szemben áll a környezeti igényekkel, azaz vagy termelünk vagy környezetet védünk.

Nem a gazdasági-társadalmi fejlődés visszafogásáról, hanem a valóságos helyzetből kiinduló környezetgazdálkodásról van szó.

Főbb eredményeinket az írásos és szóbeli beszámoló tartalmazza. A kép azonban úgy teljes, ha megemlítem, hogy *a környezeti közérdekek feltárásában nem mindig voltak következetesek.* A közvélemény egy részét foglalkoztató és vitákat kiváltó nagyobb környezeti problémákban – mint például a vízellátásrendszer létesítése, a hulladékégető művek, a központi veszélyeshulladék-lerakók helyének kijelölése – elmaradtunk az eseményektől, és nem tanúsítottunk olyan határozottságot, amilyen elvárható lett volna. Még éppen idejében vagyunk annak, hogy ne növeljük mulasztásaink sorozatát, pl. a Mosonmagyaróvár vízadó bázisa fölött elhelyezendő, Ausztriából importált hulladék kérdéseivel kapcsolatban.

Jövőbeni teendőink között *sürgős nemzeti érdek ivóvízkészletünk védelme.* Az egészséges ivóvíz olyan kincsé vált, amelyet palackban kell szállítani több száz településünk kisgyermekéi számára. A mezőgazdasági kemizáció technológiai hiányosságai, a szennyvíztisztítás és -elhelyezés elmaradottsága, a szétszórt ipari és települési hulladékok és a felelőtlen emberi magatartás miatt megkezdődött felszín alatti közüzemi vízbázisaink károsodása. Nem kielégítő a lakosság és a gazdálkodó szervek magatartása a vízzel való takarékoság terén. *A víztermelési államköltségeknek csupán tört részét képező vízdíjak a korlátlan bőség érzetét keltik,* és az elszennyezett víz további sorsával lakosságunk keveset törődik.

A közvetlen veszélyek elhárítása, a további károsodások megelőzése érdekében társadalmi összefogásra van szükség. *Ezért javasolom a kongresszusnak, hogy adjon megbízást az újonnan megválasztandó Országos Tanácsnak „Vízvédelmi Társadalmi Program” kidolgozására.*

Legyen a program egyik alapvető célja a közegészségileg veszélyeztetett kistelepülések vízellátásának megoldására tervezett, csaknem 10 éves időtartam lerövidítése. Tekintsék lelkiismereti kötelességüknek az ivóvízzel ellátott, sőt sok esetben kétszeresen is ellátott állampolgárok a kistelepülések ezen égető, mindennapi problémájának mielőbbi megoldását.

Ezelő összefüggésben további jelentős feladatunk, hogy közreműködünk az ipari és települési hulladékok ártalmatlanított elhelyezésében, hasznosításában. A Szabolcs-Szatmár megyei kezdeményezések tapasztalatait felhasználva környezetvédelmi bizottságainknak részt kell vállalniuk a veszélyes hulladékok lerakó- és ártalmatlanító helyeinek kijelölésével kapcsolatos döntések meghozatalában, a lakosság tájékoztatásában. Közvetlen gondjaink közé tartozik a közlekedési légszennyeződés okainak feltárásában és az intézkedések végrehajtásában való részvétel is.

Ezt a mostani ötéves időszakot azzal a tudattal zárjuk le, hogy a neheze még ezután következik. *Ezért tűzzük ki társadalmi célként, hogy a környezetállapotot hozzuk összhangba szociális-gazdasági fejlettségünk színvonalával.* Többre vagyunk képesek, mint amit eddig elértünk, de ehhez az szükséges, hogy következetesen hajtsuk végre közmegegyezéssel hozott intézkedéseinket, és nyerjük meg a társadalom egyetértését és támogatását céljaink megvalósításához!

* A Budapesti Műszaki Egyetem tanszékvezető tanárának, a HNF környezetvédelmi bizottsága elnökének felszólalása a Hazafias Népfront VIII. kongresszusán.

program a cselekvéshez

Az ország környezeti állapota az eddig megtett intézkedések ellenére sem mondható kedvezőnek. A VI. ötéves tervidőszakban nem sikerült megállítani a környezet romlását. Ebben az is szerepet játszott, hogy hiányoztak a szükséges anyagi eszközök, s előre nem látott, új környezetszennyezési problémák is keletkeztek, amelyek megelőzésére, illetve elhárítására nem maradt elegendő erőnk. Ebből az alaphelyzetből kiindulva készítették el a VII. ötéves terv környezetvédelmi koncepcióját, amely 1990-ig valamennyiünk számára átfogó programot ad.

Elengedhetetlen a megelőzés

Az 1986 és 1990 közötti tervidőszak alapvető környezetpolitikai célja az emberi egészség védelme, a természeti értékek megőrzése, a gazdasági lehetőségek és a társadalmi elvárások összehangolása, s egyben környezetünk romlásának megfékezése. Sokoldalú és szerteágazó teendőket foglal ez magába, hiszen túl a konkrét tennivalókon, a gazdasági szerkezetváltás folyamatának felgyorsulását, a környezetvédelmi irányítás következetesebbé tételét, valamint a rugalmas és gyors alkalmazkodóképességet is feltételezi.

A legutóbbi esztendőkből — gazdasági nehézségeink közepette — új létesítmények építései, illetve a termelőberendezések rekonstrukciójakor nem érvényesülhettek kellően a környezetvédelem szempontjai. Amikor fel kellett osztani az amúgy is szűkös anyagi forrásokat, természetesen elsőbbséget kaptak a gépek, a létfonosságú technológiai sorok, s elmaradtak, későbbre toldták a légtisztítók, a hulladék-tárolók. S mivel közben az újra is kevesebb pénz jutott, a termelésben és a közlekedésben mind jobban elhasználták a gépek, a járművek, növekvő zajukkal, füstjükkal terhelve világunkat. A környezet védelme nem vált, talán nem is válhatott az üzemek tevékenységének szervező részévé. A mérsékelt ütemű gazdasági fejlődés közepette beszűkültek a fejlesztési források, a környezetvédő beruházások sokkal nagyobb terheket róttak volna az üzemekre, mint a bírságok. A különféle alapokból nyújtható hozzájárulások pedig önmagukban nem jelentettek komoly segítséget. A normatív jellegű gazdasági szabályozás nem tudta hatékonyan közve-

títeni a környezetvédelmi politika követelményeit.

Környezetpolitikai céljaink eléréséhez elengedhetetlen, hogy a jövőben ne csak fékezzük, hanem meg is előzzük a környezet szennyezését. Meglevő értékeink megőrzésének a társadalmi-gazdasági élet minden szintjén előtérbe kell kerülnie, általános követelménnyé kell válnia.

Hogy ez miként lehetséges? A következő tervidőszakban nem épülhet egyetlen új környezetszennyező létesítmény sem, és a rekonstrukciók során a környezetvédelmi követelményeknek a korszerűségi igényekkel azonos súlyt kell kapniuk. A várható környezeti hatásokat a döntés-előkészítés és a megvalósítás teljes folyamatában kell vizsgálni, értékelni. Ezt szolgálja a hitelből megvalósuló beruházások esetében például, hogy a pénzfolyósítás feltételeként szabják meg a környezetvédelmi követelmények megtartását. A technológiai folyamatok korszerűsítésekor előnyben kell részesíteni az anyag-, az energia-, a víztakarékos, valamint a hulladékszegény és a környezetkímélő megoldásokat. Ugyanezeket a szempontokat a terméktudományra is ki kell terjeszteni: zöld utat kapnak a kevesebb szennyezést és káros hatást okozó termékek. A gépek, a berendezések, a járművek, a technológiák importjában a környezetvédelmi követelményeknek megfelelőeket kell előnyben részesíteni. A jogi, a gazdasági és a műszaki szabályozás továbbfejlesztésekor pedig a megelőzésre kell nagyobb hangsúlyt helyezni.

A korábbi időszakokban főlhalmozott, elsősorban az ember egészségét közvetle-

nül veszélyeztető anyagokat semlegesíteni, illetve csökkenteni kell. Ennek elengedhetetlen feltétele a szigor és a következetesség. A jogi, a gazdasági és a műszaki szabályozás esetében a korábbinál sokkal nagyobb összhangra lesz szükség a jövőben. Az általános gazdasági szabályozásba be kell építeni a hosszabb távon és általában csak társadalmi szinten megtérülő környezetvédelmi tevékenység ösztönzőit, s az ezt szolgáló érdekeltiséget. A kedvezményes kamatterhű hitelektől a csak környezetvédelmi célokra fordítható bankhiteleken át az adópolitikai ösztönzésekig ennek számos lehetséges módja van. Kívánatos, hogy előbb a környezetvédelmi támogatással megvalósuló beruházásokat, később minden környezetvédelmi beruházást mentesítsenek a felhalmozási adó fizetése alól. Ugyanakkor nem megfelelő felhasználás esetén — büntetésként — többletbevezetést is elrendelhetnek. Azt is előírni kell, hogy a legfontosabb feladatok megoldását — ilyen például a kén-dioxid-kibocsátás mérséklése — a nagy költségigényű beruházások esetében anyagiakkal is támogatni fogják.

A technológiai fegyver megtartásával, az üzem- és munkaszervezési intézkedésekkel elérhető szennyezéscsökkentést a dolgozók érdekeltiségét megteremtő szabályozók bevezetésével is elő kell mozdítani. A tanácsok fokozott önállóságából adódó előnyökkel és a rendelkezésükre álló pénzeszközök tervszerűbb fölhasználásával is élni kell.

A következő öt esztendőben a speciálisan környezetvédelmi szabályozókat úgy fogják módosítani, hogy növekedjék a környezetkárosítók büntetése, s ezáltal a bírság mértéke visszatartó erejűvé váljon. E bírságok bevételeiből — a Környezetvédelmi Alap közreműködésével — a levegőtisztosítók csökkentését, a veszélyes hulladékok tárolását, megsemmisítését, illetve újrafeldolgozását, a zaj okozta ártalmak mérséklését és a természetvédelmet szolgáló beruházásokat kívánják támogatni. Lehetőleg koncentráltan, az erőket mind kevésbé szétforgácsolva.

Sokan, sokfelé sürgették már, hogy a környezetvédelmi beruházások ösztönzésére célszerű volna megvizsgálni a bírságok visszatérítésének lehetőségeit. A VII. ötéves tervben ez a lehetőség is szerepel, amennyiben a megbírságot vállalják, hogy kb. három éven belül az elkülönített számlán kezelt visszatérítésből megfelelő környezetvédelmi beruházást hajtanak végre. Ha azonban e beruházás nem készül el, a bírság összegét a hitelpolitikai irányelvekben meghatározott kamattal és bizonyos büntetéssel tetézve, vissza kell fizetni.

Az oktatásban, a nevelésben erősíteni kívánják a környezetvédelem szerepét. Arra törekednek, hogy az egész társadalom megértse: természeti értékeink megóvása valamennyiünk közös érdeke. Folytatják a tudományosan megalapozott mérések elterjesztésére és a mérőhálózatok összehangolt fejlesztésére vonatkozó kutatásokat. Elengedhetetlen a környezetvédelmi információs rendszer kiépítése, amely megbízható, pontos adatokat szolgáltat az ország állapotáról. Nemzetközi együttműködésre van szükség a szennyeződések előrejelzésében és azok megelőzésében.

A szilárd légszennyezők ellen

A VII. ötéves terv időszakában a környezetvédelem három legfontosabb, megoldásra váró feladata a levegő és a vízkészletek védelme, valamint a hulladékok ártalmatlanítása. Ezen felül — meglevő környezeti értékeink megőrzése érdekében — különösen nagy hangsúlyt kap az idegenforgalmi szempontból is jelentős gyógy- és üdülöhelyek környezetvédelme, a környezetkímélő mezőgazdasági módszerek elterjesztése és természetesen a védett területek megőrzése.

Az előző tervidőszakban — a gondok ellenére is — igen sokat tettünk a levegő tisztaságának megőrzéséért. Az ipari üzemek kevesebb szilárd szennyezőanyagot bocsátottak a levegőbe, s ez az előző esztendőkhöz képest szigorú intézkedéseink volt köszönhető. Ugyanakkor — a kén-dioxid kivételével — nem sikerült csökkenteni a gáznemű légszennyezők kibocsátását. Ebben az ipar mellett a közlekedés is mind nagyobb szerepet játszik. Ezért elsősorban a személygépkocsi-állomány növekedése, a járműpark előregedése és a nagy

fogyasztású motorok tehetők felelőssé. Az ország délnyugat—északkeleti irányú „ipari tengelyében”, valamint Baranya megye térségében nagy kiterjedésű, sok települést érintő góccok alakultak ki, ahol általában télen a levegő szennyezettsége jelentősen meghaladta a normákat.

A következő öt évben meg kell akadályozni a szilárd szennyezőanyagok, a kén-dioxid, a nitrogén-oxidok, valamint a toxikus anyagok (ólom, fluor, különféle rákkeltők) kibocsátását. Ennek első lépése az új beruházások és a rekonstrukciók szigorú ellenőrzése. Szűrők, leválasztók beépítésével, szennyezést megelőző eljárások alkalmazásával, tiszta energiaforrásokkal és a gázok újrahasznosításával egy sor károsító anyag kiszűrhető.

A tervidőszakban kb. 25 százalékkal kell csökkenteni a villamosenergia-iparban, a kohászatban és a cementgyártásban keletkező szilárd légszennyezők, valamint a kén-dioxid kibocsátását. A vegyiparban a nitrogén-oxid, az alumíniumiparban a fluor, az állatfűtőanyag-feldolgozásban pedig

a búz leküzdése az elsődleges feladat. A közlekedésben az ólom és a rákkeltő anyagok, s lehetőleg a nitrogén-oxid, valamint a szén-monoxid kibocsátását kell mérsékelni. Mindezt elősegítheti a lehetőségeknek megfelelő dízelesítés és a két-ütemű járművek behozatalának csökkentése. Az üzemeltetés és a karbantartás színvonalának javítása, továbbá a forgalomba kerülő üzemanyagok ólomtartalma fokozatos csökkentése a soron következő feladat. A városokat elkerülő gyorsforgalmi utak is mérsékelhetők a települések légszennyezettségét.

Meg kell akadályozni a kommunális légszennyezés növekedését. Ehhez természetesen javítani kell a lakossági felhasználású szilárd tüzelőanyagok minőségét. Takarékos, ugyanakkor környezetkímélő tüzelőberendezésekre van szükség. Folytatni kell a központi hőszolgáltatási rendszerek kiépítését, és növelni a földgáztüzelés arányát.

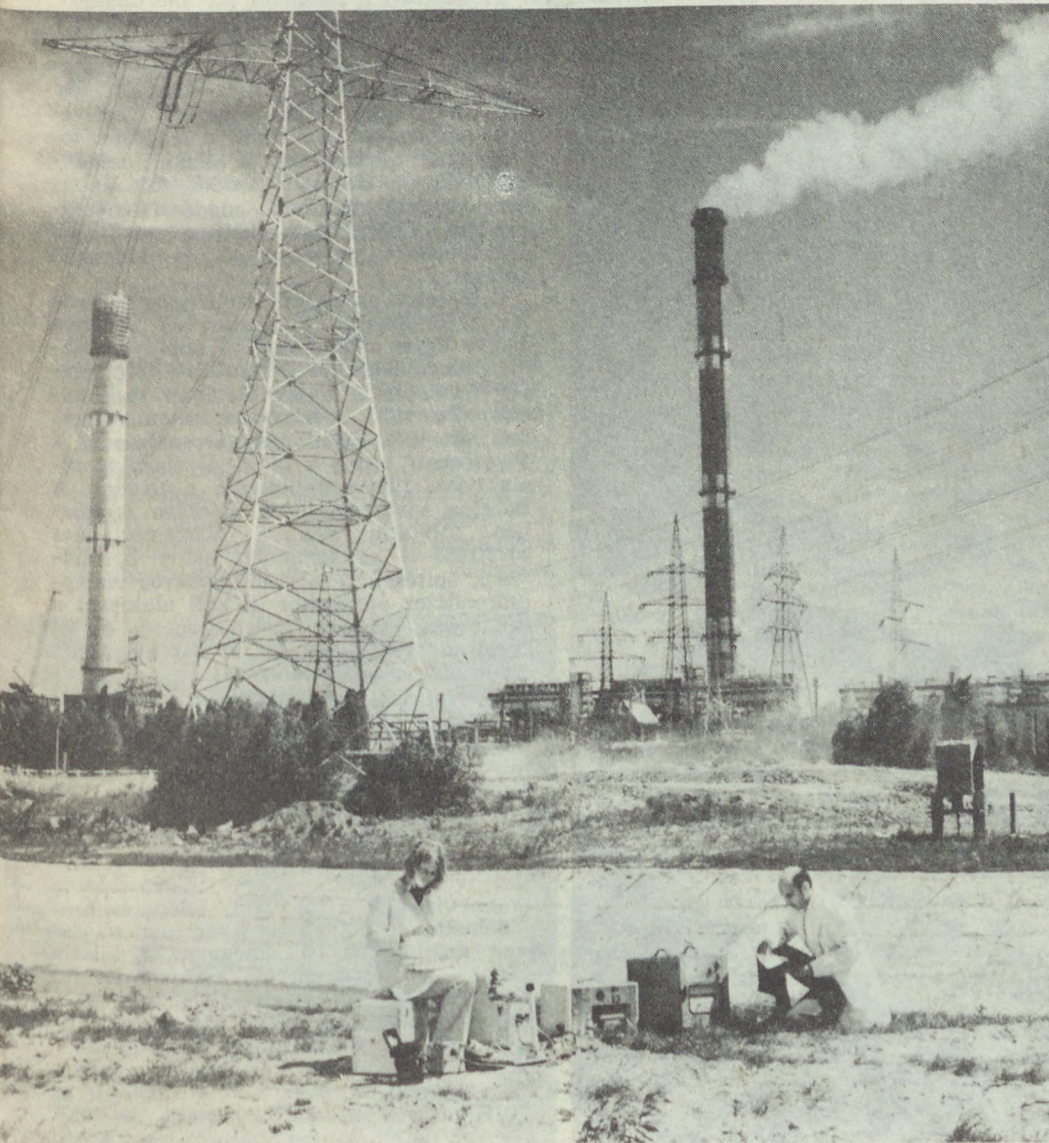
Prioritást kell adni e téren a legszennyezettebb körzeteknek és településeknek. Ágazati akcióprogram készül a főváros és környéke, a Sajó völgye, Tata—Tatabánya térsége, Oroszlány, a Duna menti ipari sáv, valamint a közép-dunántúli iparvidék légszennyezésének mérséklésére.

A legsürgősebben megoldandó feladatok közé tartozik a toxikus anyagok kibocsátásának csökkentése Romhány, Tatabánya, Ajka, Várpalota és Kecskemét körzetében, valamint a más szempontból is erősen terhelte lábatlani, dorogi és dunaujvárosi levegő minőségének javítása. Mindez komplex program, amelyben a megkerülő úthálózat kiépítésének, az itt alkalmazott, kénben szegény üzemanyagoknak, a forgalomszervezésnek és a korszerű tüzelőanyagoknak egyaránt fontos szerep jut.

A környezet elsavasodása, a fokozódó egészségügyi, erdészeti, mezőgazdasági és korróziós károk miatt a kén-dioxid és a nitrogén gázok kibocsátását kell korlátozni. Előbb a kén-dioxid-kibocsátásnak az 1980-as szinthez viszonyított 30 százalékos csökkentését kell megvalósítani 1993-ig. Ez már önmagában is ágazati együttműködést, az erőforrások koncentrációját igényli. Csökkenteni kell az energiahordozók kén-tartalmát, egyebek között korszerű széndúsítási eljárásokkal, kénben szegény brikett gyártásával és a kőolajipari termékek kén-tartalmának mérséklésével.

Az új energetikai létesítményekben hatékony füstgáztisztítókat kell alkalmazni. Fokozni, illetve gyorsítani kell a kutatásokat a levegő kén-dioxid-szennyezettsége, a talajok aggasztó elsavanyodása, valamint a növekvő erdőkárok felderítése érdekében.

A levegő tisztaságának fokozottabb védelméért a tervidőszak elején várhatóan módosítanak néhány ezzel kapcsolatos jogszabályt. A bírság alá eső szennyezőanyagok köre bővül, növekednek a bírságtételek. A közúti eredetű légszennyezés csökkentése érdekében már a tervidőszakban bevezetik a járművek CO- és füstki-bocsátásának közúti ellenőrzését.



Vízkezelteink megóvásáért

A VI. ötéves tervidőszak egyik legfontosabb feladata a szükséges vízkészletek biztosítása volt, s ezt többnyire sikerült is megvalósítani. A vízkészletek és az igények országosan egyensúlyban voltak, a helyi problémákat általában sikerült megoldani. A rendelkezésre álló forrásokból elsősorban a kiemelten kezelt területeken — így például a Balaton környékén — igyekeztek jelentősebb javulást elérni.

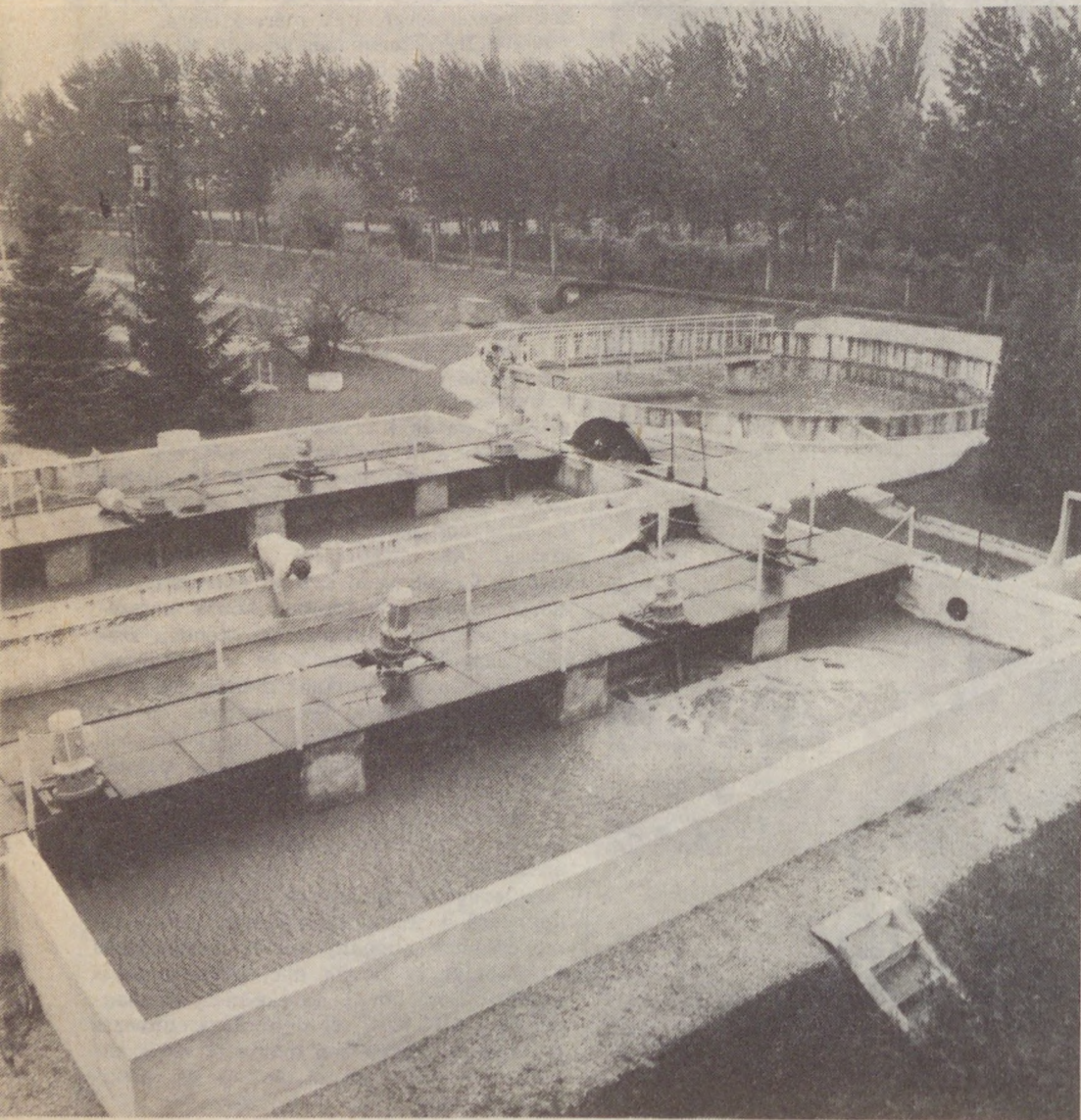
A településeken a közműves vízzel ellátott, csatornázatlan lakások száma a tervidőszakban 789 ezerről 1 millió fölé emelkedett. Kb. 50 százalékkal növekedett a közüzemi szennyvíztisztítók kapacitása, ennek ellenére a közcatornán elvezetett szennyvizeknek ma még *alig felét* tisztítják. A szennyvízterhelés jelenleg meghaladja a környezet természetes ártalmatlanító képességét. A talajvizek folyamatosan növekvő nitrátosodása miatt egyre szaporodik a veszélyeztetett települések száma. A tervidőszak végén kb. öt-száz ilyen községgel számoltak.

A következő öt évben a vízvédelem három fontos célt tűz maga elé. Az első a

felszíni és felszín alatti vizek minőségének fokozott védelme, amelyben a szennyvízelvezetés és -tisztítás összehangolt fejlesztése játssza a főszerepet. A második a vízkészletek mennyiségi védelme azért, hogy a lakosság és a termelő ágazatok szükségletei kielégíthetők legyenek. A harmadik pedig a vízkárok megelőzése, illetve elhárítása.

A koncepció, a népgazdaság lehetőségeit figyelembe véve, azzal számol, hogy 1990-ig nem kerülhet sor a vízminőség általános javítására. A reális cél a vízminőség romlásának megfékezése, s egyes kiemelt területek vízminőségének a javítása. A vízminőség romlásának megelőzése érdekében víztakarékos technológiák alkalmazására, az egyszeri és soros visszaforgatás arányának növelésére, az indokolatlan vízhasználat mérséklésére, valamint a hígtrágya- és hulladékhasznosítás fokozására kell törekedni.

A felszíni vizek minőségvédelméről a VII. ötéves terv környezetvédelmi koncepciója kívánatosnak tartja, hogy a vízkészletek többségének minősége marad-



jon az I—II. kategóriában, folytatódik a Duna vízének tisztulása, és stabilizálódik a Tisza vízminősége. A Balatonon ugyanakkor határozott javulásra van szükség. Meg kell oldani egyes súlyosan szennyezett vízfolyások tisztítását, országosan tovább kell csökkenteni a kémiai oxigénigényből, az olajszennyeződésekkel és az ammóniumtartalommal adódó minőségromlást. Csökkenteni kell a rendkívüli szennyezések veszélyeztető és károsító hatását.

E fő célok eléréséhez szükségesnek tartják Győr-Sopron, Komárom és Baranya megye egyes településeinek szennyvíztisztítás megoldását. A Dunántúli-középhegység területén a teljes biológiai tisztításban részesülő szennyvizek mennyiségének növelése, egyes nagyvárosokban és a fővárosban pedig a biológiai tisztítás kialakítása, illetve fejlesztése a feladat. A Balaton vízminőségének javítása érdekében folytatni kell a Minisztertanács 2003/1983-as rendeletében előírt beruházások építését. A Bős—Nagymaros vízlepcsőrendszer építései ki kell alakítani a rendszeres észlelést szolgáló mérő- és figyelőrendszert, valamint az azt kiegészítő elektronikus adatfeldolgozást.

Az iparszennyvíz-tisztítás kapacitását elsősorban az úgynevezett kiemelt vízminőségvédelmi területeken kell növelni. A súlyos vízszennyezést okozó üzemek tisztítóművei elsőbbséget élveznek.

A felszín alatti vízkészletek veszélyeztettségének mérséklése érdekében hálaszthatatlan feladat a jelenlegi és a távlati ivóvízbázisok védelme. Elsősorban a szennyvizektől, a folyékony települési hulladékoktól és a mezőgazdaság kemizálásának ártalmaitól kell megóvni a felszín alatti vízkészleteinket. Mindenekelőtt meg kell állítani a településeken a közműellátó további nyílását, és nagyobb figyelmet kell fordítani a szennyvíztisztításra. A kisebb településeken a jelenleginél nagyobb számban kell megépíteni az OVH által kifejlesztett speciális berendezéseket, de ehhez igazi háttérrel, a gyártá-

környezetvédelmi koncepciója

si feltételekről is gondoskodni kell. A kisebb településeken meg kell oldani a rendszeres szippantást, a megfelelő hulladékátvitel és az állattenyésztő telepeken keletkező hígtrágya újrahasznosítását, illetve szivárgásmentes tárolását. Karszthegységeinkben folyamatos ellenőrzést

igényel a karsztvízszint, hiszen az ingadozás jelentős hatással van a növényzetre, s így közvetve természeti értékeinkre.

A szennyezett ivóvíz miatt mielőbbi megoldásra vár sok település vízellátása. Néhol állandó, máshol egyelőre csupán ideiglenes megoldásokra lehet gondolni.

Kevesebb hulladék – kevesebb gond

Környezetünk egészségére igen nagy veszélyt jelentenek a hulladékok. Mennyiségük növekedése, tárolásuk megoldatlansága halaszthatatlan intézkedéseket sürget. A hulladékok semlegesítésére és feldolgozására már a VI. ötéves terv időszakában számos eljárás született. Ezek elterjesztése, általánossá tétele azonban a következő időszak feladata.

A környezetvédelmi koncepció kidolgozásakor mindenekelőtt a megelőzés lehetőségeit mérlegelték. Nyilvánvaló, hogy ha a beruházók előtt választási lehetőségek nyílnak, akkor a jövőben a kevesebb, illetve kevésbé szennyező hulladékot „termelő” technológiát kell előnyben részesíteni. De nemcsak a hulladékok tárolása, hanem a környezetre veszélyes hulladékok ártalmatlanítása is fontos követelmény. A természetet szennyező káros anyagokat joggal tekinthetjük az élővilág első számú közellenségének. Ezért a következő években programot kell kidolgozni a veszélyes hulladékok keletkezésének mérséklésére, ártalmatlanítására, valamint a közüzemi veszélyeshulladék-kezelő telepek megvalósítására.

E program részeként az ivóvízbázisok térségében — a veszélyeztetettség sorrendjében — föl kell számolni a környezetvédelmi követelményeket ki nem elégítő lerakóhelyeket, s egyben a növényvédőszer-maradványok ártalmatlanítását is meg kell oldani. Amíg a végleges megoldások elkészülnek, már a tervidőszak első éveiben megyénként legalább egy átmeneti tárolót üzembe kell helyezni. A különleges kezelést igénylő hulladékok ártalmatlanításához országos hálózatra

van szükség. Első ütemben meg kell építeni két égetőművet és három lerakótelepet, majd a második szakasz végrehajtásához is hozzá kell látni. Ezeket a beruházásokat központi pénzügyi intézkedésekkel, kamatmentes hitelekkel, vállalati célhitelekkel vagy más mentesítésekkel kell támogatni, gyorsítani.

A települési hulladékok környezetkárosító hatásának mérsékléséhez — mindenekelőtt a városokban és a kiemelt üdülőövezetekben — további beruházásokra van szükség. A VII. ötéves terv idején meg kell kezdeni a második fővárosi hulladékkezelő mű építését, másutt körzetesített lerakóhelyeket kell létesíteni.

A települési folyékony hulladék mennyisége a vízzel ellátott, de csatornázatlan lakások számával együtt növekszik.

Talajvédelem, melioráció, rekultiváció

Hazánk egyik legfontosabb természeti erőforrása a föld. A termőterület csökkenése a 80-as évek első felében az előző tervidőszakokhoz képest jelentősen mérséklődött. Ebben nagy szerepe van a földvédelmi törvény szigorának. A művelés alól kivont területek rekultivációja azonban lassú volt. Ez a folyamat csupán ott gyorsult fel, ahol a Földvédelmi Alap támogatásával szorgalmazták. A talaj termékenységének fenntartását segítő korszerű eljárások elterjedésében és a meliorációs programok végrehajtásában bizonyos elmaradás tapasztalható. A meliorációra fordított kb. 11 milliárd forint a VI. ötéves tervben előirányzott elképzelések 96 százalékának megvalósításához volt elegendő. Nem sikerült számottevően mérsékelni a termőterület kb. 30 százalékán pusztító eróziót. Ez egyben a mezőgazdasági üzemek talajvédelmi tevékenységének is bírálata.

1986–90 között a termőterületek csökkenése 40–42 ezer hektárra mérsékelhető. Ehhez takarékos területgazdálkodásra, átgondolt fejlesztésekre és — lehetőség szerint — a gyengébb termőképességű talajok kivonására van szükség. S mivel a termőterület csökkenése egyelőre megállíthatatlan, gondoskodni kell a művelés alól korábban kivont területek újrahasznosításáról. A következő fél évtizedben évente legalább ezer hektárt kell rekultiválni. Ilyen szempontból a felhagyott, bezárt bányák és közlekedési területek újrahasznosítása jelenti az elsődleges tartalékot.

Az ÉVM a hulladékgyűjtés kb. 30 százalékos növelését tervezi, ám ez várhatóan nem lesz elegendő a vízkészletek minőségromlásának megfékezésére. A számítások szerint a kilencvenes években egy-egy csatornázatlan lakásból évente átlagosan csak 10 köbméternyit tudnak elszállítani a keletkező, majd 200 köbméter folyékony hulladékból. Az ártalmatlanítás szempontjából igen fontosak a környezetvédelmi követelményeknek jobban megfelelő ürítőhelyek, s új, a korábbinál sokkal hatékonyabb eljárásokra is szükség van.

Fejleszteni kell a hulladékokra — s ezen belül a veszélyes hulladékokra — vonatkozó jogi és műszaki szabályozást, továbbá korszerű szállító berendezésekre és megfelelő ártalmatlanító, feldolgozó eljárásokra is szükség van.

A számítások szerint a termelési hulladékok mennyisége továbbra is jelentős marad. Kezelésükről — a termelési technológia szerves részeként — maguknak az üzemeknek kell gondoskodniuk. Fokozott gondot kell fordítani a bányászat, a kohászat és az energiatermelés során keletkező, nagy mennyiségű hulladék környezetünket nem károsító, tájképi szempontból is megfelelő elhelyezésére.

A termőföld termékenységét csökkentő kedvezőtlen természeti folyamatok és a helytelen talajhasználat káros hatását is mérsékelni kell. A melioráció 87–90 százalékát — a munka hatékonyabbá tétele érdekében — komplex programok alapján kell végrehajtani. A terv előírja, hogy e folyamatban főként a síkvidékek potenciálisan nagyobb termőképességű térségei kapjanak elsőbbséget. A Balaton és a Velencei-tó vízgyűjtőjében meg kell kezdeni a vízvédelmi célokat is szolgáló térségi meliorációt.

Az erózió által károsított lejtős területek talajvédelmében elsősorban a növénytermesztési technológiák korszerűsítésétől várnak eredményeket. A talajok elsavanyodását lassíthatja a kémiai talajjavítás, a meszezés. Körültekintő gazdálkodással meg lehet előzni a károkat, környezetkímélő tápanyag-utánpótlással pedig javítani lehet a talajminőséget.

Az eddigi kutatások igazolták, hogy a területi adottságokhoz igazodó táblamérettel, talajvédő fásításokkal és megfelelően kiválasztott műveléssel mérsékelhetők a helytelen talajhasználat kedvezőtlen hatásai. Az új tervidőszakban már hasznosítani kell e kutatási eredményeket. S ami az egyik helyen káros, a másikon kifejezetten hasznára lehet a környezetnek: a nagy szervesanyag-tartalmú hulladékok, szennyvizek és szennyvíziszapok visszajuttatása jelentősen javíthatja a talaj termőképességét.



Értékmentés a természetben

A nem védett növény- és állatfajok élettere az elmúlt tervidőszakban fokozatosan csökkent. Romlott az erdők egészségi állapota, gombák és rovarok pusztították a fákat. Elszaporodásuk oka gyakran ismeretlen volt, csak következtetni lehetett az általános környezetszennyezésre. A különlegesen veszélyeztetett vagy értékes természeti jelenségek és élőlények megóvására a védett területek bizonyultak a legalkalmasabbnak. Ebben az 1982-ben életbe lépett korszerűbb természetvédelmi jogszabályoknak is szerepük van. A tervidőszakban megkezdődött a természetvédelem alatt nem álló tájvédelem elvi alapjainak a kidolgozása, a védett területeken pedig további tájrészleteket újítottak fel.

Az előttünk álló öt évben fokozott gondot kell fordítani a nem védett, vadon élő növény- és állatfajok megóvására, életterük biztosítására. Meg kell akadályozni az erdősávok további pusztítását, valamint az erdőfoltok irtását. A nagyüzemi művelésre alkalmatlan területeken újabb ligeteket és erdőket kell telepíteni. Kb. 10 ezer hektárral kell gyarapítani az erdőállományt. A nagyobb területeket érintő tömbös telepítésen kívül fasorok és erdősávok kialakításával kell mérsékelni a defláció és a táblásítás kedvezőtlen környezeti hatásait. Ezeket a munkálatokat a Zala vízgyűjtőjében és a Balaton üdülőkörzetében különös gonddal kell elvégezni. A már korábban is említett „fertőzéses” erdőkárok várható növekedésével az új ötéves terv idején is számolni kell, ezért a szükséges beavatkozások érdekében fel kell tárnai a betegségek kiváltó okait és a jelenségek összefüggéseit.

Az élővilág biológiai változatosságának megőrzéséhez továbbra is szükség van a génbankrendszerre, amelyet fejleszteni kell.

Nagyobb kiterjedésű, különlegesen értékes vagy súlyosan veszélyeztetett természeti kincseink megőrzéséért további, kb. 60 ezer hektárnyi területet kell védetté nyilvánítani. 17–20 ezer hektáron nemcsak a védetté nyilvánítás, hanem a védelem és a gazdálkodás ellentmondásának a feloldása is problémát jelent. Az új terv szigorúbb felügyeletet és szankcionálást, esetleg OKTH-kezelésbe vételt ír elő. E téren a gazdálkodó szervek érdekeltiségének megváltoztatását tervezik, ettől várnak igazán számottevő eredményeket. A káros gazdasági beavatkozások elhárításáért és a természetvédelmi érdekek érvényesítéséért mielőbb ki kell dolgozni a védett területek értékrendjét. A terméshozamok növelését elősegítő állami támogatások odaítélésekor a jövőben a természetvédelmi követelményeket is figyelembe kellene venni.

A természeti értékek további feltárása, a növény- és állatfajok állományának pontosabb felmérése, elterjedésük feltérképezése hasznos információkkal szolgálhat környezetünk tényleges állapotáról, esetleges változásairól.

A természetvédelem alatt nem álló területeken jobban érvényt kell szerezni az alapvető tájvédelmi előírásoknak. A települések rekonstrukciójakor és a különféle építmények létesítésekor nem szabad figyelmen kívül hagyni a környezet igényeit. Ez az elhagyott bányák, meddőhányók, épületek és épületcsoportok újrahasznosításának tervezésére is vonatkozik.

A tervidőszakban újabb értékes tájrészleteinket nyilvánítják védetté. E program keretében például a korábbinál nagyobb figyelmet fordítanak majd a *barlangok* védelmére.

A települési környezet fejlesztése az előző tervidőszakban elmaradt a kívánattól. Még az új lakótelepeken is kevés a zöldterület, a városközpontok zsúfoltak. A műemlékek helyreállítása sem tartott lépést azok pusztulásával. A következő tervidőszak egyik kiemelt környezetvédelmi feladata tehát a települések közvetlen környezetének szebb, emberibb kialakítása és a zöldfelületek arányának növelése.

A jövőben az országos környezetvédel-

Veszélyeztetett körzetek, kiemelt feladatok

A koncepció néhány kiemelten kezelt térség környezetvédelmi feladatait is tartalmazza. A Balaton térségében a következő években a *vízminőség javítása* áll az első helyen. Tovább kell építeni a Kis-Balaton megóvó, s az egész vízrendszer minőségét javító védelmi rendszert. Újabb szennyvíztisztítókra, főgyűjtőkre és a medence további kotrására van szükség. A térségben folyó mezőgazdasági művelésben fokozott figyelmet követel a kemizálás, a talajvédelem, a szennyvizek semlegesítése és az erózió megfékezése. Végre kell hajtani a programban megjelölt erdősítést, a veszélyek idejében történő elhárításához pedig talajvíz-ellenőrző és -figyelő rendszerek telepítésére van szükség. Tekintettel a körzet üdülő jellegére, a legszigorúbb levegővédelmi intézkedéseket kell foganatosítani.

A közlekedésből eredő szennyezést a sűrűn lakott üdülőkörzetekben az átmenő forgalom korlátozásával, elkerülő utak építésével, pormentesítésével s kellő számú parkoló létesítésével fogják számottevően csökkenteni. Itt is elsődleges a települési hulladék gyűjtése, tárolása és ártalmatlanítása.

Budapesten és környékén fontos környezetvédelmi feladat a főváros *ivóvízellátásának* biztosítása, a parti szűrő kutak vízének megóvása. Ezért folytatni fogják e területek csatornázását és szennyvíztisztítását. A Duna felső szakaszának vízvédelme érdekében nemzetközi tárgyalásokat készítenek elő. Intézkedésekre van szükség langyos és termál *gyógyvizeink* védelmében. Fokozatosan és differenciáltan csökkenteni kell a kén-dioxid-kibocsátást és a nitrogén-oxid-szennyezést. Folytatni kell a korszerű tüzelőanyagok alkalmazását, az erdősávok telepítését, valamint a szellőzést

mi előírásokat és követelményeket a konkrét területre, településre, tehát a helyi adottságokra kell alkalmazni. A települési környezetvédelem leghatékonyabb eszköze a területi tervezés. Az Országos Tervhivatal fejlesztési elképzelései a konkrét rendezési és kivitelezési tervekben át valósulhatnak meg. Csak a helyi tanácsok, a beruházók és a kivitelezők közös munkája — ha úgy tetszik: jóakarat — hozhat majd sikert. És persze a már említett változó gazdálkodási érdekelttség is kézzelfogható eredményekre vezethet a VII. ötéves terv időszakában.

Az előző évekhez képest növekedett környezetünk zajterhelése. E tekintetben a közlekedés a legjelentősebb „szennyező”. Országosan kb. 700 ipari üzem munkája jár a megengedettnél nagyobb zajjal. Egy-egy beruházás megvalósításakor fokozottabban kell számolni a várható zajjal és rezgéssel, ezért már tervezés közben mérlegelni kell a csökkentés lehetőségét. Különösen vonatkozik ez a most épülő utakra, valamint a gépek, járművek és berendezések tervezésére. A forgalmas főútvonalak, a működő gyárak és a most elkészült Ferihegyi repülőtér zajcsökkentése az új tervidőszak alapvető feladata.

szolgáló zöldövezetek védelmét. Különösen a belső városrészekben már-már tűrhetetlen a járműforgalom légszennyezése. Forgalmiszervezési intézkedéseket, a járműpark fokozott ellenőrzését és korszerűsítését írja elő a koncepció. Újabb szabadidő-központokat és kirándulóhelyeket kell létesíteni. Csakis ezek a komplex intézkedések segíthetnek a főváros lakóin. A belső városrészek átépítésekor fontos szempont a környezetminőség javítása. Korlátozni kell a budai hegyvidék beépítést és a zöldövezetek további csonkítását.

A fővárosban ma a hulladékok tárolása, lerakása és feldolgozása az első számú probléma. Meg kell akadályozni az illegális hulladéklerakást, reaktiválni a régi lerakóhelyeket, és gondoskodni a mind nagyobb mennyiségben keletkező veszélyes hulladékok tárolásáról és megsemmisítéséről. A zaj- és rezgésvédelem érdekében zajmérő hálózatra van szükség, és támogatni kell az emberre káros zajterhelést csökkentő intézkedéseket.

Tata, Tatabánya, Oroslány és a Duna menti ipari sáv térségében fontos feladat az *egészséges ivóvíz* biztosítása. Folytatni kell a regionális vízműrendszerek építését. A térségben folyó nagy beruházások (az eocénprogram, a dunai vízlepcső építése) szükségessé teszik a komplex vízgazdálkodást, szennyvíztisztítást és hulladékgyűjtést. Kiemelten kezelt környezetvédelmi terület a tatali Öreg-tó és az Által-ér. E térség *levegőjének* minőségét is javítani kell.

A közép-dunántúli iparvidéken elsősorban a *levegő* védelme kíván további intézkedéseket. A szennyezést főként üzemi beruházásokkal kell mérsékelni. Ebben a térségben is nagyobb figyelmet

környezetvédelmi koncepciója

kell fordítani a veszélyes hulladékok tárolására és a karsztvizek megóvására.

Pécs, Beremend, Mohács körzetében a **termőföld védelme** áll az első helyen. A külszíni bányaművelés „roncsolásos” sérüléseit mielőbb helyre kell állítani. Ezenkívül a víz védelme és a levegőszennyezés mérséklése ad sok tennivalót.

A Sajó-völgy térségében a melioráció és a rekultiváció jelenti a föld védelmé-

nek soron következő feladatát. A nagy ipari üzemektől jogosan várható el, hogy az eddigieknél jobban szűrjék és dolgozzák föl a keletkező szilárd és gáznemű légszennyeződéseket. A vízvédelem érdekében további csatornázásokra és szennyvíztisztításra van szükség, s a miskolci hulladékfeldolgozó mű felépítésére is megérett már a helyzet.

SOMFAI PÉTER

Újabb védett területek

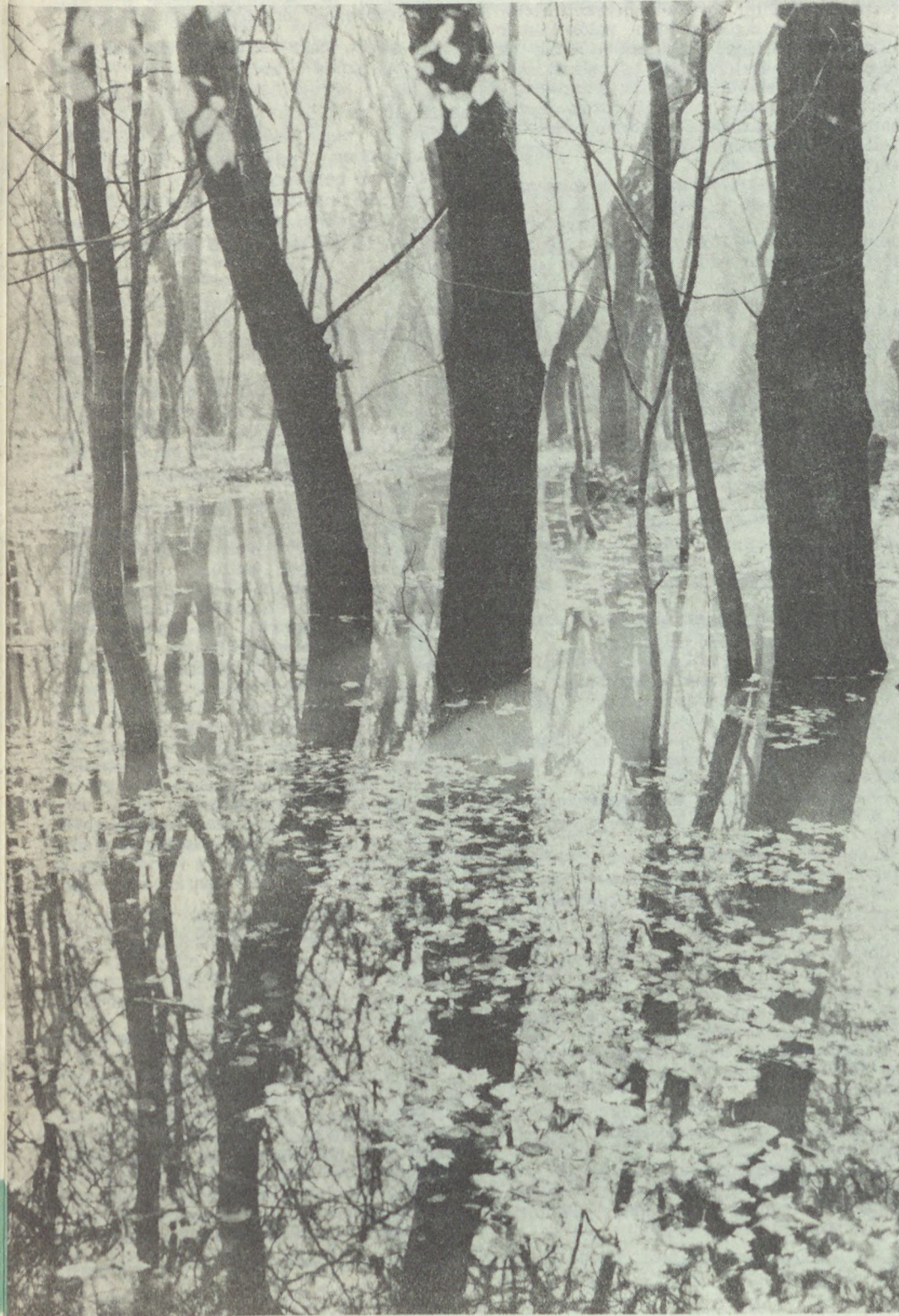
Az Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal elnöke újabb területeket nyilvánított országosan védetté. A 4/1985. (X. 21.) OKTH számú rendelkezés a **devecseri Széki-erdő** védetté nyilvánításáról intézkedik. A 297 hektár kiterjedésű terület – amelyből 37,6 hektárnyi fokozottan védett – számos ritka faj otthonul szolgál. (Lásd bővebben **Németh Ferenc**: A devecseri Széki-erdő. **BÜVÁR** 1985. 8. 358. old.) A terület kezelője az OKTH Közép-dunántúli Felügyelősége lett. Szintén országos jelentőségű védett területté nyilvánították a **Keszthelyi Kastélyparkot**. A korábban megyei jelentőségű védett terület magasabb szintű védettsége jobban szolgálja a történelmi tájképi park eredeti építési formában és jelleggel történő megőrzését. A 2/1985. (X. 1.) OKTH számú rendelet szerint a 8 hektáros természetvédelmi terület értékeinek megóvásával kapcsolatos feladatokat az OKTH Közép-dunántúli Felügyelősége látja el. A 3/1985. (X. 21.) OKTH számú rendelkezés a **dinnyési Fertő országos jelentőségű természetvédelmi terület kiterjedésének módosításáról** intézkedik. Seregélyes határában 36,7 hektárt csatoltak a védett területhez, ugyanakkor Gárdony határában 42,7 hektárnyi területet mentesítettek a védelem alól.

Bizottsági ülés a Parlamentben

Az Országgyűlés téli ülésszakát előkészítő tanácskozássorozat részeként a településfejlesztési és környezetvédelmi bizottság is ülést tartott. **Dr. Straub F. Brunó** elnökletével megtárgyalta a VII. ötéves tervről szóló törvényjavaslatot, valamint az OKTH 1986. évi költségvetésének tervezetét.

A tanácskozáson **dr. Ábrahám Kálmán** államtitkár, az OKTH elnöke a többi között elmondta: a Környezetvédelmi Alap 1986-ban 620 millió forinttal gazdálkodhat. Ebből 300 millió – a tavalyi háromszorosa – az állami támogatás, a bírságokból pedig 320 millióra számítanak. Ehhez járul még a Tervhivatal 240 millió hitelkerete, egyebek között a dologi égetőmű finanszírozására. Hangsúlyozta, hogy az alaptámogatás csupán **gerjesztő** összeg, melyet vállalati, tanácsi és egyéb forrásoknak kell kiegészítenie.

A vitában felszólaló képviselők nagy újszerűtetről tanúskodó, felelős vitában keresték a gondok orvoslásának, a feladatok jobb megoldásának útját. Egyebek között javasolták, hogy a környezetvédelmi beruházásokat legalább egyedi esetekben mentesítsék a felhalmozási adó alól. Szigorúbb fellépést szorgalmaztak olyan esetekben, amikor a vállalatok a környezetvédelem rovására takarékoskodnak. Nagy nyomatékkal szóltak a közvélemény jól időzített, reális, szakszerű tájékoztatásának szükségességéről. Ezzel egyidejűleg a gyorsabb, egyszerűbb megoldások, a környezetet kímélő technológiák hasznosításáért, tartalékaink széles körű kiaknázásáért is sikra szálltak.



A törvény erejével is

Az országgyűlés téli időszakával újabb nagy lépés történt hazánkban a környezet- és természetvédelem növekvő társadalmi súlyának, jelentőségének kifejezésére.

A népgazdaság VII. ötéves tervében önálló fejezet foglalkozik az 1986 és 1990 közötti tennivalókkal. Mivel ennek rendelkezései a törvény erejével is nyomtatóknak a koncepcióban körvonalazott tennivalóknak, paragrafusait mi is közreadjuk.

Környezet- és természetvédelem

71. § (1) A környezet és a természet fokozott védelmét növekvő fontosságának megfelelően jelentős társadalmi feladatnak kell tekinteni. Célja a környezet romlási folyamatának mérséklése, ezen belül a lakosság életkörülményeit befolyásoló környezeti állapot javítása. Kiemelt feladat a veszélyes hulladékok ártalmatlanítása, a légszennyezés visszaszorítása és az ivóvízkészletek védelme.

(2) A természetvédelmet színvonalának emelésével, kiemelkedő természeti értékeinknek a tudományos eredményekre alapozó feltárásával kell erősíteni.

(3) A termőföld minőségmegőrzését alapvetően a melioráció eszközeivel és a környezetkímélő gazdálkodási módszerek elterjesztésével kell elősegíteni.

(4) A termelő tevékenységek és a közlekedés által okozott zajártalmakat csökkenteni kell.

(5) A kommunális hulladékok környezetszennyező hatását a környezetvédelmi követelményeket kielégítő gyűjtés, rendezett lerakás és ártalmatlanítás mellett az újrahasznosítás bővítésével kell mérsékelni.

(6) A környezetvédelmi célok elérését széles társadalmi összefogás segítse.

72. § (1) A Duna mentén, a Közép-Dunántúlon, Pécs térségében és a Sajó völgyében elsődleges feladat az ivóvízbázisok védelme. A Balaton vízminőségvédelmi programját a közvetlen vízminőségjavító beavatkozásokra összpontosítva kell megvalósítani.

(2) A szennyező forrásokat, főleg a kén-dioxid-kibocsátást — elsősorban a súlyosan szennyezett levegőjű városokban és térségeikben — mérsékelni kell.

(3) A Ferihegyi repülőtér közelében a zajterhelés mérséklődjön; ezt a repülési technológia fejlesztésével és más módszerekkel kell elősegíteni.

73. § (1) A fejlesztések során a nem súlyosan szennyezett térségek környezeti és természetvédelmi állapotának megőrzését, a károsult területeken pedig a környezet differenciált — a lakosságot közvetlenül érintő — javítását kell elérni. A központi környezetvédelmi beavatkozásokat a károsodással halmozottan terhelt térségekre kell koncentrálni.

(2) A környezetvédelmi követelménye-

ket következetesen, a termelés szempontjait tekintetbe véve, érvényre kell juttatni az iparban, a mezőgazdaságban és az infrastruktúra területein. Az új beruházások és az átfogó rekonstrukciók a környezetvédelmi követelményeket kielégítő és gazdaságos módon valósuljanak meg. Növekedjen a kibocsátóknak a szennyezés megelőzésében és mérséklésében való érdekeltisége. A környezetvédelmet érintő gazdasági szabályozók összehangolt alkalmazásának eredményeként át kell térni az aktív és megelőző jellegű környezetvédelemre.

(3) A környezetvédelmi célok megvalósítása érdekében — elsősorban az új fejlesztéseknél és a kiemelt környezetvédelmi céloknál — fokozni kell az ágazatközi irányító-szervező tevékenységet.

Kiemelt helyen: a biotechnológia

A Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsának 41. rendkívüli ülésén 2000-ig szóló komplex programot fogadtak el a tagországok tudományos-műszaki haladásának meggyorsítására. Ennek öt kiemelt iránya: a népgazdaság elektronizálása, a komplex automatizálás, az atomenergetika, új anyagok, gyártási és feldolgozási technológiák, valamint a biotechnológia. Ez utóbbi gyorsított fejlesztésével kapcsolatban a következőket hangsúlyozza a program:

„A KGST országok e területen való együttműködésének fő célja:

— a lakosság súlyos megbetegedéseinek megelőzése és hatékony gyógyítása,

— az élelmiszerforrások jelentős növe-

lése,

— a népgazdaság nyersanyag-ellátásának javítása, további megújítható energiaforrások meghonosítása,

— a hulladékmentes termelés fejlesztése és a környezetet károsító hatások mérséklése.

E cél elérését azon élenjáró biotechnológiai eredmények gyorsított bevezetése révén kell biztosítani, amelyeket a testvéri országok egészségügyi, agráripari és ipari együttműködése útján, a biotechnológiai tudományok és az életjelenségek fizikai-kémiai alapjainak tanulmányozásához közvetlenül kapcsolódó más természettudományi területek egész komplexumát átfogó alaputatások továbbfejlesztésével, valamint a szükséges technológiai berendezések létrehozásának és gyártásának megszervezésével érnek el.

Kiemelt feladat a következők létrehozása és széles körű meghonosítása a népgazdaságban:

— új, biológiailag aktív anyagok és gyógyszerkészítmények (interferon, inzulin, emberi növekedéshormon, monoklon antitestek stb.), amelyek lehetővé teszik az

Kétszer annyi — beruházásokra

Megannyi gondunk közepette is megtézik a környezetvédelem anyagi eszközeit. A többi között ezt jelentette be a országgyűlés téli ülésén *Faluvégi Lajos*, a Minisztertanács elnökhelyettese, a VII. ötéves tervről szóló törvényjavaslat előadója:

— Avégett, hogy természeti értékeinket megóvhassuk és a környezetromlást megfékezzük, a környezetvédelem beruházásai az elmúlt tervidőszakhoz képest — összességében — megduplázódnak, a következő öt esztendőben 45—47 milliárd forintot érnek el. Ezen belül megsokszorozzuk a környezetvédelem állami támogatását. De ez sem lesz elegendő, ha nem tudunk környezetünkért felelős társadalmi légkört teremteni.

egészségügy terén a súlyos betegségek — a szív- és érrendszeri megbetegedések, a rosszindulatú daganatok, az örökletes, a fertőző, többek között a vírus okozta megbetegedések — korai diagnosztizálását és gyógyítását;

— a betegségek és kártevők elleni mikrobiológiai növényvédők szerek, bakteriális trágyák és növényi növekedésszabályozók;

— a mezőgazdasági kultúrák olyan, nagy terméshozamú és a külső közeg kedvezőtlen tényezőivel szemben ellenálló fajtái és fajtahibridjei, amelyeket gén- és sejttechnológiai módszerekkel állítottak elő;

— értékes takarmányadalékok és biológiailag aktív anyagok (takarmányfehérje, aminosavak, fermentumok, vitaminok, állatgyógyászati készítmények stb.) az állattenyésztésben a szaporulat növelésére; új biotechnológiai módszerek a haszonállatok főbb betegségeinek hatások megelőzésére, diagnosztizálására és kezelésére;

— a gazdaságilag értékes termékek előállítására szolgáló új biotechnológiai eljárások az élelmiszeriparban, a vegyiparban, a mikrobiológiai és más iparágazatokban való felhasználására;

— a mezőgazdasági, az ipari és a városi hulladék alapos és hatékony feldolgozására szolgáló biotechnológiai eljárások, a szennyvíz, a hulladékgázok és a levegőszennyezők felhasználása biogáz és jó minőségű műtrágya előállítására.

A program valóra váltása lehetővé teszi a megújuló biológiai erőforrások mind egyszerűbb felhasználását a népgazdaságban, fokozza a lakosság jólétét és javítja egészségét, biztosítja a lakosság jobb élelmiszer- és gyógyszerellátását, valamint az energia-takarékos és hulladékmentes technológiák alkalmazása révén javítja a környezet állapotát, minőségileg új szintre emeli az egészségügyet, az orvostudományt, az agrártudományt és az állatorvosi tudományt."

Bírságmilliomosok

Környezetvédelmi céljaink megvalósítását esetenként bírságok kiszabásával is serkenteni kell. Ezek legjelentősebb hányadát a hulladékok kezelésével kapcsolatban szabják ki. Bírságot von maga után a veszélyes hulladék bejelentésének elmulasztása, a tárolás, a gyűjtés és előkezelés, a szállítás, az átmeneti tárolás és az ártalmatlanítás során elkövetett szabálytalanság. Ugyancsak pénzbírságot von maga után az érvényes levegőtisztaság-védelmi, valamint zajvédelmi előírások megszegése. Összeállításunkban azokat a vállalatokat és szövetkezeteket soroljuk föl, amelyeket 1985-ben, jogerős határozattal félmillió forint feletti bírság megfizetésére köteleztek.

A fellebbezések az OKTH igazgatási és jogi főosztályára kerülnek. Ezért ennek vezetőjétől, dr. Romhányi Endrétől kértünk választ néhány kérdésre.

— *Döntéseiknek mi az elvi alapja?*

— Jelentős új állami beruházás nem valósulhat meg a környezetvédelmi előírások megtartása nélkül. Ez a feltétel már a gyakorlat szerves része, és egyre jobban érvényesül. Az új beruházási kódex a környezetvédelmi hatásvizsgálatot is előírja. A bírságokból képződő környezetvédelmi alap azokat a már több évtizede működő szennyezőket hivatott segíteni, amelyek annak idején nem gondolhattak a környezetvédelemre.

— *Milyen szerepet tölt be a bírság a környezetvédelemben?*

— A bírságokból képződő összeg szervező tökéként működik, s így ösztönöz a környezetvédelmi beruházásokra. Minden bírság normasértés következménye, kivéve a természetvédelmi bírságot, amelynek alapja a természetkárosítás ténye. A bírság nem cél, hanem eszköz azok elmarasztalására, akik nem tartják meg a jogi előírásokat.

A bírságrendszer bevált, de bizonyos területeit állandóan felül kell vizsgálni. Korszerűsítjük például a 13 éves levegőtisztaság-védelmi rendeletet azzal, hogy a jövőben sokkal

többféle szennyező anyagot veszünk figyelembe, és a bírságtételeket is differenciáltan növeljük, mivel azoknak min-

denkor a környezetszennyezést megszüntető beruházásra ösztönzőnek kell lenniük. Ha a vállalat a mellényzsebéből

ki tudja fizetni a bírságot, az semmit sem ér.

— *Mi az oka annak, hogy 1985-ben kiugróan sok természetvédelmi bírságot fizettek, és mit tapasztaltak a zajbírságok terén?*

— A természetvédelmi apparátus általában nehezen bíróságol, inkább személyes kapcsolatokon keresztül próbál hatni. A bírságtételekről azonban kiderül, hogy az Észak-alföldi Felügyelőség végre keményen védi a Hortobágot, Európa egyedi természeti értékét. A zajbírságokról egy-két év múlva tudunk nyilatkozni. Az érintettek megkapták a cselekvésre kötelező határozatokat. A határozat lejártá után lesz látható, hol van szükség a bíróságra.

— *Hogyan reagáltak a vállalatok az 1982. január 1-én hatályba lépett veszélyeshulladék-jogszabályra?*

— A jogszabály megjelenése után a Felügyelőségek következetes munkát végeztek. A vállalatoknak csaknem egy év állt rendelkezésükre a cselekvéshez. Bírságolni csak ott kezdtek, ahol nem szűnt meg a veszély. 1983 volt a felfutás éve, ezután lelassult a folyamat. A vállalatok nagy része ebben az időszakban a Felügyelőségekhez fordult szakmai tanácsért. Ezzel magyarázható a bírságolásban tapasztalható megtorpanás. A tanácsadó munka nagy terhet ró a munkatársakra, és ez az ellenőrzés rovására ment, pedig az ellenőrzés a munka alapja. Az ellenőrzés után megszületik a pontos határidőt kitűző kötelező határozat, majd a határidő lejártá után újból ellenőrzés következik; ha a kötelezés eredménytelen volt, következik a bírságolás. A munka hatékonyságát a bizonyítja, hogy mennyire valósul meg ez a hármas követelmény. Ha jól működik az ellenőrző apparátus, és a vállalatok részéről megvan a cselekvőkészség, akkor kevesebb a bírságügy.

A veszélyeshulladék-bírság hatékony, egyre több vállalat oldja meg a problémáját. Sokszor több vállalat összefogása vezet eredményre, amit a Felügyelőségek és a hatóságok mindenkor támogatnak.

Veszélyeshulladék-bírságok

BUDAPESTI FELÜGYELŐSÉG

Budapesti IBUSZ	500 000
Pevdi	1 000 000
Fém munkás Vállalat	1 875 000
Lenfóné és Szövőipari Vállalat	2 500 000
MGM Diósi Gyára	2 500 000
Fővárosi Gázművek	2 575 000
Ferihegyi Mgtsz	5 000 000

ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI FELÜGYELŐSÉG

Tejipari Szállítási Vállalat, Miskolc	525 000
Mátraaljai Szénbányák	2 500 000
Miskolci Közlekedési Vállalat	820 000
BAZ megyei Állatforgalmi és Húsipari Vállalat, Miskolc	5 000 000
MÁV Járműjavító Vállalat, Miskolc	7 500 000

ÉSZAK-ALFÖLDI FELÜGYELŐSÉG

Hortobágyi Állami Gazdaság	500 000
Könnnyűipari Gépgyártó Vállalat 8. számú Gyára, Mezőtúr	525 000
Kunság Népe Mgtsz, Kunhegyes	645 000
Szék- és Kárpitosipari Vállalat Debreceni Hajlítottbútor Gyára	725 000
Szerszámgépipari Művek Karcagi Gépgyára	2 500 000

ÉSZAK-DUNÁNTÜLI FELÜGYELŐSÉG

Aranykalász Mgtsz, Tokod	625 000
ATEV Győri Uzem	2 500 000
Lajta-Hansági Állami Halgazdaság	2 500 000
Volán 18. sz. Vállalat Tatai Uzemegysége	2 500 000
Magyar Vagon- és Gépgyár Sárvári Gyára	5 000 000

DÉL-DUNÁNTÜLI FELÜGYELŐSÉG

Pécsi Hőerőmű Vállalat	560 000
Simontornyai Bőr- és Szőrmefeldolgozó Vállalat	560 000

Természetvédelmi bírságok

Hortobágyi Halgazdaság	1 050 000
Hortobágyi Állami Gazdaság	805 000
Hortobágyi Állami Gazdaság	2 110 000

Zajbírságok

BUDAPESTI FELÜGYELŐSÉG

Minőségi Szűcs-, Bőr- és Ruházati ISZ	605 000
KÖVAC Kőbányai Vas- és Acélöntöde	858 000
Kőbányai Faipari Vállalat	702 300
Papíripari Vállalat	708 000

ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI FELÜGYELŐSÉG

Elzett Sátoraljaújhegyi Gyára	1 135 000
-------------------------------	-----------

DÉL-DUNÁNTÜLI FELÜGYELŐSÉG

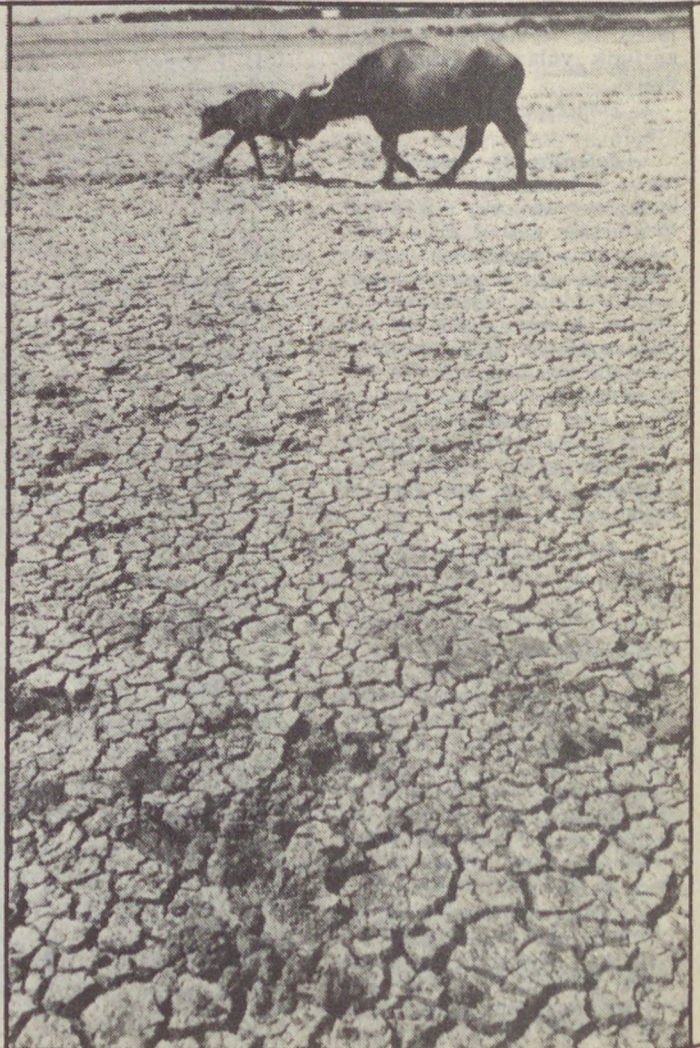
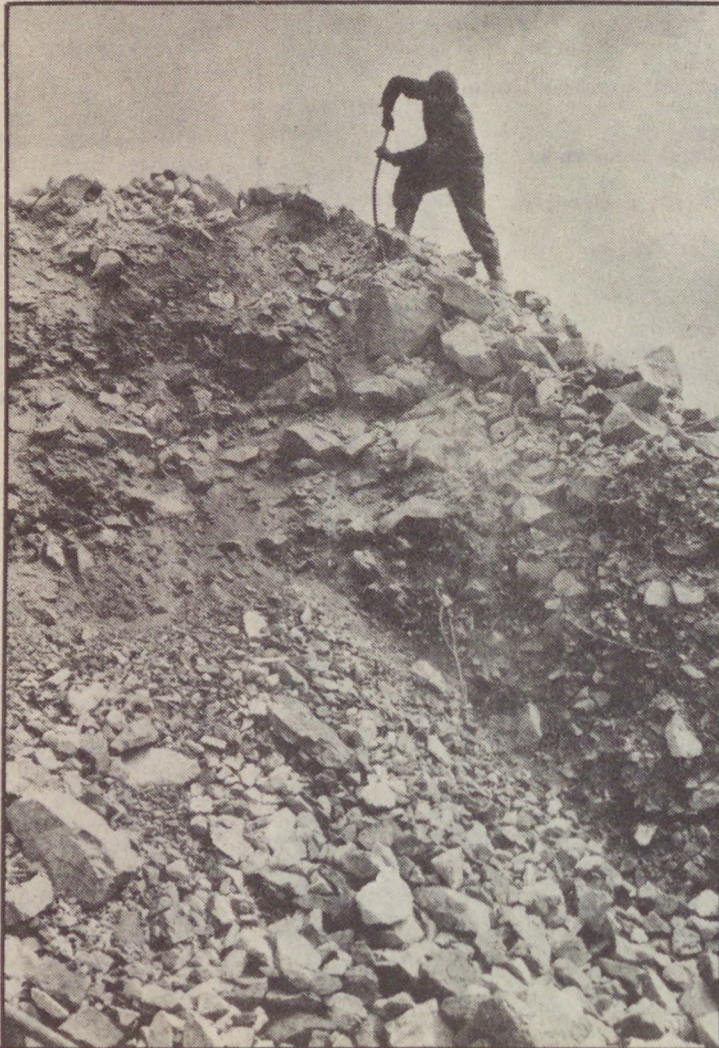
Bonyhádi Botond Cipőgyár	585 000
--------------------------	---------

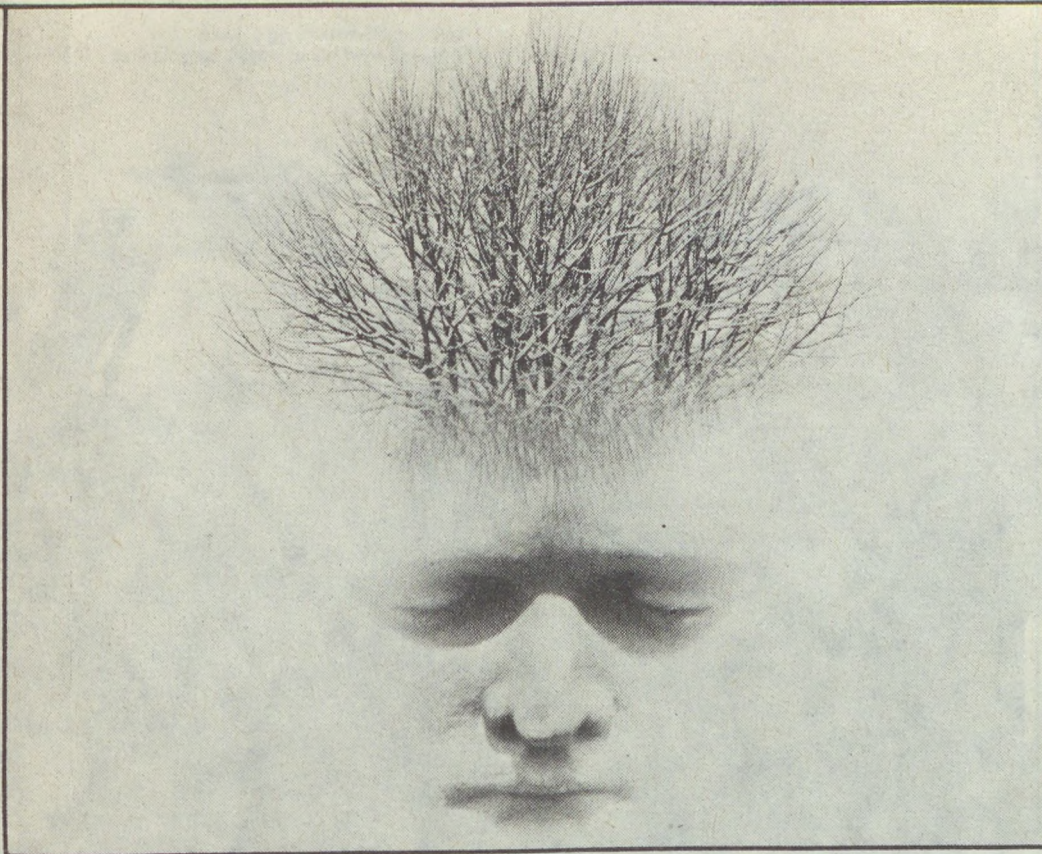
VÁRKONYI ANNA

PRO NATURA



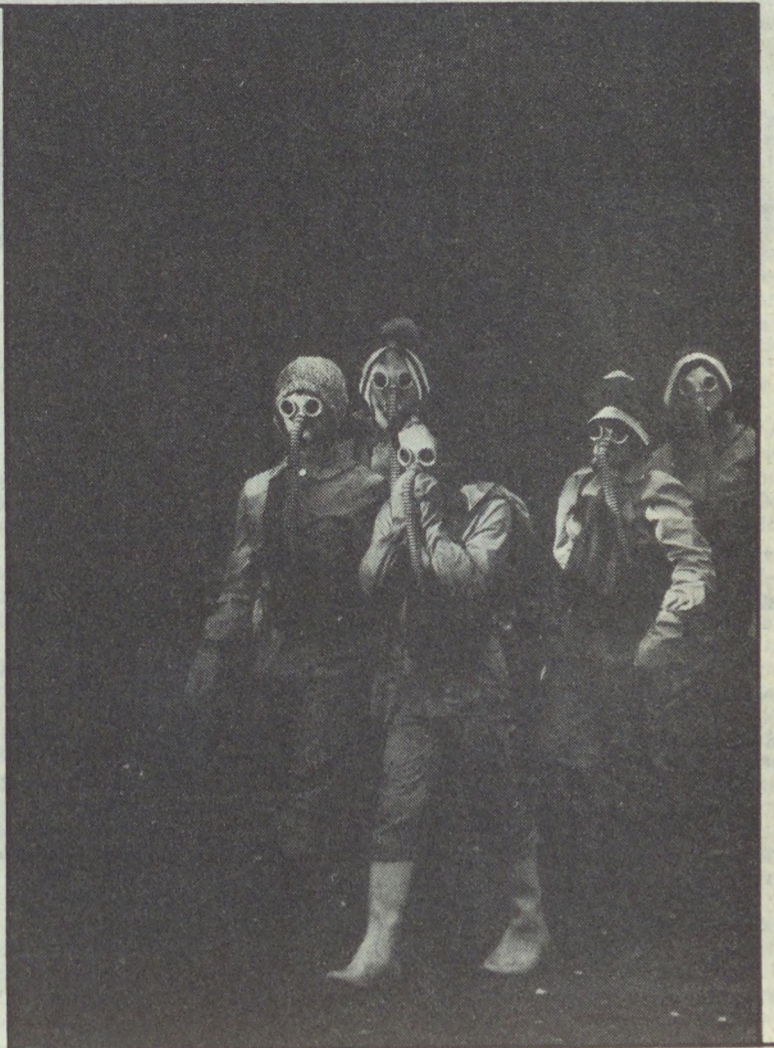
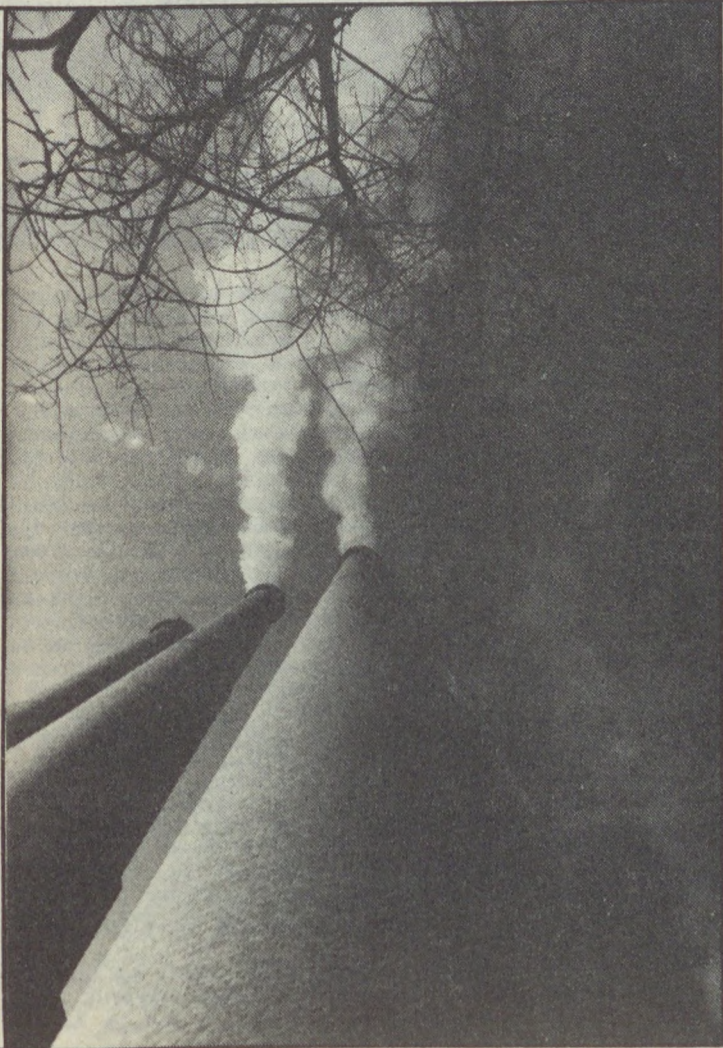
Ősállapot





Eifert János
fotóművész
fotóriporterünk
tatabányai
kiállításának
anyagából

A Föld álma



Kipusztult vegetáció, tátongó bányagödrök, ég felé meredő meddőhányóhegyek, kopár, holdbéi táj. A külszíni bányászat durva talajfelszín-romboló és környezetet károsító tevékenységének legszembetűnőbb következményei.

A bányászat környezetromboló hatásának mérséklése, a felhagyott bányák mezőgazdasági és erdészeti újrahasznosítása napjaink egyik legégetőbb agrárpolitikai és környezetvédelmi tennivalója. Mivel a termelésből kivont területek nagysága jelentősen meghaladja a rekultivált területekét, a bányai szakigazgatás fontos feladata a területrendezési és rekultivációs tevékenység meggyorsítása.

Húsz méterre a föld felszíne alatt

Bükkábrány néhány kilométerre fekszik Mezőkövesdtől. A község központját elhagyva a fűt jobb oldalán sorompó jelzi: megérkeztünk az egy éve megnyitott külfejtéses bányüzembe. A geológiai kutatások szerint ezen a területen 600 millió tonna fiatalkorú barnaszén, lignit vár kitermelésre.

— Februárban nyitottunk, és az első gépkocsi szenet augusztus 27-én vitték el innen. Már bővítettük a nyitóárkot, s jelenleg 7—8 ezer tonna kitermelt szénél tartunk — mondja *Izsvák Antal*, a bányüzem vezetője, aki látható büszkeséggel kalauzol végig bennünket birodalmán.

Az igazi látványosság kétségkívül a külfejtés. Körös-körül hatalmas földfalak, amelyeken jól kivehetők az egyes talajrétegek. Az óriási kráterre emlékeztető gödör alján csak kis pontnak látszanak a teherautók. A tíz méter magas szénfalból mint apró, gyors folyású patakok, úgy törnek elő a rétegvizek, a csorgák, hogy aztán a gödör fenekén összegyűlve szivattyúk segítségével a Geszti-patakba jussanak. Körülbelül 20—22 méterre a hajdani földfelszín alatt már a szénen járunk. Fölöttünk, a szénfal tetején akár egy mesebeli szörny, óriási markológép tátog. A látvány egyszerre félelmetes és felemelő. Most még nehéz elhinni, hogy néhány év múlva ez a terep teljesen sima lesz, és a táj visszanyeri eredeti arculatát.

Gyors nyitás

A bükkábrányi külfejtés a Mátraaljai Szénbányák Vállalathoz tartozik. Ennek gyöngyösi központjában *dr. Goda Miklós* vezérigazgató-helyettes foglalja össze a múltat és a terveket.

— A bükkábrányi szénmedencét 1970 és 1975 között kutattuk meg, de akkor még nem volt szükség művelésbe vonására. Aztán fordult a kocka, és az Ipari Minisztérium 1985-ben engedélyezte a bánya gyors megnyitását. Ehhez nagy segítséget kaptunk Borsod megye és Mezőkövesd vezetésétől, hiszen olyan térségben nyitottunk bányát, ahol a nagyiparnak nincsenek hagyományai. A MEM is idejében hozzájárult a Dél-borsodi Állami Gazdaság és a bükkábrányi Béke Mgtsz itt elterülő földjeinek művelésből történő kivonásához. Kezdetben az volt a célunk, hogy évente 100 ezer tonna szenet termeljünk a lakossági igények kielégítésére. Később az Ipari Minisztérium vezetése úgy döntött, hogy a bányát a VII. ötéves terv időszakában tovább kell fejleszteni. Ez azt jelenti, hogy az időszak végére évente 1,5—2 millió tonna



BÁNYANYITÁS Szépség

szenet fogunk kitermelni, amelynek nagy részét a tiszapalkonyai hőerőműnek szállítjuk.

— Bükkábrányban nagyon jó geológiai viszonyok között levő szénvagyon található. Amíg Visontán egy tonna szénért 8 m³ földet kell megmozgatni, addig itt csak 3—3,5 m³-t. Ez a terület teljesen gépesíthető, s a külfejtéses technológiának köszönhetően kitűnő termelékenységű mutató érhető el rajta. A mélybányászathoz képest itt ötször nagyobb az egy műszakra jutó teljesítmény, és kb. fele akkora költséggel lehet egy egységnyi hőmennyiséget kitermelni.

Módszer és szabadság már van — terv lesz

— *Milyen rekultivációs módszert kívánnak alkalmazni Bükkábrányban?*

— A külfejtésű bányák iránti általános követelmény, hogy a bányászat után a mezőgazdaság részére visszamaradó területek nagysága művelési egységenként legalább 20—50 hektárt érjen el. A lejtés ne haladja meg a 3%-ot, a felszín legfelső, 1,5—2 méteres rétege pedig ne legyen köves. A területet tehát először technikailag kell alkalmassá tenni a mezőgazdasági művelésre. A következő feladat az, hogy az elsímított, élettelen föld-

felületet meghatározott időn belül biológiailag aktívvá tegyék. Vállalatunk rekultivációs üzeme kidolgozott egy gyors, kombinált (technikai és biológiai) rekultivációs módszert, amellyel a talaj humuszföld és pionírnövények felhasználása nélkül három éven belül alkalmassá tehető mezőgazdasági művelésre. Először technikailag megfelelő szintre elsímítjük a területet, majd szerves anyagok — bioaktív lignitpor és műtrágyák — adagolásával viszonylag hamar, egy-két éven belül biológiailag aktivizáljuk a felület felső rétegét, elindítjuk és stabilizáljuk a hasznos talajéletet. Ily módon néhány év alatt elérhető a környező, meg nem bolygatott földek termésátlaga.

— Ezt a világszerte elismert, a viontai Thorez-bányánál már 15 éve sikeresen alkalmazott rekultivációs szabadmunkát kívánjuk Bükkábrányban is felhasználni. Ahogy bővítjük a nyitóárkot, úgy rekultiváljuk a visszamaradt területet, a hányórészüket pedig fásítjuk. A rekultivációs terveket a termelés előrehaladtával párhuzamosan készítjük majd el, és folyamatosan valósítjuk meg.

— *Tehát egyelőre még nincs rekultivációs tervük?*

— Még nincs, hiszen most kezdtük el a termelést. Jelenleg csak egy félig kész nyitóárokban tartunk. Amikor a kiter-

Akár egy mesebeli szörny,
óriási markológép tátog a szénfal tetején



Indulásra készek
a frissen fejtett szénnel
megrakott teherautók



A szénmedencéből
kiszivattyúzott rétegvizeket
a Geszti-patakba vezetik

hibával

melt szén helyére visszatöltjük és elsimítjuk a földet, akkor kezdődhet csak a rekultivációs tevékenység. Erre kb. három év múlva kerülhet sor, ugyanis a kitermelés és a rekultiváció között ennyi a fáziseltérés. 1985-re még korai lett volna rekultivációs tervet készíteni. De a VII. ötéves tervidőszakra részletes rekultivációs tervet készítettünk, amely minden évre meghatározza a tennivalókat. E programból egyértelműen kiderül majd, hogy a tényleges tájrendezési munkálatok csak 1987 közepén-végén kezdődnek el. Rekultivációs kerettervünket egyébként — valamelyik mezőgazdasági egyetem vagy tudományos intézet véleményével együtt — 1985 végén benyújtottuk az illetékes földhivatalnak.

— A bányászatot terhelő, tájrendezésről szóló 61/1961-es NIM-rendelet 5. §-ának 2. bekezdésében az áll, hogy a műszaki üzemi tervekben már a tájrendezési teendőket is ki kell dolgozni.

— Ez igaz. Csakhogy Bükkábrányban a bányanyitás hosszabb, kétéves folyamat, amely tulajdonképpen mindaddig tart, amíg a bánya el nem éri a tervezett 100 ezer tonna éves kapacitást. Addig ugyanis nem alakulnak ki végleges, rekultiválható felületek. A rekultivációs tervnek tehát a nyitás hivatalos befejezésére, 1987 végére kell rendelkezésre állnia. Természetesen szemet már addig

is termelhetünk. A bükkábrányi bánya beruházási okmánya egyébként utal az alkalmazni kívánt, és a Thorez Bányaüzemben már jól bevált rekultivációs módszerre.

— Sajnos a külfejtéses bányászat megítélésekor még mindig gyakran hallani negatív véleményeket. A vállalatunk által kidolgozott gyors, kombinált rekultivációs módszerrel csak nehezen sikerült megtörni az ellenállást. Tíz éven át tartó, folyamatos laboratóriumi és terméshozam-vizsgálatokra volt szükség, hogy igazolhassuk: eljárásunkkal a rekultivált területeken mekkora termésátlag érhető el. Eredményeinket nem saját kísérleteinkkel támasztjuk alá: mezőgazdasági intézeteket, egyetemeket és főiskolákat kértünk föl az együttműködésre. Még ma is folyamatosan végzünk mezőgazdasági termelést egy 190 hektáros, 16 éve rekultivált területen, hogy meggyőzzük a kételkedőket, s tényekkel, hosszabb időszakra vonatkozó statisztikai adatokkal bizonyítsuk: szabadalmunk nem szemfényvesztés.

Várakozó állásponton

Felemás érzésekkel távoztunk Gyöngyösről. Egyrészt, mert van egy bányavállalat, amely a visontai példa alapján valóban hiánytalanul eleget tesz tájren-



Dr. Goda Miklós,
a Mátraaljai Szénbányák
vezérgazgató-helyettese



Izsvák Antal,
a bükkábrányi
bányászati
vállalat vezetője

dezési kötelezettségének. Másrészt viszont ugyanez a vállalat mintha kicsit később lenne a bükkábrányi külfejtéses bányák rekultivációs terveinek elkészítésével. Dr. Szabó László, az Ipari Minisztérium tanácsosa szerint a Mátraaljai Szénbányák Vállalat mégsem követett el mulasztást. Az 1985. május 7-én Bükkábrányban megtartott egyeztető megbeszélés után ugyanis a többi között ezt rögzítették: „A bányaművelési technológia nem teszi lehetővé a humuszréteg külön kezelését, ezért a rekultivációs terv a Szénbányák bevált kombinált rekultivációs eljárásának alkalmazását tartalmazza. A



Rakodás közben
(Székely Tamás
felvételei)

BÁNYANYITÁS szépséghibával

A magas
földfalakon
jól látszanak
az egyes
talajrétegek



rekultivációs tervet a Gödöllői Agrártudományi Egyetem szakvéleményezi.”

Hát mégis csak van rekultivációs terv? Ha van, akkor arról az OKTH-nak is tudnia kell. Igaz ugyan, hogy a bükkábrányi bánya területe nem védett, de a bányatörvény végrehajtásáról szóló 9/1961. (III. 30.) sz. kormányrendelet 77. paragrafusa értelmében az új bányák telepítési tervében a tájrendezési teendőket az OKTH és az érdekeltek bevonásával kell kidolgozni.

Majoros Zsuzsanna, az OKTH Észak-magyarországi Felügyelőségének természetvédelmi felügyelője ezt mondja:

— A kérdéses rekultivációs tervet még nem láttuk, pedig azt a rendeletek értelmében a Mátraaljai Szénbányáknak felügyelőségünkkel is egyeztetnie kellett volna. Mivel a bánya nem fekszik védett területen, felügyelőségünknek csak véleményező jogköre van. Már április óta folyik a meddőeltakarítás, de csak június 27-én hívtak meg bennünket elő-

ször Bükkábrányba hatósági egyeztető tárgyalásra. Szakhatósági állásfoglalásunkban nem emeltünk kifogást a feltárás ellen, de kértük a vállalatot, hogy a rekultivációs tervet mielőbb küldje el nekünk véleményezésre. Tudomásunk szerint a Mátraaljai Szénbányák már kiadta a megbízást, a terv tehát készül. Mit tehetnénk? Továbbra is várjuk.

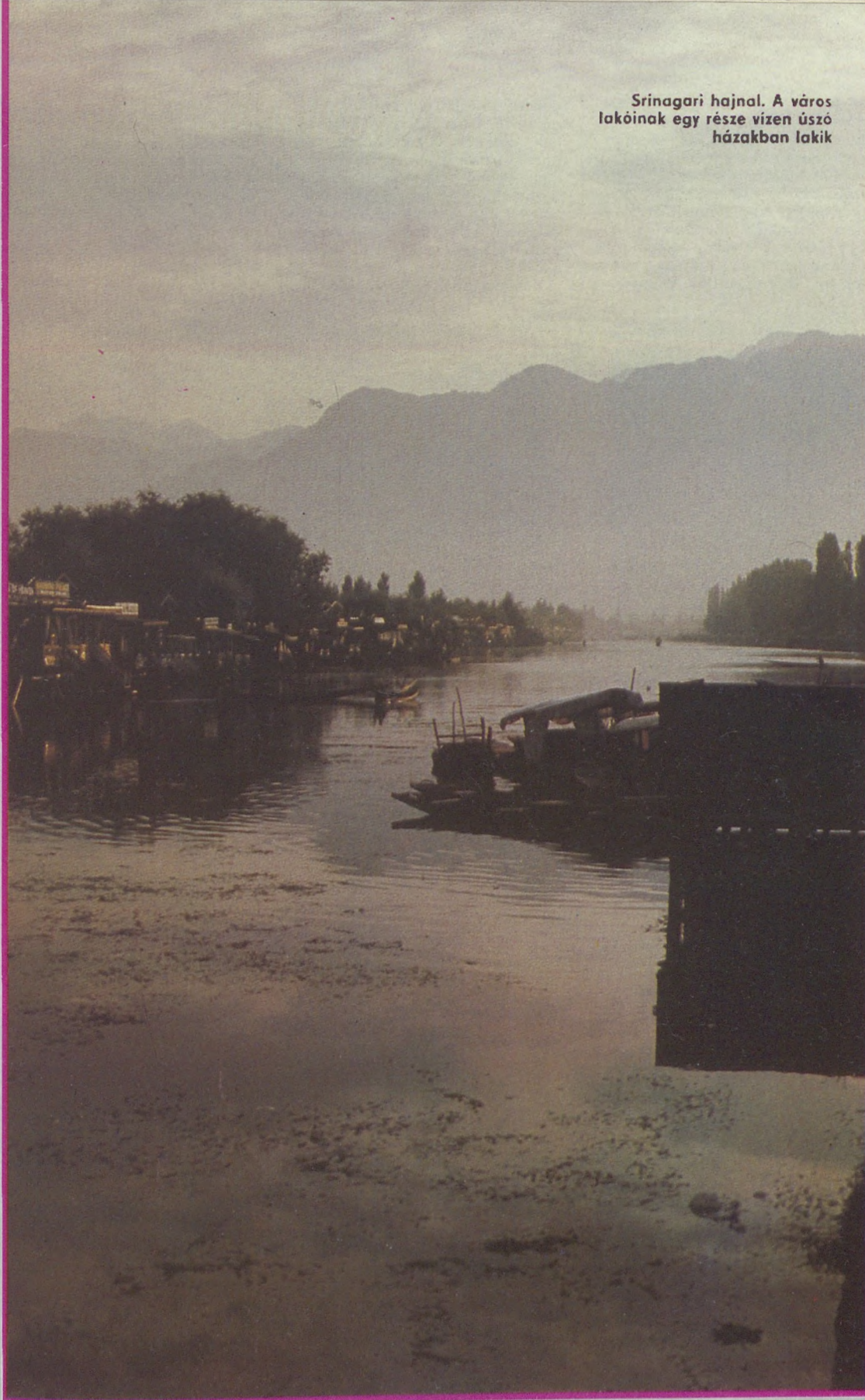
*

Reméljük, nem hiába. A vállalat, noha a bánya nyitása előtt elmulasztott rekultivációs tervet készíteni (pedig a bányatörvény ezt egyértelműen előírja), végül is nem követett el jóvátehetetlen hibát. Tájrendezési kötelezettségét vállalta, a tényleges munkálatok megkezdéséig pedig még van ideje. A vállalat eddigi rekultivációs tevékenysége alapján joggal bízhatunk abban, hogy a most még sajnálatosan hiányzó terv a közeljövőben valóban elkészül, és ami ennél is fontosabb, az abban leírtak évek múltán teljes egészében megvalósulnak.

HOLLÓS LÁSZLÓ

(Lapzárta után dr. Goda Miklós vezérigazgató-helyettes tájékoztatta szerkesztőségünket, hogy a Mátraaljai Szénbányák Vállalat VII. ötéves tervidőszakra vonatkozó rekultivációs keretterve elkészült, és azt a Keszthelyi Agrártudományi Egyetem Termelésfejlesztési Intézetének szakvéleményével együtt jóváhagyásra benyújtották a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Földhivatalnak.)

Srinagari hajnal. A város lakóinak egy része vizen úszó házakban lakik



Eszak-Indiában a Himalája havas csúcsai különleges völgyet zárnak közre. Kasmír maga a földi paradicsom – állítják lakói. Éghajlata szinte minden évszakban kellemes, folyói bőven termő földeket öntöznek, az alacsonyabb hegyoldalak lankáin pedig – akárcsak az Alpokban vagy a Kárpátokban – fenyves erdők zöldellnek. Fővárosát, Srinagart az útikönyvek Kelet Velencéjeként emlegetik: az ott kanyargó Dzsahelam-folyón, mellékágain, valamint a Dal-tavon emberek tízezrei élnek csónakszerű házaikban. Kasmír igazi nevezetességei azonban mégsem ezek, hanem a vizen úszó virágoskertek és a fűvel, növényekkel benőtt háztetők. Srinagar nincstelen lakói évszázadok óta igyekeznek területet elhódítani a víztől, hogy az így keletkezett szárazföldön házat építhessenek és kertet ápolhassanak. A Dal-tó festői környezete még India egyik nagy uralkodóját, Dzsehángirt is megihlette: pompás téli palotát építtetett partján vízesésekkel, szökőkutakkal és sok-sok virággal...

Nem véletlenül kerültem Kasmírba. Pandzsáb forró és politikailag forrongó pokla után kikapcsolódásra, amolyan igazi nyugalomra vágytam. Nos, mindezt Kasmírban hiánytalanul megtaláltam. A földi paradicsomból két hét jutott, melynek során bebarangoltam Srinagar utcáit, meglóvagoltam a hegyi pónilovakat, és vízpipát szívtam idős, vallásukat gyakorló muzulmánokkal. Ellátogattam Gulmárgba, ahonnan szép időben még a félelmetes hírű óriás, az alpinistákat kevéssé megtűrő nyolcezres Nanga Parbat is látható.

Át a Banihal-hágón

A szikh sofőr gyorsan, de magabiztosan vette az éles hajtűkanyarokat. Jammuból indulunk, fokozatosan kapaszkodunk fölfelé a Sziválik, a Himalája előhegysége lejtőin. A jammui állomáson kifüggesztett táblák szerint hosszú és kimerítő utazás vár arra, aki az onnan 295 kilométerre levő Srinagarba tart. A menetrend szerint

A Himalája
kapuja:

KASMIIR

ezt a távolságot legjobb esetben tíz-négy óra alatt gyűrhették le.

Az út mentén majmok játszadoztak, olykor csont és bőr bivalyok vonultak táplálék után keresgélve. Körös-körül a Szivólik közép magas vonulatai, melyek között apró patakcskák, vízmosások törnek maguknak utat a pandzsábi öt nagy folyó valamelyike felé. Az öreg Tata (Indiában gyártott autóbusz) prűszkölve kapaszkodott az egyre meredekebb szakaszokon, majd elértük a Banihal-hágót, ahol felhőkbe vész a függőleges hegyoldal. Eless hegygerincek, bizarr csúcsok uralják a tájat. 2700 méter magasan vagyunk. Banihal a kasmíriak nyelvén hóvihart jelent, mivel a téli hónapokban itt szüntelenül tombolnak az elemek. A hágónál az átkelést megkönnyítő alagutat építettek, melyet Nehruról neveztek el. Ezen mindenkinek keresztül kell hajtania, hogy elérhesse Srinagart. A párás alagutat elhagyva azonnal elénk tárult a 135 km hosszú, 32–38 km széles első kasmíri völgy. A gyilkos kanyarokkal telítődött, keskeny úton néha órákig várakozásra kárhóztattak bennünket, mert a szembejövő katonai járművek elsőbbséget élveznek. Mint ismeretes, Kasmír bizonyos részei már régóta pakisztáni megszállás alatt állnak, ezért az indiai kormány jól felszerelt katonai alakulatokat állomásoztat ezen a vidéken.

Kelet Velencéje

Srinagar jellegzetes himalájai település. Lakói népviseletben járnak. A férfiak fején sapka, nadrágjuk bő, a nők öltözéke rendszerint sötét, ezt ékszerekkel egészítik ki.

A főtca fából épült házai szorosan illeszkednek egymáshoz. Viszonylag kevés autó, annál több lovasfogat, ún. tonga (tánga) közeledik közöttük. Apó ró árudák kínálják a messzi földön híres kasmíri fafaragásokat, papírmásé dobozokat – rajtuk helyi életképek, vagy éppen maharadzsa sokszínű ábrázolásával –, vagy kendőket, szőnyegeket, néhol tibeti sapkákat, kultikus álarcokat. A válogatósabb turistákat udvariásan sikárákba tessékélik, hogy a várost behálózó csatornák cölöpházaiban, ahol a műhelyek vannak, megtekinthessék, hogyan készülnek a népművészeti termékek.

Srinagar élete elválaszthatatlan a víztől: a Dzshelam-folyón, Dal-tavon és a számtalan csatornán sikárák száza szállítják a lakosságot és az idegeneket. A sikárák hosszúkás, áramvonalas járművek, úgy is mondhatnám, vízitaxik, tetejükön díszes baldachinnal. Mindnek van ne-

ve, melyet nagy betűkkel a baldachin keretére festenek. A vitéldij alku tárgya, egyáltalán nem megfizethetetlen.

Mint Indiában mindenütt, Srinagarban is sok a szegény, akiknek nincs megfelelő lakása, s nem jut elegendő táplálékhoz. Egy részük a folyókön himbálózó csónakokban él, melyeket szerényen, szűkre szabott lehetősé-

gekhez mérten igyekeznek berendezni. Nem így a tehetősebek, akiknek házszerű „houseboat”-jaiban hemzsegnak a szobák, benne televízióval, drága bútorokkal és mindennel, ami kényelmüket szolgálja. A szobákat kiadják; a közepesen drága árban az étkeztetés és egyéb ellátás is bennfoglaltatik.

Vendéglátóm, *Nabi Goona*

úszó házát kis sziget partjára kötötték ki. Három lakóhajója egymás mellett sorakozik; minden szobájában vendégek, akiket saját sikáráival szállít, illetve visz – kérésükre – vízitúrára. Mint elmesélte, a szigetet még nagyapja hódította el a víztől. A dalog a következőképpen történt: egy hatalmas, gyékényből font szőnyeget négy sarkával a



A hegyvidéki rétet márgnak nevezik

Az idős férfi felvezetett volna a hegyre...



A Dal-tó naplementekor

tóhoz rögzítettek. Erre hordták a különféle vízinövényeket, folyamatosan, heteken keresztül. Lassan lebegő televény keletkezett, melynek gyökerei hamarosan elértek a tó fenekét. Az addig úszó kertecske megállt, de megtelepedett növényei tovább nőttek. Évek alatt akkorára, hogy már az embert is megtartották. Néhány évtized után pedig való-

ságos sziget alakult ki a tóban. Olyan terület, amelyről ma már senki sem föltételezi, hogy emberi munkával hozták létre.

Estéként házigazdánk hajójának teraszáról gyönyörködtem a tavon tovasikló tarka sikkárkban, a lebukó nap utolsó sugaraival megvilágított kopár hegyekben. Ilyenkor a legszebb a Dal-tó. A 30 négyzetkilométe-

res, csodálatos kék vízfelület visszatükrözi a hegyek fölött bujcskázó vakítóan fehér gomolyfelhőket. A vízházakhoz árut szállító csónakosok is meg-megpihennek, hogy hosszú perceket szenteljenek szenvedélyüknek, a vízpipának.

A Dal-tó forrásokból táplálkozó vize sokkal tisztább a Dzshe-lam sárgás, iszapos, felszínén

emberek tízezeinek szemetépiszkát sodró áradatánál. A tó partján út kanyarog, s ahol még nem épültek modern vendégházak és szállodák, gondosan megtervezett családi házak, ott a mogul uralkodók parancsára ültetett hatalmas fák vetnek rá árnyékot.

Kasmírban szinte áll az idő. Különösen Dzséháingir téli palotájában, a Salimar Bagh-ban járva érezzük ezt, ahol máig minden olyan, mint a nagy uralkodó életében. A márványpavilonok tökéletesen épek, a szökőkutakból buzog a víz, az ápolt ágyásokban különleges virágok nőnek.

A tavon csónakázó külföldieket fiatal „vadevezősök” környékezik meg, lótszút és virágfüzereket kínálnak. Aki elfogadja, nem ússza meg néhány pajsza vagy rúpia nélkül.

Az úszó kertek területe ma is állandóan gyarapodik. Rendszerint asszonyok és gyerekek végzik a munkát. A férfiak többnyire csak irányítanak. Az áttelepítésre szánt növényzetet kampos botokkal húzzák ki a vízből, csónakba rakják, és így viszik a kijelölt új helyre. A kertek öntözéséhez szükséges vizet a magyar gémeskutakhoz hasonlítható szerkezetekkel emelik ki.

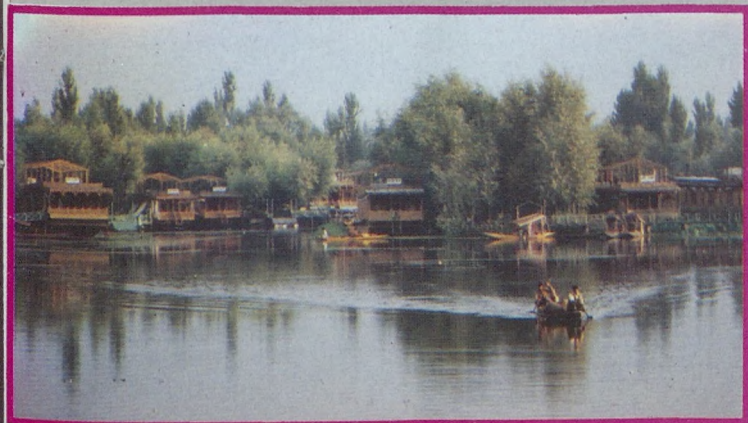
Alpesi virágoskert — a háztetőn

Amíg a Dal-tó vizében kopár hegyek tükröződnek, Srinagartól egy órai járásra már hamisítatlan alpesi környezetbe érünk. Itt honos a kasmíri fenyő — az ottaniak rügyező fának nevezik —, melynek magassága elérheti a negyven métert. Ez a természetes faj egész hegyoldalakat borít. De találkozhatunk még a hosszúlevelű fenyővel (Pinus longifolia) és a himalájacéd-russal is (Cedrus deodara).

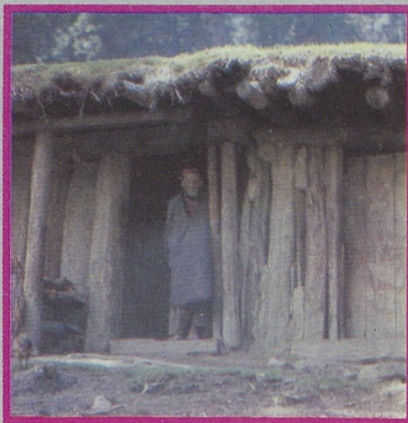
A fából tákoltt házak előtt hegyvidéki rét, ottani kifejezéssel: márg. A tetőkön fű zöldell, kipányvázott tyúk kapirgálnak. Ha néhány héttel korábban érkezem — mondják a helybeliek —, még virágokat is láthattam volna a háztetőkön. Ezekről is híres Kasmír. A lapos tetőkre földet hordanak, majd bevetik magokkal. Van, aki veteményeskertet, van aki virágoskertet alakít ki a lakoszobák fölött.

A gulumárgi főtéren pónit béreltem. A hegyvidéki rétek között a kis lovacskán bandukoltam. Kitartóan, ügyesen haladt, látszott rajta gazdájának hozzáértő keze. Gulumárg környékén a márgok (innen a név: Virágok rétje) érintetlen fenyveseket zárnak közre, néhol megcsillan egy-egy tengerszem ezüstös tükre. Idáig már nem ér el az ember természetet pusztító keze.

ELTER KÁROLY



Úszóházak a harminc négyzetkilométeres Dal-tó partján
(A szerző felvételei)



Jellegzetes kasmíri ház:
a tetején fű zöldell



Dzséháingir téli palotája, a Salimar Bagh

Készül az úszó kert. Eppen vízinövényeket gyűjtenek, hogy a kijelölt helyen ismét „elültessék” őket.





DALIÁS CINCÉR (*Acanthocinus aedilis*)

A cincérfélék (*Cerambycidae*) családjának mintegy 200 faja él hazánkban. A karsú testű daliás cincér a hosszú csápú, élénk mozgású bogarak egyik jellegzetes, érdekes képviselője. Európán kívül Észak-Ázsiában is előfordul, hazánkban főként a Dunántúl fenyveseiben találkozhatunk vele.

A 16–32 mm testhosszúságú ízeltlábú, szürkésbarna rejtőszínével jól beleolvad környezetébe, így többnyire csak akkor lehet észrevenni, ha megmozdul. Előtorán

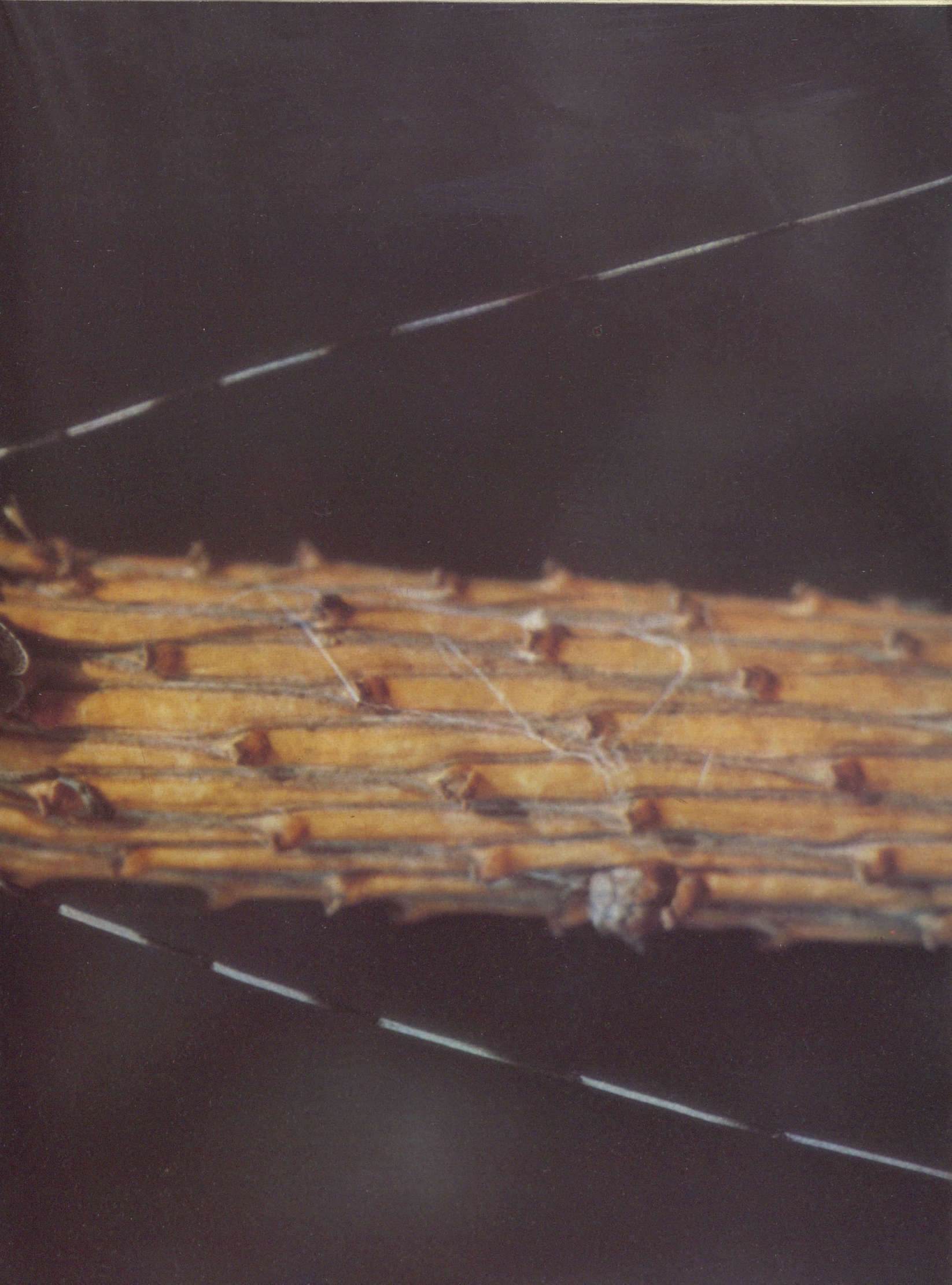
négy, sárgás szőrrel fedett folt van. A kisebb termetű hímek feltűnően hosszú, 6–7 cm-es csápjai vannak. A nőstény nagyobb, csápjai testénél mindössze kétszer hosszabbak. Könnyen felismerhető tojócsővéről, amivel petéit a fakéreg alá vagy a repedésekbe csúsztatja.

Lágy testű, csökevényes lábú, erős rágóju lárvái 2 évig fejlődnek a fenyőtuskókban vagy az idős fákban. Általában áprilisban rajzik, de előfordul, hogy az átalakulás már ősszel megtörténik, ekkor az imágó a fakéreg alatt telel át. A kivágott fenyőfával gyakran olyan helyekre is eljut, ahol egyébként nem él.

A daliás cincér az ország egész területén védett, pénzben kifejezett értéke 500,- Ft.

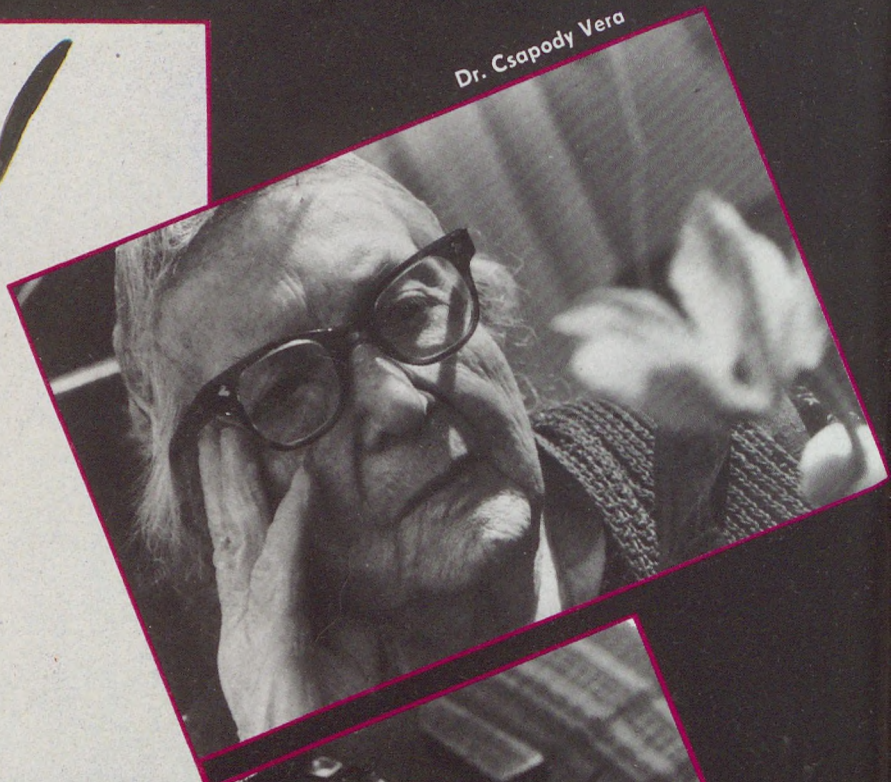
Kép és szöveg: DR. ALEXAY ZOLTÁN







Artereken, füzeseekben fordul elő a tözike



Dr. Csapody Vera



Eifert János felvételei

Tovább élő művek

A növényvilág művészi ábrázolásának elismert mestere, az alkotó, örökre megpihent.

Dr. Csapody Vera növényfestő botanikusra emlékezünk. Már fiatal korában eljegyezte magát a természettudományokkal, majd később maga is nemzedékeket nevelt a természet szeretetére, a jelenség mögött a lényegi összefüggések feltárására, emberségre. Jávorka Sándor akadémikussal való találkozása fordulópontot hozott életében, és érdeklődése mindinkább a botanika, a növények gyűjtése, festése felé fordult. Hozzáértése, kiváló megfigyelőképessége, pontos ecsetkezelése első közös munkájukban, a Magyar flóra képekben című alkotásukban is megmutatkozott, amely nevét külföldön is ismertté tette.

Amikor 58 éves korában búcsút mondott a tanári pályának, még több időt szentelhetett szenvedélyének, a növényvilág művészi megörökítésének. 1949-től a budapesti Természettudományi Múzeum tudományos munkatársaként fáradhatatlan szorgalommal dolgozott tovább, s bámulatos munkabírása élete alkonyán sem hagyta el. Köz-

Sziklás, száraz réteken, erdőszéleken él
a leánykőöröcsin



Egyik féltett
növényritkaságunk
a téltemető



ben botanikai művek sorát illusztrálta, összesen több mint 20 könyv őrzi nagyszerű művészi munkájának keze nyomát. Megközelítően 12 ezer akvarell, 3000 táblarajz, seregnyi cikk maradt ránk örökül. Az általa illusztrált könyvek nagy része ma is közkezen forog. Többek között az Iconographia, a Magyarország kultúrflórája X. kötete, a Magyar gyógynövények, a Kerti virágaink, a Csirahatározó, az esztétikai élményen túl a kutatást, a tudományos ismeretterjesztést is jól szolgálják. A magyar és szlovák nyelven több kiadást megért Erdő-mező virágai elsősorban a növényvilág fölfedezésére vállalkozó kirándulóknak ad eligazítást, a Simon Tiborral közösen készített Kis növényhatározó lapjaiból középiskolások tízezrei meríthetnek fajismeretet. Már életében a tudományos növényábrázolás mesterének tekintették, ezt jelzik kitüntetései is. Kilencvenéves korában Állami Díjjal tüntették ki. Életének 96. évében hullott ki kezéből ecsetje... Életműve a magyar nemzeti kultúra világszerte megbecsült részét alkotja.

SZUIKÓNÉ DR. LACZA JÚLIA

Március idusán
virít
a kakszandikó

Hazai tájakon

A Boszorkánykő

A Salgói Természetvédelmi Területen lévő Boszorkánykő a hozzávetőlegesen kétmillió évvel ezelőtti bazaltvulkán-kitörés mozzanatait őrizte meg. A körülötte kialakított geológiai tanösvényen ma veszélytelenül szemlélhetők a kőbe dermedt események nyomai.

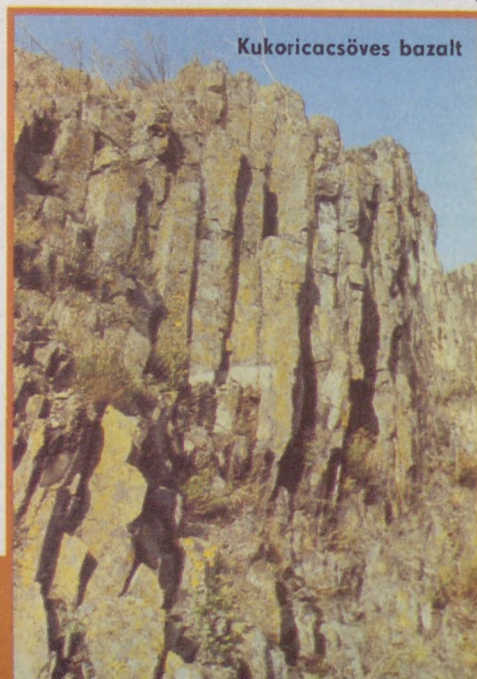
Milyen lehetett a felszín a vulkáni működés előtt? Valószínűleg olyan, mint napjaink dombvidéke. Erózió pusztította, szabdalta a tengeri eredetű — túlnyomórészt homokból és agyagból álló — rétegeket. E rétegekben különböző vastagságú széntelepek is voltak. Az eróziós pusztulás azonban helyenként olyan nagy mértékű volt, hogy a széntelepeket sem kímélte. Másutt viszont vastag üledéksor és az üledéksorra ráömlő bazaltláva megőrizte ezt az értékes energiahordozót. Olyannyira, hogy még ma is megtalálható a Medves hatalmas bazalttömege és a Boszorkánykő alatt. Mindezt bizonyítják azok a különböző nagyságú, szén, agyag és homok zárványok, melyek nagy számban találhatók a tufában. Ezek akkor szakadtak föl és ágyazódtak a tufasáncba, amikor e rétegeket a vulkán nagy erővel áttörte.

Valószínűleg a Nagy-Salgó vulkanizmusával egy időben hasadt föl az a sugárirányú törés, amely mentén a felszínre törhetett a különböző kőzeteket hozó hasadékvulkán. Ez a kitörés alakította ki a Boszorkánykő (Kis-Salgó) bizarr gerincét. A félelmetes természeti jelenség heves törmelékiszóródással indult. Ezekből álltak össze a hatalmas bazalttufa tömbök. A hasadék mélyén vörösen izzó-fortyogó lávából a gőzök, gázok kirobbanásai változó méretű adagokat tüzes szökőkútaként szórta a felszínre. A kidobott anyag szemcsemérete a por mérettartománytól a 30–40 cm-es darabokig terjedt. Legjellemzőbb

az 1–3 cm nagyságú, a repülés közben nagyjából gömbformát öltő lapilli és a nagyobb méretű, cipó alakú vulkáni bomba. Ezek keletkezésük idején még könnyen formálódó, folyós állapotban voltak. Ezzel szemben a lávafosztlányok már valamivel viszkózusabbak, így kirobbanásuk pillanatában nem fröccsenhettek szét, hanem bizonytalan formákként repültek ki, hogy a felszínre érve lepényekké lapuljanak. A magas hőmérséklet miatt ezek a lepények egymásra rétegződve összeolvadtak.

A vulkán heves, robbanásos működése később alábbhagyott, sokkal csendesebb, nyugodtabb szakasz következett, melyre a kibuggyanó lávafolyások a jellemzőek. Ennek a működési szakasznak az eredményei

(Dr. Fancsik János felvételei)



Kukoricacsöves bazalt

a gerinc két végében, valamint a tufagerinc alatt nagy tömegben található sötétszürke, tömör lávabazalt részek. Ezek anyaga kémiai szempontból megegyezik a vulkáni törmelék anyagával, de nem robbanás, hanem a hasadék mentén tüzes folyamként kiömlő láva hozta őket a napvilágra. Ezért sokkal tömöttebbek, felszínüket csak a kihülés során kialakuló elválási síkok szabdalják. A gerinc északkeleti oldalán nagyjából függőleges, a délkeleti végén pedig fekvő lemezesség figyelhető meg. Különösen szép képződmény az utóbbi, mely annak következménye, hogy a kihülés hatására megmerevedő lávában a hűtő felülettel párhuzamosan zsugorodási feszültség jött létre. A bazaltra jellemző oszloposság is megjelenik, mégpedig túlnyomórészt karcsú, négyszögletes oszlopok formájában, de fekvő és hajlott, többszögletű oszlopok is találhatóak. Figyelemre méltó a gerinc délkeleti végén a különböző bazaltalakzatok kapcsolódása. A vulkáni működés megszűnése óta — hozzávetőlegesen 2 millió éve — a felszínt az erózió pusztítja. A napsugárzás és a fagyhatás következtében a kőzetek átkristályosodása is megindult. Ezek a feszültségek a kőzet felszínén gömbcentrikusan jelennek meg. Később kisebb golyók alakjában lepattannak, és bazaltmurvát alkotnak, a visszamaradó kőzet pedig kukoricacsőre emlékeztető formát ölt („kukoricacsöves bazalt”).

Mindezek a látnivalók párosulnak a sziklák, a sziklagyepek növényvilágával (tavasszal tömegesen nyílik a fekete kökörtin) és a salgói, medvesi táj megragadó szépségével.

A terület jól jelzett úton Salgó bányatelepről gyalogosan érhető el, mintegy 10–15 perces sétával.

PRAKFALVI PÉTER—DR. FANCSIK JÁNOS



Kivételesen értékes növényállomány díszlik az ormon

MEGMENEKÜL AZ ESZTRAMOS ORMA?

szükséges védőpillérének kijelölése folyamatban van. A bányaművelés során természetesen előkerülhetnek újabb, kisebb-nagyobb üregek, barlangok. Ezeket az OKTH föltérképezi, dokumentálja és szakmai szempontból elbírálja, hogy érdemek-e a védelemre, vagy sem. Ha igen, akkor szintén védőpillért kapnak.

— Döntéseinknél természetesen továbbra is ésszerű kompromisszumra törekszünk az üzemeltetővel. Minden apró üreget nem vonhatunk védelem alá, hisz az itteni mészke szerkezete az ementáli sajátéhoz hasonlítható. Az igazolhatóan kiemelkedő értékekhez azonban ragaszkodunk és az érdekek kölcsönös egyeztetése során ebben várhatóan a bánya vezetősége is támogatni fog bennünket. E kölcsönös jószándéknak köszönhető az a megállapodás, amely szerint, a bányüzem a jogszabályi kötelezettségeken túl is biztosítja az újonnan előkerült üregek, barlangok föltéréséhez, dokumentálásához, illetve a leletmentéshez szükséges időt és körülményeket. Kemény, de egyre jobban működő iskolája ez a megegyezés a természetvédelem és a termelés kényszerű együttműködésének, mely mindkét fél részéről rugalmasságot követel.

— Az esztramosi barlangokból a termelés során előkerülő ásványok sorsáról sok mendemonda terjedt el. Mi történik velük valójában?

— Ez a kérdés, úgy érzem, nemcsak az Esztramosra vonatkozik, hanem országos problémát is érint. Tény és való, hogy sok jobb sorsra érdemes ásvány kerül a kőüzök garatjába, de szó sincs arról — amit laikusok gyakran emlegetnek — hogy tíz- és százmillió dolláros bevételtől esik el ily módon az ország.

— Az ásványok ügye és a még meglévő problémák orvoslása a KFH, az IM, a Művelődési Minisztérium, a Belkereskedelmi Minisztérium, az Országos Vám- és Pénzügyőrség és természetesen az OKTH közös feladata. Nem akarjuk, hogy értékes ásványok illegálisan külföldre kerüljenek, és azt sem, hogy védett területeinket kirabolják. De nehéz az ellenőrzés, mert kevés olyan ásvány akad, amely bizonyíthatóan csak egyetlen lelőhelyre kerüljenek. Az illegális gyűjtő tehát vagy tetten érhető vagy sem. Ezért kötünk most olyan szerződést néhány bányával, mely érdekeltté teszi a bányászokat a leletek összegyűjtésében. Az így főlhalmozódott anyagot szakmai bizottság jelenlétében válogatjuk ki. Az esztramosi leletmentéseknél is ez történik majd.

A birtokunkba került értékes ásványok egy részét saját kiállításainkon mutatjuk be. A többiből oktatási és művelődési intézményeknek kívánunk juttatni azzal a céllal, hogy — szerény lehetőségeinkkel élve — kiegészítsük az alap- és középfokú oktatásban méltánytalanul visszaszorított földtudományi ismereteket. Ha sikerül megteremtünk a leletmentés és földolgozás anyagi, műszaki és személyi feltételeit, akkor a nagy tömegben előforduló ásványokat — roppant szigorú ellenőrzés mellett — más országok gyakorlatához hasonlóan saját létesítményeinkben kívánjuk árusítani. Változatlanul keressük tehát a tisztességes amatőr gyűjtők megsegítésének lehetőségét is.

Hektáronként egymilliárdot ér

Abban, hogy Esztramos kálváriája kedvező megoldást sejtve a végéhez közeledik, a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Természetvédelmi Egyesületnek és elnökhelyettesének, dr. Gyulai Iván muzeológusnak is számottevő része van.

— Örülök, hogy lassan befejeződik ez az évtizedek óta tartó kötélfűzés. Közben sajnos pótolhatatlan természeti értékek pusztultak el a kőbányászás nem teljes körűen rendezett jogi körülményei következtében. A bánya ugyanis az 1960. évi III. törvény 19. paragrafusa ellenére bányatelekkel, a 20. paragrafusban előírt ásványvagyonmegtartással nem rendelkezett. A törvény értelmében tehát a bánya akkori működése szabályozatlannak tekinthető. Ami elmúlt, azon segíteni már nem lehet, ezért miniket inkább a jövő, az oromrész megmentése érdek, ahol olyan védett növényfajok vannak, mint a *kékes és sziklai borkóró*, a *fürtös kötőrófű*, a *leánykőköröscsin*, a *törpe nőszirm*, és a *korai szegfű*. E nagy értékek megmentése készített bennünket arra, hogy 1985 szeptemberében eljuttassuk védelmi javaslatunkat a Felügyelőséghez, s rajta keresztül az OKTH vezetőihez.

— Miért gondolták, hogy annyi év után éppen most léphetünk előre?

— A mi egyesületünk rekultiválta a Lenin Kohászati Művek garadna-völgyi dolomitmeddőjét. Így jó kapcsolat alakult ki a kohászat szakemberei és köztünk. Ez lehetővé tette, hogy az Esztramos-hegy

ormának megvédését is fölvegyük. Bizalmunkat növelte, hogy a BÉM új igazgatója, *Tóth Lajos* maga is nagyra becsüli a természeti értékeket, és kész védelmükre.

— A botanikai felmérés befejezése lehetővé tette az oromban lévő természeti értékek, az ásványvagyon értékének összehasonlítását. A mérleg több, mint elgondolkoztató: a 13 védett növényfaj egyedeinek eszmei összértéke 3 milliárd, az oromban lévő 5 millió tonna kő csupán 350 millió forint. Úgy vélem, hogy mivel a bánya többi részén még ötven évig folytatható a művelés, az orom lebányászása már népgazdasági és bányaérdekeltségi okokkal sem indokolható. A területet ki kellene emelni a múlt évben kijelölt bányatelekből. Ezt az eljárást a bánya fogja kezdeményezni. Reméljük, hogy az ezzel járó adminisztráció nem húzódik a feltétlenül szükségesnél tovább. Hiszen ha a jószándék, az együttműködési készség mindenkit megvan, a bürokrácia lassan őrlő malmait is fölgörsíthatjuk.

Az Esztramos-ügynek mielőbbi megnyugtató lezárását az Ipari Minisztériumban is kívánatosnak tartják. Ez derült ki *Tóth P. József* főmunkatárs szavaiból.

— Jó dolog, hogy az OKTH-val folytatott tárgyalásaink eredményeként ilyen közel kerültek az álláspontok. Az első lépéseket azonban már 1982-ben megtettük, amikor kijelöltük a bányatelek és a természetvédelmi terület közös határvonalát. Ekkor sikerült először egyeztetni az ásványvagyon fölhasználásával, valamint a természeti értékek védelmével kapcsolatos érdekeket. Akkor még úgy tűnt, hogy az oromban lévő készletről nem tudunk lemondani. Arra gondoltunk, hogy a ritka növényfajok áttelepítésével itt is folytatható a bányászat. A legutóbbi vizsgálati eredmények azonban bebizonyították, hogy ez lehetetlen. Ráadásul az oromrészben lévő növényvilág eszmei értékének nagysága a bánya vezetőségét is gazdasági mérlegelésre készítette. Ebből kiderült, hogy az okozott kár megtérítése után nem lenne igazán gazdaságos a termelés. Most már a bányának is az az érdeke, hogy az orom megmaradjon.

— Mikor születik végleges döntés az oromrész védelmére?

— Abban az esetben, ha a bánya kezdeményezni fogja az itt lévő ásványvagyon kivonását a termelésből. Az OKTH-val kötött megállapodásunk erre kötelezi őket. Tehát nem odázhathják el a kérdés rendezését. Az azonban önmagában is sokat jelent, hogy az eddigi tárgyalások eredményeként a bánya 1986-os üzemtervébe már nem kerül be az oromrész egyébként éppen most esedékes letermelése.

— Mi a biztosíték arra, hogy a továbbiakban megelőzhetővé válnak az esztramosihoz hasonló bonyolult ügyek?

— Elsősorban az, hogy megtaláltuk a természeti erőforrások fölhasználásával kapcsolatos érdekek egyeztetésének módját. Mi is örülünk a felbukkanó természeti értékeknek, és védelmükhöz — lehetőségeink szerint — minden segítséget megadunk. A kialakult jó kapcsolat lehetővé teszi, hogy ha valahol új barlang bukkanna föl, például egy bánya területén, azonnal leüljünk tárgyalni, megakadályozva ezzel a helyzet elmérgesedését. Bizom abban, hogy az együttműködés esztramosi jó példája tovább erősíti a kölcsönös bizalmat, és záloga lesz a viták elkerülésének.

Eredményhirdetés a KISZ székházában

A KISZ Központi Bizottságának székházában kihirdették a **Környezetgazdálkodás '85 pályázat** eredményét. A bíráló bizottság döntését **dr. Straub F. Brunó** akadémikus, az Országgyűlés településfejlesztési és környezetvédelmi bizottságának elnöke ismertette. A többi között elmondta: összesen 67 értékelhető pályamű érkezett be a megírdetető szervek felhívására.

A pályázat hozzájárult olyan új, eddig még nem ismert vagy csak szűk körben alkalmazott technológiai eljárások megismeréséhez, amelyek elősegítik környezetbarát, nyersanyagot, energiát megtakarító termelési folyamatok térhódítását. A beérkezett új elgondolások megvalósításához még további figyelem, a pályamű sorsának nyomon követése, támogatása szükséges. A kiíró szervek egyöntetűen felelősséggel vállalják, hogy végigkísérik ezt a folyamatot, saját hatáskörükben segítik a megvalósítható pályaművek gyakorlati alkalmazását és széles körű elterjedését.

Az ötlet szintű megoldásokat a pályázatból kizárták.

A bíráló bizottság élt a jogával, hogy a pályázati kiírástól eltérően egyes díjakat visszatartson, illetve átcsoportosítson.

Az ünnepélyes díjátadáson **dr. Ábrahám Kálmán** államtitkár, az OKTH elnöke a környezetvédelem időszerű kérdéseiről, az ifjúság szellemi erőinek hatékony kiaknázásáról tartott előadást. **Dr. Szórádi Sándor**, a KISZ KB titkára, az ifjúság környezetvédelemben vállalt szerepét, a szemléletformálás jelentőségét méltatta. A díjakat **dr. Straub F. Brunó** adta át.

A PÁLYÁZAT VÉGEREDMÉNYE:

„A” kategória

Az I. díjat nem adták ki.

40 000 forintos II. díjban részesült:

Dr. Sokorai István, Fekete Imre, Órsi Lajos, Dányádi Endréné, Reiterné Kondor Edit, Bóna Ernő (Százhalombatta), Horváth Lajos (Budapest)

Energiatakarékos környezetvédelem című, valamint **Kálmán István, Nyerges Gábor (Budapest)**

Hordozható permeációs mintavevő című munkája.

20 000 forintos III. díjban

részesült:

Tóth László, Hajdu Róbert, Zolnai László (Miskolc)

Véggázok környezetszennyező sósavtartalmának hasznosítása című, valamint

Takács György (Budaörs)

Olajos hulladékok ártalmatlanítása és hasznosítása című munkája.

„B” kategória

Az I. díjat szintén nem adták ki.

40 000 forintos II. díjban részesült: **Barta György, Aszlányi József (Budapest)**

Energiatakarékos eljárás meglévő és új ipari szárító berendezések környezetszennyezésének teljes megszüntetésére című munkája.

20 000 forintos III. díjban részesült:

Dr. Barta László (Vécs), Krudy Csaba (Budapest), Lachner László (Tata), Tóth András, dr. Vámos György (Budapest)

Eljárás veszélyes szennyezőket tartalmazó talaj vagy hasonló anyagok hasznosítással összekötött ártalmatlanítására című, valamint **Balogh Sándor (Tatabánya)**

Fahulladék elégetése HSZ 6/14 típusú kazánban, valamint

Szabó Attila, Worchitz Miklós, Bunyeváczné Mész Zsuzsa, Thoroczkay Katalin (Budapest)

Szennyvízszállítás vákuumszívókészletében című munkája

„C” kategória

Az I. és a II. díjat nem adták ki.

20 000 forintos III. díjban részesült:

Szterényiné Herczegh Alexandra (Budapest)

A közút környezetének tervezése című munkája

Horváth Lajos (Budapest)

Az MTA 15 000 forintos különdíját

kapta:

Tomcsányi Barbara (Kecskemét)

Lakótelepi növényfásulások

című munkája

A KISZ Ifjúsági Környezetvédelmi Tanácsának 15 000 forintos különdíját kapta:

Domcsév Doncsó, Papp László,

Pehely László (Győr)

Molnár Gyula (Lábatlan)

Olajtartalmú cementzagyok

újrahasznosítása című pályaműve

Az Országos Találmányi Hivatal

15 000 forintos különdíját

Csonka Károly (Budapest)

Tuka Géza (Kecskemét)

Porkoncentráció című munkája kapta.

Az OKTH 15 000 forintos

küöldíjában részesült

Molnár Péter (Miskolc)

Olajtartalmú Rábapon-T mosólóg

semlegesítésének és az olaj

visszanyerésének technológiája

című munkája.

Az MTESZ 15 000 forintos különdíját

kapta:

Lesenyey Gábor,

dr. Vajda Zoltán (Budapest)

Flotációs szennyvíztisztítás című

pályamunkája

A Bíráló Bizottság 10 000 forintos

küöldíjában részesült:

Nagyne Jung Beatrix,

Szűcs Zoltán (Várpalota)

Masszafolyásból származó hulladék

másodlagos nyersanyagként való

hasznosítása című, valamint

Lencsés Józsefné (Székesfehérvár)

Szennyezett oldalszerek visszanyerése

„SC” típusú lepárló készülékkel

című, valamint

Balsay István (Székesfehérvár)

Merza Péter (Nyiregyháza)

Szterényiné Herczegh Alexandra,

dr. Tóth Ernő (Budapest)

A közutak környezetgazdálkodása

című, valamint

Halász Béla,

Simon Barna (Nyiregyháza)

Számítógépi programrendszer

hidrogeológiai védőidom

meghatározására című, valamint

Novák Zoltán, Katona Zolt,

dr. Szűcs István (Szeged)

Onszabályozás szivornyás drénezési

rendszer című pályamunkája

Példamutató győri összefogás

Százhuszmillió forintos környezetvédelmi beruházás

A Mosoni-Duna szigetközi partján, Bácsa térségében ünnepélyes alapkövetéssel megkezdődött a város ipari üzemeiben, intézményeinél és vállalatainál keletkező települési és ipari folyékony hulladék elhelyezésére, kezelésére és ártalmatlanítására szolgáló kezelőmű építése.

Győr-Sopron megye központja az ország egyik legdinamikusabban fejlődő ipari centruma. A termelési technológiákból keletkező szennyvíz nagy része a város csatornahálózatába már nem vezethető vissza, ezért jelenleg a veszélyes folyékony hulladékokat szippantókocsik egy átmeneti jellegű, agyagbélésű földmedencébe szállítják. A város peremkerületeinek csatornahálózata is korszerűtlen, ezért az itt keletkező kommunális szennyvíz is ebbe a tározóba kerül. Az ideiglenes deponálás folyamatos veszélyt jelent a környezetre, mivel az idők folyamán az ártalmas anyagok feldúsulásához és szétterjedéséhez vezethet.

Fölszerve a helyzet tarthatatlanságát, a városi tanács a Győr és Környéke Vízmű- és Fűtő Vállalat gesztorságával, 54

gazdálkodó szervezet bevonásával, **Győri Környezetvédő Egyesülés** néven gazdasági társulást hozott létre. A társulásban résztvevő vállalatok 84 millió forintot adtak össze, amely a 120 millió forintos beruházási összeg 70 százalékát fedezi.

A létesítmény tervezésére, építésére kiírt versenytárgyalást a Vízépítőipari Tröszt két vállalata, a veszprémi DUVEP és a szolnoki KEVITERV ajánlata nyerte el. Elfogadását a technológiai rendszer újszerűsége és a fővállalkozás ún. eredményfelelőség vállalása indokolta.

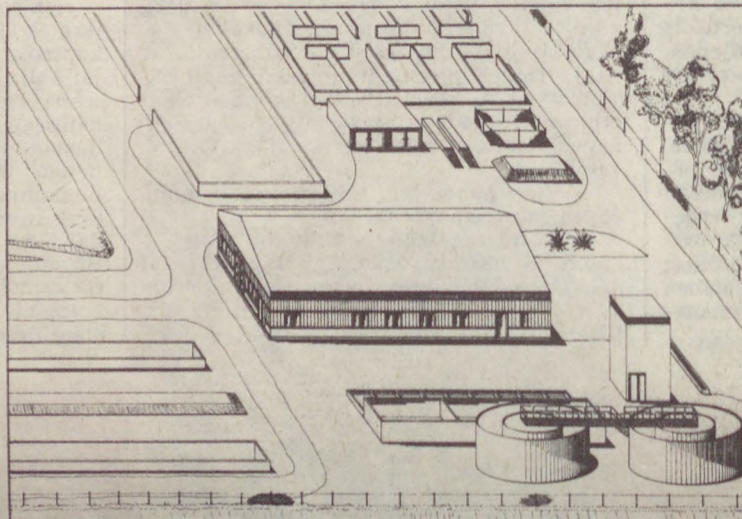
A kezelőmű naponta 500 m³ folyékony hulladék ártalmatlanítására lesz képes. A technológia alapelve: a folyékony hulladékok minőség szerinti szelektálása, mechanikai tisztítása, majd kémiai kezelése, illetve ártalmatlanítása és biológiai tisztítása, a kezelt iszapok víztelenítése és deponálása. A tervezők és a kivitelezők különösen nagy figyelmet fordítanak arra, hogy a folyékonyhulladék-kezelő telep működése közben ne szennyezze a talajt, ne veszélyeztessen a felszín alatti vízkészletek és a Mosoni-Duna tisztaságát. A létesít-

ményt a tervek szerint 1987 elején adják át rendeltetésének.

Az alapkövetélt az Egyesület igazgatótanácsának ünnepi ülésén előzte meg. **Dr. Ábrahám Kálmán** beszédében kiemelte, hogy ma hazánkban egyre többen ismerik föl a levegő és a vízázó rétegek szennyeződésének, a veszélyes hulladékok terjedésének a veszélyeit, mégis kevesen tudják, milyen gyakorlati lépésekkel lehetne a problémákat megoldani. Méltatta Győr város példamutató szerepét: 54 különböző érdekeltiségű vállalat össze tudta hangolni elképzeléseit, képes volt összefogni és pénzt áldozni a városért, az embert védő célokért. Bejelentette, hogy az OKTH a Környezetvédelmi Alapból 36 millió forinttal, a beruházási költséghez hiánnyal összeggel járul hozzá a kezelőmű felépítéséhez.

Záróaktusként a résztvevők emlékiratot írtak alá. Az alapító okiratot, a dokumentációkat és a Kisalföld aznapi számát tartalmazó acélhengert **dr. Ábrahám Kálmán** helyezte el a létesítmény alapjában.

GÁBOR JUDIT





Az évszázad ipari katasztrófája után

A Union Carbide immár 14 hónapja a tökécs világ különösen hírhedt óriásainak egyike. Az indiai Bhopalban telepített üzemében az évszázad ipari katasztrófájához vezetett a veszélyes technológia és az emberi felelőtlenség.

A tartályból 1984 decemberében kiszabadult metil-izocianát több mint kétezer embert azonnal megölt, és tízezreket tett nyomorékká. Az egészségügyi következmények ma még beláthatatlanok.

Az orvoslást, a kilábalást nehezíti a nyomor és az India-szerte tapasztalható korrupció. Ezeket veszi számba cikkünk a katasztrófa első évfordulója után.

Meghalt Chranjeet Singh ötvenéves indiai ügyvéd. Éppen Új-Delhi óvárosában, az igazságügyi palotában tartózkodott, amikor éktelen köhögési roham fogta el, zihálva szedte a levegőt, és hányinger gyötörte. Kórházba szállították, ahol már nem tudtak rajta segíteni.

Singh doktor szinte napra pontosan a közép-indiai Bhopalt sújtó — az „évszázad ipari katasztrófájának” mondott — esemény után egy évvel, egy másik vegyi gyárban elszabadult mérges gáz áldozata lett. A gázszivárgás ezúttal a főváros nyugati negyedében, a Sri Ram Food and Fertilizer Industries műtrágyagyárban történt. Egyelőre nem tudni, mi okból, a kénsavat tartalmazó tartály kilyukadt, és fojtogató felhőkkel árasztotta el a környéket. Az arra járók hiába szorítottak nedves kendőt az orrukra, kínjuk nem csökkent. Kitért a pánik. Negyven embert nyomban kórházba szállítottak közülük nyolcat életveszélyes állapotban, de csak Singh ügyvéd halt bele a mérgezésbe. Kumer Berryt és a másik három igazgatót letartóztatták, a gyárat bezárták, majd jött a szigorú vizsgálat.

Anderson úr megúsza

India majd egy éve nem tud szabadulni a környezetszennyezés rémálmától. Bhopalt, azt az 1984. december 2-i éjszakát nem tudja elfelejteni. A Union Carbide amerikai mamuttrósztró pincehelyiségében szerencsétlen páriák, szakképtelen alkalmi munkások takarítottak. Egyikük hozzáért a gyilkos anyagot tartalmazó tartály szelepéhez, amelyben számukra ismeretlen okokból a nyomás a normális ötszöröse volt. Mivel már máskor is voltak bajok az ellenőrző műszerekkel, nem tulajdonítottak jelentőséget a tapasztaltaknak. Pillanatok múlva kiszabadult a növényvédő szer alapanyagául szolgáló metil-izocianát, elárasztotta a 800 000 lakosú várost, elsősorban az üzem köré épült nyomornegyedeket. A kínok éjszakáján kétezer ember vesztette életét a legszörnyűbb körülmények között.

A táj a bibliai csapás képét mutatta. A temetetlen holttestek fölött köröző dögkeselyűk az éhes kutyahordákkal marakodva lakmároztak az áldozatokból. A hindu vallás szertartási szabályai szerint napokon át éjjel-nappal égették a hullákat, a muzulmánokat temették — úgy, ahogy Allah előírja —, mégsem jutottak a végére.

Bhopal sajtó sebei

Pánik — egy évvel később, ezúttal Új-Delhiben.



A zsebkendőárlarc most is csak illúzió



Néhány nappal a katasztrófa után megjelent Bhopalban Anderson úr, a Union Carbide virginiai központjának elnöke. Kis híján meglincselték, amikor átnyújtotta az egymillió dolláros csekket a gyorssegély megszervezésére. Már az első kárbecslések minimálisan 15 milliárdos veszteséget mutattak ki. Anderson urat az Egyesült Államok új-delhi nagykövete mentette meg a nép haragjától.

Az azóta eltelt tizenégy hónapban Bhopalban, a tavak városában úgyszólván semmi sem változott. A Union Carbide közelében levő Nagar bádogviskóvárosban körülbelül háromezer, csonttá fogyott és éhező nyomorult vár a segílyre.

A ládadeszkákából és lemezekből eszkábált kunyhókban, mint baromfiudvarban a tyúkok, egymáshoz szorulnak a páriák. Egy kilométerrel arrébb, Chhola-Kenchiben — amelyet szintén sújtottak a gázfelhők — ugyanilyen reménytelen a túlélők sorsa. Az egyik kalyiba előtt ülő öregasszony szárazbabot fejt, készül az ebéd. Mellette a fertőzést lehelő szemétdomb. A gyerekek arcára légyfürtök telepednek, szúnyogok szívják a vérüket. Csonttá aszott lábú rokkant dőcög alkalmi mankójára támaszkodva. Pléhtányérját alamizsnáért nyújtja az arra járóknak.

A bivalyok porba burkolóznak, dőcögő, ócska teherautók és zsúfolásig tömött autóbuszok fekete felhőt pöfögnek. Ilyen az átlagos hétköznapi élet a közép-indiai városban, egy évvel a gázszos események után. Bhopal 1984 decemberében valósággal kettészakadt, és ma sincs másként. Az „újvárosban”, a síkságból kiemelkedő dombon élnek a jobb módúak, ezt a negyedet a magasabb fekvés meg-

Bhopal égő tömegsírjainak egyike

mentette a gázfelhőtől. Az alsó bazárnegyed, amely 1984-ben hangos volt a haldoklók hörgésétől, néhány alkalmi kórházbarakkal gyarapodott. A hangárszerű építmények egyetlen helyiségből állnak, ahol csupán egy vizsgálóasztal és egy szemvizsgáló műszer várja az áldozatokat.

Bhopali vámszedők

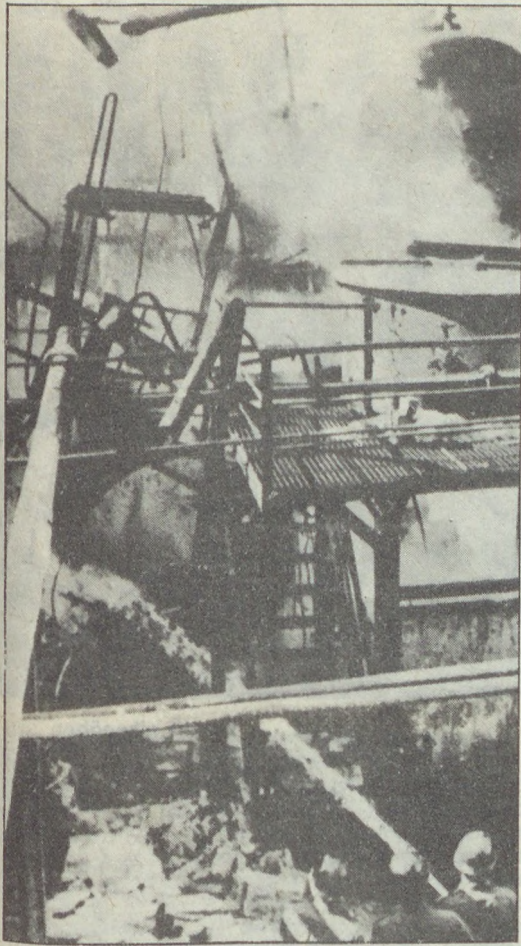
A borzalmaknak egyetlen jótékony hatása: a múltban senki sem törődött Bhopal nyomorával, ma pedig napirenden van — igaz, nem a Union Carbide-nál. Csupán a helyi hatóságok, az indiai politikai pártok és a jótékonyági intézmények foglalkoznak a károsultakkal. Tizenhét gondozót építettek föl sebtében, valamivel több lett a kórházi ágy és az orvos. 1984-ben 14 000 bhopali lett súlyos rokkant a gázömlés következtében. Közülük csupán háromezret tudnak kezelni, többre nem futja. Az áldozatok kis része teljesen megvakult, zömük pedig még mindig légzési zavarokkal küszködik, és állandó fáradtság gyötri. A tüdővízenyős esetek viszont súlyosbodtak. Legalább húsz százaléku szanatóriumi kezelésre szorulna, csak hogy erre nincs mód. 1100 véletlenszerűen kiválasztott gyereket alaposan megvizsgáltak. Közülük háromszáz lelkiileg súlyosan sérült. Velük sem tudnak mit tenni.

Egy másik szakértői csoport 2700 olyan

terhes asszonyt vizsgált meg, aki a tragédia pillanatában magában hordta magzatát. Közülük körülbelül négyszáz hamarosan elvetélt, harminc csecsemő pedig súlyos rendellenességekkel született. Az 1984. december 3-án vagy utána született 2210 kisfiú és kislány közül 150 egy hónapig sem élt. Most azok körében folytatják tovább a vizsgálatot, akiknél nem okozott érzékelhető rendellenességet a metil-izocianát.

Az indiai közelet még mindig változatlan szenvedéllyel foglalkozik a Bhopalban történekkkel. A Madhja Pradesh-i kormány vizsgálata szerint a tragédiát előidéző fő tényezők: az üzem hibás megtervezése, a berendezések rossz minősége, hanyagságok és mulasztások az üzemeltetésben, a karbantartás elégtelensége. A Union Carbide felelőssége a végzetes hibákért vitathatatlan. Egyes ellenzéki lapok viszont azt igyekeznek hangsúlyozni, hogy ez ugyan igaz, de azért a tengerentúli üzem ellenőrzésére hivatott helyi hatóságok sem álltak feladatuk magaslatán. Elmulasztották a kellő felügyeletet. A mammuttröszt pedig arra hivatkozva vonakodik eleget tenni kártérítési kötelezettségeinek, hogy szabotázs történt, rajta kívülálló okokból következett be, ami történt. A rendőrhatalóságok „sorszerűséget” emlegetnek, és ehhez még hozzátesszik: talán még egy évszázad múlva sem derül ki teljesen a bhopali istencsapás oka.

Azon is politikai vita folyik, hogy mennyi lehetett az áldozatok száma, hi-



szen a fejetlenség napjaiban, amikor számlálatlanul égtek és temették a szerencsétleneket, nem volt mód pontos statisztikát készíteni. A többség Madhja Pradesh állam távoli részeiből érkezett Bhopalba alkalmi munkalehetőségért. A nyomornegyedekben letelepedők nem voltak bejelentve, nehéz nyomukat lelni. A helyi hatóságok becslése szerint 1754 az áldozatok száma, az országos sajtó azonban rendszeresen 2500-at említ.

India központi kormánya a Union Carbide teljes felelősségének bírósági nyilvánítása előtt elhatározta, hogy sürgős segélyként 10 000 rúpiát utal ki azoknak a családoknak, amelyek áldozatot gyászolnak. (Ez az összeg körülbelül 700 dollárnak felel meg.) Az érintettek — akiknek ez elképzelhetetlenül nagy összeg — viszont eddig mindössze 1400 rúpiát kaptak. A szétosztással megbízott helyi tisztviselők lelkiismeretlenül levelezik a sápjukat, gyakran 20–30 százalékos is. A korrupciót, úgy látszik, a nemzeti gyász sem szünteti meg. Ez a rákfene hagyományosan győtri az egész társadalmat.

Ugyanez a helyzet azzal az 1500 rúpiával, amit azoknak a családoknak utáltak ki, amelyek rendszeres havi jövedelme nem éri el az 500 rúpiát (35 dollárt). Eddig 23 000 családfő kapta meg ezt az összeget. A természetbeni juttatásokkal elvben nem lehet csálni. *Radzsiv Gandhi* központi kormánya 650 000 mázsa gabonafélét és rizst, cukrot, valamint olajat bocsátott rendelkezésre a tartalékból.



Az indiai fővárosban innen szabadultak ki 1985 decemberében a kénsavgőzők

Aki nem tudta, látni fog-e még (MTI Telefoto)

Mégis rengetegen panaszkodnak, hogy az ingyenes szolgáltatásokat biztosító jegyeket csak borrávaló ellenében adják ki. Sokak szerint Bhopalban a nyereszkesedés vette át a pusztító metil-izocianát szerepét.

Szoboravatás a Union Carbide előtt

Bhopal a tragédia első évfordulójára reménytelen helyzetében az élet törvényszerűségeinek engedelmessé igyekezett kicsinosítani magát. A düledező viskókat megtámasztották, és tisztára mosták. Tonnaszámra hordták el a hulladékokat, szeméthegek tűntek el. A szerénykedést a városi hatóság szervezte, és sokszor erőszakkal szerzett érvényt elképzeléseinek. Az évfordulóra ugyanis megjelentek a nemzetközi sajtó tudósítói, hogy beszámoljanak a változásokról. De az elmúlt tizennégy hónapban az Új-Delhiből érkezett vendégek is szüntelenül ott nyüzsgöttek — a központi kormányhatóságok küldöttei, a pártok megbízottai —, Bhopal kicsit országos politikai csataterre változott. A kormányzat szervezőképességét igyekezett bizonyítani, az ellenzék pedig azt kereste, hogy mit aknázhathat ki az elkövetkező választásokra gondolva.

De készülődtek a helyi és a távolabbról érkező tüntetők is. A magukat joggal vagy éppen jogtalanul marxistáknak tartó alakulatok az amerikai imperializmus gonoszteteire igyekeztek főlhívni a figyelmet. Megint a helyzet sajátossága, hogy Madhja Pradesh állam rendőrsége elsősorban nem a rend fenntartására, a pusztítás nyomainak minél gyorsabb eltüntetésére törekedett, hanem figyelte a pártok helyiségeit, és néhány vezetőt őrizetbe is vett. Az évforduló legjelesebb eseménye a szoboravatás volt. A Union Carbide főkapujával szemben örök mementőként 2 méter 20 centi magas emlékművet emeltek. A betonból készült szobor zokogó asszonyt ábrázol, aki halott csecsemőjét szorítja magához.

A leleplezési ünnepséget megelőzően egy férfi kuporgott a Union Carbide bejárata előtt: éhségstrájkot folytatott. Körülötte levő barátai, vagy húszan, hogy elűssék az időt, békésen kártyáztak. Az ötvenkét éves *Maulana Shamsuddin* életjáradékot követelt a hatalmas és mindenható Union Carbide-től. Shamsuddin a katasztrófaig elektrotechnikusként dolgozott a gyárban, de az üzemleállás miatt elbocsátották, és 1985 áprilisa óta bért sem kap. Nincs egyedül, így járt még hétszáz társa. Shamsuddinnak nyolc gyermeke van, és már nincs miből enniük. A fiatalabbak, vannak ők is vagy háromszázan, egyelőre türelmetlenül, de békésen új alkalmaztatást követelnek.

India sajtós viszonyai közepette, aki néhány garashoz jut, nem meri azt kockáztatni, és így nehéz a szolidaritást szervezők munkája. Látványos akciókkal próbálnak küzdelemre buzdítani. A Union Carbide kapuja fölé akasztottak egy *Warren Anderson* ábrázoló bábút, akinek nevét a hindu vallás törvényei szerint még kiejteni is tilos. Örök időkre kárhözát mondta ki rá. December másodikán, Bhopal első évfordulóján a bábút meggyújtották.

Ettől azonban nem változott semmi. Anderson úr az események óta India közelébe sem mer menni; Arizonában vezeti hatalmas és mindenható birodalmát, kezeli az évi 9 milliárd dolláros üzleti forgalmat. A Union Carbide-nak ugyanis — mondani sem kell — a szeme sem rebent. Halálos gőzéből Amerikában is kieresztett egy kicsit, de szerencsére ott nem volt haláleset. Igaz, civilizált környezetben védekezni is könnyebb, Bhopal pedig olyan messze van az Egyesült Államoktól...

VÁRKONYI TIBOR

Az ágazat óriási kiterjedése és derekas részvétele levegőnk szennyezésében különösen indokoltá tette, hogy két fórumon is napirendre tűzzék helyzetük komoly, de nem reménytelen voltát. Mint meglátjuk — minthogy ugyanazon népgazdaság bőréből ők sem tudnak kibújni —, sok tekintetben hasonló gondokkal, de más-más megoldási próbálkozásokkal találkozunk.

BUDAPEST: a BKV igyekszik

Tévhit, hogy a tömegközlekedés a főváros legnagyobb légszennyezője — hangsúlyozta dr. Zahumenszky József, a Budapesti Közlekedési Vállalat vezérigazgatója a tanácskozás vitaindítójában. Főlmérések szerint a BKV „osztályrésze” mindössze 6—8 százalék. Fontos viszont, hogy tevékenysége a lehető legkisebb ártalommal járjon. Évétől azonban az iparhoz is vissza kell csatlakozni korszerű járművek gyártásának kikényszerítésével, illetőleg a villamos meghajtásúak számarányának növelésével. Példaként hozta föl, hogy a fórum színhelyén, a Kilián üzemegységben 315 autóbust müködtetnek normális körülmények között.

Lehangoló körkép

Dr. Árvai József, az OKTH főosztályvezetője utalt rá, hogy a teljes légszennyezés 40 százalékát (nagyvárosi csomópontokban ennek kétszeresét!) a közlekedés okozza. Budapesten a kibocsátott károsító anyagokra jellemző a többszörös, némelykor sokszoros határérték-túllépés, s ez a csomópontokban a zaj- és rezgésterhelésre is érvényes. De fenyegető az olajos iszap mennyisége, az utak menti ólomszennyezés, valamint a téli sózás is (ez utóbbi felelős a járművek korróziójának feléért).

Oknyomozást folytatva kiderült: sokat nyom a latban a járműpark rossz összetétele. Személygépkocsijaink 34 százaléka kétütemű, az Európai Gazdasági Bizottság típuselőírásainak nem felel meg; 6 százaléka 25—30 éves konstrukciójú. Egy másik ok az *előregedés*. A kívánatos 6—7 esztendő helyett a jelenlegi átlagéletkor 8,3 év. (Giltner Andor elnökhelyettes zár-

szavában „vigasztalólag” hozzátette: 1990-ig ez az arány 9,5—9,7-re romolhat, s a kétütemű gépkocsikat addig gyártják, tehát további ezek érkeznek hozzánk.)

Az új tervciklusban ugyan csökkenés várható szénhidrogén- és ólomvegyület-kibocsátásban, de nőni fog a szén-monoxid, a nitrogén-oxidok és a szilárd szennyezők „termelése”, ami vajmi néhezé teszi a környezetvédelem helyzetét.

Másik dilemma: a haszonjárművek 30, néhol 40 százaléka nullára futott le, papíron tehát „nincsen”. Hátrányos továbbá a nagyvárosok zárt beépítettsége, ami szűk utcákban 70, főútvonalakon 75—85, éjszaka 70—75 dB/A zajterheléssel nyúvni idegeinket. S ez is növekedhet, jóllehet a városokat elkerülő főútvonalak megépítését napirendre tűzték. Mindez a *tervezők és a gyártók felelősségét* is jelenti. (Az elavult 23/1975-ös KPM rendeletet idén módosítják, az újabb mellett a régi járműtípusokra is kiterjesztve.)

Mire van szükség

a helyzet javítása érdekében? Elodázhatatlan a dízelesített járművek könnyű kénmentes gázolajjal való ellátása. Sűríteni kell az emissziós ellenőrzést, mely az időszakai vizsgálatokból zajmérés tekintetében teljesen hiányzik. Helyes üzemmód 25 százalékos emissziócsökkenést eredményezhetne — ha lenne rendszeres közúti és telephelyi ellenőrzés. Az OKTH 20 milliót adott a Belügyminisztériumnak mérőműszerek vásárlására, s folyamatban van további 28 millió átadása a Közlekedési Minisztérium szakintézményei számára füstölést, nitrogén-oxidokat, szén-



Buszok pihenőben

monoxidot és zajt mérő műszerek beszerzése végett. Külön felhívta a figyelmet a *telephelyi ellenőrzés* súlyára: a környezeti előírások megkövetelése ma már egyenrangú a fék vagy a kormányberendezés ellenőrzésével! S ehhez járulnak az emberi tényezők is: a *kíméletes vezetési stílus, az anyagi érdekelttség megteremtése*.

Eredmények születtek a veszélyes hulladékok ártalmatlanításában, illetve újrahasznosításában. Az Áfor a fáradt motorolajat fűtőolajjá dolgozza föl. Az olajos iszap egy részét a mezőgazdaságban és a téglagyártásban hasznosítják, egy szabadalom az olajiszap bitumenes földolgozását teszi lehetővé. A veszprémi egyetem eljárást dolgozott ki az azbeszt fékbetétmareadványok ártalmatlanítására, melyet érdemes megvizsgálni. Tilos viszont az egyébként veszélyesnek nem minősülő poliuretán autóülés-hulladék nyílttéri égetése, mert ebből cián szabadul föl. A leglényegesebb teendő azonban a járműfenntartás és karbantartás színvonalának lényeges emelése.

Biztató látlet

Dr. Riss Jenő, a BKV műszaki vezérigazgató-helyettese jelentős eredményekről számolt be. Három év alatt elérték, hogy a füstölő járművek aránya 9 százalékra csökkent, de ez is elfogadhatatlan. Véleménye szerint *pénz nélkül* is lehet a környezetet óvni, ha összekapcsoljuk a gazdaságossággal.

A buszok 1 százalékos üzemanyag-megtakarítása 3—4 százalékkal csökkenti

Két tanácskozás



a káros kibocsátást. A csökkentést segíti majd az új metróvonal, az energiamegtakarítást pedig, ha a Tátrák mellett a könnyűszerkezetes villamosok gyártását megkezdjük (próbakocsik már futnak, jövőre forgalomba állhatnak) —, mert tisztoros vezérléssel 25—30 százalékkal kisebb a fogyasztásuk. A kivitelezésben együttműködnek az Ikarusszal és a Ganz-MAVAG-gal. Ha sikerül az Ikarus új buszcsaládjának bevezetése, a kisebb teljesítményű motor a szigorú kaliforniai szabványnak is megfelel majd.

A troliprogrammal sem hagyták föl: a mostani 250 helyett 350 üzemeltetésére lennének képesek, de nem a 20 éves elmaradással küszködő jelenlegi állomány-nyal. Kooperációban elindították a fejlesztést, ám míg a vidéki városokban mindenki összefog az ügy érdekében, Budapesten sok gond hátráltatja őket. Csak a csuklós trolinak van létjogosultsága; ahol kisebb a forgalom, a busz a kifizetődőbb. A HÉV-szerelvények új forgóvázai kevésbé zajosak lesznek.

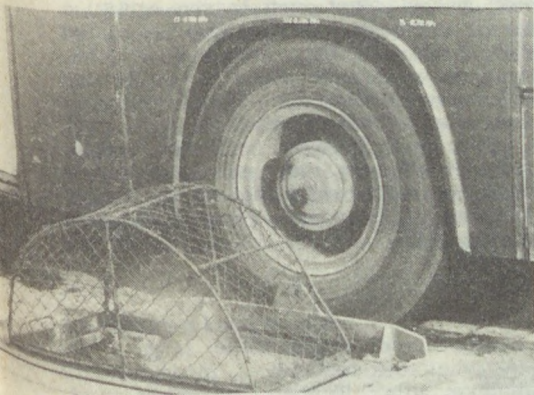
Belső fejlesztésük is számottevő. Egyebek között 30 kazán tért át a szénről a gáztüzelésre, s a széntüzelés „a kimúlás felé tart”. Új létesítményeik megfelelnek a környezetvédelmi előírásoknak.

A benzin-sztori és társai

Két-három éve kísérleteznek egyszerre gazdaságos és környezetkímélő ösztönzéssel. Beszerezték a Kienzie cég *üzemanyagfogyasztás-mérőit* (darabonként 520 nyugatnémet márkáért). Cinkotán 400 buszba beépítették, és személyi számítógép dolgozza föl 800, váltásban dolgozó pilóta teljesítményét. Az eredményt dekadonként összesítik, a tizenegyedik na-

Üzemanyagfogyasztás-mérés

Lent balra: A „lebegő” buszt hatoszlópos emelőn vizsgálják a karbantartó- és javítócsarnokban

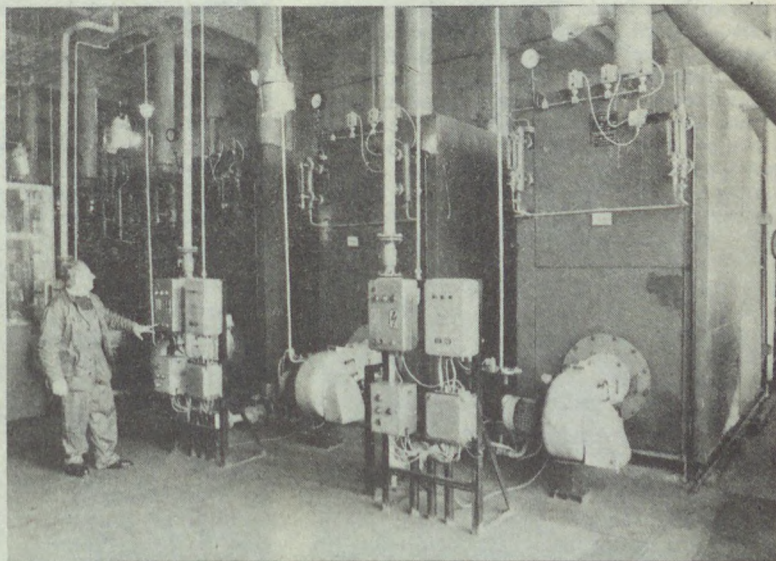


pon a gépkocsivezető a literenkénti 9,30 forintos megtakarításért 5,— Ft-ot kap. (A túlfogyasztást nem büntetik, mert a megtakarítás kiegyenlíti.) Az eredmény: két drága kilométerért a váltótársak öltre mennek — ami nem baj... Szeptemberben még 22 ezer literes túlfogyasztás volt az üzemegységben. A kísérlet novemberben indult: az első dekádban 11 ezer, a másodikban 13 ezer liter volt a nettó megtakarítás. (Valójában 20 ezer, de voltak még túlfogyasztók.) A jelek szerint a mérőeszközök devizaára 7—8 hónap alatt megtérül. Egy másik fontos következmény: leprásként kerülnek azt a buszt, melyen mindkét sofőr túlfogyasztó — el vele a javítóba! S csodák csodája: a vezetők sem száguldyak be a távolságot a cigarettaszünet érdekében...

A takarékoság másik fontos eleme a légrugóba beépített *terhelésmérő*, mely — 68 kilós átlagsúlyban — megadja az utasok számát. Negyedórás bontásban tudják, mennyi jármű van forgalomban, mekkora utaslétszámmal. Ezt fölmérve ritkíthatják a kevésbé kihasznált járatokat, egyúttal segíthetik a csúcsgorgalmat. 42 vonalon, ahol 10 percnél ritkábban járnak a buszok, kötött, kiírt menetrendet vezettek be, s arra nevelik a dolgozókat, hogy *valóban* idejében ott legyenek a megállókban. A fogyasztásmérést a villamosokra is kiterjesztik.

Négy évvel ezelőtt 10 propán-bután gázzal működő busszal kísérleteztek, ami szó szerint lefulladt, mert a hazai gáz két-naponkénti szűrőcserét igényel. (A teljesítmény is 20 százalékkal kisebb.) Fölhözta viszont a szomszédvár Bécs jó példáját. Itt a *városi tanács* „állta a számlát”, mert speciális töltőállomás és szilkrabiztos szerszámkészlet szükséges a karbantartásra-javításra, az aknában pedig a légszivást huszonötöszörösére kell emelni. Kiemelte, hogy a fejlesztés érdekében együttműködés szükséges más vállalatokkal, hiszen a könnyűszerkezetes villamos

Az üzemanyag-adagoló beállítása



a közlekedésről



gyártása külföldi piaccal is kecsegtet, kiváltképp a rohamosan növekvő délkelet-ázsiai városokban.

A kénmentes olajra azért van szükség, hogy hidegben ne kelljen a buszokat a végállomáson energiapocsékoló módon járattatni. A forgóvázis járművek csökkentik a zajt (a gumibetétes kerekek 80–90 százalékkal!), viszont a korszerű nagypaneles sínpálya a legzajosabb. A nehézségeken csak úgy lehetnek úrrá, ha más üzemekbe is bevezetik a fogyasztásmérést, s együtt keresik a nehézségek kiküszöbölésének útját.

Kaposvári eredmények

Az elsőként hozzászóló *Boros István*, a Kapos Volán Vállalat igazgatója elpanaszolta: buszállományuk 30–40 százalékát már nullára írták. Pénz nélkül ezen nem lehet segíteni, s a magángépkocsiknál is hasonló a helyzet — az ellenőrzés ilyen körülmények között irreális, hiszen ha következetesek vagyunk, a forgalom megbénul. De sikereik is vannak. Szennyvízbírságot *nem fizetnek*, két üzemben van már visszaforgató berendezésük, a fejlesztést folytatják. Évi 300 ezer literes olajregeneráló kapacitásuk sajátjukon kívül a MÁV fáradtolaját is földolgozza.

A veszélyes hulladékká előlépett savgyanta semlegesítését megoldották. De a hulladéktemetőbe 17–18 millióval kellett volna beszállniok, ezért leálltak, s most fáradtolajjal fűtenek. Vállalati gazdasági munkaközösségük *környezetvédelmi berendezések gyártásával-forgalmazásával is foglalkozik*. Készít olajváltókat, mely a vízzel gyűjti az olajat, valamint forgácsoló műhelybe alkalmas emulziósztérváltót (a víz mehet a csatornába, az olaj elégethető). Két kazánt vásároltak, amelyben olajos rongyokat, szűrőbetéteket stb.

égetnek, és az energiával még fűtenek is; Tabon most épül a harmadik égetőmű. Olajos iszapjukat a téglagyár bekeveri, úgy ég el — cseh és NDK-beli érdeklődés is mutatkozik e megoldás iránt.

Nullára lefutva — mégis reményekkel

Kmetty Gyula, a Hajdú Volán igazgatója rálicitált kollégájára: náluk 50 százalék a nullára írt járművek aránya. A lerobbant busz karbantartása közismeretlen drágább — a nyereségérdekeltség így csökkenti a környezetóvás esélyeit. Alkatrészhiány is sújtja őket; a porlasztó füstől, több égéstermék jut a levegőbe, az ördögi kör tovább pörög. Ők vontak be a fejlesztésbe elsőként lakossági tőkét: 50 milliós kötvénykibocsátással, amiért majd 80 milliót kell visszafizetni. A többletterhet kollektívájuk viseli, s ez nem teljesen igazságos. Sűrített földgázzal folytatott kísérletük 20–25 százalékos teljesítménycsökkenést mutat, a robbanásbiztos tartályok beépítéséhez pedig háttér-*ipar* kellene. Gázszűrőt sajnos nem gyártanak; az olasz berendezés jó, ám devizaigényes, a szovjet tartály pedig egyharmaddal csökkenti a rakterületet — újabb bűvös kör. Az Ikarus viszont bekapcsolódott a kísérletbe, vállalta esztétikusabb és biztonságosabb busz előkészítését; jövőre kompresszor is kerül, a kísérleti üzem megindulhat.

Az elsőbbség jogán

Nem a fővárosi babérokot tépázni akarván, csupán az igazság kedvéért mondta el *Kolozsvári István*, a Miskolci Közlekedési Vállalat igazgatóhelyettese,

A gondosan elkülönített akkuműhelyben

hogy ők már 1976 óta fizetnek prémiumot a benzinmegtakarításért. Tankolás alapján számolnak két-két pilótára, jelenleg 6 Ft-os literenkénti jutalmat. Majdnem 10 százalékos a fajlagos fogyasztáscsökkenésük — igaz, új kocsikat is vásároltak. *Náluk nincs túlfogyasztó*, mindenki kap prémiumot. Komplex megállapodást kötöttek a *karbantartókkal*: azóta megkötés szerződött a jutalmuk, s most már ők csalogatják be a járműveket, mert érdekük...

Újtásuk a gázolaj-előmelegítés, a parafinolaj kiválásának megelőzésére. (Az NDK-ban viszont a gázolaj jó minősége miatt effajta gondot nem ismernek.) Olajosiszap-problémájukat a regionális vízmű oldotta meg. Nehezményezte, hogy hiába alakítottak ki a miskolci szeméttelenpen tárolómedencét, mégis 2,5 milliós bírságot vetettek ki rájuk.

Mennyire költséges?

Kürti István, a Volánbusz környezetvédelmi főmérnöke nem osztotta Riss Jenő véleményét; a környezetügy igenis költséges, nekik 5 millióba került a múlt évben. A hulladékot nem ingyen égetik, a buszok adagolója, porlasztója is gondot okoz. Szerinte a környezetvédelem a hajtás és a vállalat közös ügye. *Vannak szigorú rendeletek, ám a háttérkövetkezetes megteremtése nélkül*. S az is baj, hogy a rendelkezések különféle közlönyökben jelennek meg, ezért sokan nem találják, nem ismerik őket. Megszívlelendő javaslata: legyen egységes, összesítő kiadványuk.

Arvai József megköszönte, hogy a veszélyeshulladék-rendelet módosításához ötleteket adtak. Többen fölvetették az állam felelősségét a pénzszűkében: nos, a lerakók és égetők költségének 60 százalékát a költségvetés állja. A késlekedés fő oka azonban az elképesztő lakossági ellenállás, a „jó, jó, de ne hozzánk”-szemlélet.

Giltner Andor hangsúlyozta: a hazai légszennyezés *átlaga* hiába közepes, ez pusztá jelzőszám, amely a főváros és némelyik iparvidék romló épületein, a lakók légúti megbetegedésein nem segít. Viszonylag kis területen csaknem 4 millióan élnek állandó veszélyeztetettségben. A környezetvédelem állami támogatása az elmúlt öt éves terv 500 milliójáról az új ciklusban 3 milliárdra nő — bár igaz, hogy a kétszeresére lenne szükség. A BKV törekvéseit pedig így dicsérte: a gazdaságosság „zárójel” környezetvédelem — törekedjék erre minden szakember, mert ügyünk csak így lehet az egész hazai gazdasági élet integráns részévé.

LEHOTAY-HORVÁTH GYÖRGY

Két tanácskozás a közlekedésről

SZOLNOK: a vasút dilemmái

Abrahám Kálmán államtitkár úgy üdvözölte a Vasutas Szakszervezet csomóponti művelődési házában megtartott fórumot, mint jó alkalmat arra, hogy a kártásukról ismert vasúti dolgozók körében is találkozzanak a környezetvédelem megszállottjai.

A vasút — sajnos — a környezet nagyban szennyezői közé tartozik. Egyebek között a sok fölösleges szállítással is — bár ez nemcsak az ő lelkén szárad. A szállítások ésszerű szervezése (és csökkentése) egyben környezeti ártalmakat is megtakarít. Ezenkívül az is hasznos, ha a közúti szállítás egy részét áttérelük a vasútra, mert így gazdaságosabb az energia felhasználása. Még oly módon is, hogy a teherautóra rakott árut jó darabig síneken gördítjük, mert így a gépkocsi csak a célállomás közelében bocsát ki szennyező anyagokat.

Megfontolást érdemelne a vasúti személydíjszabás esetleges csökkentése, illetve a kedvezmények kiterjesztése annak érdekében, hogy a családok kifizetődőbbnek ítéljék a vonatozást gépkocsijuk használatánál. Javasolta, tegyenek meg mindent a kén-dioxid-kibocsátás csökkentéséért (amire nemzetközi egyezményben is elköteleztük magunkat), valamint a talán még veszélyesebb nitrogén-oxidok visszaszorítására, melyekből a becslések évi 12 ezer tonnát írnak a vasút számlá-

jára. Hasonlóan nagy feladat a sok embert érintő zajártalom csökkentése, nem szólva a szakemberek gondjairól, miképp lehetne az olajszármazékokat, a galvánüzemi hulladékokat, a nehézfémeket ártalmatlanítani. A MÁV dolgozóinak célszerű programja lehet e veszélyes anyagok technológiai elkülönítése, visszatartása.

A legnagyobb teherviselő

Fedák Dezső kifejtette: a közlekedési ágazatok közül ők a legnagyobb teherviselők. Súlyos potenciális veszély például, hogy a tengernyi szállítandó áru jelentős részének kémiai tulajdonságait nem ismerik, ezért a balesetek, emberi mulasztások, műszaki-technikai hibák óriási kockázattal járnak. Veszélyes anyagok kerülhetnek az élővízbe, a talajba, amiért a vasútnak kell vállalnia a felelősséget, úgyszólván minden segítség nélkül. Felmérést végeztek e gondok megelőzésére, a teendők meghatározására.

A megoldás három fázisa a felismerés, a döntés és a cselekvés. A legfontosabb tényező a dolgozók felvilágosítása, hogy megértsék: a nagyobb kár nem a bírságfizetéssel éri a MÁV-ot, hanem ha okatlanul szennyezi környezetét. A továbbiakban berendezéseiket és technológiájukat alkalmassá kell tenni a megelőzésre, mert az általuk okozott vízszennyezések 30 százalékat jelenleg az olaj adja. Jó példa viszont, hogy a változó szállítmányok

miatti gyakori kocsimosás szennyező termékeit ezentúl nem adják vissza az anyatermészetnek, hanem égetők telepítésével eltűzlik. Elen jár ebben a szombathelyi igazgatóság cellódömölki kocsimosója, ahol a társadalmi tulajdon védelmét összekapcsolták a személyszerkezetekkel. (Lapunk tavalyi cellódömölki riportjában erről már beszámoltunk. — A szerk.)

(Tisztasági) közerkölcsök — magánbűnök

Csomai Zoltán elmondta, hogy rézsűket fűvesítéssel igyekeznek a tájba illeszteni. Kerítéssel mégsem védhetik valamennyi létesítményüket, bár ez sem óvna meg a vasutat az odaszórt töménytelen kommunális hulladéktól. Némelyik ismeretlen tettes még kerítésbontásra is vetemedett, hogy belopja fóliába bugyolált szemétjét... Különösen mélyebb fekvésű területeik vonzzák e „fordított tolvajokat”, akik környezetüket lopják meg. Kirívó példa rá a Kelenföld és Budaörs közti pályaszakasz, ahová a bekötőútról gépkocsin szállítják a szeméteket a merénylők. Meglehető, e lehangoló ténynek az is oka, hogy a helyi tanácsok képtelenek megoldani a szemétszállítást és -elhelyezést. Az sem ritka, hogy az épület homlokzatán a „Tiszta udvar, rendes ház” felirat virít, mert a MÁV területével érintkező kertből a szeméteket egyszerűen átdobják. Más: Erd-felső és Tárnok között a sertéshizlaló lefolyóját a vasút területére vezették. A dolog úgy derült ki, hogy a legnagyobb aszály idején a fű itt vidáman zöldellt...

A bőven szaporítható példákhoz az Utasellátó kartondobozba gyűjtött kupaktömeget kihajító, „öntudatos” dolgozói is

Kocsiszitító berendezés a csomóponton
— jó környezeti megoldásokkal

Munkában a kocsirendező



hozzájárulnak. Az önmagunk elleni mérenylettől eltérve miképp vélekedhetnek minderről a fővárosba vasúton érkező külföldi vendégek? „Nem feladatunk, de nem is vagyunk képesek rendszeres szemétyűjtő hadjáratra vonalaink felszabadítása érdekében. A helyi tanácsok kezében van a megoldás kulcsa.” A végső megoldás mégis túlmutat rajtuk: a regionális hulladékgyűjtő kijelölése és létesítése teheti csak gondtalanná a vasút szeméttárolását.

Érdekegyeztetéssel a jövőért

Dr. Várszegi Gyula műszaki vezérigazgató-helyettes hangsúlyozta: a füstös, kormos világ, mely nem is oly régen a vasutat jellemezte, már a múlté. Légszennyezésben hajdan fej fej mellett haladtak az iparral, melyet jó értelemben mára alaposan megelőztek. A mozgó légszennyezők közül is a közúti járművek az elsőbbség. De a MÁV stabil légszennyezőinek jelentős része bizony korszerűtlen. (A közelmúltban csupán nyolcat sikerült modernizálni.)

Büszkeségük viszont, hogy a napkollektorok hazai használatának úttörői közé tartoznak, különösen szociális intézmények energiatakarékos berendezéseivel. Alapvető jelentőségű a villamosítás elterjesztése, a dízelvontatás csökkentése, majd kiküszöbölése. Itt a gazdaságosság kezét nyújtja a környezetvédelemnek. Fontos lépés e tekintetben, hogy a következő tervciklusban megtörténjen a nagykamizsai vonal villamosítása, megszabadítva egyik

legkényesebb régiókat, a Balatont a lég- és zajszennyezéstől.

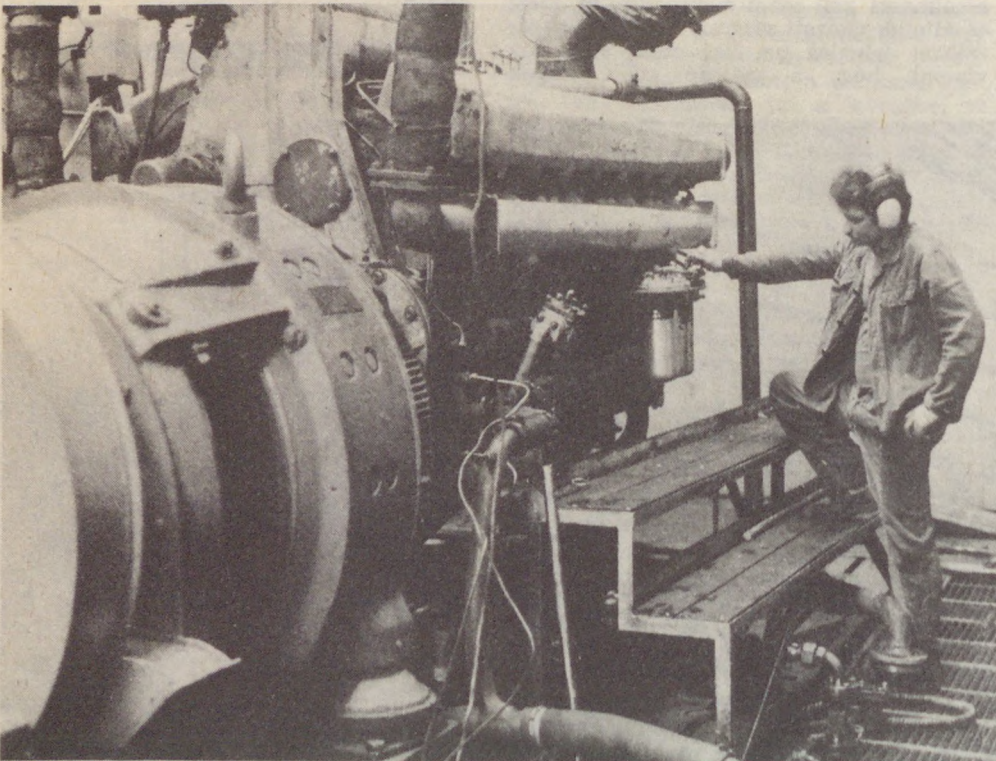
Szennyvizeink 5 százalékának a vasút a forrása. Kétszáz ponton keletkezik a szennyvíz, ebből mindössze hat helyen rendeződött a kérdés, „potom” 200 millióért. Évi 10 millió a szennyvízbírság, ami mellett eltöri a légszennyezés félmilliója. Legsúlyosabb gondjuk a teherkocsik tisztítása, mint fő vízemésztő — ebben azonban a fuvaroztatók is ludasak, mert nem rakják ki maradék nélkül az árut, a tartálykocsikról nem is szólva. E nemtörődomség miatt adminisztratív intézkedéseket, valamiféle kártalanítást fontolgatnak.

A pályák karbantartása 100 millióba kerülő gyomirtó szerek kiszórását teszi szükségessé. Kezdenek azon gondolkodni, hogy a gyom nem is föltétlenül esztétikai csúfság, ám a technikát mégis meg kell óvni tőle.

A talaj megvédésében a szóródó anyagok károsítása okozza a legnagyobb fejtörést. Számos intézkedéssel igyekeznek ezt a minimálisra csökkenteni. Nyolc égtőberendezést vásároltak, melyek működése megindult. Az el nem égethető anyagokat körzeti lerakóhelyen fogják tárolni, mindezt az OKTH támogatásával. A zajcsökkentés érdekében a VII. ötéves terv időszakában a fő vonalakon minden pályát korszerűsítene. A MÁV általános taktikája ebben a ciklusban a szinten tartás, a romlás megakadályozása — mert csupán ennyire futja. A személyes felelősségre vonást viszont mindenütt szigorúan alkalmazni fogják — természetesen a vasúti dolgozók szemléletének-gondolkodásmódjának fejlesztésével párhuzamban.

L.-H. GY.-SZ. T.

A szolnoki járműjavító egyik munkapadja (Székely Tamás felvételei)



Két tanácskozás a közlekedésről

**A környezetvédelem —
természetes
önvédelmünk!**

Lapja, a

BÚVÁR

mindenkibez,
mindenkiért szól!

Ízelítőt ad
a természet
szépségeiből,
figyelmeztet
közös felelősségünkre
és tennivalóinkra,
közkinccsé teszi
a legjobbak

példáját, eredményeit.

Fellép a mulasztások,
melléfogások ellen!

Diákoknak
ajánlott irodalom!

Szülőknek,
pedagógusoknak is
sokat mond!

Érdemes megvenni,
előfizetni!

Ha tetszett,
ismerősei figyelmét is
hívja föl rá!

Egy szám ára:
csak 15,— Ft,

előfizetési díja
egész évre: 180,— Ft.



Fotó:
Eifert János

Atéli fákat szeretem — mondja, miközben kint viharos szél tépázza az ágakat. A kijelentés csak azért nem meglepő, mert Mándy Iván mondja. Aki írásaival szelíden, ám konok-kitartóan terelgeti az olvasót abba a valóságba, ami elől legszívesebben elmenekülni igyekszik a legtöbb ember. Egy rosszul megvilágított, málló vakolatú kapualj előtt miért is állna meg bárki? Mándy Iván megáll. Besétál a kapun, végigböngészi a lakók névsorát. És nincsen abban semmi csoda, ha egy-egy kézzel írott név a zenező dobozkák finom szavával szól hozzá... a szemcsésre felpuffadt faldarab zuhan alá...

Mándy Iván sem siet tovább a csúnya környezetben élők, a védtelenek, a kiszolgáltatottak láttán. Ellenkezőleg. Azért áll meg, azért szemlélődik órákig is egy-egy elhagyott udvarban, mert tudja: emberek élnek ott. És

mert „csak” író, palotát nem építhet mindenkinek, szavakkal teremt hát varázslatos szép világot köréjük. Így hívja fel mélyeséges megértéssel a figyelmet azokra, akiknek erre a legnagyobb szükségük van. Akiknek neve csak hivatali aktákban szerepel, akiknek házai előtt nem állnak meg panorámás autóbuszok.

Evtizedek óta járja a pesti utcákat, tereket, és sajátos módon tanít a szeretetre: ha egy régi bérház udvarán pókhálással bevont mívés vaskandelábert talál — nem a rozsdát és nem a pókhálót tartja fontosnak, hanem a forma szépségét.

— *Miért is szereti a téli fákat?*

— Oly védtelenek, csupaszok, kiszolgáltatottak. És mégis megmaradnak. Sokáig laktam egy Teleki tére néző lakásban. Az ablakunk előtt állt három fa. Ez a három fa döntő, meghatározó élménnyé vált életemben. Restellem, de

nem tudnám megmondani, milyen fák voltak. Valójában mindig télen figyeltem fel igazán rájuk. Göcsörtösek, feketék voltak, és valami örült elszántsággal akartak élni — engem legalábbis ez rendített meg.

— *Amit mond, csak azért meglepő, mert épp a tél az az évszak, amely a csúnyát is feldiszi — a fehér hó, a fénylő zúzmara segítségével.*

— Nohát, ne nevéssen ki, tényleg így volt, de ezeknek még ez sem sikerült. A hó lecsúszott róluk, a legszebb hóesésben is olyan nyomorultak maradtak, akár három csavargó. El tudtam volna róluk képzelni, hogy néha besétálnak a kapualjba, melegedni.

— *A Teleki téren lévő három fa, ha nem is a kapualjba, de Mándy Iván egyik novellájába valóságosan is „besétált”. De mi lehet a magyarázata annak, hogy az igazán tipikus pesti aszfaltot, a flasztert já-*

ró írónak fontos a természet jelenléte?

— Ne haragudjon, de a kérdése különös. A természet őseréjét fölfedezni egy trópusi dzsungelben? Vagy egy óceánon megélt viharban? A szépségen elandalodni gondozott, szép erdőben? Arborétumokban? Amit a pesti aszfalton felnövő ember is megérezhet a természetből, azt hiszem, nagyobb csoda a jól művelt talajon növekvő vetésnél.

— *Meséljen a gyermekkoráról.*

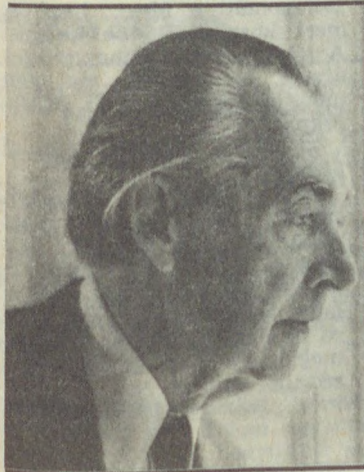
— Melyikről?

— Óh — hát hány gyermekkorok voltak?

— Amelyiket a valóságban éltem, és amelyik jelen volt ugyan, de én nem voltam tudatában.

— Gondolom, ezzel mindannyian így vagyunk. Csak keveseknek adatik meg a szerencse és a tehetség ahhoz, hogy felnőtt korukban valamilyen összhangba tudják hozni a megélt és a gyerekkorban

Látogatóban
Mándy Ivánnál



Író a flaszteren



még fel nem fedezett, de létező világot.

— Gyerek- és kamaszkorom is a pesti terekhez és utcákhoz kötődik. Az egykori Tisza Kálmán térhez — ma Köztársaság tér — két igen erős emlék fűz: csodás orgonailat volt — és POR. Rúgtuk a labdát rogyásig, akkor az volt a legfontosabb, de különös mód legalább olyan erős intenzitással érzem ma is az eső utáni orgonailatot, az esték csendjét... és nagyon szerettem a pocsolyákat. Oráig el tudtam nézni egy-egy eső utáni tócsát. Rengeteg minden összegyűlik benne. És a víz, az éppen ráeső fény vagy homály különös jelentőséget ad egy máskor jelentéktelen tárgynak. Egy pocsolyában semmi nem lehet csúnya. Mert természetes közeg veszi körül. Víz, napfény, föld. Ebben a hármas, erős sugárzásban lehet-e csúnya akár egy odadobott vasdarab? Sajátos

helyzetében miért ne lehetne szép?

— *Óvatosan kerülgeti a ki-mondását, de mégis minden mondata arra utal, miyen mélységesen hisz a természet őseréjében.*

— Ahhoz városban és bérházban kell élni, hogy valaki igazán fölfedezze, ha egy tűzfalból kinő egy faág, a kockakövek között fű zöldell. A lehetetlen, a megnyomorított körülmények között is élni tudó és akaró természet nekem, az embernek is erőt ad! Megkockáztatom, annál többet is, vagyis hitet abban, hogy lehet. Hogy minden körülmények között az élet a legfőbb erő.

— *Ez ellentmond annak, hogy napjainkban a természet szó szerint védelemre szorul. Rendeletek, bírságolások ellenére is mindennapos a természeti erők pusztítása, s ennek megakadályozására még a törvény szigora is kevés.*

— Sajnos, nincs hathatós ellenérvem. Közei barátaim, ismerőseim jól ismerik ama szokásomat, hogy szeretek ácsorogni. Utcasarkon, kapualjban, Duna-parton, általában mindenütt, ahol emberek élnek. Ezzel a szokással vissza is élek. Például Dunaparti családi nyaralókban szívesen kézbe veszem a gereblyét vagy hasonlót, elindulok „dolgozni”, azután többnyire álldogálok és nézek. Egy ilyen alkalommal fedeztem föl, évek óta szorgalmasan dolgozó szomszédunk „tettét”; miután felépítette kis családi nyaralóját, nekiállt szorgalmasan kivágni a Duna partján álló hatalmas, gyönyörű fűzfákat. Nem tudom, az ilyen életérzést hogy nevezik a pszichológusok. Amikor valaki szó szerint „kifordul” önmagából. Én szelíd ember vagyok. Soha senkit hangos szóval nem illetek, a megalázást nem viselem el. Futni pedig egyenesen utálok. És mégis, az történt. Eldobtam a gereblyét vagy kicsodát, ami a kezemben volt, lerohantam a dombtól a favágó emberhez, és próbáltam tudomására hozni, hogy amit művel, az barbarizmus. A legiszonyúbb ebben a dologban az, hogy amúgy derék, becsületes, szorgalmasan dolgozó ember. Aki egyszerűen nem értette, miért vagyok ennyire felháborodva azon, hogy kivágja a Dunaparti szép fát? Megdolgozott tisztességgel a nyaralóért. Hogy magyarázzam el neki,

hogy a szép kilátást a Dunára ne így keresse!

— *Őn miben hisz?*

— A leírt szó értékében eszelős módon hiszek! Enélkül mi értelme lenne az író létezésének? Palotát valóban nem építhetek minden rászorulónak. De ha a megelevenített tárgyakkal otthonossá, meghitté tudom tenni a régit, ha csak érzelmekben is, de átmenthetek valamit azokból az értékekből, amelyek az én elődeimnek talán nem szereztek örömet, de attól még szépek és értékesek voltak — ha abból valamit meg tudok értetni azokkal, akik ma gázolajjal öntözik az útjukban lévő szép fát, csak azért, hogy az meghaljon, talán mégis érdemes szólni.

— *Miért tartja oly fontosnak a régi tárgyakat?*

— Az átmentett tárgyakkal már van egy megélt életük, ezért folyamatosságot jelentenek. Hogy szépek-e? Nem. Magam is sokszor utálok a „világomat”. Mert lucskos, mert koszlott —, de kedves. A régi mindig otthonosságot áraszt, és erre épp ma igen nagy szükségük van az embereknek.

— *Kérem, mondjon valami biztatót.*

— A részvétet hiányolom egymás iránt, a természet iránt. Aki meg tud állni egy szép fa láttán, hogy gyönyörködjön benne, aki egy hangulatos sétányon leül egy padra nézelődni, oly sok mindent meglát. Például egy segítségre szoruló embert...

LÁSZLÓ ILONA



Nincs béke a kaptárok körül

Vészesen csökken az ország méhállománya, hatékonyságának csaknem a fele már elvesztett. Kérdés, hogy ebbe a népgazdaságot, mezőgazdaságot, méhészt egyaránt súlyosan érintő folyamatba belenyugodjunk, vagy pedig a még meglevő jószándékot és anyagi erőt fölhasználva átfogó rekonstrukcióba kezdünk? A minden téren megkövetelt, ésszerű takarékoság közepette a méhészet, bár sokmilliárdos kihasználatlan belső tartalékai vannak, nap nap után közömbösséggel találkozik.

Az egyes számú közellenség

A vegyszeres növényvédelem évtizedek óta élen jár a méhcsaládok pusztításában. Miközben a mézexport csökkenése dollármillióktól fosztja meg az országot. Évtizedes panaszok eddig süket fülekre találtak. A közömbösséget egy 1984-es fölmérés bizonyítja, amely az állategészségügyi állomásokra beküldött 1479 méhhullaminta sajnálatos rekordját jegyezte föl. Ez a szám azonban csak az érintett méhészeket és nem a károsodott méhcsaládok számát jelentette. Az okozott kár véleményem szerint már súlyosabb megítélést érdemel, mint egy egyszerű szabálysértés. Mi méhészek soha nem vitattuk a növényvédelem szükségességét, de annál jobban elítéljük a védekezés során észlelt szabálytalanságot, felelőtlenséget, a körültekintés hiányát.

A mezőgazdasági üzemek sok helyütt *kitiltották* területükről a méhészeket, miközben *ingyenes szolgáltatásként* természetesen elfogadták a jövőbeni termés szempontjából létfontosságú *megporzást*. A tisztelettel megvezetett méhcsaládok munkájának hiánya már ezen a téren is súlyos gondokat okoz. Ennek ellenére folytatódik, sőt fokozódik a pusztítás.

Megporzásadó

Éppen ezért itt az ideje, hogy ajánlások helyett végre olyan intézkedések születnek, amelyek szemléletváltásra kényszerítik a mezőgazdasági üzemeket. Első lépésként *fizessenek bizonyos összeget* azon növényi kultúrák természetes eredményei után a méhészeti fejlesztési alapba, ahol bizonyíthatóan a méhek munkájának köszönhetőek a jobb eredmények. Ha fizetni kényszerül az üzem, talán gondoskodni fog arról, hogy tábláin az optimális méhmenyiséget körültekintőbb növényvédelmi munkával megőrizze.

Laikus ellenvetésekkel természetesen előre számolni kell. Sokan úgy vélik, hogy a jelzett kultúrákon begyűjtött méhészeti

termékek kárpótolják a méhész munkáját. Ez tévedés. A növények nektártermelését ugyanis kevés ismert, de annál több ismeretlen tényező befolyásolja. Ha a megporzásból eredő terméstöbbletet száznak veszem, a méhészeti termékek ugyanott országos átlagban 0–30-nak felének meg. A nulla körüli eredmények a méhész ráfordításait az állomány erőbentartásának költségeivel is növelik.

A méhek ingyen munkájának anyagi elismerésével egybegyűlő méhészeti fejlesztési alap a méhészerdekeken kívül az állam érdekeit is szolgálná. Ebből az alpból a fejlesztésen kívül kutatásra, a méhészeti termékek árkiegészítésére, a méhészet technikai fejlesztésére, a pusztuló hazai méhállomány regenerálására is lehetőség nyílnék. Még egy kérdés: a környezetvédelem miért nem foglalkozik ezzel az ügyvel jelentőségének megfelelően?

A másik gond, hogy a méhészek egy része a *varroa atka* elleni szer árát túlzottan, a vele járó munkát terhesnek tartja, más részük a szert szakszerűtlenül használja. A fertőző góccok így megmaradnak, és intenzív fertőzést okoznak. Hiányzik tehát a megnyugtató megoldás, pedig ennek anyagi és gyakorlati oldala nem okozna gondot.

A védekezés a baromfipestis elleni küzdelemhez hasonlítható. A gyógyszer és a kezelés itt ingyenes. A *varroa* esete egyszerű. A méhegészségügyi felelősök hálózatán keresztül a díjmentes szer ingyenes elosztása és a szakszerű védekezés könnyen megoldható. Az ellenőrzés ugyancsak az egészségügyi felelősök feladata. Leküzdhetetlen fertőzés esetén a fertőző állomány állatorvosi és hatósági segédlettel történő kiirtása elkerülhetetlen. Egy biztos: határozott fellépés nélkül a szaklapban, előadásokon elhangzó ajánlások nem hoznak kívánt eredményt az atka elleni küzdelemben.

Van-e igazi érdekképviselet?

A méhészeti termékek fölvasárlási ára alapvetően meghatározza a termelő méhész munkájának eredményét, fejlesztési kedvét, lehetőségét. Az árak alakulásának ellenőrzése az érdekképviseleti szervek: a SZÖVOSZ-ra és a méhészeti egyesületekre hárul. Ennek ellenére ma sem tisztázott, van-e a méhészeknek tényleges érdekképviselete, és ha van, az miképp oszlik meg a fönt említett két szerv között. Az egyesület léteére nagy szükség van, de csak letisztult légkörben. Eddigi tevékenysége ugyanis megosztotta a méhésztársadalmat, és nehezítette a veszélyforrások elleni közös küzdelmet.

Az ellentéteket az okozta, hogy az egyesületnek sikerült a TSZKER-ben új, konkurens fölvasárlási árnál 2,— Ft-tal többet ajánlottak. Kérdés, hogy ez az ajánlat arányban áll-e az egész méhésztársadalmat érintő esetleges következményekkel? Tudják-e a méhésztársak, hogy amit a *Hungaronektár* évtizedeken át tett (a kutatás támogatása, a zalaapáti iskola, a kedvezményes hitelakció, az európai szintű mézüzem fenntartási költségei), azt a vállalati eredmények terhére, de a termelő méhész pénzéből tette?!

Egyszóval nagyrészt a mi munkánknak köszönhető, hogy a vállalat 1985-ös forgalmazási tervét teljesíthette. Ennek ellenére úgy vélem, hogy a *Hungaronektár* hibáinak kijavítása, intrikák mellőzésével, minden érdekelt javát szolgálóan még lehetséges.

Forintmilliók – egy tál lencséért?

Ami az újdonsült fölvasárlót, a TSZKER-t illeti talán úgy képzelte, hogy a méhésztársadalom többsége néhány forintért — egy tál lencséért — lemond az eddig befektetett milliókról? Betakarítani könnyű, dolgozni nehezebb. De ez már mind a termelő, mind a felvasárló részéről egyaránt erkölcsi kérdés. Mindenesetre a létesítendő méhészetfejlesztési alap megteremtéséért, majd a kollektív méhészerdekek szerinti felosztásáért sokat tehetne egy többségre támaszkodó, demokratikus úton választott egyesületi vezetőség.

Már a méhészek és a méhek kapcsolata sem felhőtlen. Beárnyékolja a pusztítás, a kiút bizonytalansága és a spekuláció. Megromlott a munkahelyi légkör. Ha az alapvető panaszokat orvosolják, és a társadalom is magáénak érzi a méhek védelmét, akkor a méhész is másképpen látja majd „termelőeszközeit”, a méheket. Biztos jövő tudatában eltűnnek végre a zavarosban halászatok, a harácsolási vágyukat alibi-méhészkedéssel és nagy hanggal fedezők.

Perspektíva birtokában, az alapvető gondok megoldása után bizonyítani fogja a méhészet, hogy képes megállni a saját lábán, nem szorul sajnálkozásra vagy könyörödmányokra.

HORVÁTH JENŐ

A cikket, amely az országos méhésztalálkozón elhangzott felszólalás alapján készült, abban a reményben közöljük, hogy közös gondolkodásra készíteti az érintetteket, és hozzájárul a vitatott kérdések megnyugtató lezárásához. (A szerk.)

A biológiai ismeretterjesztés fontossága

Ma már mindenki tudja, hogy hazánk természeti erőforrásai végesek. Nyersanyagaink még néhány évtizedre elegendők, de a határok már láthatók. Energiagondjainkon remélhetőleg enyhítenek majd az újabb tudományos felfedezések, de ezek sem fogják megoldani az egyre súlyosbodó nyersanyaghiányt. Ami a következő évtizedekben is bizonyosan rendelkezésünkre fog állni, az a *termőföld és a Kárpát-medence éghajlata*. Ezekre támaszkodva tudunk majd élelmiszereket előállítani a következő generációk részére, eladásuk révén pedig nálunk már nem föllelhető termékekre tehetünk majd szert. *Ezért világos, hogy a biológia a jövő generációk alapvető tudománya lesz.* Mindazoknak foglalkozni kell a biológiával, akik közvetlen feladatuknak tekintik majd az élelmiszer-termelést, de nem nélkülözhetik a más szakmát művelők széles rétegei sem. Szükség lesz azonban arra is, hogy mérnökök, gépészek, orvosok, tanárok egyaránt rendelkezzenek *biológiai szemlélettel*. Olyan szemléletre van szükség, amelyis életfolyamatok maximális megértésére törekszik, amely ismeri a jelentkező tényleges szükségletek alapjait, tiszteletben tartja a biológiai munkafolyamatok elsődlegességét. Ehhez tartozik, hogy új gyártelepet például ne feltétlenül természetvédelmi terület közepén helyezzünk el, vagy új útvonalat ne feltétlenül az Állatkerten keresztül tervezzünk a központba bevezetni.

A biológiai tartalmú közművelés fontosságát hangsúlyozza napjainkban a *környezetszennyezés elleni küzdelem, valamint a természetvédelem*.

Éz ma már állami, politikai kérdés is, amit jól mutat, hogy hazánkban a Hazafias Népfőnt egyik fontos tevékenységi területe, más országokban pedig önálló politikai pártot alakítanak a környezetvédők.

Feltehetjük a kérdést, hogy milyen módszerekkel irányíthatjuk a széles tömegek figyelmét ezekre a kérdésekre — és főként a kérdések megoldására? A vízszennyezésekről, a füsttartalmokról, a halpusztulásokról a napi sajtó, a televízió és a rádió bőségesen közöl már riasztó híreket. A megoldásokat azonban csak a jól felkészített, oktatásban és felnőtt-közművelésben részesülő társadalomtól várhatjuk.

Sürgetjük ezért, hogy a *megelevő szerény források helyes elosztásával adjunk több lehetőséget a biológiai irányú közművelésnek, a biológiai ismeretterjesztésnek*. Fordítsanak nagyobb figyelmet azokra a műhelyekre, ahol a biológiai ismeretterjesztést hivatásszerűen művelik. Számosan bírálják oktatási rendszerünkben, hogy viszonylag szerény a természettudományokra, főként a biológiára fordítható oktatási idő. Folytathatjuk a sort az-

zal, hogy az iskolán kívüli népművelés legfontosabb otthonaira, a természettudományos gyűjteményeket bemutató múzeumokra kevés figyelmet fordítunk. Hosszú ideje küzd például a Természettudományi Múzeum nagyszerű állattára bemutatók hiányával. Mégis kevés megértést kap az a terv, hogy állandó zoológiai bemutatótermet létesítsenek az Állatkert nagysziklájának bazilika-méretű belső terében.

A természettudományos ismeretterjesztés alapvetően fontos helyei a hazai állat- és növénykertek, botanikus kertek, nemzeti parkok, természetvédelmi területek. Ezek az intézmények minden korosztálynak kikapcsolódással, pihenéssel, szórakozással egybekötve nyújtanak ismereteket. Jelentőségüket mégis alig ismerik el, és általában hátul kullognak a sorban, amikor a fenntartáshoz, felújításokhoz, netán bővítéshez szükséges földi javakat osztogatják. A nem unalmas, jól vezetett, megfelelő látványosságokat is nyújtó állat- és növénykertek közművelődési értékét az említett szempontok mérlegelése után nem lehet vitatni.

Ézt igazolja az intézmények iránti fokozódó érdeklődés. A budapesti állatkertet 119 évvel ezelőtt alapították. Tervezői évi 300 ezer látogatóra szánták, és ez reális volt: 1938-ban ennyien váltottak jegyet. A mai állatkerti dolgozók sóhajta emlegetik ezeket a csodás időket. Most ugyanis jóval kisebb, többször megcsontított területen, előregedett, háborúban sérült létesítményekkel évente csaknem 2 millió látogatót fogadnak. A számok önmagukért beszélnek. Fokozza értéküket az a tény is, hogy azóta még 9 állatkert alakult hazánkban, és ezekbe további 1—1,3 millió látogató tér be évente. A magyar állatkertek így együttesen évente 3 milliónál több látogatót fogadnak. És akkor még nem vettük figyelembe a nemzeti parkok, természetvédelmi területek látogatóit, akik kirándulásaik során bőségesen részesülhetnek fontos, később kamatozó ismeretekben, és említett intézmények szemléleti alapokat adhatnak a nem biológus szakemberek számára, de alapismereteket nyújthatnak a leendő biológusoknak, mezőgazdákknak, orvosoknak és állatorvosoknak is. Az ismeretek megszerzéséhez az említett intézmények közművelődési szakembereinek szervezett, jól irányított munkája szükséges.

A Fővárosi Tanács Művelődési Főosztálya például arra nyújtott lehetőséget, hogy az iskolák tanulói szervezeten, a tananyaghoz kapcsolódva, költségmentesen keressék föl a budapesti állatkertet. Itt a kert pedagógusai fogadják, azonnal a tananyagban szereplő gyűjteményekhez viszik a tanulókat, és bemutatják az elméleti órákon már megismert állatokat. A néhány éve indult kezdeményezés sikere igazolta a várakozásokat. Ma már

évente 18 ezer tanuló érkezik így a Zoóba, és nő a fővároson kívüli iskolák érdeklődése is. Van vidéki példa is. A veszprémi és a pécsi állatkertben zooiskolát szerveznek, ahol bennlakó gyerekek foglalkoznak az állatokkal.

Nagy sikerűek a *szakkörök és vetélkedők*. Csak az érintettek tudják, hogy a budapesti Zoo két évenként megrendezett vetélkedőjén 6000 úttörő ad számot biológiai tudásáról. *Tízszerez* a túljelentkezés az állatkert szakköreibe, és a legutóbbi rajzpályázat alkalmával a szakértő zsűri ezerszáma bírálta el a beküldött rajzokat. A BUVÁR is között néhányat a 12—14 évesek, a 6—10 évesek vagy az óvodások(!) munkáiból, amelyek állatokat, növényeket ábrázoltak.

Úgy véljük, e szerény eredmények tovább javíthatók, ha a lehetőségeket folyamatosan biztosítjuk. Ezek az eredmények a jövő generációk életét befolyásolják.

DR. HOLDAS SÁNDOR,
a Fővárosi Állat- és Növénykert főigazgatója

Eredményes öt év

Az „Úttörők a Balatonért” program eredményesen zárta első öt éves ciklusát. Táboraiban 1980—1985 között kb. ezer Balaton-parti gyermeket készítettek föl a tó és a táj védelmére. Különös jelentőségű volt a Zala vízgyűjtő területén élő gyermekek aktiválása. A megyei úttörőelnökség sok segítséget nyújtott az eredményes munkavégzéshez.

A fiatalok nagyon jól érezték magukat a táborban. Ezt igazolja, hogy százhuszonegyen másodsor is visszakiváncoktalt Zánkára. Tizenhatan háromszor, egy kislány pedig négyszer látogatta táborainkat. Meglepő az egy családon belüli, testvér-ről testvérré „öröklődő” érdeklődés. Tizenkilenc család egymás utáni években küldte el gyermekeit Zánkára, egy Somogy megyei családból pedig három testvért is vendégül láthattunk.

Az aktivisták és az Úttörőváros között az évek óta népszerű *Baltoni Visszhang* számai tartják a kapcsolatot. E közkezdelt kiadványban gyakran jelennek meg a gyermekek élménybeszámolói. Mivel az aktivisták egy része már KISZ-korosztályú, nagy figyelmet fordítunk az ifjúvezetők megnyerésére. A tavaszi szünetekben rendszeres találkozókat tartunk, amelyek programjait a résztvevők javaslatai alapján állítjuk össze.

Szeretnénk, ha a fiatalok nem felejték el a zánkai napokat, és megvalósulna az a célunk, hogy *a most tizenéves gyermekekben olyan maradandó környezetvédő és fejlesztő magatartást alakítsunk ki, mely felnőtt korban is képessé teszi a helyes döntésekre.*

DR. NÁDAI MAGDA
(Zánka)

Veszélyes szennyvízderítő

1982-ben a novemberi BÚVÁR-ban már írtam Balatonalmádi és környéke megol-
datlan szennyvízelhelyezéséről. Sajnos az
elmúlt három évben semmi kedvező vál-
tozás nem történt.

Az utóbbi években a Balaton-parton
építkezőknek zárt rendszerű szennyvízde-
rítő építését írják elő a tanácsi és építés-
ügyi rendeletek. Nagyon hasznos előírás,
hiszen a szennyezett talajvíz lassan, de
biztosan a Balatonba szívárog, és szennye-
zi az amúgysem tiszta élővizet, amely a
környező települések egyik legfontosabb
ivóvízbázisa. E rendelettel tehát a leg-
messzebbmenőkig egyetértek, megszegői
büntetést érdemelnek. Csakhogy épp
olyan intézmény nem tartja be, amely
megbünteti az előírást megsértő magán-
építkezőt. A Balatonalmádi Tanács terü-
letén, Almádi és Fűzfő közt létesített
szennyvízderítőről van szó, mely a Balat-
ontól kb. 150–200 méterre található.
Hét, bulldózerekkel összetolt, gáttal ha-
tárolt szikkasztómedence sorakozik egymás
mellett. A medencékből a szennyvíz el-
szívárgását semmi sem akadályozza meg,
sőt némelyiknek még a gátja is átszakadt
a „gondos kezelés” következtében. E szik-
kasztókból a félig-meddig tisztított le aka-
dály nélkül juthat a Balatonba. Ezt mi
sem bizonyítja jobban, mint az, hogy a
medencékig felnyúlik a nyílt vizet sze-
gélyező nádas, és a közelben levő tölcsögök
vize is lassan a Balaton felé áramlik. Az
utolsó medencékből az állítólag tiszta víz
akadálytalanul folyik a Balaton irányába,
hiszen valamikor az egész rendszer erre
az elképzelésre épült. Azóta évek teltek
el, rendeletek születtek, csak a módszer
nem változott. Régebben még tábla fi-
gyelmeztette az arra járókat: „FERTŐZÖTT
TERÜLET, BELÉPNI TILOS!”. Ezt a táblát
azonban elsodorta az „idő vihára”.

A nyáron a Veszprémi Naplóban meg-
jelent egy írás, amely szintén ezzel a
problémával foglalkozott. Az újságíró
azonban egy szóval sem tett említést er-
ről a telepről. Pedig a probléma valós,
és mihamarabb megoldást követel. Ez-
úton is kérem az illetékeseket, hogy sür-
gösen bírálják felül eddigi intézkedése-
iket, és szüntessék meg a „fertő” működ-
tetését.

DÉNES PÉTER
(Balatonfűzfő)

POSZTERGYŪJTÓ OLVASÓINKHOZ

Sokak kérésére 1986. február 28-ig meghosszab-
bitjuk tavalyi posztergyűjtő versenyünk beküldési
határidejét. Kérjük, hogy az eddigiekhez hason-
lóan – a szegélyszelvényeket levelezőlapra felra-
gasztva, az alábbi címre juttassák el: 1076 Bu-
dapest, Garay u. 5. BÚVÁR Sajtószolgálat. Vár-
juk tehát az olvasható névvel és pontos címmel
ellátott levelezőlapokat. A nyertesek nevét áprilisi
számunkban tesszük közzé. Ebben az esztendőben
ismét meghirdetjük posztergyűjtő versenyünket.

A rádió Zöld telefonján kérdezték – a BÚVÁR válaszol



A Zöld telefon múlt évi utolsó adásá-
nak központi témája a biokertészkedés
volt. Az adásból kimaradt kérdésekre *Se-
léndy Szabolcs*, a Kertészet és Szőlészet
főszerkesztő-helyettese válaszol.

*Mikor és hol lesz a biokertészkedéssel
kapcsolatos tanfolyam, előadás?*

Válasz: Budapesten a Magyar Biokert-
művelők Országos Klubja, a BOKULTÚ-
RA a nyári hónapok kivételével egész év-
ben tart foglalkozást, előadást. A klub a
Belvárosi Művelődési és Ifjúsági Házban
(Budapest V., Molnár u. 9.) működik min-
den második héten, kedden este 18 óra-
kor. (Telefon: 175-928). A klubtagok a
biokertészkedésen kívül megismerkedhet-
nek az ún. reformtáplálkozással és a meg-
újuló természeti energiák (szél, víz, nap)
hasznosításának különböző lehetőségeivel.
Vidéken is működik már néhány bioklub.
Legismertebb közülük a békéscsabai bio-
kertklub. Ők havonta tartanak előadásokat.
Vezetői a szabadkigyósi szakmunkás-
képző intézet kertész-tanárai. (Telefon:
66-56-201.)

*Vannak, akik így vélekednek: „A bio-
kertészet nagyon ügyes üzleti fogás. Mi-
vel a mezőgazdasági termékek piacán bi-
zonyos pangás tapasztalható, élelmes üz-
letemberek így próbálnak piacot terem-
teni.” Mi ebben az igazság?*

Válasz: Ilyenformán fölvetve, ez szél-
sőséges vélemény. A biokertészkedést a
modern ipari társadalmakban a környe-
zetszennyezés szinte megállíthatatlan ára-
data kényszerítette ki. Alapja az, hogy az
élet minőségéhez döntő mértékben hozzá-
járul táplálékunk és közvetlen környe-
zetünk minősége, vegyianyag-tartalma. E
nagyon igényes és intenzív kertgazdálko-
dáshoz általában sokkal több élőkun-
ráfordítás szükséges, ezért drágább a ter-
mék. Valóban üzlet is, és hazánkban is
jó üzlet lehetne, ha ezekre a piacokra
a nyugat-európai szabványoknak megfe-
lelő biotermékeket tudnánk küldeni. Az
is kívánatos lenne, hogy a hazai fogyasztó-
k még jobb minőségű, vegyszermentes
kertészeti termékeket vásárolhatnának.

*Amíg gyártanak növényvédő szereket,
mindig lesznek, akik használják ezeket.
Ráadásul a piac megkívánja a nagybani
termelést, amihez viszont szükséges a nö-
vényvédő szer és a műtrágya. Marad tehát
minden a régiben?*

Válasz: A jelenlegi nagyüzemi gazda-

ság valóban megkívánja a növényvédő
szereket és a műtrágyákat. Sőt, egyre nö-
vekvő mennyiségben és választékban. Eb-
ben rejlik a hibája is, hiszen olyan bü-
vös kört teremt, amiből így nem lehet ki-
jutni. Nyilván a technológián kell változ-
tatni. (Egyébként a nagyüzemi kertgaz-
dálkodásban termesztett növények köréből
jó néhány véglegesen átkerült a kisterme-
lőkhöz, a háztáji gazdaságokba.)

*A gilisztahumuszról szeretnék érdek-
lődni. Hogyan készítenek a giliszták hu-
muszos talajt? Hol szerezhető be tenyé-
szet?*

Válasz: Nem a földgilisztáról, hanem a
trágyagiliszta (*Eisenia foetida*) szelektált,
és különféle szerves anyagra adaptált tör-
zseiről van szó. A házi és ház körüli tevé-
kenység során keletkező szerves hulladék-
ból, valamint a háziállatok ürülékéből ki-
váló minőségű, biológiailag teljes értékű
humuszt állítanak elő. Ilyen tenyészetek
már hazánkban többfelé kaphatók. Két
cím: BIOMETOD, Keszthely, Szentendrey
telep. 8360. Pf. 34. Telefon: 12-310. BIO-
TÉKA GM, Budapest 1371. Pf. 373. Az
utóbbi tenyésztési útmutatót is küld.

*Komposztkészítéskor sok cserebogárpa-
jort találtam. Van-e hatásos védekezés,
mi a megfelelő méreg?*

Válasz: A cserebogárpajor ideális téli
búvóhelye a komposzthalom, különösen
ott, ahol a komposztba fahamut is tesznek.
De ez nyújt egyúttal megoldást is. Készít-
sen a halomba fahamuból fészket, és az
összes pajor oda fog gyűlni, ahonnan
nagyszerűen összegyűjthetők és forró víz-
zel megölhetők. Mérgező vegyszert semmi-
képp se tegyen a komposzthalomba!

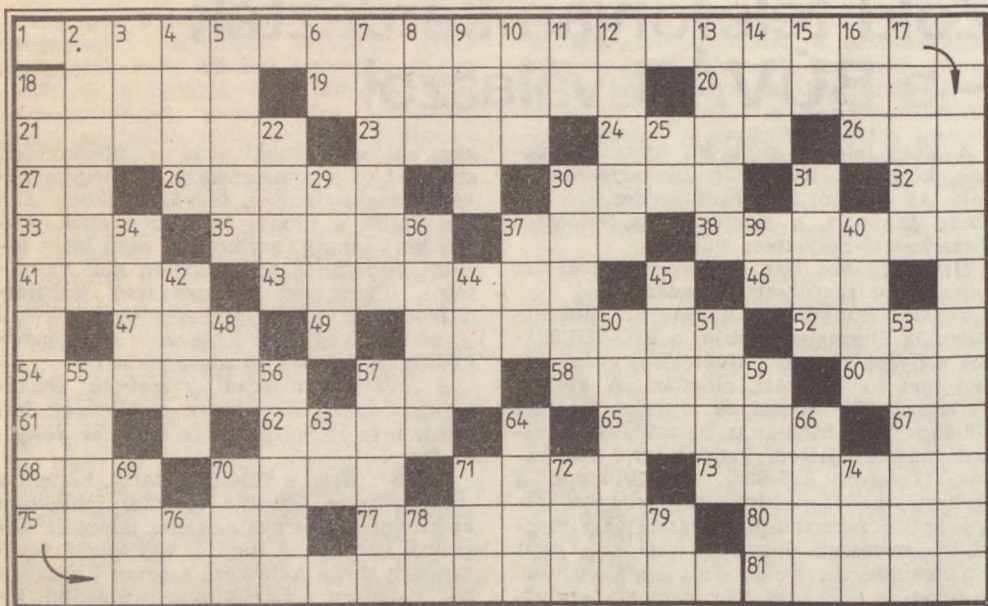
*Hogyan tűrheti a hatóság a száraz fa-
levelek égetését, amitől gyerek és öreg,
egészséges és asztmás egyaránt szenved?
Rendeletilag tiltsák meg az égetést, ille-
ve kössék helyhez, időhöz, engedélyhez!*

Erre a kérdésre Donáth Béla, az OKTH
levegőtisztaság-védelmi osztályának veze-
tője válaszol:

— Avarégetésre vonatkozó átfogó jog-
szabály jelenleg nincs. A terveink sze-
rint 1987. január 1-étől életbe lépő új le-
vegőtisztaság-védelmi jogszabály viszont
már a helyi tanácsok köteleességévé teszi
ennek szabályozását. Az előírást megsze-
gőket 10 ezer Ft-ig terjedő pénzbírsággal
büntethetik.

V.A.

6—8. feladvány: HAZÁNK ÉS A NEMZETKÖZI EGYEZMÉNYEK



6. feladvány:

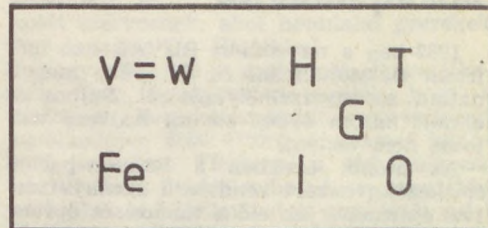
LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELEM

A levegő szennyezettségének csökkentésére immár nemzetközi kötelezettségeink is vannak. Keresztrejtvényünk helyes megfejtéséből megtudhatjuk, hogy melyik veszélyes anyagról van szó, s ennek milyen mérvű csökkentését vállalták AZ EGYEZMÉNY ALÁÍRÓI...

VÍZSZINTES: 1. A beküldendő mondat első része (zárt betűk: A, I, S, N, Z). 18. Idegen szóban szin a jelentése. 19. A boglárkafélék családjába tartozó növény-nemzetség, kúszónövény. 20. Település Erdélyben, a Maros partján. 21. Törösbót. 23. Egyszikű palkaféle növény, főleg vízenyős helyeken gyakori. 24. New Haven egyeteme. 26. Ribonukleinsav, röv. 27. ÓO. 28. Vályú. 30. Brazil tagállam, fővárosa Belém. 32. Mutatózó. 33. Ázsiai földszoros. 35. Ritka női név. 37. La...; Bolívia fővárosa. 38. Tölcsértorkolata a La Plata. 41. A régi aztékok csomóírása. 43. Higany fémotvözete. 46. Konyhakerti növény. 47. Az esón álló. 49. Afrika és Ázsia sivatagjaiban honos hiúz faj. 52. Személynévmas. 54. Természet latinul. 57. A szén és az ezüst vegyjele. 58. A nyak elülső része. 60. Lírai vers. 61. Török autók jelzése. 62. Német polgári közigazdász (Friedrich, 1789—1846). 65. Lengyel iparváros. 67. Fél mérő. 68. Görög betű. 70. A gondolkodás szervével kapcsolatos. 71. Lánconalat erősít. 73. Fiatal hal. 75. Sikáló. 77. Kard-szerűen felfelé ívelt, hegyes csőrű, védett, vonuló madár. 80. Hitegető. 81. Sok ilyen eső hullik, és ez rombolja a növényvilágot.

FÜGGŐLEGES: 2. Az Adriai-tenger jugszláv öble. 3. ...világát; gondtalan. 4. ...me tangere! 5. A földtörténeti középkor utolsó szakasza. 6. Idegen szóban kettős a jelentése. 7. Tanintézmény régies szóval. 8. CZÁ. 9. Jelenlegi világ bajnoka Kaszparov. 10. ...carte; étlap szerint. 11. Mintadarab! 12. Elkészíti a fekhelyet. 13. Bazalttakarós hegy a Tapolcai-medence északi részén (361 m). 14. Angol világos sör. 15. Rovó egynemű betűi. 16. Orosz földközösségi rendszer volt. 17. A közelebbi helyről. 18. A beküldendő mondat befejező része (zárt betűk: E, É, L, K). 22. A Kuny Domokos múzeum városa. 25. Arafele! 29. Nobel-díjas szovjet fizikus. 30. Vékony szálak csomója. 31. A csövesvirágú fészkesek alcsaládjába tartozó növény-nemzetség, nálunk tizenegy faja él. 34. Szerzetes főpap. 36. Testi felépítés. 37. Összetartozó két darab. 39. Hatodrész! 40. Olykor előfordul. 42. Szokás. 44. Tréfás színpadi ötlet eredetije. 45. Vízgöz. 48. Hozzátartozik a körképhez! 50. Tornaszer. 51. Olasz város Milánó közelében, Napóleon egyik győztes csatájának színhelye. 53. Szaporítósejt 55. Férfi név. 56. Számítógépek programnyelve. 57. A puhatestűek törzsébe tartozó állat, kopolyús és tüdő is van belőle. 59. Elemi szilíciumot tartalmazó. 63. A jód és az itrium vegyjele. 64. Művészármas. 66. József Attila verse. 69. Francia területmérték. 70. Annál lejjebb. 71. Szabolcs-Szatmár megyei község. 72. EPZ. 74. Római 504-es. 76. Kovadarab! 78. Igeképző. 79. Indulatszó.

BEKÜLDENDŐ: a megfejtéssel kiegészített mondat.



7. feladvány:

VESZÉLYEZTETETT FAJOK KERESKEDELMEK SZABÁLYOZÁSA

Szórejtvényünkben annak a fővárosnak a nevét rejtettük el, amelyről a nemzetközi egyezményt elnevezték.



8. feladvány:

SZIGORÚ SZABÁLYOZÁS

A fotónkon látható fajra az imént említett egyezmény különösen szigorú előírásai érvényesek. Mi a neve?

Beküldési határidő: a megjelenéstől számított két hét.

Januári számunk feladványainak megfejtése:
1. feladvány: AZ ERDŐ MAGAS SZERVEZETTSÉGÜ, TÖBB SZINTŰ NÖVÉNYTÁRSULÁS

2. feladvány: ÉLETKÖZÖSSÉG
3. feladvány: VADMACSKA
4. feladvány: A SAVAS ESŐK ELSAVANYÍTJÁK AZ ERDŐ TALAJÁT, EZÁLTAL MÉRGEZŐ FEMEK KERÜLNEK A NÖVÉNYEK TESTÉBE, GYENGÍTIK ELLENÁLLÓKÉPESSÉGÜKET, VÉGÜL ELPUSZTULNAK
5. feladvány: GYERTYÁNOS-TÜLGYES

Decemberi számunk feladványainak megfejtői közül 300—300 forintos vásárlási utalványt nyertek:

Balogh Gyula, (Kaposvár), Benedek Gáborné (Törökszentmiklós), Csák Péter (Eger), Csere Istvánné (Nyergesújfalu), Hunyadvári Lászlóné (Budakeszi), Klenner Éva (Szombathely), Koncz András (Nyiregyháza), Lestár János (Törökszentmiklós), Németh Péter (Sopron), Pék Attila (Debrecen).

A KITÁBEL PÁL VERSENY RÉSZTVEVŐIHEZI

A BÚVÁR 12. számából az alábbi cikkekre hívjuk fel figyelmüket: A füleskukuk (552); A Bodrogzug „vadonában” (554); A daruról Kardoskúton (559); A Balaton víztisztító növényel (562).

Kalifornia ege alatt



ÉLET

a Halál-völgyében

„...szörnyűséges homok, riasztó árnyak, ... idegtépő fantomok, ... sóoszlopok, keserű tavak és vad, rémes, kétségbeejtő pusztaság...”

– írta a naplójába annak a karavánnak egyik tagja, amely a kaliforniai aranyláz idején letért a járt utakról, hogy versenytársai előtt odaérjen az aranybányákhoz.

Merészségéért nagy árat fizetett.

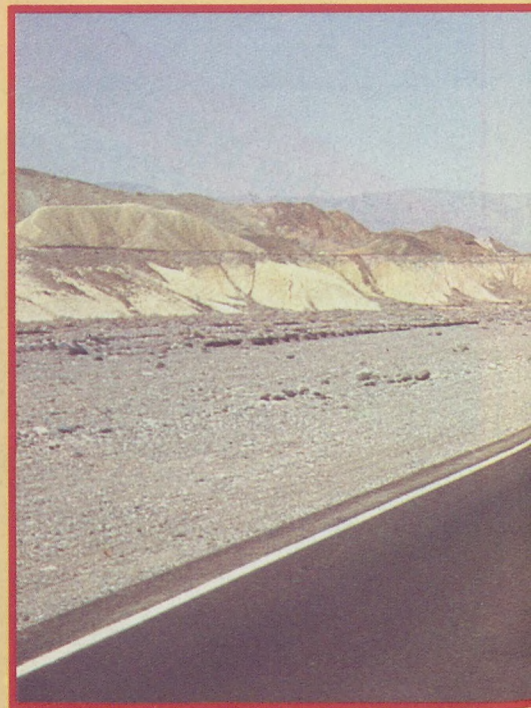
Hónapokig tévelygett a sivatagban, éhesen, szomjasan, mindegyre fogyatkozva.

Amikor az életben maradtak kis csoportja végül megtalálta a Panamint hegyláncon átvezető hágót, így pillantott vissza a holdbéli tájra:

„Good bye Death Valley!” Ég veled, Halál-völgy!



Scotty kastélya a sivatagban



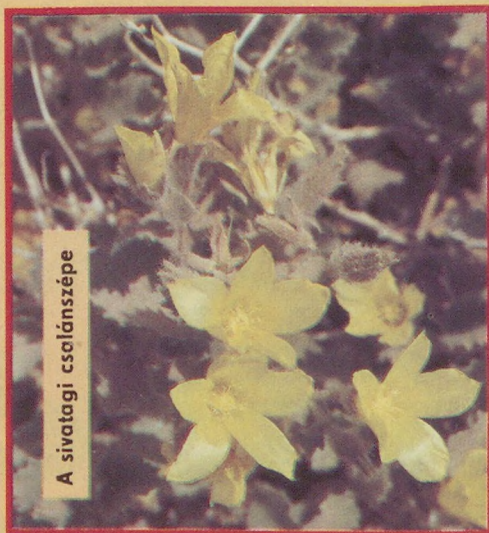
4

Death Valley tipikus medencésivatag, nyugatról a Sierra Nevada és a Parti-hegység, keletről a Sziklás-hegység vonulatai zárják el az óceánoktól. Legalacsonyabb pontja 86 méterre van a tengerszint alatt, ezért a medencébe érkező levegő forró és száraz. Itt mérték a világ legmagasabb havi középhőmérsékletét (július: 38,9 °C), az abszolút maximum pedig 1913 júliusában 56,7 °C volt. Az átlagos évi csapadékmennyiség 25–38 mm. Ilyen körülmények között egy 6 méter mély tó egy év alatt elpárologna.

Beltengerek helyén

Négyszázmillió éve a gránitból felépülő ősközetet beltengerek borították el, és mintegy 1000 méter vastag mészkő és homokkő üledéket lerakva a terület emelkedése során elvonultak. Hatvanmillió éve az aktív vulkáni tevékenység vulkáni hamut, lávát terített el, a völgy lesüllyedt, és a környező hegláncok kiemelkedtek. Egy-két millió éve indult meg a sivatagosodás, amit egy meglehetősen csapadékos jégkorszak szakított meg. A jég lecsiszolta a hegyek oldalát, és a hordalékot a völgyben rakta le. Az akkori tó régi partvonala ma is látható. Most a szélfúttá homok és a hőingadozás az erőző legfontosabb eszköze. Ha a több évi szárazságot hirtelen eső szakítja meg, a tömérdek víz gyorsan lefut a kopár lejtőkön, pusztító ereje sokszoros mennyiségű csendes esővel ér föl. A víz feloldja a sziklák repedéseiben a szél által behordott sót, majd kiszáradva és kristályosodva roppant nyomással darabolja a sziklákat.

A mostoha körülmények ellenére több mint 900 növényfaj él a völgyben. A siva-



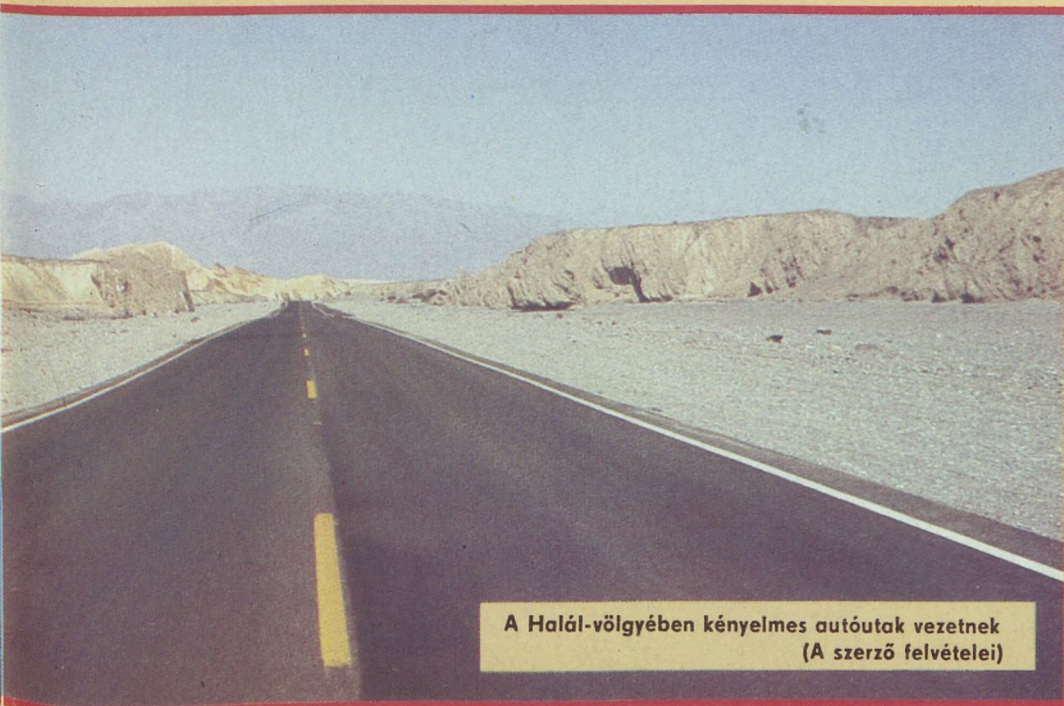
A sivatagi csalánszépe

tagi feltételekhez való alkalmazkodás közzismert példái a kaktuszok (*Echinocactus polycephalus*, *Opuntia echinocarpa*, *ursina*, *basilaris* stb.), melyek szöveteikben vizet tárolnak. A kreozote cserje (*Larrea tridentata*) más módszerrel védekezik: a száraz időszakban elhullatja leveleit, gallyait, s több mint 4 évig is élélhet víz nélkül. Esős időszakban, mikor virágszőnyeg borítja a talajt, a kreozote bokrok körül csupaszon marad a homok, mert a növény levelei olyan mérgező anyagokat tartalmaznak, melyek a földre hullva elpusztítják a növényeket, elriasztják az állatokat. Nedvéből nyílmérget készítettek az indiánok, és a leveleket megfelelően kezelve sebeket, köszvényt, reumát gyógyítottak vele.

A forró homok élővilága

A meszkite (*Prosopis juliflora*) gyökérrendszere 25–30 méter mélyre fut, és teljesen behálózza a közbenső homokrétegeket. A bokor megtöri a szelet, homokdombocská alakul ki a tövénél. Ez az otthona a sivatagi ugrópatkánynak (*Dipodomys deserti*), a kerekfarkú földimókusnak (*Spermophilus tereticaudus*), az „antilop” ürögének (*Ammospermophilus leucurus*) és a sivatag többi apró rágcsálójának. Ide járnak vadászni a ragadozók;



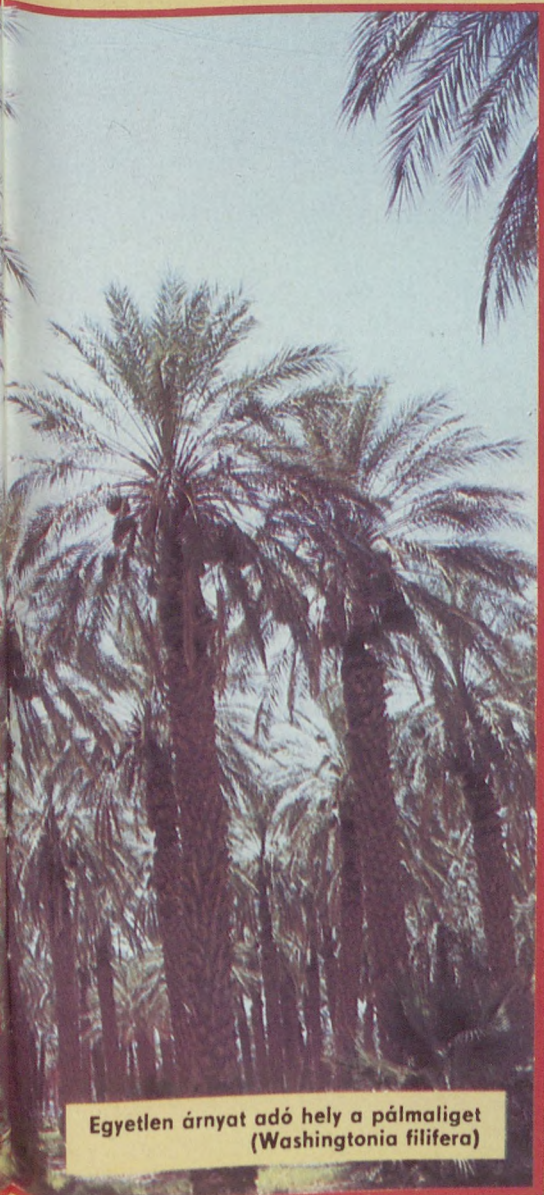


A Halál-völgyében kényelmes autótutak vezetnek
(A szerző felvételei)

aranyló sztanleja (*Stanleya pinnata*), mert a hajtása magasan a többi növény fölé emeli a szép sárga virágait.

Kastélyból múzeum

Az 1880-as években új felfedezés vonzotta ebbe a pokolba az embereket: bóraxot (*Na-tetraborátot*) találtak egy kiszáradt tó alján. A bórax és a rokon ásványok hőforrásokban, vulkáni gőzökben keletkeznek, a mosószer- és szappangyártás, a kozmetikai ipar, üveg- és porcelánipar értékes nyersanyaga. Hamarosan felépül az első bánya. A szállítás nehéz kérdését 20 öszvérrel vontatott kocsikkal oldották meg. Az állatok egyszerre több mint 20 tonnát húztak a 200 km távolságra levő vasúthoz, úttalan utakon, rekkenő hőségben vagy porviharokban. 1928-tól kezdve 42 évig szünetelt a bányászat, majd 1971-



Egyetlen árnyat adó hely a pálmaliget
(*Washingtonia filifera*)



Hólyagosszárú erigónium

leggyakoribb a sivatagi róka (*Vulpes macrotis*). A sivatagos területeken élő indiánoknak fontos tápláléka volt a meszkite hüvelytermése, fája építő- és tüzelőanyagul szolgált.

Érdekes módon védekezik az erős napsugárzás ellen a magyallevelű laboda (*Atriplex hymenelytra*). Tavasszal levelei zöldek, nyáron azonban ezüstösen fehérek. A növény ugyanis a fölvert sóoldatot a levelek speciális mirigyeiben tárolja. Forró nyáron ezek a mirigyek kiszáradnak, és a fehér sóréteg visszaveri a napsugarakat.

Az efemer, szárazságtűrő növényeknek rövid az életük. Esős időszakban gyorsan kihajtanak, virágba borulnak, magot hoznak és elszáradnak. A sziklás helyeken előforduló sivatagi csalánszépe (*Eucnide urens*) amennyire mutatós sárga virág, annyira kellemetlenül szúrós is. A hólyagosszárú erigónium (*Erigonium inflatum*) duzzadt, levél nélküli szárát az indiánok pipaszárnak használták. Feltűnő virág az

ben a külszíni kitermelés mellett földalatti bányákat is nyitottak.

Kietlen utakon, kopár hegyek között vezet az út a Halál-völgy egyik nevezetességéhez, Scotty kastélyához. Egy chicagói biztosítási ügynök, Albert Johnson és barátja, a kalandos életű aranyásó, Walter Scott olyan helyet kerestek, ahol elvonultan, távol a világtól tölthetik idejüket. A völgy északi részén, ahol a kevés természetes vízforrások egyike van, 1922 és 1931 között fölépült — kétmillió dollár költséggel — a 25 szobás, spanyol-mór stílusú kastély kilenc melléképülettel és úszómencedével. A kormány 1970-ben vette meg a területet, az épületeket múzeummá nyilvánította, és a nemzeti parkhoz csatolta.

Már alkonyodott, mikor elhagytuk a völgyet. A száraz levegő hőmérséklete hirtelen csökkent, végül kellemes 28–30 °C-ban búcsúztunk ettől a kietlen tájtól.

FRÁTER ERZSÉBET

BÚVÁR

48 oldal

Ára: 15,- Ft

