

307334

BÜVÁR

1986 **4**
ÁPRILIS



Túrák tavaszra, nyárra

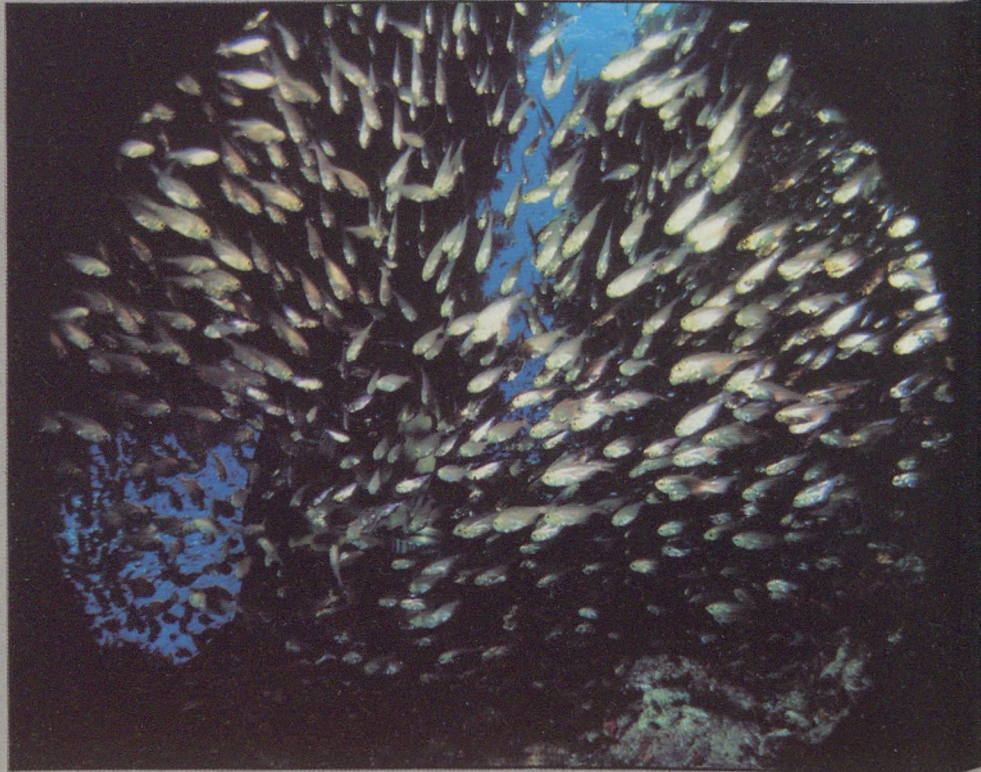
Az Adriától az Indiai-óceánig I.

Szuez kikötője a Szaturnusz fedéltetőről

Jobbra lent: tündérsügér „nagygyűlés”
egy korallbarlangban

Munkában a víz alatti kamera.

A főszereplők: a viaszrózsákkal együttélő
bohóchalak
(lfj. Pásztor Ferenc felvételei)



Hónapokig tartó, több mint hatezer mérföldes utat tett meg a Magyar Televízió vízalatti forgatócsoportja az Adriai-tengeren, az Ion-, az Égei-, a Földközi- és a Vörös-tenger víziútjain. A Görögország és Egyiptom felségvizein vezető út célja az volt, hogy filmsorozatot készítsenek a mediterrán és a szubtrópusi tengerek élővilágáról, a környezetszennyezés következményeiről. Négy részből álló filmsorozatunk feltehetően az év végén lesz látható a tévé képernyőjén. Ennek előzetese most kezdődő sorozatunk.



Vitorlással

A Szaturnusz kétárbocos vitorlás
jó széllel halad Afrika partjai előtt



algótarjában éltem gyerekeimeket. Ebben a városban nincs tó vagy folyó, mindössze két kis patak folyik a gazzal körbenőtt medencében. Aszályos időben az ivóvíz is csak csordogál a csapból. Mégis itt határoztam el, hogy egyszer tengerre szállok, és megismerkedem a végtelennek tűnő óceánnal. Akkortájt gyakran elcsentem otthonról a mosóteknőt, és a cimborákkal azon „hajóztunk” a Salgópatak felduzzasztott vizében. Biztunk benne, hogy mi is a Kincses-szigeten kötünk ki, mint Stevenson hősei és néha Kolumbusz Kristófnak álmotuk magunkat. Ennyi volt az én „tengerészkedésem”, de rögeszmésen kitartottam amellet, hogy egyszer vízre szállok.

Vitorlabontás

Az indulásra azonban negyven esztendő kellett várnunk. 1985. március 22-én délelőtt tizenegy órakor a Szaturnusz vitorlás Split kikötőjében fölcsúszta a horgonyt, és elindult velünk a nyílt tenger felé.

A Szaturnusz remek hajó. Kétárbocos, tizennyolc méter hosszú, huszonkét tonnás, kétszáz négyzetméternyi vitorlával, erős dízelmotorral, nyolctonnányi tőkesúllyal. Öreg jószág, több, mint harminc évet szolgált a Balatonon. Csak vénségére érhettem meg, mint magam is, az első nagy tengeri kiküldetést. Birja-e majd a sós víz, a nagy szél, a magas hullámok támadásait? Az alumíniumtesten ugyanis sok a rozsdásodó, kevésbé sötét vasszerelvénnyel. Rádióink enyhén szólva gyengécske. Hatótávolsága mindössze negyven-hatvan mérföld. Radarberendezésünk nincs. Műszereinkre, a szemünkre és a kapitány nagy tapasztalatára támaszkodhatunk.

Vízkészletünk – hatszáz liter – megfelelő. Élelmiszerkészletünk szintén. A magyar konzervipar széles választékát raktároztuk el a hajó minden zugában. Négy-öt hónapig élhetünk belőle. Mindenünk van: szalonna, kolbász, tej, vöröshagyma, burgonya, csokoládé, bor, vitamindús sűrítmenyek.

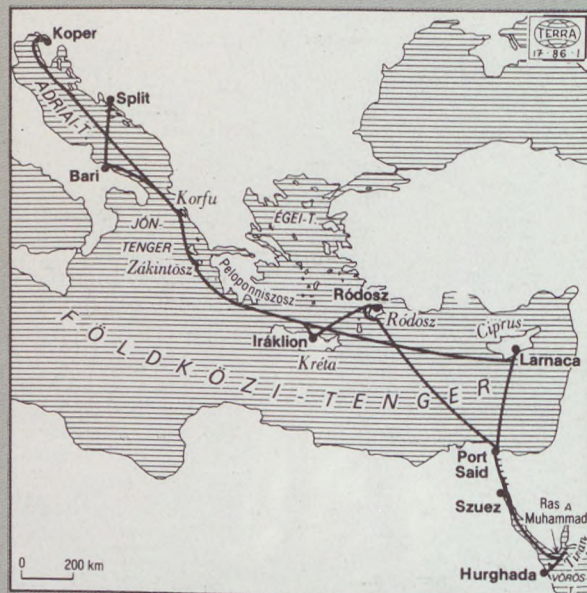
A legénység? Kapitányunk Pulai László. Negyvenhat éves, huszonöt éve hajózik a tengeren. Talán nincs is olyan kikötője a világnak, ahol meg ne fordult volna. Szemüveges és tengeri medvéhez illő szakállt visel. Az egyszerűség kedvéért, no meg hagyománytiszteltől Barbának szólítjuk.

öt tengeren

Vitorlással öt tengeren



A Szezei-csatorna partján



Az első tiszt *Herke Géza*. Hat évet húzott le MAHART teherhajókon. Most a forgatócsoport bűvája. Lényegében csak anynyi történt, hogy eny színttel lejjebb járja a tengert. Amíg úton vagyunk, kormányoz, vitorlákat kezel.

A fedélzetmester és hajógépész *Csuka László* sok tengert látott. Ismeri az „öreg hölgyet”, a veséjébe lát. Hölgyet kell mondani, mert a hajó nőnemű minden nyelven. Illik is rá, hiszen csábító, igéző, rabul ejtő, meggyötri a férfiembert, bármennyire keménykötésű legény is. Tengerészkörökben vaskosabban is fogalmaznak, ha a hajóról esik szó.

Ebbe a társaságba csöppentünk! Matróz és kormányos, hajószakács és strázsa – mi pedig amatőrök. Nézegettem a személyzeti listát. Ott állt a nevem mellett: matróz. A fiam, a kicsi *Feri* úgyszintén. *Kecskemáthy Gábor* most húszéves. Hat sem volt, amikor először vízbe vittem. Jó bűvár, s mintha ő is a fiam lenne. *Kiss Frigyes*. Ő a vidéki köztünk. Ez ragadt rá, mert Albertirsán lakik. Az első víz alatti világosító Magyarországon. Rátartí is emiatt, még vízikártyát is nyomtatott, feltüntetve ezt a rangot. Hihetetlenül munkabíró, alig lehet kiparancsolni a vízből. *Papp Zoltán* minden es bűvár. Húszéves, keszeg, kisfiús, csöndes, aranykezű, mindenhez értő. *Cser Géza* harmincéves. Vas megyei fiú, amolyan Szavanincs János. Egy-egy elejtett szavából és a szeméből olvasom ki,

A Gizehi-piramis előtt



Hajónk egy középkori vár lábánál vetett horgonyt



mennyire hálás a sorsának, hogy útra kelhetett. A saját, mániakus lelkemet látom ebben a fiúban. *Kreutzer Dezső* magyar, de svéd állampolgár, aki Münchenben él. Pénzt és humort hozott a vállalkozáshoz. A későbbiekben mindkettőről szó esik még.

Hajóhinta

Elindultunk hát. A cél messze van, és nagyon nehéz elérni. Szeretnénk elvitorlázni Jemenig, az Indiai-óceán kapujáig. Négy film készítését tervezük. Az egyik teknősökről szólna, hiszen bámulatos a küzdelmük a fennmaradásért a ragadozók és az ember szorításában. A második film a mantákról készülne. *Ördöggrája* a népszerűbb nevük. Szeretnénk megfigyelni nászukat, meg azt is, hogyan nevelkednek a kis ráják a szülők szárnyai alatt. Nem véletlenül írtam szárnyat. A manta úszó mozgása leginkább a madarak repülésére hasonlít. Görögországban az Atlantisz-legendát bogozzuk majd. Jemenben a korallmezőket akarjuk beúszni. Szeretnénk megfigyelni bonyolult életüket. Ez a terv. Jöhetnek már az indulás pillanataiban számot vetetünk azzal, hogy a tengeren minden lehetséges. Az időjárást nem lehet megrendelni, a világpolitika eseményeit sem mi irányítjuk. Azt mondogattuk magunknak – hatodik érzék? –,

(Folytatás a 38. oldalon)

BÚVÁR

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

Főszerkesztő:
DOSZTANYI 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

Megjelenik havonta

HU ISSN 0007-7356

Készült a ZRINYI NYOMDA

ofszetüzemében.

Budapest - 86.2530/20-04

Felelős vezető:
VÁGÓ SÁNDORNE
vezérigazgató

INDEX: 25 149

A szerkesztőség
belső munkatársai:
Mb. főszerkesztő-helyettes:
Garancsny Mihály
Olvasószervező:
Lehotay-Horváth György
Tervezőszerkesztő:
Gelencsér Judit, Kő Judit
Rovatvezetők:
Várkonyi Anna, Cseri Rezső,
Hollós László
Fotóriporterek:
Eifert János, Székely Tamás,
Trautmann Tibor
Sajtófelelős:
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 hírlapkézbesítő posz-
táshivatalnál, a Posta hírlapüzletei-
ben és a Hírlapelőfizetési és Lap-
ellátási Irodánál (HELIR) Budapest
V., József nádor tér 1. 1900, köz-
vetlenül vagy postautalványon, val-
amint átutalással a HELIR 215-
96162 pénzforgalmi jelzőszámmal.

Külföldön terjesztik:
a KULTÚRA KÖNYV- ÉS HÍRLAP
KÖLKERESKEDELMI 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-
ments - Publicité)
Meg nem rendelt kéziratokat és
képeket nem őrzünk meg, és nem
küldünk vissza!

Silva konferencia Párizsban

„Az emberi nem azzal kezdte létét, hogy le-
szállt a fárról, és azzal fejezi be, ha az utolsó
fát is kivágja” – ezzel a szemléletes és riasztó
hasonlaltal próbálta érzékeltetni a párizsi Silva
(erdő) konferencia egyik résztvevője az ökológiai
egyensúlynak az emberi létet is fenyegető fel-
borulását.

Hatvan ország és öt nemzetközi szervezet
képviselői tanácskoztak három napon át Pá-
rizsban a világ erdőinek aggasztó helyzetéről.
Köztük volt Francois Mitterrand francia elnök,
Helmut Kohl nyugatnémet kancellár, Ruud Lub-
bers, az EGK miniszteri tanácsának soros elnö-
ke, Abdou Diouf, az Afrikai Egységsszervezet so-
ros elnöke, Európa és Afrika számos államfér-
fia, Eduard Szauma, az ENSZ élelmezési és
mezőgazdasági szervezetének (FAO) vezérigaz-
gatója, tudósok, miniszterek. Soha ilyen rangos
gyülekezet még nem jött össze a fák egészségé-
ről tanácskozni. Hazánkat Ábrahám Kálmán ál-
lamtitkár, az Országos Környezet- és Természet-
védelmi Hivatal elnöke képviselte.

Ez a magas szintű tanácskozás nyilván nem
oldhatta meg a jórészt tudósokra váró problé-
mákat. Azt jelezte viszont, hogy immár a politi-
ka csúcsein is halasztást nem tűrőnek látják az
erdők válságának megoldását. Ezzel az értekez-
lettel rá akarták ébreszteni a közömbös vagy
tájékozatlan közvéleményt, hogy itt már nem a
környezetvédő „lobby” okvetetlenkedéséről, a
zöldek holmi nosztalgikus természetrajongásá-
ról vagy politikai formabontásáról van szó, ha-
nem sokkal súlyosabb veszély fenyegeti az em-
beriséget.

Úgy százezer évvel ezelőtt a szárazföld jelen-
tős részét erdő borította. Az ember megjelené-
sével az erdőterület fokozatosan csökkenni kez-
dett. Az ember sokféle hasznát vette a fának és
az erdőnek, de a földművelés fejlődésével, majd
a népsűrűség növekedésével mind többet irtott
az erdőből, mert helyre volt szüksége.

Az erdőterület csökkenése eleinte nem járt
különösebb következményekkel, sőt a haladás
biztos jelének számított. Van azonban egy ha-
tár, amin túl a föld élővilága, talaj-, víz- és
légtér viszonyai, végül éghajlata már megsínyli
az erdők fogását.

A Silva konferencia közfelkiáltással elfogadott
felhívása azt akarta világgá kürtölni, hogy el-
érkezünk ehhez a határhoz. Egész további fej-
lődésünket át kell értékelni, mert a fa és az
erdő nem fogyhat tovább. Az értekezlet nagy
hatású tanulsága volt, hogy itt nem egyik vagy
másik földrész, a fejlettség vagy elmaradottság
gazdasági függvényéről van szó, ez a probléma
az emberiség minden részét egyformán sújtja.

Két nagy munkacsoportban folyt az eszme-
cserék: az egyikben az európai, a másikban az
afrikai helyzet került gyűjtőpontba.

Európában egyértelmű a kép: betegek a fák,
vészesen szenvednek az erdők. Kohl kancellár
közölte, hogy az NSZK-ban pontosan az erdők
fele beteg, s már nem győzik kongatni a vész-
harangot, hogy elfogy az iparvárosok „tüdeje”,
lassan az ember sem jut tiszta levegőhöz. Az
óvilágban sokféle oka van az erdők pusztulásá-
nak, ezért nem könnyű megállítani. Az ipar és
a gépkocsi-közlekedés légszennyező hatása, a
savas esők oda is elviszik az irtalmat, ahol
száz km-es körzetben sincs az irt. A kényelem
és megszokás (fafűtés) vagy a figyelmenlenség
(mediterrán erdőtűzek) is megteszi a magukét.
S a tetejében ott a nyugtalanító bizonyosság,
hogy fáink egy része, pl. a tölgy, mintha bioló-
giailag is kimerült volna; még kellően föl nem
derített betegségek sorvasztják, tizedelik. Ha
pedig a diagnózis sem könnyű, még nehezebb
lesz a gyógyítás.

A párizsi Silva értekezleten rengeteg jó szán-
dékú javaslat hangozott el: csökkentjük tovább
a vegyipar kén-dioxid- és szén-dioxid-kibocsátá-
sát, építsünk környezetkímélőbb autókat. Vala-
mi haladás már történt is e téren, de az ünne-
pélyes és ellenőrizhetetlen fogadalmak helyett
az értekezlet résztvevői úgy vélték, jobb ha ki-
ki megszívleli: Európa egész ipari és energetikai
fejlesztésében nagyobb helyet kell kapniok a
környezetvédelem szempontjainak. És persze az
erdőtelepítésnek. Ezzel kapcsolatban született
meg a Silva talán legéletrevalóbb határozata:
**a fakutató tudományos intézetek sürgősen fog-
janak össze a legveszedelmesebb fabetegségek
közös kutatására, a fák élettanának feltárására.**

Az afrikai munkacsoportnak másféle válság-
helyzettel kellett szembenéznie. Itt a fejletlenség
a bajok gyökere: a földművelés alacsony szín-
vonala, a talajjal való kényszerű rablógazdálko-
dás, a tervszerű újrafásítás elmulasztása azzal
a következménnyel járt, hogy Kelet- és Közép-
Afrika hatalmas térségein erózió pusztít, el-
sivatagosodik a táj. A problémát elviselhetetlen-
né fokozza a tartós aszály. Évente 20 ezer négy-
zetkilométer erdő tűnik el Afrika térségéről, s
helyébe nyomul a sivatag: emberek milliói
éheznek s próbálnak termőképesebb területekre
vándorolni, tehetetlenül súlyosbítva tovább az
erdők pusztulását. Ma már Európa is megérti,
hogy nemcsak az Amazonas trópusi őserdeje,
hanem az afrikai erdő is a föld fontos tüdeje,
éghajlatának mérséklője. Mindkettő pusztulása
közvetlenül kihat az európai népesség életfel-
tételének romlására. A kormányok egy része
felfogta a vészjelzést, és azt ígérte Párizsban,
hogy jelentősen növeli az afrikai országoknak
az erdők védelmére nyújtott anyagi támogatá-
sát. A végsőkig eladósodott, az éhség ellen küz-
dő afrikai országok többségének erre semmi-
képpen sem lehet magában elég ereje.

Az erdészek európai uniója elégedetten
nyugtázta a Silva eredményét: „A konferencia
egyik nagy érdeme, hogy sikerült megmozgat-
nia a felelős politikusokat, és konkrét határo-
zatokra indítani őket... de a legfontosabb még
hátravan: megtenni az intézkedéseket.” Az er-
dészek felhívták a kormányokat, a legsürgősebb
feladatnak a savas esők pusztításának mérsék-
lését tekintésük, mert ezzel óvhatják az európai
erdőket.

Szauma, a FAO vezérigazgatója „planetáris
kiterjedésű válságról” beszélt, amely ugyan-
ilyen átfogó együttműködést követel a baj
leküzdésére. A FAO már ki is dolgozott egy ak-
ciótervet a trópusi erdők gondozására, módszer-
es felújítására, és úgy számítja, hogy csupán
Afrikában 800 millió dollárra lesz szükség mű-
szaki segítségben és beruházásban a következő
öt év során a faállomány pusztulásának meg-
állítására.

Végül egy kiragadott példa – Franciaor-
szágból. Kihalás fenyegeti a francia városok és
délvidéki falvak árnyat adó, hangulatos fáját,
a platánt. A gyilkos kórt egy élősködő gomba-
faj, a *Ceratocystis fimbriata* okozza. A világ-
háború idején amerikai hadianyag-szállítma-
nyok ládáival hurcolták be Marseille-be. A bo-
tanikusok tehetetlenül állnak pusztítása előtt.
Csak azt tudják, hogy a százéves őriásoknak
elég a legkisebb sérülés, ha mondjuk egy
autó ütközője felsérti a kérgüket, hogy a gyilkos
gomba befészkelje magát. Amikor a piros lán-
gyelvekhez hasonló hosszú elszíneződés is meg-
jelenik a törzsön, közeli a fa halála. Marseille-
ben már ötezer platán esett áldozatul a kórnak.
A kilátás még lehangelőbb: a Franciaország or-
szágújtait szegélyező fák 70 százaléka platán.

LÁSZLÓ BALÁZS

A tartalomból

XLI. ÉVFOLYAM

4. SZÁM

1986. ÁPRILIS

A címlapon:

Egy vörös-tengeri korallbarlang bejáratánál

ifj. Pásztor Ferenc felvétele

Cikkünk a 2. oldalon

A hátsó borítón:

Éhség (foltos nádiposzáta)

Mészáros László felvétele

Összeállításunk a 46. oldalon

Vitorlással öt tengeren	2
Silva konferencia Párizsban	5
Formás ígéreték	6
Értékmentő viták a Szovjetunióban	10
Az elv adott – a gyakorlat nem – Kerekasztal-beszélgetés a veszélyes hulladékról	14
Hosszú futás Vecsésen – Amíg egy átmeneti tároló elkészül	19
Védelemre érdemes: a Délkeleti-Bükk	22
A poszteren: Védett halfajok Botta István felvételei	24
Expedícióval Afrika tetején A Kilimandzsáro virágai	26
Az ember maga is természet Szepesi Attila naturája	30
Májusban újra: madarak és fák napja	33
Madarak – emberközelen	36
Az IBUSZ–BÚVÁR túrák programja	39
Fórum	40
Hobbi, kísérlet, útravaló	42
Búvárkodás	44
Levélváltás	45
Találkozás a természettel '86	46

Formás ígéreték

Forma-1-es lázban ég az ország.

Az autócsodák augusztus 10-ére tervezett budapesti világ bajnoki futama közügy lett.

Egymást követik a lakossági tájékoztatók, sorra nyilatkoznak a pályaépítést szervező és lebonyolító gazdasági társaság vezetői a beruházás pillanatnyi állásáról.

A készülődés tehát maximális, s a jelek szerint a „kerítésen belül” minden rendben lesz.

De vajon mi lesz a „kerítésen kívül”?

A kérdés nagyon is indokolt, mert a verseny várható környezeti hatásairól, a pálya körüli terület rendezéséről kevés szó esik.

Egyáltalán: az előírásoknak megfelelően készült-e részletes környezeti hatástanulmány, készültek-e területrendezési tervek?

Budapest központjától alig 20 km-re, Mogyoród közvetlen szomszédságában gyönyörű völgykatlan terül el. A kb. 60 hektáros, apró erdőkkel borított völgyet lankás dombok ölelik körül. Akár egy óriási, régi stadion küzdőterét a lelátó. E természetes nézőtérre augusztus 10-én több mint 120 ezren fognak tolongani, hogy részesei legyenek az első magyar Forma-1-es futamnak. Nézem a valóban szép fekvésű, minden pontról jól belátható „pályát”, amely a tervezők szerint lapos tányérra emlékeztet majd. A völgyben lázasan folyik a munka. Különleges formájú földmunkagép-óriások túrják, egyengetik, simítják a talajt. Csak egy kis fantázia kell hozzá, hogy helyükbe 1000–1300 lóerős motorral felszerelt, 320 km/órás sebességet is elérő Renault-kat, Ferrarikat, Brabhameket és Hondákat képzeljek, amelyekben ott ülnek a nagy sztárok: Prost, Arnoux, Piquet, Fittipaldi, Rosberg és a többiek.

A presztízsünkről van szó

A gazdasági társaság egyik tagja, az Aszfaltútépítő Vállalat tervezői szakértők bevonásával a pályát, az épületeket és a biztonsági berendezéseket. Papp István, a tervezési osztály vezetője mostanában érthetően nagyon elfoglalt.

— E tervekben már környezetvédelmi megoldások is szerepelnek?

— Ezekben még nem. De már készíti a Pest Megyei Tanácsi Tervező Vállalat a területrendezési, a Kertészeti Egyetem pedig a környezetvédelmi tervet. Mivel kevés pénz jut a környezetvédelemre,

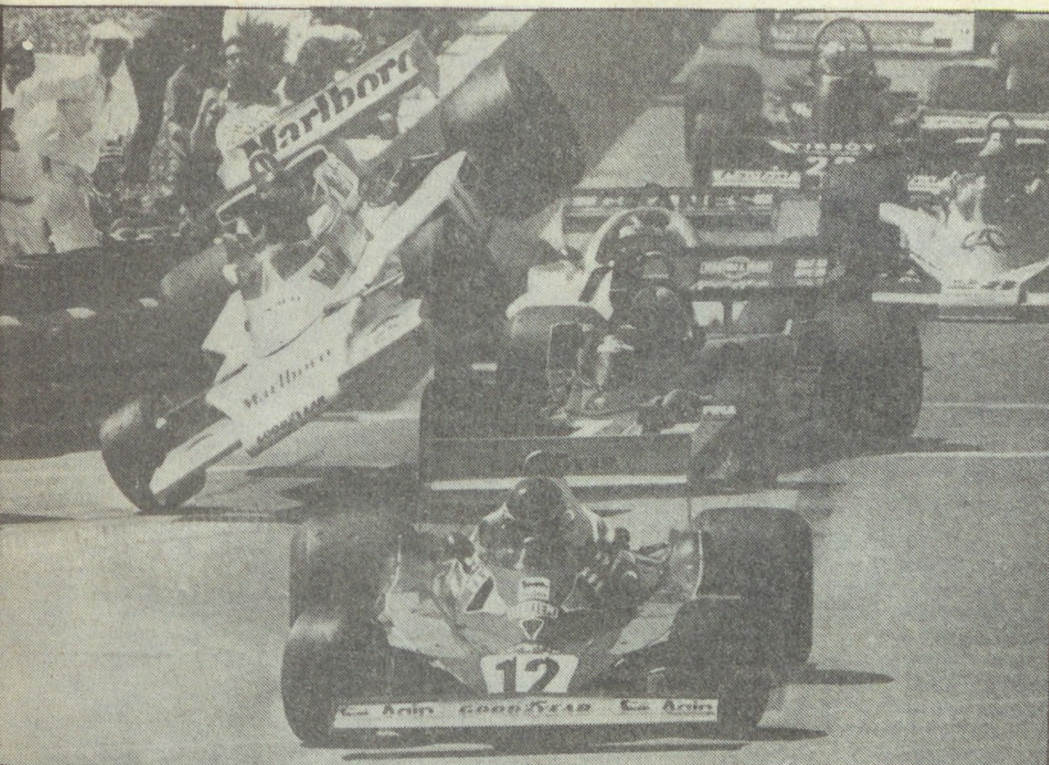


Auth Györgyi

csak fokozatosan tudjuk felszámolni a problémákat. Most tehát csak a legszükségesebb tennivalókra koncentrálhatunk. Arra, hogy augusztusra a pálya környezete is rendezett legyen. Egyébként már a terület kiválasztásakor foglalkoztunk természetvédelmi kérdésekkel, külön ügyelve arra, hogy a lehető legkisebb mértékben károsítsuk a környezetet. Fáradozásunk nem volt hiábavaló. A verseny főbírája a közelmúltban azt mondta, hogy ilyen ideálisan kiválasztott, ennyire nézőcentrikus pályát még nem látott.

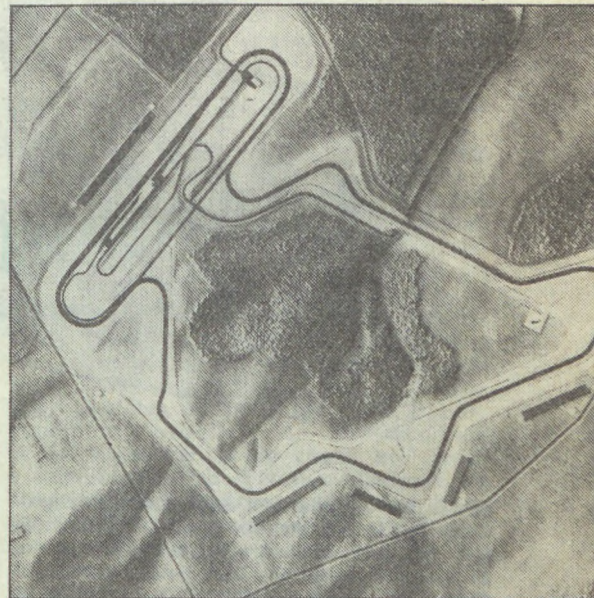
— Vészesen közeleg az átadás napja. Nem túl kevés a hátralévő idő?

— Ez az év volt az utolsó lehetőségünk. Élnünk kellett vele. Jelen pillanatban a legnagyobb gondunk a parkolók elhelyezése. Az augusztusban idelátogató kb. 30–40 ezer gépjármű terheli majd igazán



Vérfagyasztó pillanat egy korábbi Forma-1-es versenyen. Reméljük, Mogyoródon nem lesz ilyesmiben részünk (MTI fotó)

A készülő versenypálya makettje (Béres János felvételei)



Valkai György



Schuchmann Péter és Faludi Erika

Auth Györgyi, a Mentróber főmérnökkel helyettese sincs irigylésre méltó helyzetben. Mint a Forma-1-es versenypálya miniszteri biztosa ő koordinálja az építési munkálatokat, s a létesítmény műszaki megvalósításáért is felelős.

— Környezetvédelmi terveket én sem tudok mutatni, de biztató, hogy az ÉVM Tervtanácsának állásfoglalása szerint a módosított rendezési terveket most már a Pest Megyei Tanács szakigazgatási szerveinek együttesen kell koordinálniuk. Az újságok által oly sokat bírált egészségügyi létesítményekkel és a hulladékéelhelyezéssel sem lesz probléma, eleget fogunk tenni a KÖJÁL előírásainak.

És véleményem szerint nem késtünk el a környezetvédelmi tervek elkészítésével sem. Az is elképzelhető, hogy mire e cikk megjelenik, a most még feltételes módban szereplő mondatok már mint kijelentések szerepelhetnek. Ha figyelembe vesszük, hogy a júniusi előversenyek tapasztalatai és mérési eredményei alapján még van lehetőségünk augusztusig pótolni a hiányokat, akkor azt hiszem, nem is kell olyan nagyon aggódnunk.

A nézőkön is sok múlhat

— Én is úgy ítélem meg, hogy biztosítva lesz a környezet megóvásának valamennyi feltétele — mondja Valkai György, a Pest Megyei Tanács közlekedési osztályának vezetője —, noha párhuzamosan folyik a tervezés és a kivitelezés, menetközben újabb és újabb megoldásra váró feladatok vetődnek fel.

— Ebben a nehéz helyzetben a kerítésen kívülre is jut elegendő pénz?

— A verseny miatt a környező települések lakóit nem érheti kár. Ez előfeltétele volt a futam lebonyolításának. Ami a hasznukat illeti, biztos vagyok benne, hogy a versenyt kiszolgáló infrastruktúra a későbbiekben kedvező hatással lesz a környező települések fejlődésére. A lakó-

gyűlések tapasztalatai alapján megállapítható, hogy általában megértőek az emberek, büszkéek arra, hogy egy rangos világesemény közvetlen részesei lehetnek. Problémát csak az okozott, hogy az eddigi előkészületekről nem rendelkezték kellő információval. Sokan azt hitték, a versenyen egy időben a környék vízellátási és csatornázási gondjai is megoldódnak. Sajnos erre a főváros szennyvízbefogadó és vízellátási kapacitása nem ad lehetőséget. A vidék nagy része egyébként elhagyott, gödrös parlagterület. A Mogyoródi-patak erre folyó ágát és egyik forrását megvédtük, a kiirtott akácok pótlását pedig a gazdasági társaság vállalta.

— Mekkora terheket ró a megyére a Forma-1-es futam?

— Elég jelentőseket. A verseny rendezésével és a környezettel kapcsolatos feladatokat a megyei tanácsnak kell koordinálnia. Biztosítanunk kell az idelátogatók fogadását, ellátását és — ami jelenleg nagy gondunk — a sátorozási igények megfelelő kielégítését. A bányaterületen kialakított parkolókból földmunkákra van szükség, máshol utat kell építeni a kijelölt parkolókhöz.

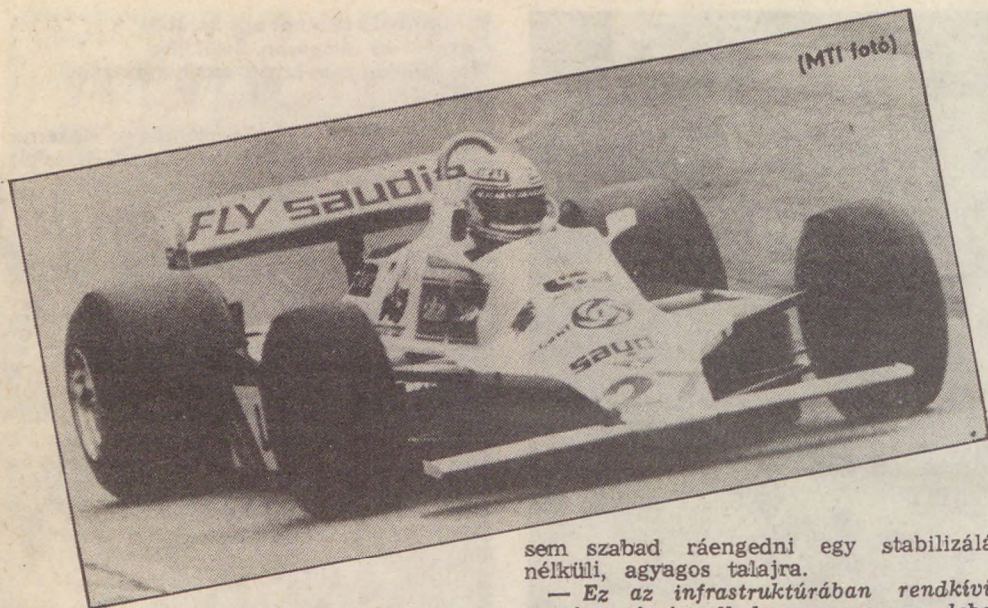
Az ÉVM tervtanácsának január 24-i állásfoglalása kimondja, hogy a környezetvédelmi problémák feltárása érdekében részletes, komplex környezeti hatástanulmányt kell készíteni.

— Mikorra készül el e hatástanulmány?

— kérdezem dr. Tompai Gézát, az ÉVM építészeti és településfejlesztési főosztályának főmunkatársát.

— Erre nem tudok pontosan válaszolni. Meglehetősen bonyolult jelenleg a megbírói-tervezői viszony. Ami a kerítésen kívüli létesítményeket illeti, már készülnek az M3-as autópálya csomópontjainak a tervei, a tömegközlekedési és a forgalom-szervezési tervek, valamint a városrendezési tanulmányterv. Az ÉVM megpróbálja elősegíteni az első verseny zökkenőmentes lebonyolítását. Szeretnénk, ha végre rendelkezésünkre állna a pillanatnyilag még hiányzó három legfontosabb

a környezetet. A Trabantok és Wartburgok lényegesen több szennyeződést bocsátanak ki, mint az ólommentes üzemanyagot szinte tökéletesen elégető versenyautók. Eppen ezért a parkolóhelyek kijelölésében nem tévedhetünk. A pálya elkészül a határidőre, szépen és rendezetten várja majd a látogatókat. Még azon az áron is, ha most esetleg csak ideiglenes környezetvédelmi megoldások születhetnek. A presztízsünkről van szó...



tervfajta: a budapesti agglomeráció regionális rendezési tervébe való beillesztés, a két érintett községre (Kerepestarcsa és Mogyoród) készített általános rendezési tervek módosítása, valamint magának a Forma-1-es létesítménynek a végleges, részletes rendezési terve. Az is fölmerült, hogy a verseny helyszínén jó lenne már most mérni a zajszintet és a levegő szennyezettségét.

— Véleménye szerint valóban biztosíthatók augusztusig a minimális környezetvédelmi követelmények?

— Az idő rövidsége miatt már csak abban reménykedhetünk, hogy különösebb baj nélkül lezajlik az első verseny. Úgy érzem, komolyabb hatástanulmányok, környezetvédelmi tervek és városrendezést megalapozó munkák már nem készülhetnek el addig. Inkább abban bízom, hogy utólag sikerül pótolni a korábban elmulasztott tennivalókat. A rendezők szerint megfelelő hatósági intézkedésekkel minimálisra csökkenthető a környezetrombolás. A magánvéleményem az, hogy az ide látogató embereket csak jelentős propaganda- és felvilágosító munkával lehet meggyőzni arról: viselkedésükön nagyon sok múlik.

Megfelelő helyszín, nyitott kérdésekkel

Október végén a Pest Megyei Tanácsi Tervező Vállalat megbízást kapott, hogy készítse el az M3-as autópálya csomópontjához kapcsolódó terület már említett rendezési tanulmánytervét.

— Amolyan akadémikuskodó szerepet vállaltunk ebben a kezdetben nagyon simának látszó ügyben — mondja Schuchmann Péter, a településtervezési osztály vezetője. — Korábban már javasoltuk az előzetes területfelhasználási engedélyt kiadó mogyoródi tanácsnak, hogy legyenek olyan kikötéseik, amelyekben a környezetvédelmi terv elkészítése is szerepel. Most pedig kezdtük feltárni a beruházás még bizonytalan és megoldatlan kérdéseit. A legnagyobb problémánk az volt, hogy kezdettől fogva nincs rendezvényterv. Például szerintünk egy korábban legelőnek használt területen nem lehet olyan sűrűn parkolni, mint az aszfalton, és a buszokat

sem szabad ráengedni egy stabilizálás nélküli, agyagos talajra.

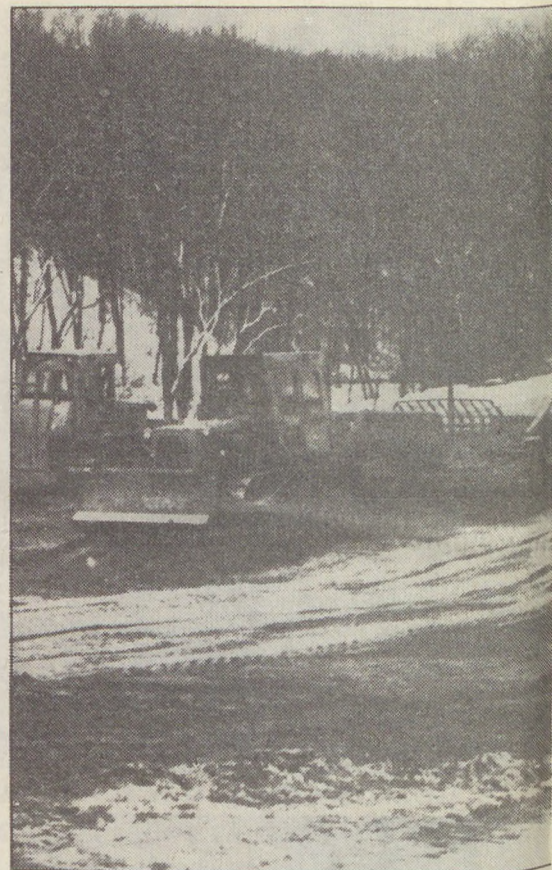
— Ez az infrastruktúrában rendkívül szegény térség alkalmas a verseny lebonyolítására?

— A helyszín szerintem az autóverseny szempontjából megfelelő, egy nagy nézőszámú tömegverseny lebonyolítására már kevésbé! Nehézséget jelent, hogy a terület távvezetékekkel szabdalt, sok helyen rekultívatlan sóder- és homokbányákkal megbontott, a közelben hulladéklerakó helyek, kiöregedett és fiatal szőlőültetvények találhatók, nem megfelelő a vízelátás és a szennyvízelvezetés, s a pályát sem lehet jó minőségű úton megközelíteni. De a legnagyobb baj az, hogy a legtöbbben csak arra kíváncsiak: mi lesz a kerítésen belül. Úgy kezelik ezt a létesítményt, mint egy, a Közlekedési Minisztérium által engedélyezett közúti beruházást.

Bár nem osztom a vízzennyezéssel kapcsolatos aggályokat, azért sok még a nyitott kérdés. A várható zajártalmakra és rezgésekre előzetes szakvéleményt kérünk a Földmérő és Talajvizsgáló Vállalattól. Mérések hiányában csak nagyon óvatos becslésre vállalkoztak, amely szerint a zajszint túllépi majd a megengedett normát. Várhatóan erős zajterhelés fogja érni Mogyoródot, amely a katlan szájában fekszik. Ráadásul nem is csak három napról van szó, mert a tervek szerint az évi 8–10 rendezvényen kívül még az új kamionokat, teherautókat és autóbuszokat is ezen a pályán próbálják ki. És a fásítással nem biztos, hogy hatékonyan lehet majd védekezni a tartós zajterhelés ellen. A külső területek lajtákos víz-elátását, a WC-k és egyéb közegészségügyi létesítmények tervezett számát sem tartom megnyugtatónak. Arról nem is beszélve, hogy a külföldön csak Forma-1-es cirkusznak nevezett eseményt előre láthatóan kb. 60 ezer, jeggyel nem rendelkező érdeklődő is felkeresi majd.

Faludi Erikát, a rendezési tanulmányterv egyik készítőjét arra kérem, ismeresse röviden e terv környezetvédelmi vonatkozásait.

— Tanulmánytervünket igyekeztünk úgy beilleszteni a budapesti agglomeráció rendezési tervébe, hogy az első évi verseny zökkenőmentesen lebonyolódjon, és a környezetkárosítás minimális legyen. Eppen ezért különösen ügyeltünk a lakótelepülések, a nagy kiterjedésű hétvégi zártkertes telkek és az intenzív mezőgazdasági kultúrák védelmére. Mivel a pá-



lyán található a Mogyoródi-patak egyik forrásvíze, a felszíni vizek védelmére is gondolkunk kellett. Az építkezés területén rendkívül értékes régészeti lelőhelyek is vannak, ilyen a mogyoródi csata színhelye és a Csörsz-árok római védvonala. Ezeket, valamint az élővilágot is meg kell óvni. Ebben a három oldalról körülzárt völgykatlanban speciális klimatikus viszonyok uralkodnak. A Mogyoródi-patak mentén főleg nyáron megáll a levegő, nincs átszellőzése a területnek. Érdemes lenne mérések alapján megállapítani, szükség van-e további erdőtelepítésekre, erdőtagolásokra, vagy inkább szellőzőfolyosókat, nyíladvákat kell-e kialakítani a függőleges irányú légcserre és a levegő szennyezőanyag-koncentrációjának csökkentése érdekében. A tévécsoport miatt az sem elhanyagolható, esztétikus-e a pálya környezete. Tervünkben javasoljuk, hogy rendezni kellene az autópálya mentén húzódó, meglehetősen elhanyagolt hétvégi telkeket. Forgalmi dugó esetén ugyanis több tízezer ember „gyönyörködhetne” ezekben.

— A pályán kívüli létesítmények tervezése még a kezdet kezdetén tart. Arazsolgatva haladunk előre. Mindenesetre a területfelhasználási engedély előírja, hogy két éven belül meg kell valósítani a tervek által javasolt környezetvédelmi beruházásokat. Az első évi verseny mérési eredményei alapján elkészülhet a részletes rendezési terv, amelynek a környezetvédelem is része. Reméljük, tovább foglalkozhatunk ezzel a témával. Várjuk a megbízást.

Gombhoz a kabátot?

Konkrét megbízása jelenleg még a Kertészeti Egyetemnek sincs, de a gazdasági társasággal kötött előzetes megállapodás



értelmében már készíti az egyetem Környezetrendezési Intézete a környezetvédelemmel is összefüggő terveket. Dr. Jámbor Imre, a kertépítészeti tanszék vezetője nem is nagyon csodálkozik azon, hogy eddig nem készült önálló környezetvédelmi terv.

— Az építkezéssel párhuzamosan készülnek most is a kivitelezési tervek, szinte napról napra újabb módosításokra van szükség. A gyors döntés miatt nem volt lehetőség a jó előkészítésre. A környezetvédelmi tervekkel tulajdonképpen csak a létesítmények elkészülte után lehet érdemben foglalkozni. A készülő utakat és az egyéb, magasépítési létesítményeket kénytelenek vagyunk adottságként kezelni, ezek tervezésébe nem volt beleszólásunk. Pedig az alapvető probléma éppen az, hogy a Forma—1-es pálya területének kiválasztásában nem vett részt területrendező szakember. Kicsit olyan most a helyzet, mintha a gombhoz varrnánk a kabátot. Egyértelműen késésben vagyunk a környezetvédelmi tervekkel, ám mégsem vagyok pesszimista. Különösen akkor nem, ha a szükséges tervek pótlólag meg is valósulnak. Csak legyen elegendő pénz. Az érvényben lévő környezetvédelmi rendeletek értelmében a környezetterhelés miatt szükséges védelmi intézkedések megvalósításáért a környezetterhelést okozó intézmények a felelősek.

— Mit tartalmaznak és mikorra készülnek el a Kertészeti Egyetem környezetvédelmi tervei?

— Elképzeléseink szerint a tervezés három lépcsőben valósulna meg. A márciusra elkészülő előterv tartalmazná a pálya területén esedékes tereprendezési, növénytelepítési és környezetrendezési tennivalókat, valamint azt, hogy a rendezvények alatt és a holt időben hol, milyen adatok mérésére van szükség. A Pest Me-

gyei Tanácsi Tervező Vállalattal közösen javasoljuk egy környezetvédelmi monitoring-rendszer kiépítését. Az előterv szerint a Közlekedéstudományi Intézet a verseny ideje alatt hat terület jellemző pontjain mérné a légszennyezés és a zajterhelés mértékét. E mérések adatai alapján 1987 elejére készítenék el a terv második ütemét, amely lényegében a konkrét környezetrendezési és környezetvédelmi feladatokat határozná meg. Gondolok itt védelmi célú növénytelepítésre, terep- és zöldfelület-rendezésre. A terv harmadik ütemében a pálya fenntartására, kezelésére, valamint a környező térségben szükséges környezetvédelmi intézkedésekre és létesítményekre vonatkozó javaslatok szerepelnének.

— A Közlekedési Minisztérium nagy figyelmet fordít a Forma—1-es pálya környezetvédelmére — mondja Szterényiné Herczegh Alexandra, a Közúti Igazgatóságok Koordinációs Központjának környezetvédelmi főmunkatársa. — Engem bízták meg a környezetvédelmi feladatok koordinálásával azért, hogy most is érvényesüljenek azok az előírások és elképzelések, amelyeknek ma már az országos közúthálózat mellett mindenütt igyekeznek eleget tenni. Azért vagyok optimista, mert a Közúti Igazgatóságok az elmúlt évek során olyan környezetvédelmi hálózatot alakítottak ki, amely maximálisan ügyel a burkolat melletti zöldfelületek környezetvédelmet szolgáló hasznosítására.

— Bizonyára gondoltak arra is, hogy a pályához érkező személygépkocsik és buszok sokkal jobban szennyeznek majd a levegőt, mint maguk a versenyautók...

— Igen. De ez csak időszakos terhelést jelent. Bizom abban, hogy a megfelelő összetételű zöldfelülettel csökkenteni lehet a légszennyezést. Hiszek a növények általános környezetvédő erejében.

És mi az OKTH véleménye?



A Forma—1-es versenypálya eddig elkészült terveit környezetvédelmi szempontból dr. Kiss Győző, az OKTH környezetvédelmi főosztályának vezetőhelyettese minősítette.

— Mit állapított meg, szakvéleményében?

— A 46/1984. számú minisztertanácsi rendelet előírja, hogy nagyberuházások esetében komplex környezetvédelmi hatástanulmányt kell készíteni. A beruházást pedig csak úgy lehet végrehajtani, hogy az később ne idézze elő a környezet minőségének romlását. Éppen ezért az OKTH a Tervtanáccsal egyetértésben elengedhetetlenül szükségesnek tartja és elő is írta, hogy részletes, komplex környezeti hatástanulmány készüljön. Az első fázisban, ez év augusztus 10-éig eleget kell tenni a legminimálisabb követelményeknek, és biztosítani kell a futam zavartalan lebonyolításához elengedhetetlenül szükséges környezetvédelmi feltételeket.

A tervezés második fázisában a mérések, valamint az első verseny, az edzések és a pálya esetleges többcélú igénybevételének tapasztalatai alapján december 31-éig végleges, minden környezetvédelmi problémára kiterjedő hatástanulmányt kell készíteni. Az ebben megfogalmazott, a pályára, annak környékére és a környező településekre vonatkozó tennivalókat az elképzelések szerint 1987 végéig kell megoldani. Az OKTH olyan részletes haváriaterv elkészítését is kéri, amelynek környezetvédelmi része is kidolgozandó.

— Véleménye szerint melyek azok a környezetet leginkább veszélyeztető hatások, amelyek elhárításával feltétlenül foglalkoznia kell a készülő terveknek?

— Az ökológiai vizsgálatoktól kezdve a víz-, levegő-, zaj- és természetvédelmen, valamint a hulladékelhelyezésen át a verseny társadalmi kihatásáig és pl. a költség—haszon elemzésig, mindennel. Fontos feladat például a levegő diffúz jellegű porszennyeződés elleni védelme. Főleg a parkolóknak és a kerítésen kívüli területeken minden megbontott földterületet fűvesíteni kell. A betonagyazatú parkolókat célszerű bokros növényzettel körülvenni mind a porszennyezés, mind a zajterhelés csökkentése érdekében. Kívánatos lenne a szakszerű csatorna- és közműrendszer kiépítése, de ha a vizsgálatok azt igazolják, akkor e végleges megoldás mellett a szikkasztásos szennyvízkezelés is kielégítő lehet. Az egyik legégetőbb tennivaló az, hogy a parkolóknak és a létesítményt megközelítő útvonalon mérsékeljük a levegő-, zaj- és rezgésártalmakat.

— Mint környezetvédelmi szakember derülátó az első magyar Forma—1-es versennyel kapcsolatban?

— Igen. Elsősorban azért, mert valamennyi érintett fölismerne a környezetvédelmi hatástanulmány szükségességét. És megítélesem szerint a tervekben megfogalmazott elképzelések meg is valósulnak majd. Oszton Balogh Tibornak, a Magyar Autóklub főtitkárának optimizmusát. Bizom benne, hogy sikeres lesz az augusztus 10-i Forma—1-es futam, és ez a szocialista országokban egyedülálló vállalkozás beváltja a hozzá fűzött reményeket.

HOLLÓS LÁSZLÓ

ÉRTÉKMENTŐ VITÁK A SZOVJETUNIÓBAN

Novorosszijszkban
a városi strand közelében a tenger vizét
is vizsgálják

Dnyeprodzerzsinszkben
40 százalékkal csökkent a légtérbe jutó
káros anyagok mennyisége

Felélénkült sajtópolemia, a súlyos károk kendőzéstől mentes feltárása, a felelősség számonkérése jellemzi napjainkban a Szovjetunióban a környezet helyzetéről kibontakozott eszmecsereket.

Nem véletlen, hogy a párt új szerkesztésű programja kapcsán reflektorfénybe került a környezet megóvásának témája, hogy közigazdászok, környezetvédők, gazdasági vezetők sora nyilvánít véleményt az újfajta megoldások szükségességéről.

A holnapot tervezve alapvető feladattá vált a Szovjetunióban is a fejlesztés intenzív vonásainak erősítése, a pazarlás megszüntetése.

A termelés növelése nem lehet többé öncél, a javak szaporítása önmagában már nem elegendő, az elfogadható életminőség ma már elképzelhetetlen tiszta víz, tiszta levegő és gondozott táj nélkül.

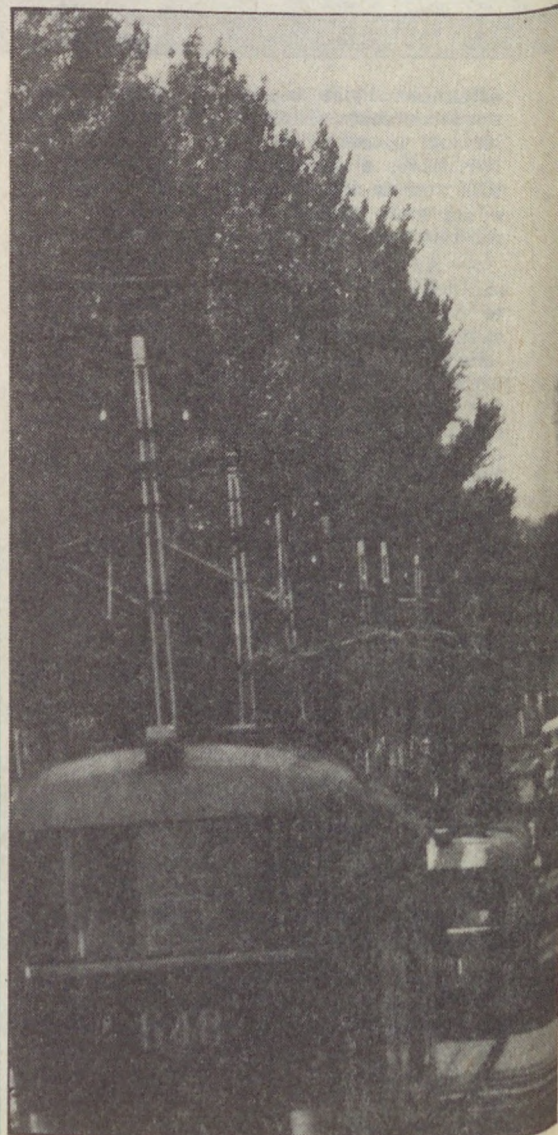
Pazarlásban rejlik nyersanyag tartalékok

A szovjet gazdaság és ipar fejlesztésének sokáig az volt a meghatározó kiindulópontja, hogy a természeti környezet és a természeti erőforrások kimeríthetetlenek, hiszen az ország hatalmas kiterjedésű. A természetvédelemmel és a természeti kincsekkel foglalkozó bizottság elnöke azonban feltárta, hogy ez a nézet hamis, a kialakult helyzet már tűrhetetlen, alapvető feladat a természeti erőforrásokkal való takarékos gazdálkodás. A mind több erőforrás felhasználására épülő gazdasági gyakorlat oda vezetett, hogy a Szovjetunióban jelenleg 25–30 százalékkal több nyers- és alapanyagot használnak föl egységnyi nemzeti jövedelem előállításához, mint amennyi szükséges. „Ha korlátok közé szorulna a természeti erőforrások kizsákmányolása, jelentősen csökkenne a környezet szennyezése...” — fejtette ki Szemjon Grosszu az Izvesztyijában.

A különféle termelőhelyeknek csak mintegy felénél nyerne ki minden komponens, értékes fémeket a feldolgozott nyersanyagból. A dúsítási folyamatban elvesz például az ólom több mint egyharmada, számos színesfém, a vas körülbe-

lül egynegyede. A legújabb értékelések szerint a megvizsgált meddőhányókon és tárolókban már 65 millió tonna értékes hulladék halmozódott föl. Az országban az évente képződő szilárd hulladék több mint 90 százalékát egyáltalán nem használják föl.

A bizottság vezetője e pazarlás egyik legfőbb okának a szűk tárcaszemléletet, a mennyiségi tervteljesítés mindenhatóságát jelölte meg. Ennek felszámolása érdekében tökéletesebbé kell tenni az ásványi nyersanyagok kitermelésével és feldolgozásával foglalkozó ágazatok irányítását, és össze kell hangolni a minisztériumok, főhatóságok tevékenységét. Közismert, hogy a szovjet iparvállalatokat tucatszám, egymástól „függetlenül” működő főhatóság ellenőrzi. Túlzás nélkül állítható, hogy a természetvédelem erősítésének ügye az első helyre került a fejlesztési követelmények sorában: a tudományos és műszaki haladásról nemrég tartott KB-tanácskozáson Gorbacsov főtitkár az új technológiai rendszerek radikálisan gyors meghonosítását, a hulladékszegény, illetve hulladékmentes technológiai folyamatok elterjesztését, a másodlagos nyersanyagok hasznosítását olyan célokként jelölte meg, amelyek a növekedés legfőbb forrását biztosítják a jövőben.





Moszkvában jobb a levegő

A szovjet televízió egyik januári műsora számolt be azokról a kezdeti sikerekről, amelyeket a levegőtisztaság terén értek el az elmúlt években. Vannak olyan ipari központok, amelyek az ipari termelés másfélszeres növekedése ellenére sem szennyezik erőteljesebben a levegőt, mint tíz évvel ezelőtt. Az erőfeszítéseket érzékelteti, hogy az elmúlt öt évben másfélszer akkora összeget — 11 milliárd rubelt — fordítottak tisztítóberendezésekre, mint a megelőző tervidőszakban. Van olyan nagyváros — a műsorban Moszkvát, Leningrádot említették —, ahol 25 százalékkal tisztább a levegő, mint fél évtizeddel ezelőtt volt.

E helyzet azonban távolról sem általánosítható. Szemjon Grosszu szerint komoly aggodalomra ad okot a levegő védelmére vonatkozó követelmények megsértése. Egyes minisztériumok, így a gépkocsipari, a traktor- és mezőgépgyártási, az automatizálási és műszeripari, valamint más intézmények nem hajtották végre a több mint tíz évvel ezelőtti rendeleteket — állapította meg a bizottság vezetője. A ter-

mészet többi elemét tekintve arra is rámutatott, hogy a földet és a vízforrásokat mérgező vegyi anyagokkal és növényvédőszerrel szennyezik, de számos hiányosság tapasztalható az erdők, a halállomány és a vadászat számára értékes állatok és madarak hasznosításában is.

Megelőzni a rablógazdálkodást

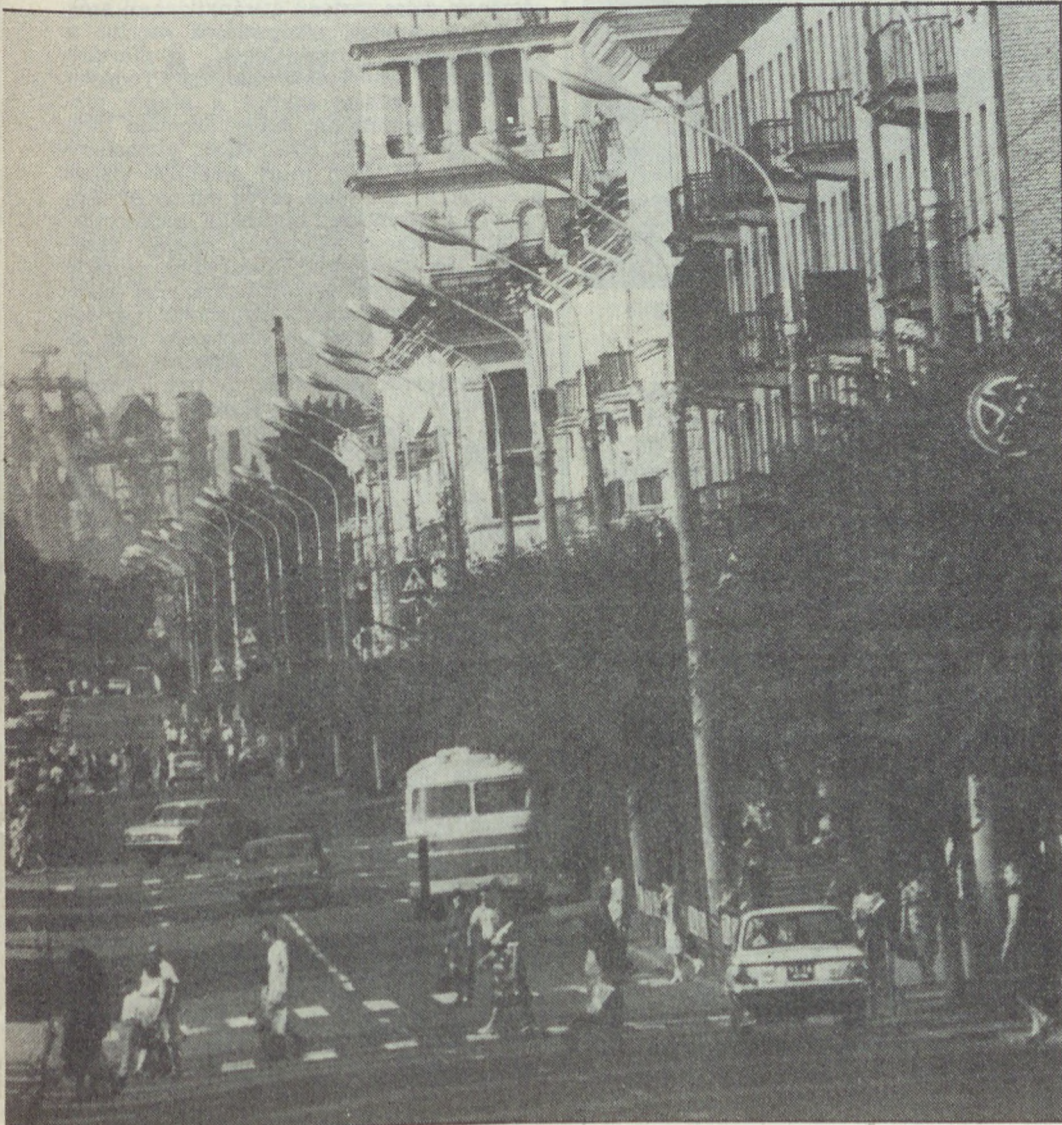
A természet általános elsivárosodásáról drámai hangú írásban számolt be a Komszomolszkaja Pravda egyik írása. „A mezőkön nem énekelnek a fürjek, pedig valaha a Voronyezs környékén fogott fürjeket még Párizsba is szállították, akár csak a búzát. Ha a fürjek a mesés búzatermésnek estek volna áldozatul, akkor is bánkódnánk, mert hisz nemcsak kenyérről él az ember. Csakhogy a hozamok a példaként emlegetett voronyeysi feketeföldön szégyenletesen alacsonyok” — kezdte V. Peszkov beszámolóját. A sztyeppés vidéken terjed a „föld fekélye”, a horhos, emiatt a felbecsülhetetlen és kiváló termőképességű földből évente tízezer hektárnyi megy veszendőbe. Az elődök valamikor kőfalakkal, fonott ösvényekkel állták útját a horhosoknak, napjainkban semmit sem tesznek ellenük, a veszteségeket a szántóföldek „tartálékainak felkutatásával” akarják pótolni. A voronyeysi körzetben például szántással tarolták le a kisebb folyók ártereit, lecsapolták a patakokat tápláló lápok. Magukat a folyókat kiegyenesítették, csatornákká, vízlevezető árkokká alakították át. Elemi ismeretek hiányáról tanuskodik, ahogyan buzgón kutattak a földtartalékok után — sorolta Peszkov.

Azokon a helyeken, ahol egykor ligetek, lápok és a folyók fölé hajló fűzfák voltak, ma egyetlen bokrot, egyetlen fát sem látni. A rétekből sem maradt semmi.

Hasonló élménybeszámolók tucat szám olvashatók a szovjet lapokban, például arról, hogy az erdős sztyepp vidékén, Lipceck megyében a 485 nagyobb és kisebb folyónak a legjobb esetben is csak a fele maradt meg. Az okok mindenütt azonosak: a folyókat tápláló lápok, a folyó menti csapadékok lecsapolása, a nedvességet megtartó erdők kivágása, az ártereket megsemmisítő szántás, a folyók forrásainak eliszaposodása...

E „rablógazdálkodás” ellen — ahogyan a jelenségekről a Komszomolszkaja Pravda beszámolt — megelőzéssel kell harcolni, hiszen milyen felelősségre vonás képzelhető el a mulasztásokért? Felmérhetetlen károk keletkeztek a természeti elemek láncolatában, ezeket kitől lehet számon kérni? — tette fel a lap a kérdést, érzékeltetve, hogy az említett voronyeysi vezető jelenleg nyugdíjasként termeli a földiepret nyaralója körül. És különben is: ilyen hatalmas veszteségekért bonyolult lenne bárkit is felelősségre vonni, ésszerűbb elkerülni a hasonló eseteket.

A tudósok közül többen is fölvetették, hogy az irányítási mechanizmusban kelle-e helyet teremteni egy olyan szervezetnek, amelynek kizárólag a természet érdekeinek teljhatalmú védelme lenne a feladata. Az ötlet ugyan nem teljesen új, hiszen számos olyan intézmény, bizottság működik — írta a Pravda —, amely el-



lenőrzzi a „környezetgazdálkodást”, ezek azonban képtelenek megakadályozni a károkozást, korlátozott hatás- és feladatkörük folytán. Szakértők példaként említik a Hidrometeorológiai és Természeti Környezetet Ellenőrző Állami Bizottságot, amely nem képes arra, hogy azt mondja: „ezt nem szabad, ennek következményei lesznek, ez törvénybe ütköző”. Olyan állami környezetvédelmi bizottságot kell létrehozni, amely a rendkívül bonyolult és vitás kérdésekben hozzáértő javaslatokat tesz, és szilárdan ragaszkodik is álláspontja keresztülviteléhez.

Szakértők hangsúlyozzák, hogy éppen az intenzifikálás során keletkezhetnek beláthatatlan károk, ha a fejlesztés a természet érdekeinek figyelmen kívül hagyásával történik, ha nincsen olyan hatóság, amely partnere a kormánynak. Az erőforrások kiaknázása és azok megőrzése közötti összhang hiánya kapcsán gyakran esik szó a Talajjavítási és Vízgazdálkodási Minisztériumról, amely a lapok beszámolója szerint távolról sem tölti be a neve által megjelölt feladatot. A főhatóság elegendő technikai eszközzel és milliárdos költségvetéssel rendelkezik a termőtalaj javításához. A gond tehát nem az eszközök szűkössége, hanem általánosan fogalmazva „a mennyiségi szemlélet” túlélése. Mit is jelent ez a gyakorlatban? A „talajjavítók” — így az Izvesztyija — illetékességi körükben csaknem kizárólag arra koncentrálnak, hogy a földeket víztelentsék, vagy éppen ellenkezőleg, öntözzék azokat, a veszendőbe ment földeket pótlására pedig új, tágas földeket keresnek.

Pedig a melioráció ennél sokkal tágabb fogalom, szűken számítva is vagy 14 különböző munka tartozik bele, a bozótirtástól a horhosok növekedésének meggátolásán, a szántások tisztításán át az erdősavók ültetéséig. A közelmúlt számításai szerint, a melioráció szűken értelmezett munkái (a lecsapolások és öntözések) 26-szor több anyagi eszközt emésztenek föl, mint amennyi az összes többi talajjavítási munkálatokra együttesen jut. „A minisztérium azt teszi, ami neki előnyös, aminek révén gyorsan megszerezheti a bőkezűen kiosztott pénzeket” — írta V. Peszkov. A nagy volumenű munkák tág teret nyitnak a kombájnok és más gépek számára, a végeredmény viszont az, hogy másodlagossá válik a föld és termése. Nem véletlen, hogy a háború után a mezőgazdaságba beruházott minden egyes rubel 20—30 rubel nyereséget hozott, most pedig csak 4—5 rubelt.

Ezt a gondolatsort egészítette ki Viktor Abramovics Kodra, a Szovjet Tudományos Akadémia levelező tagja, a Talajtani Társaság elnöke. Állami díjas tudós. Az ökológiai válság súlyát érzékelte rámutatott, hogy a csökkenő hozamokat nem lehet a talajok kedvezőtlen adottságaira visszavezetni, noha sokan ezt hozzák föl indokul. A Komszomolszkaja Pravdanak adott interjújában kifejtette, hogy az „orosz mező a feketeföld etalonjának a hazája, és a Szovjetunió rendelkezik a világ legtermékenyebb talajainak nagy részével. Földünk mintegy 300 millió hektárnyi feketeföldjéből 190 millió található a Szovjetunióban, ami az egész

ÉRTÉKMENTŐ VITÁK A SZOVJETUNIÓBAN

Irigylésre méltó,
hatalmas zöldövezet Tallinnban

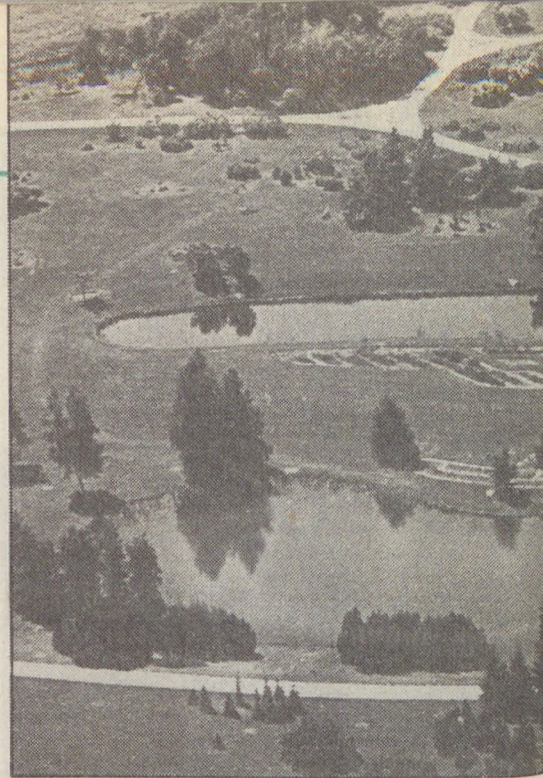


Ilyen is van: fenyveserdő-város
a leningrádi területen

szántóterület 70 százaléka.” A talaj termőképessége azonban a felére esett vissza, ezért ezt a folyamatot meg kell fékezni a termelési célok elérése érdekében. A kilencvenes években egy főre számítva egy tonna szemes terményt kellene termelni a Szovjetunióban — a tudós szerint ez csak úgy teljesíthető, ha megőrzik és gyarapítják a feketeföldek és más szántóföldek erejét.

Más szakértőkhöz hasonlóan Kodra is a földművelési kultúra alacsony fokát ostorozta, az ellenőrzés hiányáról is szólt, de mondandójának lényege az irányítás egyoldalúságának bírálata volt. Nincs egyetlen olyan tervmutatató sem, amely a talaj termékenységének megőrzését kéri számon a földművelőtől. A talajok menthetetlen kiszigerelése helyett a hamis adatoktól mentes, távlati komplex fejlesztéseken alapuló, gazdaszemléletű magatartás kibontakoztatása hozhat csak megnyugtató megoldást.

Ugyanezt az elvi követelményt fogalmazták meg a hozzászólók abban az össznépi szélesedő vitában is, amely a siberiai folyók irányának megváltoztatására vonatkozó tervek körül bontakozott ki.



Az „évszázad tervének” szépséghibái

A terv az északi folyók vízhozama egy részének délre történő átirányításáról szól. Amire az eredeti elképzelések szerint a Kaszpi-tenger vízszintjének megtartása érdekében lett volna szükség. Tudósok újabb kimutatásai szerint a tenger vízszintje az elmúlt hét évben azonban több mint egy méterrel emelkedett, víztartaléka sokszorta több, mint amennyi vízhez a folyók átirányítása révén jutna. M. Lemesev, a természet optimális hasznosításával foglalkozó akadémiai osztály vezetője a Szovjetszkaja Rosszijában fejtette ki, hogy a tervet ért bírálatok arra készítették a nagyszabású elgondolás pártfogóit, hogy új érvekkel alapozzák meg az északi folyók eltérítését. Eszerint a földek öntözését szolgálná a Don, Észak-Kaukázus és Kubán térségében. Ebből a célból egy második Volga—Don csatorna építését is javasolják. A közgazdaság-tudomány doktora teljesen tarthatatlannak véli ezt a koncepciót. Évente ugyanis 60—90 köbkilométernyi édesvizet lehetne megtakarítani, ha felszámolnák az öntözőrendszerekből, az ipari és kommunális vízvezetékekből eredő veszteségeket, ha bevezetnék a visszaforgatásos vízellátási rendszereket. Hasonló nagyságrendű tartalékok rejlenek a nedvességóvó földművelési technológiákban, a hó visszatartásában, az altalajöntözésben és más hasonló megoldásokban. Lemesev és több szovjet író, aki szintén a Szovjetszkaja Rosszija hasábjain tette közzé állásfoglalását, azt javasolja, hogy töröljék „az évszázad építkezési tervét” a fő fejlesztési irányok tervezetéből, és érvényesítsék azt a követelményt, ami a vízforrások újraelosztásának tudományos megalapozottságáról szól.

A Szovjet Televízió egyik műsorában ezekre az aggályokra válaszolva, P. A. Polad-zade, a talajjavítás és vízgazdálkodás első miniszterhelyettese a többi között kijelentette: a siberiai folyók vízhozama egy részének átcsoportosítása egyelőre a tanulmányozás szakaszában van. Ha elkészül a tervezet, amelyen 150 tudomá-



nyos kutatóintézet dolgozik, nyilvános vitára fogják bocsátani.

A részérdekek érvényre jutásáról, az előrelépés irányairól folyt e vitával egy időben nem kevésbé figyelemre méltó nyilvános vita a Lityerturnaja Gazeta hasábjain.

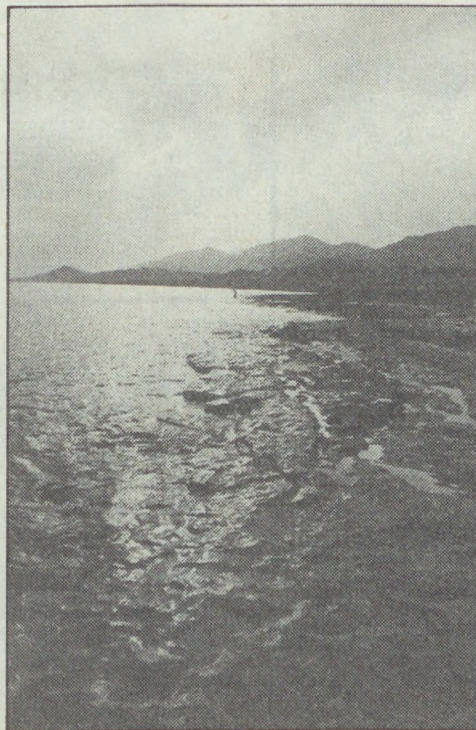
A víznek is van ára!

Szergej Zaligin író nyílt levélben fordult N. F. Vasziljevhez, a Szovjetunió vízgazdálkodási és talajjavítási miniszteréhez. „Ahol nincs értéke a víznek” című írását számos hozzászólás követte. A vízre vonatkozó korlátozás, a takarékoságért fizetett jutalom vagy a büntetés a többletfelhasználásért nem helyettesítheti az érték kategóriáját — írta levelében a szerző —, hiszen a takarékoskodás alapvetően az árakon múlik. „Csodálkozunk azon, hogy kiszárad az Aral-tó! De ilyen vízhasználat mellett, amikor nemcsak a csatornában, hanem a történelmi időkben eltűnt folyók medreiben is sok év óta víz szivárog el, talán másvalamin kell csodálkozni: hogyan létezhet még mindig az Aral-tó?” Felveti: vajon teljes energiával védjük-e azt ami semmi-be sem kerül, amit ingyen osztanak szét?

A miniszter válaszában elmondta, hogy a kolhozok és szovhozok vízhálózatának üzemeltetésére fordított költségek 30 százalékát a költségvetés téríti meg, a mezőgazdaságnak juttatott sokféle kedvezmény részeként. „Ha az öntözésre felhasznált víz értékét a mezőgazdasági termények önköltségéhez sorolnánk, ez az egész árképzési rendszer gyökeres megváltoztatását, a felvásárlási árak és ennek következtében a kiskereskedelmi árak növelését igényelné. Ez pedig államunk szociálpolitikájával ellentétben áll” — érvelt a miniszter a vízfelhasználó gazdaságoknak juttatott pénzügyi támogatás mellett. O. Lacisz, a közgazdaság-tudomány doktora azonban ezzel a vitába szállt. „Csak igen naiv emberekkel lehet elfogadtatni azt a véleményt, hogy az ingyenes vízhasználat szociális vívmány, és hogy ezen alapszik az élelmiszerek alacsony ára. Az alacsony árak alapja a felvásárlási árak költségvetési támogatása,



Az Isszik-Kul fehér hattyúi



Kirgiziában évente 7 centiméterrel csökken az Isszik-Kul magashegyi tó vízszintje

és a kiskereskedelmi árak szempontjából közömbös, vajon a termelők a felvásárlási árak támogatása vagy éppen a kártekonny, ingyenes vízhasználat révén jutnak állami eszközökhöz.”

A polémia tovább folytatódott. A Pravdában például öt szovjet akadémikus foglalt állást amellett, hogy terjesszék el a Szovjetunióban a vízkímélő földjavítási módszereket, vezessék be a mezőgazdasági vízdíjat, a folyókat pedig ne térítsék délre. Kifejtették, hogy az északi folyók délre térítésének terve akkor született, amikor a vízfogyasztás jelentős távlati növekedésével és a déli területeken klimatikus változások miatt fellépő növekvő vízháziannal számoltak. A számítások nem váltak be, s a mezőgazdasági technika fejlődése a vízzel való jelentős megtakarítások irányába mutat.

Az 1978-as aszály óta a Kaszpi-tengerben hatvanszor annyi víz gyűlt össze, mint amennyi vizet évente át akarnak terelni a Volgába. A Szovjetunió népi ellenőrzési bizottságának 1982-ben készített jelentése szerint az asztrahányi, a volgo-grádi, a rosztovi területen és a krasznodari járásban 11,4 köbkilométer öntözővízből 5,2 köbkilométernyit improduktív módon használtak fel. Ez nagyjából egyenlő azzal a mennyiséggel, amit az el-

térítés révén akartak nyerni. Számításokból kiderült, hogy azokon a déli területeken, ahová a folyókat eltérítenék, megfelelő öntözéssel nem kevesebb, mint 60 köbkilométernyi öntözővizet lehet megtakarítani.

Föld- és nedvességkímélő komplex földművelési technológiák bevezetése a sztyeppés és erdős-sztyeppes övezetben évente mintegy 70 köbkilométernyi víz megtakarítását tenné lehetővé. Ezek a mennyiségek többszörösen felülmúlják az eltérítéssel nyerhető vízmennyiséget.

A vízfelhasználás kulcskérdése az — hangsúlyozták az akadémikusok —, hogy miként lehet érdekeltté tenni a felhasználókat a vízzel való takarékoskodásban. Régi javaslat, hogy fizetni kell a felhasznált vizért. Az iparvállalatok néhány éve már fizetnek. Nézetük szerint ez a díj nyilvánvalóan túl alacsony, mégis a vízfelhasználás jelentős csökkentéséhez vezetett.

A Lityerturnaja Gazeta sorozata hamar túljutott tehát a „víz áráról” folyó szűk szakmai eszmecsere keretein — a kövendő gazdaságpolitika és benne a környezetvédelem helye az, ami a hozzászólókat izgatta. Megdőbentő paradoxon él tovább a Vasziljev vezette főhatóságon belül — hangsúlyozta például O. Lacisz. Ami a népgazdaság számára ráfordítás, a főhatóság munkájában eredményként jelentkeznek.

Tény, veti föl számos szakértő, hogy az önleszámoló elemet — a víz árát — nincs értelme egy egészében véve nem önleszámoló mechanizmusba beépíteni. A gazdasági rendszernek komplex konstrukciókra van szüksége, hiszen amikor a vállalati önleszámolás formális volt, a munkahelyi kollektíva bérezése nem függött a tevékenység gazdasági eredményeitől, akkor az erőforrásokért való fizetés is fikció vagy csaknem fikció maradt. A tudós a La Manche csatorna alatti alagútról szóló megállapodást hozta fel annak illusztrálására, hogy ezt a nagy fontosságú tervet mennyi vita, milyen hosszú előkészítési szakasz után fogadták csak el. Több mint száz éve mérlegelték már a tervet, hiszen rendkívül drága beruházásról van szó. „Örményországban egy ugyanilyen hosszú alagutat — az Arpa-Szevan alagutat — csaknem 50 kilométernyi sziklás hegységben kutyafuttában kellett elkészíteni, de a költségek többszörösen felülmúlták az előnyöket” — állapította meg.

Az új fejlődési szakasz előtt álló Szovjetunióban minden jel szerint lezárult az a korszak, amikor az eredmények mellett másodlagosnak lehetett tekinteni a ráfordításokat, a környezetben okozott károkat. Formálódik a korszerűbb irányítási rendszer, amely a felelősségvállalás fokozását célozza minden szinten: a tervezési fegyelem szigorításával a legfelsőbb szinteken, az önálló elszámolás erősítésén keresztül pedig a termelők körében. A régi mechanizmusban valóban korlátozott haszonnal járt volna a víz árának bevezetése — írta a pártkongresszus dokumentumtervezetével kapcsolatban O. Lacisz —, az új mechanizmus, a korszerű irányítás körülményei között viszont gazdasági szerepét tekintve semmivel sem pótolható a környezeti tényezők valóságos súlyuknak megfelelő értékelése.

MARTON JÁNOS

AZ ELV ADOTT - A GYAKORLAT NEM



(Láng Attila grafikája)

Magyarországon 195 ezer tonna égethető és 671 ezer tonna lerakható veszélyes hulladék keletkezik évente az OKTH adatai szerint. Az égethető hulladékok 10–12%-át korszerűnek mondható üzemi égetőkben tartalmazhatatlanítják Leninvárosban a Tiszai Kőolajipari Vállalatnál, Balatonfűzfőn a Nitrokémia Ipariüzeménél és Százhalombattán a Dunai Kőolajipari Vállalatnál. A lerakásra váró hulladékoknak azonban csak elenyésző részét tárolják megfelelő körülmények között. Zömük gyárudvarokon, valahol a természetben és még ki tudja, hol várja az országos hálózat elkészültét.

Az Ipari Minisztérium becslése szerint évente 100 ezer tonna égető- és 200 ezer tonna lerakókapacitás elengedhetetlenül szükséges. A VII. ötéves tervidőszakban két égető (50 ezer tonna/év) és három hasonló teljesítményű lerakó létesítésére nyílik lehetőség. Az egyik égetőt Dorogon állítják üzembe, a másik valószínűleg Budapesten, az Ócsai úton fogadja majd a hordókat. Lerakásra alkalmas területet találtak Aszódon (Pest megye), Várvétesacsán (Fejér megye) és Garé-Bostán (Baranya megye), de még tovább keresik a földtanilag alkalmas helyeket. A többi között a föl hagyott bányákat is megvizsgálják.

Nem kétséges, hogy a veszélyes hulladék tárolása is veszélyt jelent, nem is beszélve a nyílttéri égetésről, amire még mindig van bőven példa. (Borzasmajor Bugyi mellett. Tiszavasvári és Encs).

A VII. ötéves terv programja a 24. órában indul és sajnos nem a legjobb gazdasági feltételek közepette. A sokszor ellentmondásos helyzetben való eligazodást szeretnénk szolgálni kerekasztal-beszélgetésünkkel, amelyen részt vett Bakonyi Árpád, az Iparügyi Minisztérium főosztályvezető-helyettese, Bohn Péter, a Központi Földtani Hivatal főosztályvezetője, Odry Péter, az Állami Fejlesztési Bank igazgatója és Takáts Attila, az OKTH osztályvezetője.

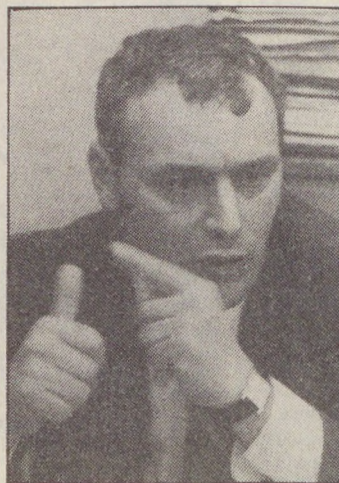
Hol tartunk ma?

— 1982-ban az Állami Tervezőbizottság határozatot hozott a veszélyes hulladékokat égető és kezelő telepek országos hálózatának létesítéséről. Mi történt a hulladékgügy megoldásában fordulatot jelentő határozat megszületése óta?

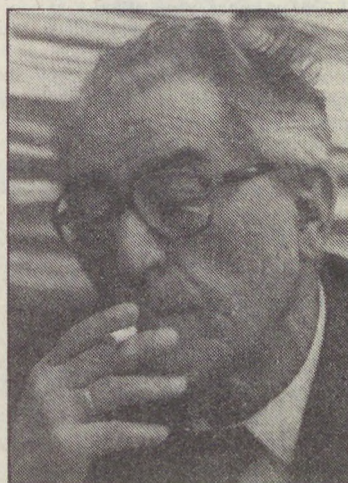
B. Á.: Az Állami Tervezőbizottság 1982-ben úgy határozott, hogy 1986 végére egy égetőt kell elkészíteni. Közben alapvetően megváltoztak az anyagi, pénzügyi feltételek és a környezetvédelem megítélése is. Ma már sokkal élesebben fogalmazódnak meg a lakosság jogos aggályai. Hosszabb előkészítő munkára, sokkal több vizsgálatra, hatásosabb meggyőzésre van szükség. Ez szükségszerűen oda vezetett, hogy 1984-ben, amikor az ÁTB újból tárgyalta az égetők és a lerakók kérdését, csak annyit lehetett mondani: két év eltelt, nem teljesen haszontalanul, de a hálózat kiépítésében nem történt lényegi változás. A 84 közepén született határo-

Kerekasztal-beszélgetés a veszélyes hulladékról

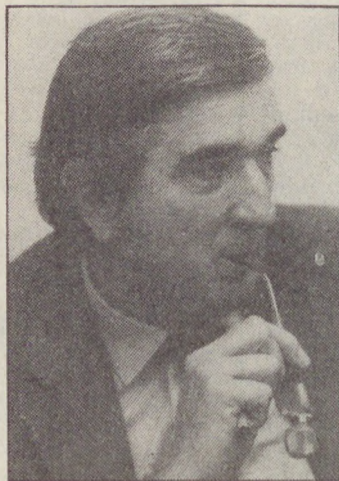
A LAKOSSÁG GYANAKSZIK ÉS BIZALMATLAN, A SZAKEMBER LAZÍTANA A SZIGORÚ ELŐÍRÁSOKON. A VESZÉLYES HULLADÉKNAK MÉG AZ ELNEVEZÉSE IS AGGÁLYT KELTŐ. A HOZZÁÉRTŐK SZERINT A JOGSZABÁLYOKBA FOGLALT BIZTOSÍTÉK MEGNYUGTATÓAK. MI HÁT A HELYZET A VALÓSÁGBAN?



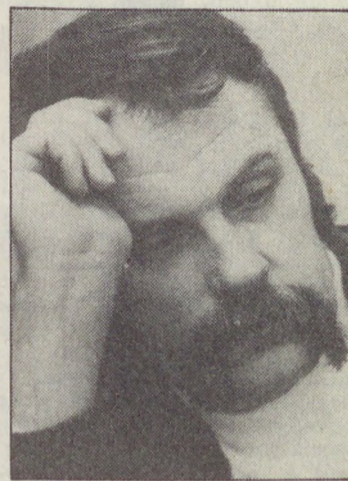
Bakonyi Árpád



Odry Péter



Bohn Péter



Takáts Attila

(Székely Tamás felvételei)

zat azt is hangsúlyozta, hogy föl kell gyorsítani a két égető és a három lerakó létesítését. Az első égető Dorogon fog fölépülni, a másik helyére nincs még határozat. A

pénzügyi feltételekről a következő elképzelés alakult ki: a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos beruházások lényegileg vállalati beruházásokként jöjjenek létre úgy, hogy



40%-ot a vállalat ad, 30%-ot az állami támogatás és 30%-ot fedezze a központi környezetvédelmi alap. Elsőként az aszóni lerakóra jóváhagyott beruházási javaslaton néztük meg, hogy a fenti feltételek kielégítők-e. Múlt év novemberében összehívtuk a 300 ezer tonna lerakandó veszélyes hulladékot termelő iparvállalatok szakembereit. Az aszóni beruházáshoz szükséges 500 millióból a vállalatoknak 200 milliót kellett volna vállalniuk, de ennek mindössze a hatodára volt jelentkező. Ugyanezt tapasztaltuk az esetlegesen Északkelet-Magyarország térségében létesítendő hulladékégetővel kapcsolatban is. Az összehívott 50-60 vállalat közül egyedül az Alkaloida ajánlott föl olyan összeget — 80 millió forintot —, amivel lehet kezdeni valamit.

B. P.: Nemcsak a kormány, hanem a lakosság részéről is jogos türelmetlenség nyilván-

nul meg ezekben a kérdésekben. Mind a tudományos ismeretek, mind a szabályozás megalapozottsága egy hosszú fejlődési periódus első szakaszában van. Nem ismerjük még eléggé a hulladékok kémiaiáját, hatásmechanizmusát a környezetbe kihelyezve, megsemmisítés közben és megsemmisítés után. A megoldás ütemét az ország teherbíró képessége határozza meg. Az országos hálózat kialakítása a szükségszerű első lépés.

— *Az elmondottakból úgy tűnik, hogy jelen pillanatban a kibontakozás legfőbb akadálya a vállalatok szűkös anyagi helyzete. Össze tudják adni a vállalatok a hálózat létesítéséhez szükséges összeget?*

B. A. Szeretném felelősségem teljes tudatában kijelenteni, hogy a hálózat kiépítésének nem műszaki, szervezési vagy valami egyéb akadálya van, hanem egész egy-

szerűen a vállalatoknak nincs annyi pénzük, amennyi a hálózatépítés elindításához szükséges lenne.

O. P.: Nem biztos, hogy mindenben egyetértünk. A pénzügyi kormányzat nagyon komoly preferenciákkal ösztönzi a veszélyes hulladékanyagokat kezelő telepek beruházásait. Ezeket a beruházásokat nem terheli a felhalmozási adó, amit más esetben az üzemeknek ki kell fizetniük. Ez az összeg nem csekély, a beruházás költségének 18%-a. A lerakók és az égetők közszolgáltató vállalatként működnek majd, azért képződő nyereségüket nem 40. hanem csak 10%-os nyereségadó terheli, s vagyonszót sem vetnek ki rájuk. A 30%-os viszont nem térítendő támogatáson kívül van még 30%-os állami kölcsön, amit a beruházás befejezését követő tíz év alatt adózatlan nyereségből kell visszafizetni. Ha a vállalat vagy társulás nem

Az egyéni védőeszközök mellett intézményes (közösségi) megoldásokra is égető szükség van.
Illusztrációk
a National Geographicből

rendelkezik az alapításhoz szükséges 40%-kal, hitelt kaphat erre a célra. A vállalatoknál tapasztalható passzivitásnak csak egyik oka a pénzügyhiány. A másik — szintén nem elhanyagolható — az információhiány. Nem tudják, hogy milyen és hányféle veszélyes hulladékot fogadnak majd az égetők, a tárolók, mennyi lesz az ártalmatlantás díja. Milyen előnye lesz majd azoknak a vállalatoknak, amelyek hozzájárulnak a központi hálózat fejlesztési költségeihez. Véleményem szerint a beruházónak és az üzemeltetőnek aktívabb ismeretterjesztő és tudatformáló politikát kellene folytatnia a vállalatok között, s akkor nem maradna el az eredmény.

AZ ELV ADOTT - A GYAKORLAT NEM

B. Á.: Biztos vagyok benne, ha e támogatást termelőzsem kapná, bármelyik vállalat boldogan belevágna. De be kell látnunk, hogy olyan feladat ellátására kellene fordítania ezt a pénzt, amely rangsorában a sokadik helyen áll. A legtöbb vállalatnál a legszükségesebb felújításhoz is hiányoznak a megfelelő pénzeszközök. Ilyen körülmények között nem várható, hogy ezeket az előnyöket mérlelje. Aszód esetében öt vállalat nyilatkozott úgy, hogy hajlandó hitelt fölvenni erre a célra. Az Odry elvtárs által említett kedvezményeket a vállalatok csak akkor kapják meg, ha a beruházás a lerakó és az égető hálózat részeként jön létre. A környezetvédelmi beruházásokat a vállalatnak ugyanolyan feltételekkel kell megvalósítania, mint az egyéb beruházásokat. Jó példa erre a salgótarjáni Ötvözetgyár, ahol az elmúlt évek legnagyobb környezetvédelmi beruházása történt. Ezzel a gyár állóeszközeinek 30-40%-a improduktívává vált, s a felhalmozási adó, valamint a vagyonadó a fizetésképtelenség határára sodorta a gyárat. A Pro Natura-díjas Tamáskovits Nándor boldogtalanul járja a hivatalokat, hogy kilábaljon a csődből.

Váljon üzletté!

B. P.: A veszélyes hulladék elhelyezése, feldolgozása és végleges ártalmatlanítása kapitalista viszonyok között már üzlet, de itthon is azzá kell válnia. Jobb megoldás, ha a vállalatokat nem kötelezik nagy központi beruházásra, hanem központi állami kockázatvállalási alapról létesítenek lerakókat és égetőket. A vállalatok így bírság helyett kezelési költséget fizetnének, amelyből az idők során megtérülne a beruházás. A napjainkig fölhalmozódott veszélyes hulladékok több évtizede eredményesen működő vállalatok „termékei”. Nem lehet az ártalmatlanítás terheit egy rövid intervallumban ugyanezekre a vállalatokra terhelni. A megoldást is szét kellett volna húzni, s ennek költségeit az államnak kellene vállalnia.

B. Á.: Például Svájcban vagy az NSZK-ban elrendelhető a termelők és a hulladékfeldolgozók közötti kényszerkapcsolat. Nálunk az OKTH pozícióját rendkívüli

módon gyengíti, hogy nincs hová vinni a hulladékot. Hiába emeli a büntetést a csillagos égig, akkor sincs helye a hulladéknak. A hálózat létrehozásával nemcsak megkésztünk, de a pénzügyi követelmények lélektani oldalát sem gondoltuk végig. Egy termeléscentrikus vállalat számára másod-harmadrendű probléma a környezetvédelem, de ha nincs pénz, akkor végképp a sokadik helyre kerül. A felgyülemlett problémákat egyik napról a másikra kellene megoldani, de erre nincsen erőnk.

O. P.: Érdemes lenne megvizsgálni a Garé-Bostára tervezett lerakót, amely NSZK technológián alapul. Állítólag jobb az aszódinál, és kevesebb földet von el a mezőgazdaságtól.

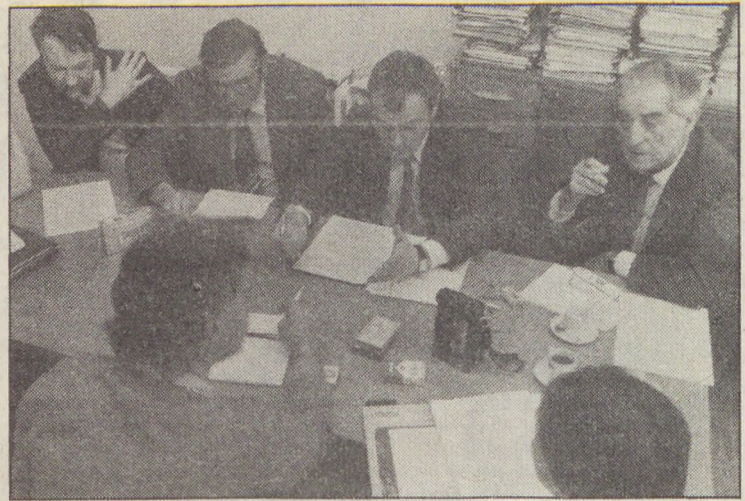
Vegyesvállalat is lehetne

— A vállalati „adokozáson” kívül milyen egyéb anyagi forrásokra lehetne számítani? Gondolunk itt például a szabályozók módosítására, a lakossági pénzek és a külföldi tőke bevonására.

T. A.: Odry elvtárs a Walter Reiniger cégre gondolt, amely Európa egyik legkiválóbb hulladékkezelője. Ők jelentkeztek és vállalnák a Dél-Dunántúli (Garé-Bosta) tervezett lerakó megépítését vegyes vállalati formában, azaz a beruházás 50%-át az NSZK-beli partner fedezné. De van francia és olasz érdeklődő is. Ez önmagában bizonyítja, hogy a hulladékkezelést nyereségesen is meg lehet oldani. A vegyes vállalat példát mutathatna a tőkével rendelkező magyar vállalatoknak, hogy a környezetvédelemben is van üzleti lehetőség.

O. P.: A lakossági pénzek bevonásában szerzett tapasztalatainkról szólva: azok a kötvények közkedveltek, amelyek után 11% a kamat, és 7-8 év alatt visszafizetik a kölcsönt. A Skála-kötvényért már az előző éjszaka odaállnak, de egy hulladékhasznosítási kötvényt nem biztos, hogy megvásárolnának. Meg lehet kísérni ilyen módon is előteremteni a pénzt.

Mégsem hiszem, hogy olyan sötét a helyzet a vállalatoknál, mint amilyen kép itt kirajzolódott. Debrecenben átmeneti tároló, Győrött pedig folyékonyhulladék-ártalmatlanító épül; ezek fejlesztési költségeinek jelentős hányadát az igénybe vevő vállalatok érdekeltségi alapjukból finanszírozzák. A győri városi tanácselnök-helyettes nagyszámú vállalatot tudott aktivizálni az ártalmatlanító megépítésére. A múlt év végén volt az ünnepélyes alapkölerakás. A vállalatok gondolkodnak, számolnak és információkat gyűjtenek, s természetesen a számukra legkedvezőbb megoldást választják. Ha nincs is azonnal pénzük, a beruházás 2-3 éve alatt a szükséges összeget elő tudják teremteni.



B. Á.: A vegyes vállalat kérdésben én pesszimistább vagyok. A gazdaságos hulladékkezelésre biztosan mozgósítani lehet nyugati tőkét, éppen ezért még egyszer végig kell gondolni a külföldi részvétel lehetőségét. Véleményem szerint azonban minden nemzetgazdaságnak az alapvető problémákat magának kell megoldania, és nem hiszem, hogy a „legkeményebb” hulladéka találunk külföldi vállalkozót. Ezt nem alternatívaként, hanem az egyik lehetséges megoldásként kell kezelni.

B. P.: A lerakók létesítési költségei úgy is csökkenthetők, ha a nagy ipari centrumok közelében keressük meg a földtanilag legalkalmasabb területeket. A földtani viszonyok kedvező vagy kedvezőtlen volta több nagyságrenddel befolyásolhatja a hulladékkezelés költségeit. Sokszor a magas szállítási költségek elkerülésére kénytelenek kedvezőtlenebb földtani körülményekkel is beérni.

Szigorú előírások

— Talán érdemes lenne egy kicsit kitekinteni a világra, s a külföldi tapasztalatokat is megvizsgálni. Vajon a fejlett ipari országokban hogyan

igyekeznek megoldani a hulladékproblémát?

B. Á.: Nézzük először a bajor példát. Az ottani környezetvédelmi minisztérium körülbelül 600 millió márkás éves költségvetésének jelentős részét éppen a hulladékkezelés megoldására fordítja. A minisztérium égetőket és lerakókat hoz létre, majd elrendeli, hogy azok a vállalatok, amelyek nem tudják hulladékaikat gazdaságosan feldolgozni vagy megsemmisíteni, kötelesek igénybe venni ezeket. Így aztán rentabilitásuk máris biztosítva van, mert a fölöslegessé vált hulladékot nem lehet máshova szállítani. A legtöbb nyugati államban nincsenek környezetvédelmi normák. Ha egy gyár nagyon füstöl, egyszerűen bezáratja a hivatalt. A vállalkozó ugyan tönkremegy, de máris jön helyette egy másik, aki kevésbé fogja szennyezni a környezetet. Tavaly jártam a svájci Montreux-ben, és megnéztem a CIBA gyár veszélyeshulladékégetőjét. Bár az mindössze 150 méterre van a lakóházaktól, mégsem okoz semmiféle környezetszennyezést. A gyár a saját érdekében kénytelen volt megfelelő építeni. Ugyanezen a területen egy olajfinomítót, egy hőerőművet és egy hatalmas gyártelepet láttam. A követelményeknek mindegyik eleget tesz, a lakók pedig tudomásul vették, hogy ezzel az iparral együtt kell élniük. A németek — hosszú évtizedes haldoklás után — feltámasztották a Rajnát, az angolok pedig a Temzét. Példaként említhetném Japánt is. Négy-öt év alatt fantasztikus méretű környezetvédelmi munkába fogtak. Tokióban gyakorlatilag nincsen benzingázó, pedig iszonyú a forgalom. A közületi járművek tekintélyes része propánbután gázzal működik. Tanulmányoztam egy céget, amely több mint 300(!) komplett égetőművet szállít.



háromszor olyan hosszú, mint a svédekénél, akkor nem is olyan rossz a helyzet.

Megoldási sorrend kell

B. A.: Szerintem sem korrekt késésről beszélni. Az Állami Tervbizottság 1982-ben határozott úgy, hogy 1986-ra ki kell építeni a hálózat első részét. Gyakorlatilag csak 1984-ben derült ki pontosan, mire is van szükségünk, s csak akkor kezdtük számba venni, hogy mindez mibe is fog kerülni. A fejlett ipari országokban a 70-es években kezdtek intenzíven foglalkozni a környezetvédelemmel. Nálunk tehát csak a szokásos késésről van szó. Bár meg kell jegyezni, hogy ebből a szempontból környezetvédelmi alaptörvényünk és vízügyi rendeletünk késése nem is számottevő. Mivel nem voltak megfelelő ismereteink, a szakmai egyetértés is váratott magára. A szakemberek számára sokszor még ma sem egyértelmű, hogy a hulladékprobléma megoldása érdekében mi is a követendő irány. Ha viszont figyelembe vesszük rendkívül korlátozott pénzügyi lehetőségeinket és a vállalatok anyagi helyzetét, akkor valóban lassabban haladunk a kívánatosnál.

Végesek a lehetőségeink, ezért megoldási sorrendet kell felállítani. Ennek élén a lerakó- és égetőhálózat kiépítése áll. Ami a szakmai ismereteket illeti, úgy érzem, az utóbbi időben jelentős haladás tapasztalható. A költségeket jelentősen növelik a véleményem szerint túl szigorú környezetvédelmi előírások. A világon egyedül nálunk kötelező az ezerméteres biztonsági határ megtartása. Elhiszem, hogy a lakosság fél és bizalmatlan, de miért nem fél az olyan ipari beruházásoktól, amelyek sokkal több szennyező anyagot bocsátanak ki, mint éppen a környezetvédelem érdekeit szolgáló égetőművek?! Azt hiszem, szerencsétlen pszichés helyzet alakult ki nálunk a hulladékégetőkkel és -lerakókkal kapcsolatban.

B. P.: A szigorú előírások, a túlszabályozás elsődleges oka szerintem az, hogy még nem ismerjük elég pontosan a veszélyes hulladékok sajátosságait, hatásmechanizmusát, ártalmatlanításuk következményeit. A tudományos-műszaki ismeretanyag bővülésével ezek a szabályozók nyilvánvalóan racionálisabbak lesznek.

tott az amerikai földrészre. Svédországban sok veszélyes hulladékot tüntetnek el a cementgyártás során viszonylag egyszerű technológiával. A berendezés olyan, akár egy forró klinkerégető kemence. 1200—1300 fokon megnyugtatóan lezajlik az égési folyamat, s utána a kemence végeire annyi szűrőt rakhatnak, ahányat csak akarnak. Mindezt egyértelműen pénzkérdés.

T. A.: Ha már Svédországnál tartunk: ott a veszélyeshulladék-kezelő vállalat részvényeinek 90%-a állami kézben van. Azt hiszem, ez sok mindent elárul. Nálunk, a

jelenlegi gazdasági helyzetben — függetlenül az eredeti elképzelésektől és határozatoktól — végül mégiscsak az államnak kellett előleget adnia a hálózat létrehozásához. Hiszen minél kevesebbet kellene fizetnie az érintett vállalatoknak, annál könnyebben jönne össze a beruházáshoz szükséges pénz, ami a környezetvédelem elsődleges érdeke.

— Sokan úgy vélekednek, hogy indokolatlanul szigorúak a veszélyes hulladékokra vonatkozó hazai előírások, a lakosság helyenként mégis nyugtalan. Nem késtünk el

kissé e problémák megnyugtató rendezésével?

T. A.: Kérdés, mihez képest késtünk el. A környezetvédelemben élenjáró, nagy példakép Svédországban az állami égetőmű az első döntés után pontosan hat évvel nyitotta meg kapuját. Pedig a 240 millió svéd korona eleve megvolt. Ehhez képest nem mondanám, hogy nálunk elhúzódtott a hulladékkérdés megoldása. Mi még csak a negyedik év végén, az ötödik év elején járunk. Ha figyelembe vesszük, hogy hazánkban egy beruházás átfutási ideje általában kétszer, néha



Az elején nem hibázhatunk

— A veszélyeshulladék-kezelő hálózat létesítése érdekében van-e lehetőség tökéletesítésre?

B. Á.: Nem vagyok pénzügyi szakember, ezért sajnálom, hogy nincs köztünk a Tervhivatal képviselője. De felvetődik a kérdés: honnan csoportosítsunk át? Csak mindennapi kenyerünk, legközelebbi jövőnk terhére lehetne az ártalmatlanítóhálózat létrehozását meggyorsítani.

— A VII. ötéves tervben az elképzelések szerint két égetőművet, két-három regionális hulladéklerakót és 20–25 átmeneti tárolót kell létrehozni. Megvalósíthatók ezek a célok?

B. Á.: Az Ipari Minisztériumnak az égetők és a lerakók létrehozásának szervezési feladatait kell ellátnia. Erre körülbelül 2,7 milliárd forintunk van, aminek fele állami támogatás, a másik fele a központi környezetvédelmi alapból történő juttatás. Feladatunk nem könnyű. A vállalatok elégtelen fejlesztési lehetőségei miatt a teljes program aligha fog megvalósulni.

O. P.: De ha a vállalatok a központi lerakókban helyezik el veszélyes hulladékaikat, akkor mentesülnek a bírság alól, ami feledtetet nyújt az

igénybe vett szolgáltatások díjaira.

B. Á.: Ha végre tudnánk hajtani a VII. ötéves terv hálózatépítési programját, akkor létrejönne két, 25 ezer tonna kapacitású égetőmű és három lerakó. Ebből egyértelműen kiderül, hogy még a legkedvezőbb esetben is csak a felét tudnánk ártalmatlanítani a keletkező elégetendő hulladéknak, és csak az ötödét tudnánk elhelyezni a lerakandónak. Tehát sokkal több hulladékunk van, mint amennyi pénzünk. Eppen ezért a kérdést úgy kell feltenni, hogy mire elég a meglévő pénz. Odry elvtárs szerint a vállalatoknak van pénzük a hálózat költségeinek részbeni finanszírozására. A mi két — leninvárosi és aszódi — fölmérésünk viszont azt mutatja, hogy nincs. Az Ipari Minisztériumnak nincs olyan hatásköre, hogy kötelezhetné a vállalatokat: ennyi meg ennyi pénzt adjanak erre a célra. Szerencsére a 900 millió forintba kerülő első égetőművel, a dorgival nincs probléma. Az a véleményem, hogy központi beruhásként mindenképpen építsük meg a második égetőművet. Budapesten van területfelhasználási engedélyünk, s így megszüadulhatnánk a legfontosabb veszélyes hulladékoktól.

T. A.: Fölmerült egy olyan elképzelés is, hogy a központi forrásból megépítendő égetőmű bevételeiből finanszírozni lehetne a többi létesítményt. Ám tekintettel arra, hogy a gyárudivarokon, a térszmajorokban, illetve az átmeneti tárolókban egyre több hulladék halmozódik fel, ez az út nem járható. Szorult helyzetben vagyunk, a tennivalók mind sürgetőbbek. Tehát a rendelkezésünkre álló pénz egyharmadát az egyik égetőre, egyharmadát a másikkra, a többit pedig a három lerakóra kell fordítani. Az Ipari Minisztériummal együtt azt is feltétlenül indokoltnak tartjuk, hogy a tervidőszakban további három lerakótelep hozzunk létre.

B. Á.: A kormány döntése értelmében most az egyik legfontosabb feladat a hulladékprogram végrehajtása. E programból amennyit csak lehet, megvalósítunk a VII. ötéves tervidőszakban. Az első égetőt és lerakót — majdnem azt mondom, kerül — amibe kerül — meg kell építeni, hiszen nem hibázhatunk mindjárt az elején. S ha e két létesítmény biztonságosan fog üzemelni, akkor talán a most még irreálisan szigorú előírásokból is engedni lehet menet közben.

VÁRKONYI ANNA
—HOLLÓS LÁSZLÓ

Mit mond az Országos Tervhivatal?

Drágán nem érdemes

Kerekasztal-beszélgetésünkre az Országos Tervhivatal munkatársa, Lányi László is hivatalos volt, de azon egyéb elfoglaltsága miatt nem tudott részt venni. Véleményét utólag, írásban bocsátotta rendelkezésünkre.

Hazánkban törvény szabályozza a hulladékok kezelésével kapcsolatos felelősséget. A törvény — a nemzetközileg is elfogadott elveknek, valamint gyakorlatnak megfelelően — a termelőt teszi felelőssé a hulladékok semlegesítéséért. A törvény előírásainak szellemében intézkedik a veszélyes hulladékokról szóló minisztertanácsi rendelet is. A nemzetközi gyakorlattal és a hazai szabályozással összhangban jártak el a beszélgetőpartnerek által említett vállalatok is, amelyek nem várva a központi intézkedésekre, állami beruházásokra, már évek óta működtetnek égetőket.

Az Állami Tervbizottság a közüzemi veszélyeshulladék-kezelő telepek megvalósításával azért foglalkozott (és foglalkozik), mert a felhalmozott hulladékok által okozott potenciális veszély csak átfogóan, több főhatóság és a gazdálkodó egységek egyeztetett intézkedéseivel mérsékelhető. Ezen túl az OKTH elgondolásai szerint a veszélyeshulladék-kezelő telepek képezték a VI. ötéves terv környezetvédelmi intézkedéseinek egyik központi — tervezést és hosszabb előkészítést igénylő — problémáját.

A veszélyes hulladékok ártalmatlanításának megvalósítása közérdek, ezért a beruházási terheket vissza nem térítendő állami támogatással mérsékelni lehet. Sőt a társadalmi és a szakmai közvélemény, valamint az irányító szervek egybehangzó álláspontja szerint ezt célszerű is megtenni.

A veszélyes hulladékok ártalmatlanítását szolgáló létesítmények — függetlenül attól, hogy az Állami Tervbizottság azok előkészítésével több ízben foglalkozott — *vállalati beruházásban valósulnak meg.* E létesítmények kialakítását a többi környezetvédelmi beruházáshoz képest nagyobb állami támogatással lehet elősegíteni. A veszélyeshulladék-kezelő telepek országos hálózatának előkészítése során több döntési csomópont

alakult ki. Ezek közül megemlítem a fontosabbakat.

A tennivalókat értelemszerűen a keletkező veszélyes hulladékok mennyisége, veszélyességi foka, a módszerek bonyolultsága, valamint a meglévő hasznosítási és ártalmatlanítási lehetőségek határozzák meg. Sajnálatos módon csak lassan alakul ki a fenti tényekkel alátámasztott koncepció. A felmérések, egyéb vizsgálatok eredményei, a tapasztalatok ellentmondások, ezért az azokból levonható következtetések is bizonytalanok. Ez nyílt és burkolt vitához vezet.

Bizonytalanság van az egyes ártalmatlanítási módok, illetve azok feltételeinek megítélésében. A kibontakozást elősegítené, ha a gazdálkodó egységek és a lakosság világos tájékoztatást kapnának a különböző főhatóságok egységesített elvi és gyakorlati szándékáról. Itt elsősorban a rendelkezésre álló vállalati eszközökre, valamint azok nyílt erkölcsi és anyagi támogatására gondolok.

Végezetül a viták fontos területe: a főhatóságok a gazdálkodó egységek számára és terhére túlságosan költséges megoldásokat készítettek elő. Így a lerakás becsült díjai a központi telepeken lényegesen nagyobbak, mint a vállalati társulásként megvalósuló telepeken kialakuló költségek. De még a jelenlegi bérégetési díj is mintegy a fele a központi égető(k) becsült ártalmatlanítási díjának. Így érthető, hogy a gazdálkodó egységek érdektelenséget tanúsítanak a központi intézkedések iránt. A díjak aránytalanságán az sem változtatna, ha a veszélyeshulladék-ártalmatlanító telepeket kizárólag állami pénzekből valószínűleg meg. A vállalatok változatlan környezetvédelmi érdeklősége mellett — ha a vállalati eszközökkel végzett ártalmatlanítás lényegesen olcsóbb — legfeljebb ezek a telepek lennének kihasználatlanok.

LÁNYI LÁSZLÓ

Amíg egy átmeneti tároló elkészül

Hosszú futás Vecsésen

Aktakazalban lapozgatok, a jelentéseket, átiratokat, jegyzőkönyveket, határozatokat szálazva. Az OKTH Pest Megyei Felügyelőségének enyhén szólva molett iratkötege azt „beszéli el” az olvasónak: miként jutott el a Kőbányai Gyógyszerárugyár (a továbbiakban KöGyó) vecsési telepén létesített átmeneti veszélyeshulladék-tárolója a megnyugtató megoldásig. Ügyiratokat idéző-kivonatoló „dramatikus montázsomat” abban a reményben bocsátom közre, hogy hasonló kompromisszumokat a jövőben nem 4–5 esztendő, hanem jóval rövidebb idő alatt sikerül a szó szoros értelmében is tető alá hozni.

Igy kezdődött

1981. X. 23. A Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság (KÖVIZIG) átirata a KöGyónak, illetve a Pest Megyei Víz- és Csatornamű Vállalatnak (PVCSV). Az előbbiből idézünk:

„Tudomásomra jutott, hogy a vecsési raktár területén kb. 8000 hordó megsemmisítendő hulladékkanyag került elhelyezésre. Az elhelyezett hordók egy része sérült... T. Cím megsértette a felszín alatti vizek minőségének megvédéséhez fűződő érdekeket. A területen több helyen észlelhető vegyszerkicsurgás nyoma. A sérült hordók kiürítése és az áttöltés körülményei nem megfelelőek. Tudomásom szerint Vecsés Nagyközségi Tanács V. B. ... határozata szerint a környezetre veszélyes hulladékkanyag eltávolítását 1981. dec. 31-ig be kell fejezni.

... Felhívom figyelmét, hogy amennyiben a jövőben is előfordulna vegyszerhulladékok átmeneti tárolása, akkor a telep felszíni vízrendezésének és -elvezetésének megnyugtató megoldását tartalmazó tervek birtokában a vízügyi szakhatósági tervek birtokában be kell szerezniük, és a tárolás megkezdése előtt a terveket ... meg kell valósítaniuk.”

1982. március 8. Az átiratról másolatot kapott az OKTH Pest Megyei Felügyelősége (a továbbiakban: Felügyelőség) is, s ennek nyomán határozatot hozott:

„A Kőbányai Gyógyszerárugyár tevékenységéből származó veszélyes hulladékok átmeneti tárolásának idejét és módját ... (részletesen előírják):

1. Meg kell oldani az átmeneti tárolását a

— nyílttéri égetőgödörben el nem égethető anyagoknak;

— a nyílttéri égetőgödör égetési maradékának;

— a szennyvíztisztító szennyvíziszapjának.

2. Az átmeneti tárolás idejét az Ócsai úti égetőmű üzembe helyezéséig kell biztosítani (kb. 10 év).

3. Az átmeneti tárolót egy éven belül üzembe kell helyezni.

4. Az átmeneti tároló létesítését úgy kell tervezni és kivitelezni, hogy az elegendő a környezetvédelmi előírásokat.”

Ugyanekkor a Felügyelőség átir a Pest Megyei Tanács V. B. környezet- és természetvédelmi titkárnak: „... Kérjük, hogy határozzák meg a gyár számára a meggyében veszélyes hulladékok átmeneti tárolására alkalmas területet...”

Ugyanekkor (a helyzet ismeretében) a Felügyelőség levelet ír a KöGyónak: „Felhívjuk figyelmüket arra, hogy a Pest Megyei Tanács kérte, kötelezzük Önöket a vecsési telepen lerakott hulladékok elszállítására. Jelenleg a térségben nincs hatóságilag engedélyezett, veszélyes hulladékok lerakására kijelölt terület (az első pátthelyzet — L.-H. Gy.), ezért javasoljuk, hogy adjanak be a vecsési raktárterületen kialakítandó depóniára építési kérelmet.”

Kanossza

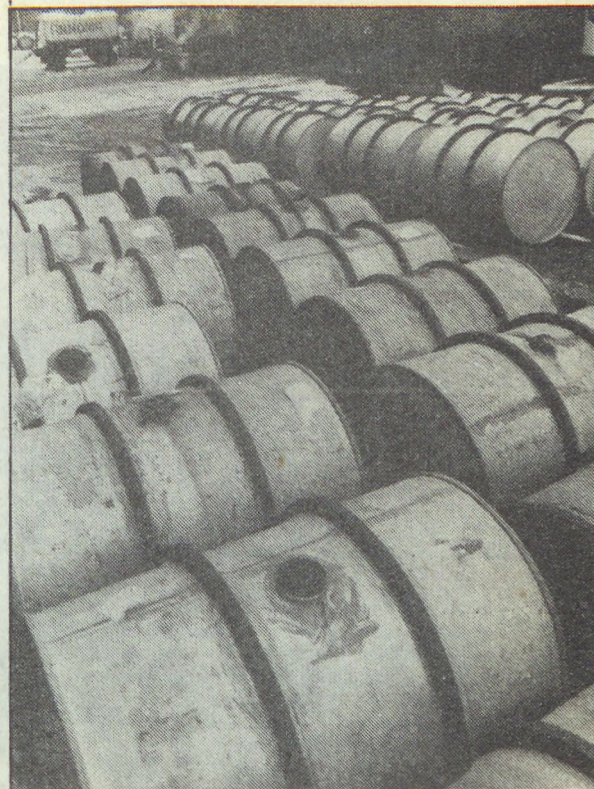
A Felügyelőség kompromisszumot keres, de mivel köti a veszélyes hulladékokról szóló, 56/1981. (XI. 18.) számú minisztertanácsi *alaprendelet*, egy nappal később ír a Fővárosi Csatornázási Műveknek:

„... megállapítottuk, hogy a KöGyó ipari szennyvíztisztító berendezéseinek szikkasztó ágyairól az önök gépkocsijai szállítják el rendszeresen a szennyvíziszapot. Felhívjuk figyelmüket, hogy az anyag veszélyes hulladéknak minősül, ezért önöket fogom felelősségre vonni, ha továbbra is folytatják ezt a tevékenységet.”

1982. március 19. A KöGyó fellebbez a Felügyelőség határozata ellen:

„A szennyvíztisztító iszapja véleményünk szerint nem veszélyes hulladék, vizsgálatát, illetve minősítését természetesen folyamatba tesszük.

... az átmeneti tároló egy éven belüli üzembe helyezése — tapasztalataink alapján — irreális, mivel az engedélyező hatóságoknál lefolytatandó eljárások *önmagukban is legalább ennyi időt vesznek igénybe.*”



1982. március 30. A Felügyelőség illetékeséből átküldi a fellebbezést az OKTH jogi és igazgatási főosztályának (a továbbiakban OKTH): „Remélhetőleg az I. fokú építési hatóság a létesítési engedélyt megadja, és az ügy a *holtpontról elmozdul.*”

Közjáték

1982. május 14. A Pest Megyei Tanács általános elnökhelyettese ír a Felügyelőségnek: bírságolja meg a KöGyó-t, mert 712 hordóban a borzasmajori nyílttéri égetés maradványait Vecsésen tárolják.

1982. május 27. Ennek nyomán *jegyzőkönyv* készül a gyárban. Ebben a Felügyelőség a hordók tárolására vonatkozó előírásait közli. Kb. 10 göngvöleg esetében szívárgást tapasztaltak; elrendelik átcsomagolásukat.

(Ha hadijelentést írnánk, így fogalmazhatnánk: az állóharc folytatódik, a frontok kiszélesednek. Imígyen:)

1982. június 10. A KöGyó levele a Felügyelőségnek:

„... javasolták, hogy a vecsési depóniára építési kérelmet adjunk be. A vecsési tanács közölte, hogy az engedélyt csak a megyei tanács környezetvédelmi titkárnak hozzájárulásával tudják megadni. Ide küldött levelünkre az elnökhelyettes *június 2-án* elutasító választ küldött azzal, hogy a vecsési telep talajtani adottságai erre alkalmatlanok. Egyben kér bennünket a hulladékok haladéktalan elszállítására.” A gyár állásfoglalást kér, mert „elszállításra alkalmas hely ismeretének hiányában nem tudunk megoldást”.

1982. június 29. Amit a Felügyelőség persze jól tud, de tovább próbálkozik, és visszaír a KöGyónak: az építésiengedélykérelmet és a tervdokumentációt nyújtásuk be a vecsési tanácsnak. Ha nem kapnak engedélyt, forduljanak a VÁTI Telephelyforgalmi Központozhoz. (Amely nem



Hosszú út vezet a veszélyes hulladék keletkezéséig, de az alapanyag beérkezésétől a „maradék” elhelyezéséig minden művelet megkülönböztetett gondosságot igényel. Erről tanúskodnak a Kőbányai Gyógyszerárugyárban készült képeink (Székely Tamás felvétele)

varázsló, szintén nem tud más megoldást. L.-H. Gy.) Az ideiglenes vecsési tárolást egyébként nem kifogásolják.

Eközben

1982. június 3. A Felügyelőség ír a megyei tanács elnökhelyettesének: „(Vecsésen) ... a veszélyes hulladék környezet-szennyező anyaggá válásának veszélye jelenleg nem áll fenn.” (Kiemelés a levél-iról.)

1982. június 9. Az OKTH helyt ad a gyár fellebbezésének, az átmeneti tároló és a csomagolást szolgáló acélhordók használata tekintetében. Közli, hogy az egyéves határidő meghosszabbítását kérhetik, ha bizonyítják, hogy önhibájukon kívül nem tudják megtartani.

1982. augusztus 24. Jegyzőkönyv a Kögyónál: A Felügyelőség helyszíni megá-lapításai szerint az égetési maradék tárolása a határozatnak megfelel, a lerakásról és ellenőrzésről vezetett napló szintén.

A patthelyzet föloldásáért

Rövidebb téli álmát alussza az ügy, majd:

1983. március 6. A Kögyó a Felügyelőségnek: állásfoglalást kérnek a vecsési átmeneti lerakó ismételt engedélyezési eljárásának megkezdéséhez.

1983. március 29. Megkapják az engedély megadását támogató választ.

1983. február 18. A gyár határidő-módosítást kér a Felügyelőségtől, amely megküldi az OKTH-nak azzal, hogy az egy évvel történő meghosszabbítást indokolt-nak tartja.

Fordulat?

1983. augusztus 8. Az OKTH a Kögyóra kivetett 250 ezer forintos bírságról ho-



zott felügyelőségi határozatot megsemmisíti. Indoklás: az átmeneti tároló létesítése érdekében a gyár „az illetékes tanácsai szerveknél eljár, a tároló terveit elkészítette. Az elkészítést azonban a tanácsai szervek ellenállása akadályozza.” A gyárat úgy tájékoztatták, hogy az építkezés engedélyköteles. Az ÉVM szerint viszont „építési engedély és bejelentés nélkül felépíthető”. Mivel kapun belüli beruházásról van szó, területfelhasználási engedély beszerzésére nincs szükség. Ezért bírság kiszabása méltánytalan.

Itt a heppiend, de...

Új szereplő lép a színre.

1983. október 31. A Pest Megyei Köjál ír a Felügyelőségnek: a megyei környezetvédelmi titkárral közös ellenőrzés szerint Vecsésen talajszennyezés lehetősége áll fenn. Intézkedést kér.

1983. november 22. E levél alapján a Felügyelőség felszólítja a gyárat: a sérült hordókat csomagolják át, november 30-ig jelentsek.

1983. november 28. A gyár jelenti: átcsomagoltak, a kifolyt anyagot összegyűjtötték.

Egyébként a patthelyzet marad. Ezért 1984. május 15. a Kögyó átír az OKTH-nak: további egy évre, 1985. június 30-ig kérnek határidő-módosítást. Megbízta a Mélyéptervet az 5000 négyzetméteres átmeneti tároló kiviteli terveinek elkészítésével. A márciusra elkészült, 51 millióba kerülő változat túlzottan drága volt. Ezután olcsóbb készült, melynek alapján nekifognak a munkának, és 1985 első felében várhatóan be is fejezik.

1984. június 26. A Felügyelőség a Kögyónak: a tároló létesítése ellen kifogást nem emelnek.

Nézőpontok

1984. július 3. A megyei Köjál és a tanács ellenőrzése szerint Vecsésen elfolyás nyomai láthatók. Július 12-én az elnökhelyettes a jegyzőkönyvet átküldi a Felügyelőségre, amely 20-án azonnali helyszínelést rendel el.

1984. július 26. Jegyzőkönyv a helyszíni ellenőrzésről: „Megállapítottuk, hogy a tárolótéren anyagelfolyás nyomai nem tapasztalhatók, a védő fóliarétegen a ré-

gebben kifolyt anyag nyomai láthatók, amelyet összetakarítottak, és így a talajt nem szennyezhetette.”

A Felügyelőség ennek nyomán ismét gyorsítani próbál:

1984. augusztus 7. Közli a megyei elnökhelytessel: minden rendben, ezért kéri, hogy a lerakó terveinek kedvező elbírálásához elvi támogatást nyújtson.

1984. augusztus 13. A vecsési tanács határozatában engedélyezi az átmeneti hulladéktároló létesítését.

1984. szeptember 27. A Kögyó benyújtja a kiviteli tervet a Felügyelőségnek, közölve egyúttal, hogy az előkészítést az Észak-magyarországi ÁÉV megkezdte.

1984. október 8. A Felügyelőség a létesítéshez hozzájárul.

Most már lehullhatna a függöny, csak-hogy...

1984. november 19. A KÖVIZIG átír a Felügyelőségnek: A tervek előírás ellenére nem tartalmazza a hidrogeológiai feltárás eredményeit, a vecsési vízmű hidrogeológiai védőidom tervei még nem ismeretesek, ezért helyszíni tárgyalást javasol.

1985. január 9. Egyeztető tárgyalás a Mélyéptervnél. A KÖVIZIG a vecsési tanács engedélyének visszavonását kéri a hidrogeológiai feltárásig, mert addig nem tudnak szakvéleményt adni.

1985. február 19. A megyei környezetvédelmi titkár ír a vecsési tanácselnöknek: elvi hozzájárulást nem adnak, „mivel a szóban forgó terület a vecsési vízműkuttakhoz közel van, valószerű a hidrogeológiai védőidom területén helyezkedik el.” Indítványozza az ideiglenes építési engedély visszavonását.

Mielőtt kétségbe esnénk

1985. június 10. A vecsési tanács a Kögyó-nak:

„A PVCSSV üzemeltetésében levő Vecsési Vízmű hidrogeológiai védőidomának kijelölése megtörtént... A beruházás folytatásához hozzájárulok.” Közlik még, hogy a hidrogeológiai feltárást a használatba vétel előtt, legkésőbb szeptember 30-ig kell elkészíteni, továbbá kettős figyelő rendszert kell kialakítani.

*

Itt a vége az aktahalmaznak. És azóta? A hidrogeológiai feltárás is megtörtént, figyelműketakak létesítettek. Az átmeneti tároló épülete fogadásra készen áll.

Lapzártá előtti utolsó értesülésem szerint a vecsési tanács — a megyei tanács illetékeseivel konzultálva — e sorok megjelenéséig a használatbavételi engedélyt megadja. A Kőbányai Gyógyszerárugyár mintegy 35 millió forintot költött e célra. Ami önmagában nem elégséges érv ugyan, de az már igen, hogy a jelenlegi helyzetben — az aszódi lerakó és az Ocsai úti égető elkészültéig — ennél a kompromisszumnál jobb megoldás nincsen arra, hogy a hulladékok tető alatt várjanak sorsukra.

LEHOTAY-HORVÁTH GYÖRGY

ÁPRILIS



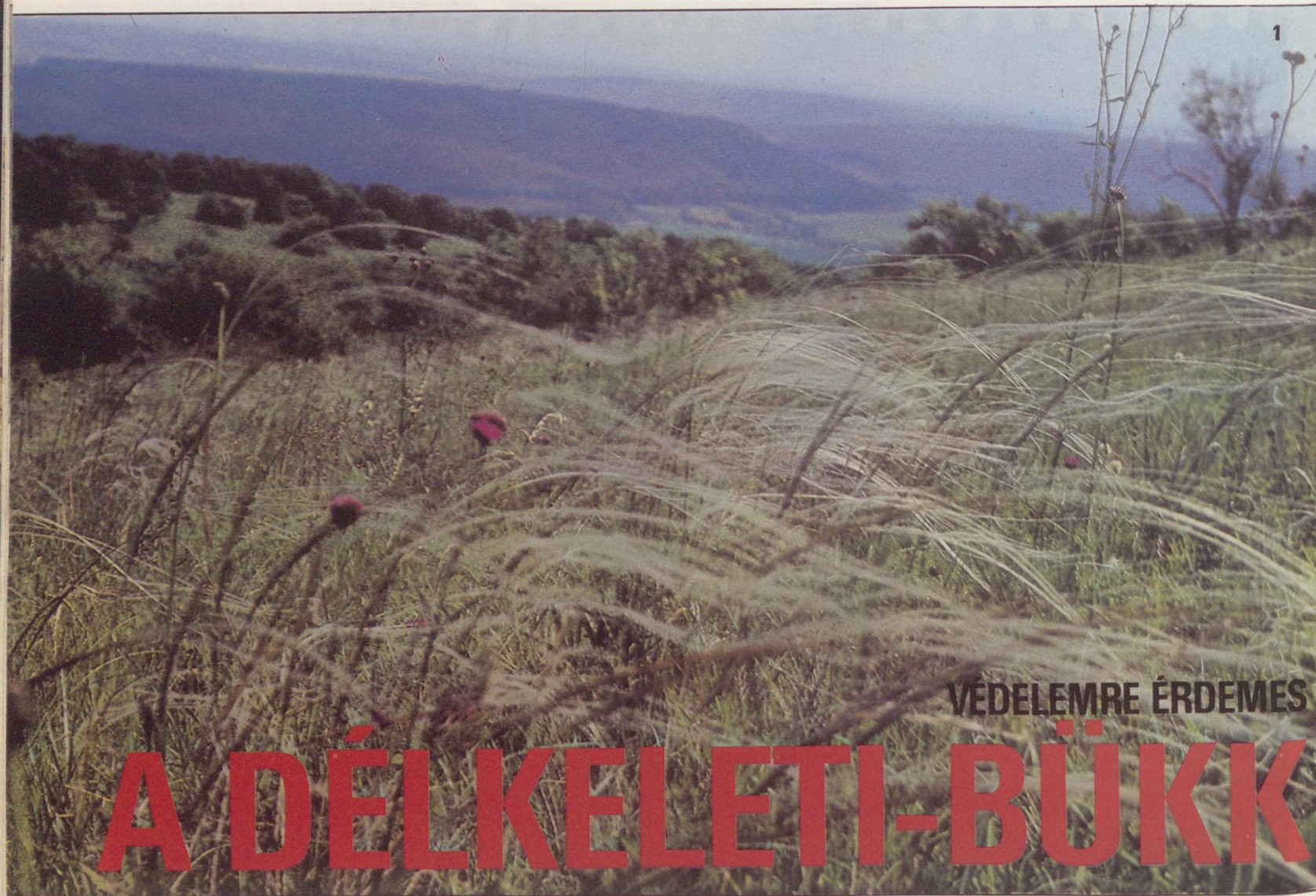
Bella István
ZÚDULÁS

A tájból kicsap a fű.
Micsoda tavasz!
Virágok: szökőkutak
robbannak rögökből, földből.
A kövekből szikáran zúdul a gaz.
A fák
aknát:
szikrázó rügyeket robbantanak.
S leveleket,
– szétvetik az eget,
olyan hatalmasak.

Micsoda gyönyörű harag!
Magvából kiroppan a mag,
fellövell, egyre magasabb,
– már a fény bokájáig ér –
kiömlő dac, a zab.

Hej, fiatalság, forradalom,
zúduló évszak, csak el ne hagyjl

Eifert János
felvétele



VEDELEMRE ÉRDEMES

A DÉLKELETI-BÜKK

A Miskolc, Bükkszentkereszt és Sály között meghúzódó Délkeleti-Bükkre az utóbbi néhány év kutatásai hívták föl a figyelmet. A Kisgyőr központú vidék mintegy 10–15 ezer hektáron olyan természeti értékeket őrzött meg, melyek joggal rivalizálnak a Bükki Nemzeti Park más tájegységeivel. Az itt élő növény- és állatfajok kiegészítik és gazdagítják a Bükk hegységről megrajzolható képet.

A hegység déli peremterülete felől közeledve a tájképet a kelet–nyugat tengely mentén rendeződött, a tengerszint felett 500–550 méter magasságú mészkőgerinc határozza meg. Ez a gerincsor az *Előgalya* 430 méter magas peremlépcsőjével indulva az *Ásottfátetőn* keresztül a *Kölyukgalya* 720 méter magas csúcsáig emelkedik. A hegytetőről a magas Bükk „köveinek” vonulata, illetve a tektonikus hegységperem pliocénban, pleisztocénban megformált felszíne, s a Bükkalja községei táruznak szemünk elé.

MEGLEPŐ TÁRSULÁSOK

A táj mozaikszerűen változatos, közettani sokfélesége, bonyolult felszíni kifejlődése hatással volt az életközösségek kialakulására. Az üledékes és vulkanikus kőzetek találkozási vonalában húzódó területen a tiszta triász mészkő, a miocén vulkánosság eredményeként létrejött *riolittufa*, a különféle agyagpalák, az eocén mészkő–mészmárga, a homokkővel borított kavics és hardalékanyagok egymáshoz közel találhatóak. Az alapkőzet által kínált talajtani lehetőségek, a déli fekvésű, összefüggő sziklaperemek és peremlejtők, a szurdokvölgyek zártága, a változatos felszín mikroklíma-adottságai meglepő társulás-összetételeket hoztak létre. Az eleve szélsőséges körülményekhez alkalmazkodó növény- és állattársulások élőhelyei a helytelen gazdálkodás következtében

leromlott hajdani termőföldekkel, illetve a mezőgazdálkodásból kimaradó területek újrafoglalásával bővültek és bővülnek mind a mai napig.

Csodálható-e ezek után, hogy ezen a kis területen hazánkban egyedülálló módon a karsztbokorerdők mész- és melegkedvelő fajai együtt élnek a Kárpátok savanyú talajú vidékeire oly jellemző *korpatüvekkel*, *áfonyás bükkösökkel*, *saspátrányos bükkösökkel*, *sztyeppretnaradványokkal*, *mocsárrétekkel*?

Különlegességek tömege látható itt egy helyen. A *Juhdöglővölgyben* például az *agárkosborral*, a *hegyi és fekete kökércsinel* egy domboldalon él a *kapcsos korpatü*. A kárpáti flórajáráshoz tartozó *ikrás fogasír* a *Lófőtisztás* elgyertyánosodott peremerdeiben tenyészik, s a tőle alig pár száz méterre lévő réten virít a *kockás liliom* s a *bodzaszagú ujjaskosbor*. Az eddigi meglepetéseket tetézte a *Gesztirakottyas vadföldje* mellett az *erdei ujjaskosbor* óriási tömege a *kapcsos korpatüvel* és a *csillagos nárcisszal* szintén együtt látható. Ugyancsak nehezen megfeythető titok – alig egy kilométerre délre – annak az öt–hat hektár kiterjedésű, mészkövön tenyésző *feketeáfonyás bükkösnek* a kialakulása, melynek aljnövényzetében néhány tőzegmoha tő is föllehet. A *Szögnélföld nyugati sarkában* a melegkedvelő tölgyes állatvilágának kiemelkedő érdekessége két bagolyfaj, a *Brachionycha syriaca decipulae* és a *Rileyiana fovea*. A tölgyest az északi lejtőrészekon savanyú palán lét-



2.



6.



3.



4.



5.



1. Pusztafüves lejtősztyep a Kisgyőr-Galyán
 2. Tavasszal virít a hegyi kökörccsin
 3. Leghosszabb rovarunk, a fűrészlábú szöcske
 4. Savanyú talajon nő a rézeges korpafű
 5. Az ikrás fogasír a Kárpátok hírnöke
 6. A henyé boroszlán itt ritkaságnak számít
 7. Sziklagyepel mozaikos karsztbokorerdő
- (Dr. Gyulay Iván felvételei)

rejtett bükkös-tölgyes váltja fel. Sok helyütt csak *Dicranumos mézskerülő tölgyesek*, bükkösök elegendnek, s aljukban rézeges korpafű tenyészik.

NÖVÉNYKAVALKÁD

Az igazi növényeldorádót azonban a Galyák vonulatának társulásai rejtik. Az *Előgalya* lépcsője a délkeleti oldalon hatalmas árvalányhajas-kökörccsines pusztafüves lejtővel kapaszkodik föl a sztyeppmozaikos bokorerdők zónájába. Az Északi-középhegységre jellemző *sajmeggyes bokorerdők* érdekes változata ez, mert a *virágoskőrös* megjelenése a dunántúli bokorerdőket idézi. A mozaikszerűség szinte elválaszthatatlanná, fölismerhetetlenné teszi az egyes társulásokat. Mindenütt tömeges a *nagyezerjófű*, amelynek magtokjában tenyészik a *Pyrrhia purpurites* nevű bagolylepké – a Dunától keletre csak itt. A zártabb *molyhostölgy* foltok aljában gyakori az *erdei gyöngyköles*, a *bíboros kosbor*, a *pázsitos nőszirm*. Az *erdei szellőrózsa* és a töménytelen mennyiségű *zervevirág* az erdős sztyeppeket idézi. A tisztásokat *tavaszi hérics* borítja, a sziklagyepben a *törpe nőszirm*, a *hegyi ternye*, a *hangya bogáncs*, a *borzas vértő* s ritkaságként a *henyé boroszlán* virít. Az *Asottlatetők* a *jajrózsa*, a *kitaibel nyúlkapor*, a *gyászos apácavirág* és a *szomorú hölgyestike* nagy egyedszámú populációi élnek.

A meleg oldalak bokorerdeiben sokszor fölbukkan a *magyar diszbugár*, a *hegyi énekeskabóca*, a *molyhostölgy púposzövő*.

A *Kékmező* nagy kiterjedésű legelőerdejének évszázados *kocsánytalan tölgyei* ugyan csak védelmet érdemelnének. A *Kékmezőtől* nem messze nyílik a *Csókásvölgy*. Mély szurdokában sok a *holdviola* és a *dárdás vespáfrány*. Az itteni erdőkben rendszeresen fészkel a *békászó sas*, a *darázsölyv*, a *kigyászölyv*, a *holló* és a *császármadár*.

ÉRTÉKERŐZÍÓ

Ez a még szinte ismeretlen, turistáktól háborítatlan terület rontott erdeivel eredményes erdőgazdálkodásra alig alkalmas. Ám a Galyán működő kőbánya kis „falatokban”, lassan pusztítja a táj értékeit, rombolja a tájképet. Az elhagyott, elsztyeppesedett gyümölcsösök számos ősi magyar gyümölcsfajtát őriztek meg.

Sajnos ezek fokozatosan áldozatul esnek az itt is elharapódzó hétvégitelek-láznak. A tájképbe végképp nem illő bodegák lassan ezen a vidéken is uralkodni fognak. Kezdődő, ma még szabályozható veszélyek ezek, melyek egyre inkább sürgetik, hogy a későbbi összetűzések elkerülése végett minél hamarabb védetté nyilvánítsák a *Délkeleti-Bükk* e természeti értékekben gazdag tájegységét.

DR. GYULAI PÉTER–DR. SZIGETI JENŐ



VÁGÓ CSÍK (*Cobitis taenia*)

A nálunk előforduló négy csík-faj közül az eurázsiai előfordulású vágó csík a leggyakoribb. Északnyugat-Marokkótól Közép-Azsián át Kelet-Azsiáig találkozhattunk vele. A Balkánon is el, nálunk a hegyi patakok legfelső szakaszát és az eutróf mocsarakat kivéve szinte valamennyi folyó- és állóvizünkben előfordul. Nevét a kopolyűfedőin lévő éles, hegyes tüskéről kapta, amely a bőrön apró sebet is ejthet. Belsőjezése fejlett, vagyis a szájon át „lenyelt” le-

vegő a belcsővön halad végig, majd a végbél falán át jut a vérbe. Alkonyatkor és hajnalban indul zsákmányszerző útjára, a fenékszapban turkálva keresi táplálékát, amely a talajban található szerves törmelékből és férgekéből áll. Május-június folyamán a hajnali órákban ivik a finom, homokos partszakaszokon. Egy-egy ikrást 2–3 tejes is üldöz, majd az egyik a nőstényre rácsavarodva szinte kipréseli az ikrákat. A párzás váltott tejesekkel többször megismétlődik. Az ikrások 1000–1500 ikrát raknak le, amelyek 18–20 °C vízhőmérsékleten 4–7 nap alatt kelnek ki. A faj az ország egész területén védett, pénzben kifejezett értéke 500,- Ft.

CIFRA KÖLÖNTE (*Cottus poecilopus*)

A kölöntefélék családja (Cottidae) legalább 300 faj tartozik, amelyek főleg az északi hideg és a mérsékelt tengerek partjainál, a sekély vizekben fordulnak elő. A cifra kölönte az Elbától keletre az Amúrig és a Kárpátokig nagy elterjedési területen él, ahol a tisztavízű, hideg, gyors sodrású hegyi patakok lakója, s többnyire a kövek

közt vagy üregekben tartózkodik. Nálunk elvételre fordul elő, mégpedig az Északi-középhegység keleti részein. Alsóbbrendű rákokat és rovarlárvákat, valamint csigákat fogyaszt. Alkalmilag az apró halivadékokat is elfogja. Ivarérettégét két éves korában éri el. A him március végén, április elején foglalja el kiválasztott ivóhelyét. Az iváshoz kövek alatti üreget keres vagy ás. Az üregbe becsalagott nőstény az ikrákat az üreg boltozatára erősíti, majd néhány ikra felragasztása után a him is hanyatt fordul, és megtermékenyíti azokat. A kifejlett példányok 8–12 cm-es testnagyságot érnek el. A cifra kölönte pénzben kifejezett értéke 500,- Ft.

BÚVÁR

MAGYARORSZÁG VÉDETT
GERINCES ÁLLATAI

Védett
halfajok





MAGYAR BUCÓ (Zingel zingel)

Ez a faj kizárólag folyóvízeinkben él. Közepes és nagyobb folyók anyamedrében a mélyebb, sodrott részekben, kavicsos, söderes aljzaton tartózkodik. Többnyire alkonyatkor és éjszaka aktív. Rendkívül oxigénigényes, a vízszennyezésre érzékeny faj. Elsősorban kandicsrákokat, férgeket, rovarlárvékat és csigákat fogyaszt. A kifejlett példányok gyakran apró, fenéklakó halfajokat zsákmányolnak;

elfogyasztják például a küllőt, a tarka gébet, sőt nem kímélik kisebb természetű közeli rokonukat, a gyakran azonos életterületen élő német bucót sem. Párvalasztó faj. Április–május folyamán a mederfenék sekélyebb részein, söderes, köves aljzaton választja ki ivóhelyét. A tejes zöldes nászruhát ölt, és tisztogatja a mederfenéket, majd mélyedést alakít ki, ahová a nőstény az ikrákat rakja. Az ivás részletei, a fajra jellemző ikraszám máig sem ismert. Valószínűleg ikráörző, és az ivadéka az elúszásig vigyáz. Kifejlett állapotban 20–30 cm testhosszúságot ér el. Pénzben kifejezett értéke 500,- Ft.

NÉMET BUCÓ (Zingel streber)

Szintén folyóvízi, áramláskedvelő faj. Rokonával ellentétben a kisebb vízhozamú hegyvidéki folyókba is felhatol a paduc és márna szintjéig. Mivel fejletlen az úszóhólyagja, ezért élettere a mederfenékre korlátozódik. Ez az oka annak, hogy kerül a legkisebb homok- és iszaplerakódást is, mert ezek a ko-

poltyújába kerülve pusztulását okozhatják. Táplálékát férgek, csigák, rovarlárvék, kandicsrákok alkotják, de alkalmilag halikrát és ivadékat is fogyaszt. Április folyamán ivik a sodrott, kavicsos mederszakaszokon, ahol az ikrarakáshoz kisebb mélyedést készít. Szintén páros ivó. A hímek nászruhája olaj- vagy élénkzöld. Az ikrák számáról, ivadékgondozási szokásaikról ismereteink igen hézagosak. Az ivadékok hároméves korukban válnak ivaréretté, s kifejlett állapotban a 18–20 cm-es testhosszúságot érik el. Pénzben kifejezett értéke 500,- Ft.

Szöveg és fotók:
BOTTA ISTVÁN





A kilimandzsári nebántsvirág,
a hegy flórájának
egyik bennszülött virága
(Peregovits László felvétele)

A mohaerdők orchidea-
szépsége, a *Disa strairsii*



A kilimandzsári buzogány-
liliom a havasi cserjések
ékessége

A Kilimandzsáro
leggyakoribb szalmagypárja,
az ezüstös *Helichrysum heimii*
(A szerző felvételei)

Mohaerdő az Umbwe-roadon,
2600 m magasságban

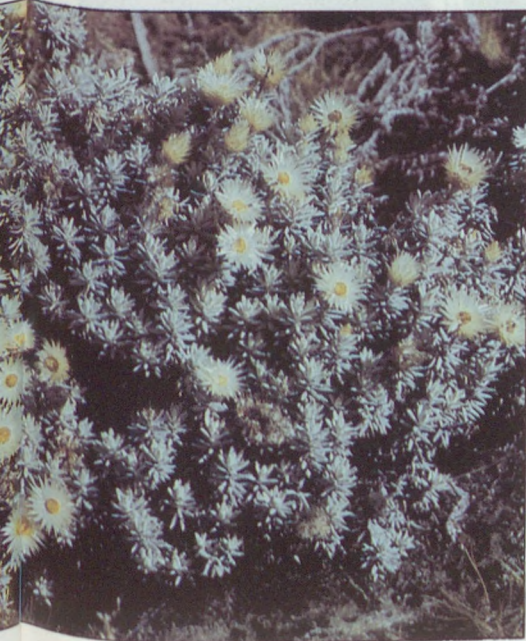


**Expedícióval
Afrika
tetején**





A KILIMANDZSÁRÓ VIRÁGAI



A közelmúltban nemzetközi ökológiai expedíció járt Afrika legmagasabb hegyén, a Kilimandzsárón. A négy magyar, egy-egy norvég, tanzániai és osztrák kutató részvételével lezajlott tanulmányút célja az volt, hogy felmérést készítsen a Kilimandzsáró ökológiai állapotáról, számbavegye természeti, környezeti értékeit. Az expedíció előzményei egyébként fél évtizeddel ezelőttre nyúlnak vissza. Az Uppsalai Egyetem kezdeményezésére ugyanis nemzetközi természetvédelmi kutatási program kezdődött Svédország, Magyarország és Tanzánia részvételével a kelet-afrikai Usambra-hegység őserdeinek ökológiai feltárására. Az első expedíciók sikerei nyomán terjesztették ki a programot más tanzániai hegyek élővilágának jobb megismerésére is.

A csodálatosan csillogó hegyóriást szuahéli nyelven méltán hívják *Fényes-hegynek* (kilimo = hegy, ndzsáró = fényes, csillogó, ragyogó), mivel főcsúcát, az 5895 méter magas Kibót hatalmas örökhó-sipka és szikrázó gleccserek borítják. A kelet-afrikai, több száz millió éves kristályos sziget-hegységekhez képest – amilyen az Usambara, Uluguru, Ukaguru és sok más – a negyedkor végi vulkáni tevékenység során keletkezett, mindössze néhány ezer éves Kilimandzsáró csak pár napos óriásbébinek számít, földtörténeti léptékkal mérve. Méretei azonban lenyűgözőek. Amikor Same kisvárosát elhagyva, mintegy 100 km távolságból először pillantjuk meg a felhők fölött ki-villanó fehér kupolát, el sem tudjuk képzelni, hogy az égboltnak ily magas pontján lehessen még földi tájék.

A nemzeti park kapujában

Athajtunk a Kilimandzsáró déli lábánál fekvő Moshi városán, és a hegy déli lejtőjén mintegy 800 m magasságban fekvő Mwekában, a Vadvédelmi Főiskolán szállunk meg. Ez az intézmény az egyetlen Afrikában, amely a természetvédelmi területek szakszerű kezelését felsőfokon oktatja. Fenn-tartásához a Vadvédelmi Világalap (WWF) is jelentősen hozzájárul.

A Kilimandzsáró: *nemzeti park*. Igazgatóságánál befizetjük a beléptidíjat, vezetőt és öt teherhordót fogadunk. Az 1984. évi magyar hegymászó expedíció egyik tagjának tragédiája óta megszigorították a biztonsági intézkedéseket: a vezetőt és a teherhordók felét például az expedíció egész időtartamára föl kell fogadni. Nekünk kell gondoskodnunk számukra hálósákról és élelemlről is. A teherhordók saját személyi felszerelésükön felül személyenként 18 kg teher szállítására kötelezhetők. De még így is 20 kilónál többet nyom mind-egyikünk hátizsákja.

Hajnal előtt indulunk, és 18 km-nyi hegyi autózás után érjük el Umbwe falucskát. Ez a település a kávétermesztő övezet felső határán, 1700 m magasságban van. Innen már nem sokáig tudunk terepjárával továbbhaladni. Egy hónappal korábban köszöntött be az esős évszak a szokásosnál. A hegyi utak sárosak, síkosak. Így első napi szálláshelyünkig 1200 m szintkülönbséget kell legyűrnünk.

Örökzöld hegyi erdőkben, hatalmas *Podocarpus milan-jeanus*, *Aqauria* fák és az olajfa vadon élő rokona, az *Olea chrysophylla* példányai között haladunk fölfelé. Utunkat gyönyörű virágok, a bennszülött

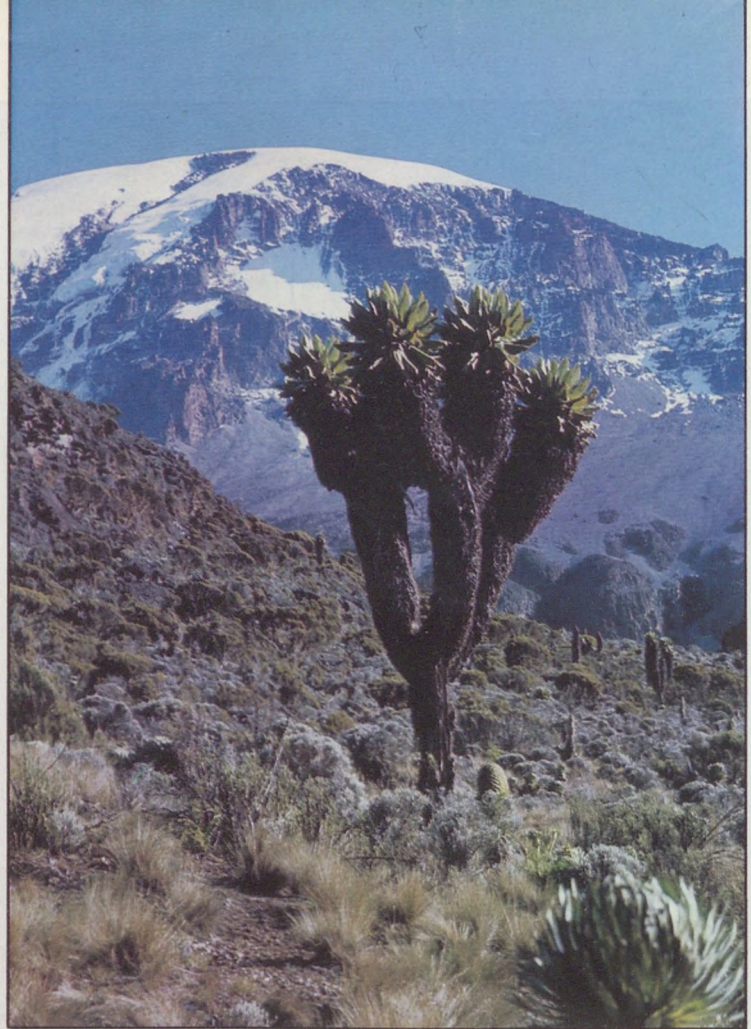
kilimandzsárói nebántsvirág, egy pompás lazacszínű kardvirág (*Gladiolus watsonioides*) és egy nagyvirágú *fehér begónia* (*Begonia mayeri-johannis*) szegélyezik. Am 2500 m körül hirtelen megváltozik az erdő képe. Alacsonyabb, görbe növéssű fák sűrűjébe jutunk. Az erdőt sűrű köd üli meg, a fák koronájáról állandóan csöpög a nedvesség. A talajt, az ágakat hatalmas mohapárnák borítják. A köderdők vagy más néven mohajerdek övébe értünk. A *Podocarpus* mellé egy fatemetű rózsaféle, a *Hagenia abyssinica* és a *hangafa* (*Erica arborea*) társul. A mohapárnák közt való-ságos szőnyeget alkot egy rózsaszínű talajlakó orchidea, a *Disa stairsii*. A mohajerdő varázslatos világ, a fatörzsek, ágak mohaszőnyegébe ágyazva lecsüngő korpafüvek, levél-rózsás páfrányok, kúszó törpe liánok és miniatűr orchideák függőkertjei alkotnak megannyi elragadó mikrokozmoszt.

Ebben az erdőben érjük el első napi szálláshelyünket, 2900 m magasságban, egy aláhajló sziklafal védelmében. Tűzrakás és vacsora után zoológus kollégáink fölállítják a fénycsapdát, és éjfélig lepkéket, rovarokat gyűjtenek.

Szakállzuzmók eleven függőnye

A második nap a nagy próba napja. Ujabb 1000 métert kell emelkedünk. Szikrázó napsütésben, jókedvűen indulunk. A köderdő rövidesen letörpül, és 3000 méteren a magashegyvidéki bozótok övébe érünk, ami a Kárpátokban a törpefenyvesek övének felel meg. Itt az éghajlat már hideg, szeles és száraz. A bozótot hangafélék, az *Erica arborea* és egy *Philippia* nevű cserje alkotja. Ágaikat függőnszerűen borítja be a szakállzuzmók leírhatatlan tömege. Fölöttük pedig megdöbbenő közelségben szikrázik fel a Kibo széles, hófödte kupolája.

Itt jelennek meg az első afrop-alpin növények, vagyis az afrikai magashegységek sajátos virágai, amelyek többségükben nem trópusi, hanem mérsékelt-övi növénycsaládok tagjai. Sőt, közülük számosan a mi alpesi virágaink rokonai, mint egy ibolya-, egy szellőrózsa-, egy veronika- és egy bogáncsfaj. Mind között azonban legszebb egy sárga virágú pompás buzogányliliom, a *Kniphofia kilimandscharica*. Hamarosan felhőbe kerülünk, amelyben alig 10–15 métert látunk előre. Kiszáradt hangafák szakállzuzmókkal terhes ágaikkal, mint rongyos lepedőbe burkolt csontvázszerű kiseretek bukkannak fel és tűnnek el sejtelmesen a gomolygó ködben. Már 3600 méteren vagyunk: a levegő egyre ritkább, a köd egyre



Óriás-seneció a gleccserekkel borított Kibo csúcstól, a Karanga-völgyben (Peregovits László felvétele)



A 3600 méteres magasságban növő kilimandzsárói kantusvirág a mi kakascímerünk távolba szakadt rokona

A pompás kesztyűvirág a tátogatófélék családjából a nagy hegy egyik legszebb növénye



sűrűbb. Kit fojtogató köhögés kínoz, kit fejfájás gyötör, kit szédülés környékez. Kapkodjuk a levegőt, egyre sűrűbben kell megpihennünk. Végre délután 3-kor megpillantjuk a Barranco-hut nyolcszögletes alumínium kunyhóját.

Térképünk szerint 3900 m magasan vagyunk. Fölverjük sátrainkat. Még el sem készülünk egészen, amikor hatalmas, jég-esővel vegyes hózápor zúdul ránk. Mire eláll, bokáig érő hó áll a sátrak körül. Délután 5-kor hirtelen fölszáll a felhő, és egyszerre mindenért kárpótolva

érezzük magunkat: szinte kar-nyújtásnyira előttünk feltűnik a Kibo! A ritka levegőben az optikai csalódás oly tökéletes, hogy valamennyien úgy ére- zük, innen akár 1–2 óra alatt is meg lehetne mászni a 2000 m magasán fölöttünk csillogó hegycsúcsot. Minden oly közelinek látszik: a nyugvó naptól na- rancsszínűre festett Arrow- gleccser sziklaoszlopai megany- nyi kis színes építőkockának, a hosszan felénk kanyargó Heim- gleccser 30 méter magas jég- fala egyszerű lépcsőnek tűnik. A Furtwängler-gleccser 200–300 méter hosszan lecsüngő jégosz- lopai mintha csak ereszlő lógó jégcsapok lennének. A látvány hatása annyira csábító, hogy fiatalabb kollégáinkat csak hosszas vita után sikerül be- szeltnünk arról, hogy megkísérel- jenek egy nap alatt feljutni Barrancoról a Kibo tetejére, az Uhuru csúcsra.

Ahol a talajból jégkristályok nőnek

Hála könnyű, meleg háló- zsákjainknak, kellemesen tölt- jük a mínusz 5 fokaléjszakát. Reggelre téli táj vesz körül. Mindent vastagon borít a dér. A növények levelei összegömbö- lyödvé, csontkeményre fagyva sziporkáznak az éles reggeli fényben. A jégkristályok ezer színben verik vissza a nap su- garait. Hirtelen minden meg- elevenedik, mozogni kezd. A ta- lajból halk patogással arasznyi jégkristályok nőnek ki szemlá- tomást, ahogyan az éjjel meg- fagyott talajnedvességet a nap- sugarak hatására fölmelegedő és kitáguló talajrézescsék ki- préselik maguk közül. Ez a tundratalajokra annyira jellem- ző szoliflukció jelensége, ame- lyet itt, az egyenlítőtől mind-

össze 3 szélességi fokra, 4000 m magasban a tenger szintje fölött lépten-nyomon újra meg- csodálhatunk. Közben a leol- vado jégpáncél alól kiszaba- duló növények álmos mozgással terítik szét leveleiket a melien- geto napsugarak felé. Palástü- vek és lobeliák nyújtózkodnak, s a reggel nyitckor még fagyha- lálba merevedett növények dél- előtt tízkor már javában virag- zanak. Ilyen a magashegységek jellegzetes napszakos éghajlata: éjjel tél van, nappal nyár. Ezt a naponta változó klímát a fás növények nem tudják elviselni, mivel nem képesek törzsükben a nedvkeringést naponta újra indítani, majd ismét leállítani. Így ez a táj már fátlan, a ha- vasi törpecserjék uralkodnak rajta. Két csodálatos kivételt azonban mégis van. Egyikük a fészkes virágzatúakhoz tartozó lágyszárú aggófűveknek itt az afrikai szigetvulkánokon fává növő rokona, az óriás-seneció vagy mai érvényes nevén: *Dendrosenecio*. Másikuk az oszlop alakú havasi lobélia.

Üstökös a koronája, nemez a bundája

A *Dendrosenecio*ok megnö- hetnek akár 8–9 méter magas- ra is, törzsüket nagy levelekből álló, a pálmákéra emlékeztető levélüstök koronázza. A kar- vastagságú, elfásodott törzset az elszáradt levelek nemezze- rű, sűrű és vastag bundája burkolja, és védi a fa nedvke- ringését az éjszakánként ren- dszeresen fellépő fagyoktól. Ha valahol a havason tűz keletke- zik, és a száraz „levélbunda” leég vagy megsérül, az üstökösfa törzse megfagy, s a növény elpusztul. A Barranco sziklás völgyfőjében élnek a Kiliman- dzsáró legszebb üstökösfa állo- mányai. Ezek valóságos kis erd- őket alkotva, a csodálatos hegyóriás legjellegzetesebb táj- képi emei. Igazi sztárok, mindegyikük külön egyéniség.

A Kilimandzsáró másik hava- si csodanövénye a *Lobelia deckeni*. Oszlop alakú példányai – melyek gyakran elérik az em- bermagasságot – úgy sorakoz- nak a völgyek mentén, mint le- eresztett sisakostélyű, komor páncélos vitézek. Minden zöld rajtuk; törzsüket is sűrűn ösz- szeboruló, élő leveleikkel véd- dik az éjjeli fagyoktól. A nö- vény felső része egyetlen ha- talmas rejtett virágzat, amely- nek sötétkék virágait ezernyi, hosszan visszahajló, pikkelysze- rű fellelél árnyékolja az erős havasi sugárzás ellen.

Ezen a napon az expedíció két csoportra oszlik. Egyik része fölmege a 4800 m magasán fekvő Arrow-kunyhóhoz, hogy ott az előző évben tragikusan el- hunyt *Budai Gábor* emlékére táblát helyezzen el. Ketten – minden ellenkezésünk dacára –

megkísérik, hogy továbbmen- jenek a csúcsra, de irgalmat- lan hóvihar kerekedik. A szél- nyomástól mozognak indul az Arrow-gleccser tömeléklejtője. Hanyatt-homlok jönnek vissza: örülnek, hogy ép bőrrrel meg- úszták. A másik csoport a Heim-gleccser végmorénái alatt az olvadákvizektől táplált üde- zöld forráslápok élővilágát a- nulmányozza, ahol szépséges havasi virágok rejtőznek: a *kenyai kakukktorma*, a *kili- mandzsárói kántusfű* s egy nagy, aranyló virágú boglárka, a *Ranunculus oreophytus*.

A negyedik napon táborn bontunk, s keleti irányban ha- ladva körüljárjuk a Kibo déli lejtőjét, követve a növényzet felső határát. Három teherhor- dót visszaküldünk a gyűjtőfel- szereléssel és a gyűjtött anya- gokkal terhüket pedig szét- osztjuk magunk között. Utunk most már úgy is könnyebb lesz – gondoljuk –, hiszen szintvo- nalban megyünk. Ez úgy kez- dődik, hogy a Barrancóból egy alkalmas sziklahasadékon fel- kapaszkodunk a Breach Wall 300 m magas, csaknem függö- leges sziklafalára. Itt már nincsenek sem óriás-seneciók, sem lobéliák – az alpesi tör- pecserjések övébe jutunk. Amer- re látunk, félgömb alakú ezü- stös és gypjas levelű törpecser- jék csillognak. Csaknem vala- mennyien a *salmagyopár nem- zetségbe* tartoznak, amely itt hihetetlen gazdagságban for- dul elő – több mint 30 fajjal képviselve egyetlen hegyn! Leggyakoribb közülük a *Helichrysum heimii*, a legneveze- tesebb pedig egy különösen nagyfészű faj, a *kilimandzsáró gyopár* (*Helichrysum meyeri- johannis*), amelynek fészkek- kelyei bíborszínűek. Ez a nö- vény éppoly kedvelt a turisták közt, mint nálunk a *havasi gyopár*. Ezért állományai igen meg- ritkultak, s bár védetté nyilvá- nították, ma is szedik és árul- ják csokrait.

A gömbcserjések egy másik szép fészkesvirágú növénye a *teleki aggófű* (*Senecio telekii*), amelyet az egykor híres ma- gyar Afrika-kutatóról, *Teleki Sámuelről* neveztek el. Az ő nevét viseli még a Kenya- vul- kán óriáslobéliája és egy 2000 m magas hegy, a Teleki-vulkán a Rudolf-tó déli partján.

Kősvatagok ösvényein

A törpecserjések fölött, 4200 m körül még szárazabb övezet- be jutunk, ahol berzedt levelű, szárazságtűrő fűvek uralkodnak. Ez a havasi sztyeppek öve, amelyet az Andok hasonló nö- vényzeti típusáról puna-vegetá- ciónak hív a tudomány. Ennél magasabban már nincs össze- függő növénytakaró a Kili- mandzsárón.

Lilászürke vulkáni hamu- és

lávamezőkön haladunk át: fel- színükből kisebb-nagyobb vörös sziklák – vulkáni bombák – emelkednek ki laza összevissza- ságban. Ez a hegyi sivatagok öve, ahol már nem találkozunk élőlényekkel; sivár, steril hold- béli táj. Elhagyatottságunk ér- zését csak fokozza az újra rántkötő sűrű köd s a szitáló jejes eső. Kora délutánra ér- kezünk meg a Karanga-völgy- be, amely a Decken-gleccser és a Rebman-gleccser között fek- szik. A völgy zsúfolásig telt fia- tal lobeliákkal, amelyek fölött egyetlen nagy kandeláber-ala- kú seneció-fa őrökdi.

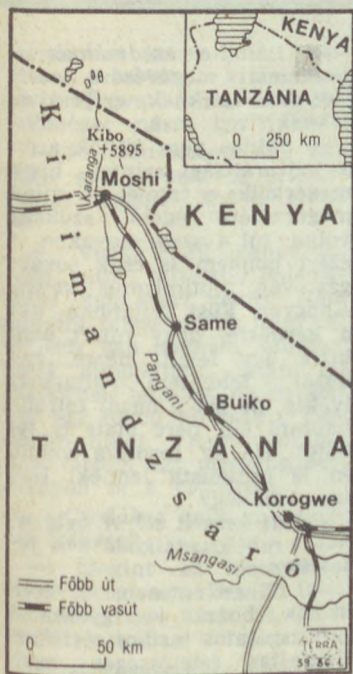
Kirándulásunk ötödik napján csodálatosan derült reggelre ébredünk, majd kikapaszkodva a Karanga-völgyből folytatjuk vándorlásunkat a kietlen kősi- vatagban. A kavicsok millióiról visszaverődő éles fény még a napseműveg mögött is vakít. Dél felé jár, amikor a Kibo délkeleti lejtőjét képező Barafu gerince felkapaszkodunk, és a Horombó-plató fölött megpil- lantjuk a Kilimandzsáró „fő- csúcsát”, az 5151 m magas Ma- wenzit. Ez a több tucatnyi ta- ronnyból és sziklatűből álló ha- talmas sziklakatedrális, mely csak az esős évszakban havas, most vakítóan csillog friss hó- ruhájában. Bár több mint 700 méterrel alacsonyabb a glec- cserekkel borított Kibónál, meg- mászása sokszorta nehezebb. Biológiai szempontból azonban kevésbé érdekes, így beérjük látványával, és elindulunk Mwe- ka irányába lefelé. Rövidesen beérünk a *Philippia-cserjések* övébe, ahol új növénycsodák várnak, a *pompás kesztyűvirág* (*Habenstretia dentata*) és a hatalmas virágú *kilimandzsárói protea*, a dél-afrikai flóra leg- északabbra hatoló hirmöke.

Védve – mégis védtelenül?

Innen még másfél napig tart az út lefelé. Közben megfogal- mazzuk tanulmányutunk leg- fontosabb megfigyeléseit. Ter- mészetvédelmi szempontból az a szomorú megállapítás a leg- fontosabb, hogy a terület nem-zeti park státusa ellenére a tu- ristautak mentén igen sok az illegális favágás, az erdők te- rülete csökkent, és állapotuk romlott a 8–10 évvel ezelőtti expedíciók által készített fel- mérések óta.

Aggódva és szép emlékekkel gazdagodva nézünk vissza erre a csodálatos hegyóriásra, mely most messziről nézve olyannak tűnik föl, mint egy gigászi ha- bostorta. Mai szemmel nézte szinte hihetetlen, hogy ezt a gyönyörű hegyet – a rajta élő emberekkel, falvakkal együtt – Viktória királynő úgy adta nász- ajándékkul Vilmos császárnak, mint más egy közönséges ha- bostortát.

DR. BORHIDI ATTILA
a biológiai tudomány doktora



Az ember maga is természet

A költőknek ma már nincs kobzuk, hosszú köpenyük, mint ahogy ma már nincsenek garabonciások és nincsenek váteszek sem. A külsőségek nem árulkodnak, a szó halkabb, tétovább.

Milyen hát a mai költő – nem tudom. De tudom, milyen a József Attila-díjas Szepesi Attila, aki képes – a köröngyetekben is felmutatva – látni és láttatni a szépet, s aki egy bestiárium verseiben örökölte meg Budapest állat- és növényvilágát

— Nemrégiben megjelent köteted, a *Bohóc seregélyek a főváros élővilágának bestiáriuma*. Attila, benned, aki tősgyökeres budapesti lakos vagy, hogyan fogant meg e könyv megírásának ötlete?

— Bár sokan hiszik, nem vagyok tősgyökeres pesti, beregszászi vagyok. Pesti csak lettem, 1950-ben költőztünk ide. Megjártam az Alföldet, a Dunántúlt is, falvakban tanítottam — mindenesetre alapvetően városi embernek tudom magam, és ha érdeklődtem is a természet iránt, tapasztalatom, tudásom e téren hiányos volt. Diákkoromban a Belvárosban, az Október 6-a utcában laktunk, ahol az évszakok változása is alig észlelhető. Kővilág volt ez.

Szinte nevetséges, hogy az iskolában sokáig tanultunk biológiát, növénytant, embertant, zengzetes tudományos dolgokat, ozmózist, fotoszintézist, miközben a legelemibb dolgokat nem ismertük föl erdőn-mezőn. A természetet akkor ismertem meg alaposabban, amikor gyerekeim cseperedni kezdtek, és kérdéseket tettek fel kirándulás közben, kérdéseket, amikre nem tudtam válaszolni. Velük együtt nyílt ki a szemem a világra, állatra, virágra, madárra, gombára. Akkoriban a Múzeum körúti antikváriumban dolgoztam, érdekes könyveket tudtam szerezni. Került messzelátó is, még gombatanfolyamot is végeztem, a legkitűnőbb gombászok, Kalmár Zoltán, Makara György, Konecsni István tanítottak, így elmondhatom, hogy a gombák között sem érhet semmi kínos meglepetés. Maga a bestiárium ötlete a mindennapi séták során

született, megismertem a szűkebb és tágabb környezet állat- és növényvilágát. Ebben a bestiáriumban sok minden benne van, sok nincs: kevesen tudják — furcsa is —, hogy Budapest állatvilága milyen gazdag. Lakótelepen lakom, ablakomból az Óbudai Szeszgyár tornyára látni, ahol vörösvércsék fészkelnek, a háztetőn búbos pacsirták, és a közeli Óbudai-sziget a legváratlanabb meglepetésekkel képes szolgálni.

— Nem szokványos, hogy valaki a főváros lakójaként figyel fel a természet szépségeire.

— Érdekes dolog ez. Úgy vettem észre, hogy a természet közvetlen közelében élő embereknek kisebb a kötődésük a természethez, mint hinnenk. Elfogadják, de érzelmek nélkül. A természet fontosságára a hiányérzet döbent rá, a sóvárgás, a kétségbeesés.

— A természet megismerése, megszeretése volt-e hatással verseidre, írásaidra?

— Alapvetően fontosnak tartom mindenki számára az önismeret megszerzését — ez azonos a világ megismerésével. Az ember maga is a természet része, egészen egy vele, ha tudja, ha nem; ha elfogadja, ha nem. A létező világ a természet maga, a szellem és a természet ugyanannak a dolognak két arcú latta. Talán nem is kettő... — Tehát teljesebb emberre váltál...

— Nem teljesebbé, hanem szeretném úgy hinni, jelző nélküli emberré — nem ilyen né vagy olyanná, hanem emberré.

— Úgy veszem észre, lebetonozott életünkben pozitív folyamat indul — a „panel-



gyerekek' közül egyre többen fordulnak a természet felé.

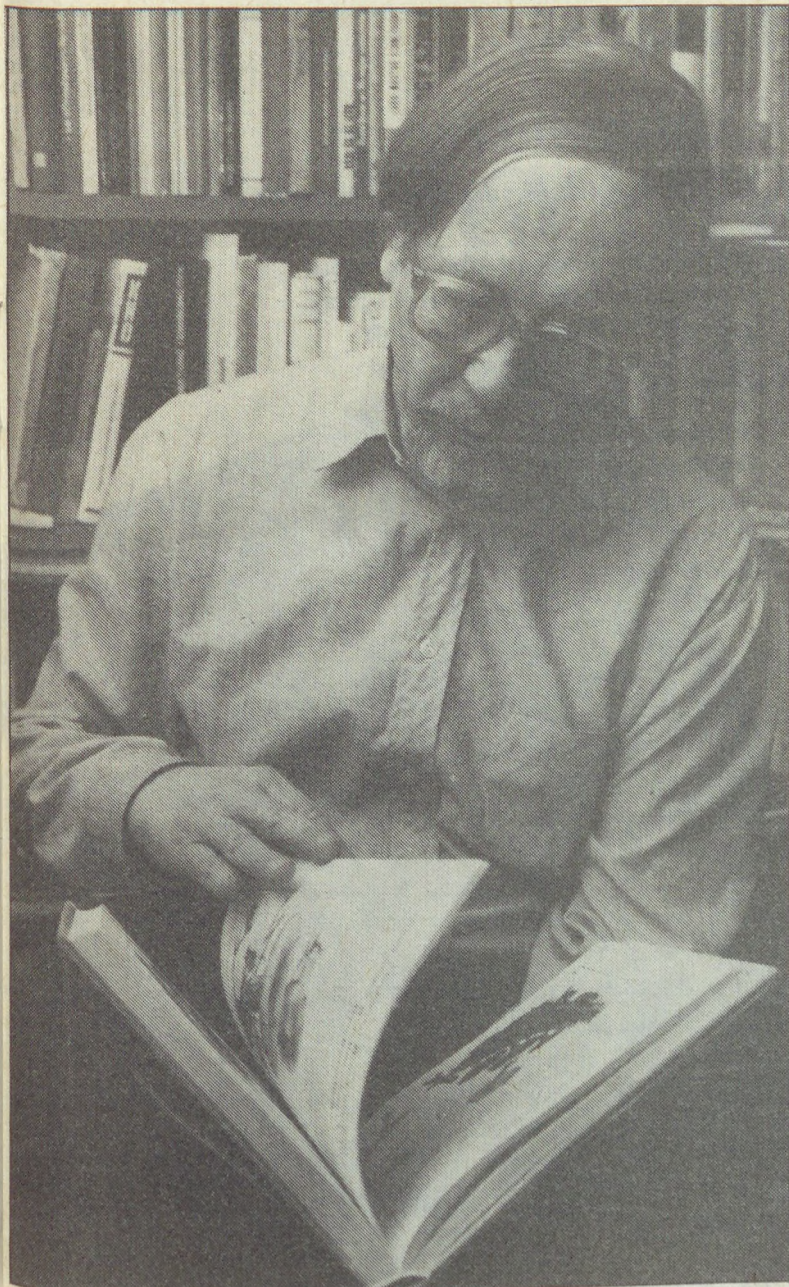
— Ez kétségtelenül így van, magam is tapasztaltam, de ez önmagában nagyon kevés, kicsit neveltséges is: mint ahogy azt is annak tartom, hogy — egyébként nagyon dicséretes módon — kiadják a madarak hangját lemezen, és ezt négy fal között lehet hallgatni. A gyerekeimnek volt, illetve van höröcsöge, papagája, egere, díszhala — de a legfontosabb a séta. Szerencsére közel lakunk a budai hegyekhez, a Pilishez, az Óbudai-szigethez — az az igazi. Mert a mai gyerek tengernyi információt kap — a természetről is —, de a személyes élményt nem pótolhatja semmi. Művirág, műszív, műút, műtárgy, műmosoly, műterem, műfaj, műfény (folytathatnám) — jobb az igazi.

— Látod-e eredményét a természet megóvására tett mai kísérleteknek, erőfeszítéseknek?

— Sajnos nem állunk azon a kulturális szinten, hogy megértsük: a természeti világ megőrzésére égető szükség volna, túl a szép szavakon, s ezért bennem is csak sóvárgás van, optimizmus kevés. Ahogyan Füst Milánban, aki a kérdésre, hogy miért nem bízik, így felelt: nézze, egy házat felépíteni eltarthat évekig, de ezt a házat felrobantani egy perc alatt is fel lehet. Ha ez fordítva volna, én is optimista lennék. Hát így valahogy...

— Mi keserít el? A helyenkénti rablógazdálkodás? A felelőtlenség?

— Ehhez én nem szívesen szólok hozzá — igyekszem önvizsgálatot tartani, és mindenfajta felelősséget csak



magamban keresni. Ezt fontosnak tartom kimondani, mert alapvető hiba, ha a felelősséget másra háritjuk.

— Felháborodásra nap nap után van okunk. A felelősségről beszéltél. Mit tehetünk mi?

— Vissza kell kanyarodnom: minél teljesebb önismeretre kell szert tenni. Nem annyira felháborodás, mint keserűség van bennem. Mindaz, amit elmondtam, talán túl komornak tetszhet, de az ember egy fokon túl csak a csodában hihet. Viszont fontosnak tartom ezt megerősíteni: higgyen is a csodában.

— Csodákra csak az emberek képesek...

— Megint az önismeret, mint annyiszor. Babits írta: ki méltó látni a csodát, az a csodát magában hordja.

— Környezetünk állapotá-

nak romlását látod aggasztónak?

— Említettem, hogy a természet számomra sokkal tágabb annál, mint ahogy ezt a szót használni szoktuk — jelenti az embert, az ember társadalmát, álmait, bizarr tetteit egyaránt —, ebben az összefüggésben a kérdésekben levő hasadás máris megszűnik. Sokszor talán úgy tűnik, hogy a válaszom a kérdéssel nem föltétlenül találkozik, de azt hiszem, ez csak a látszat.

— Visszahúzódo alkat vagy, szavaidból mégis süt az indulat.

— Nem hiszem, hogy indulat volna, nevezük inkább fájdalomnak.

— Amit eddig elmondtál, abból valóban kicseng a fájdalom. Ez a fájdalom jellemz téged?

— Alapvetően derűs termé-

zetnek tudom magam, tartalmasan telnek napjaim, öt gyerekem van, a munkámat szeretem. Szerkesztőként is a gyerekirodalommal foglalkozom, mindennapos igényem a családommal való sétálgatás, és furcsa módon, bár magam verset írok, nem is annyira a versek olvasása köt le, mint a zenehallgatás, a klasszikusoké.

— És a madárhangoké?

— Semmiképpen sem lemezről, hanem ha másképpen nem, a nyitott ablakon át.

— Ahhoz, hogy megéljen, még a József Attila-díjas, többkötetes költőnek is dolgoznia kell. Ráadásul szeretted is a munkádat, ami ma időigényes. Hogy jut idő a családotra, öt gyerekekre?

— „Köszönöm, jól”, ahogy Micimackó mondaná. Magad is költő lévén, tudod, amit Kormos István mondott, hogy a versek születése szerencse dolga. Ha sokszor hosszú éve-

— Nem beszéltél például költői indulásodról.

— Valóban nem. Túl sok érdekeset nem is tudok mondani, 14 évesen, októberben írtam első versemet, még diákként; később, érettségi után vettem azt a — számomra máig érthetetlen — bátorságot, hogy 1961 őszén elmentem Weöres Sándorhoz, és megmutattam neki a versfeleségeimet. Még később, egy évvel ezután már a Szegedi Tanárképző hallgatója voltam — itt jelentek meg első verseim, a Szegedi Egyetem című diáklapban.

— Weöres biztatott?

— Benne annyi szeretet van, hogy talán nem is az a kérdés, biztatott-e. Nehezen tudom elhinni, hogy ne biztasson valakit. Nála talán a hangsúlyokra érdemes figyelni. Verseim olyanok voltak, hogy utólag nézve szinte megleg, mennyi szeretettel olvas-



ken át készül is némelyik, a vers lényegében időn kívül születik...

— ...és rendszeresen publikálsz...

— ... a szerkesztői munka lényege pedig valamiképpen „szervezés” kérdése, tehát elindítanom nehéz volt csekélyke rovatomat, de mostanra már „önellátó”. Időm tehát van, és nem panaszkodom, pedig sokszor hallom, hogy semmire sem jut idő, hogy rohanni kell erre-arra. Egyszer Juvan Sesztalov vogul költővel beszélgettem, és ő mondott olyasfélét, hogy aki nagyon siet, nem ér sehova.

— Magadról még nem beszéltél.

— Én azt hiszem, végig magamról beszéltem. Nem is egészen értem közbevetéseidet, hiszen családomról, munkámról, gondolkodásomról, álmairól volt végig szó.

ta el őket — és még meg is köszönte, hogy elolvashatta.

— Kik hatottak rád?

— Festőnek készültem, és diákkorom talán legnagyobb élménye Van Gogh művészete volt, de ugyanezt elmondhatom Bach és Mozart zenéjéről.

— Mivel fejezzük be a beszélgetést?

— Örülök neki, hogy folyóiratotok, melynek hol lelkes, hol kevésbé lelkes, de mindenképpen rendszeres olvasója vagyok, és te magad, mint barátom és költőtársam módot adtál erre a beszélgetésre, amit közös, halk töprengésnek is mondhatok — és hadd legyek formabontó, hadd mondjam én ki a három keserves szót együtt: köszönöm a beszélgetést.

DEÁK MÓR

Önarckép feketében

megbicsakló utak fölött az augusztusi éjbe dőlve
a zenéből szárnyuhogásból és sírásból font levegőbe
hallom a város távoli fémes zúgását mintha mélyből
zúgna elsüllyedt századokból ásványszagú maró

magas homály fák tintaéje – a messzi napsütötte
sötétből
pusztán

kék folyó fut haláltalan viharos szélben száll a musztáng
míg itt megnyakló részegek tiblábolnak boros dalukkal
szólongatják az éjszakát s tiporják ingó lábaikkal
a pikkelyes tetők fölött az Orion világos ábra
árnyat hintál és fellobog a fénypillájú utcalámpa
állok nyitott ablak mögött évszak évszázad egyremegy
a ködön át a masztodon blokkházak földeregenek
éj van mióta itt vagyok augusztuséj harmincöt éve
lélegzetemmel átítat a vaskor szállongó sötétje

A belvárosi denevérek

Belváros éjjeli vándorai, denevérek.
Nappal az árnyas padláson alusznak,
vagy fűrtökben lógnak
a templomtorony homályán.
Este kiröppennek.
Villanydrótok és málló falak közt
verdesnek az éjszakában.
Néha betévednek
egy nyitott ablakon.
Szálldosnak könyvespolcok, állólámpák
és mosatlan edények fölött.
Szárnyuk az alvók arcát megrebbenti.
Suhognak körbe-körbe
és hajnalra mindig eltűnnek
a napsugár elől,
a múltidőben, a fekete birodalomban.

Japán színház

mint a virág és illata
zizeg a csönd s a szó a térben
minden maszk mintha hullana
körüli a tárgyak tompa fényben

minden maszk mégis önmaga
surlódik a szárny az időhöz
férfi és nő mozdulata
két arc csendül a levegőhöz

lenni elég oly sorstalan
sürgés nélkül ahogy a tölgyek
ahogy hömpölyög a folyam
és kerek kavicsok görögnek

olykor a nagydob döndül mélyen
mint vasmag a föld szívében

Autumnus

ősz van Kavafisz és gesztenyék kopognak verset
az utcán

eső függönye mögött kihalt az agora
a hírlapokból sós tengeri szél suhog
szél cibálja plakátok rongyait
csörömpöl gázlámpák ernyőivel

a turisták elindultak hazafelé
fogyó drahmákkal és kövekkel
érzelmes dalaikkal
állnak a pályaudvarok peronjain
kikötők hordói közt feküsznek sáros ponyváikon
csordultig tele ürességgel

vackába tér ki borát kiitta s útjait bejárta már
a kis bizánci városok csapszékeit
matrózok szalmazsákjain aludt
ébredt idegen tükrök fényeiben
kutya és próféták zugaiban

megfakult könyvekért kutat a polcokon
madzagok drótok gubancaiban
levelek között
a port letörli és nézi a lámpafényben
a zodiákus jelét
kérdései nincsenek
elszántan és iránytű nélkül
ékelődik a pillanat réseibe
arca az időhöz feketedik
míg ül sorstalanul mint régi mesterek
hátát vetve az éjszakának

A fekete rigók

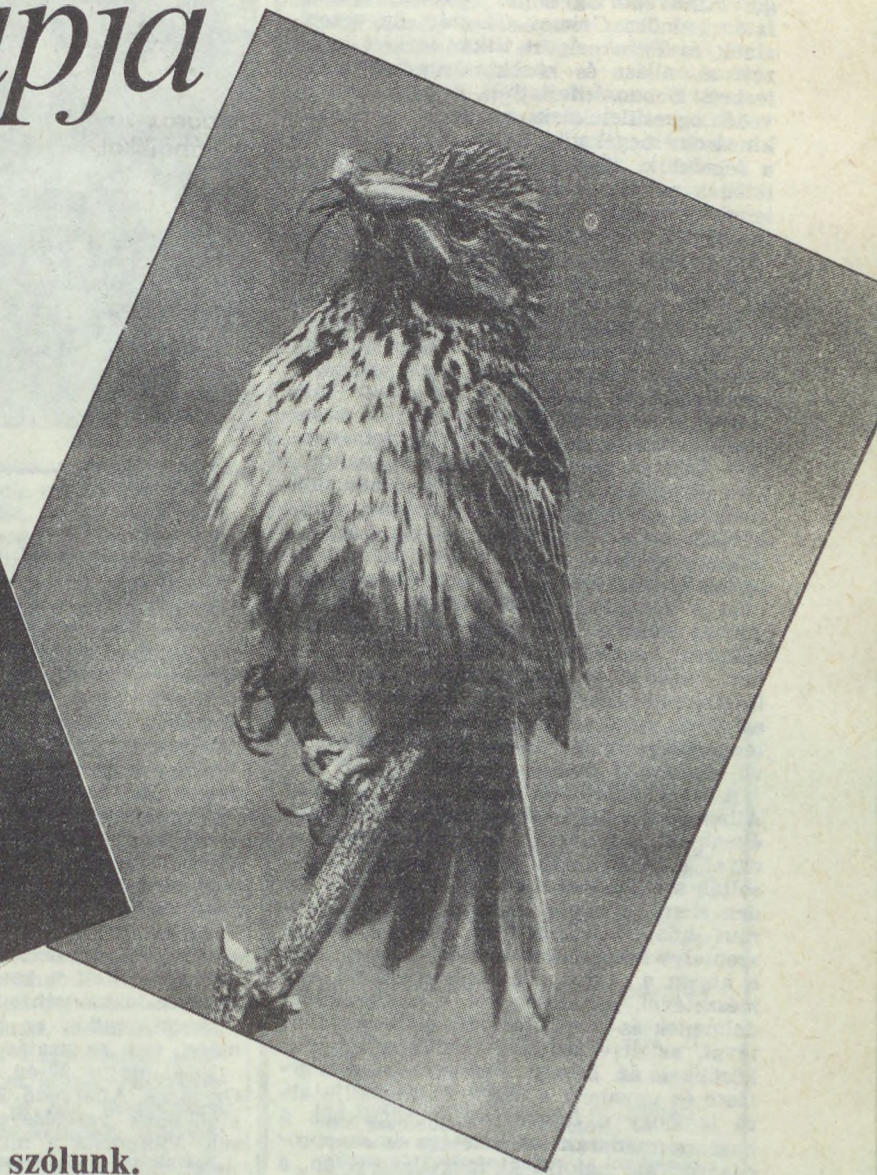
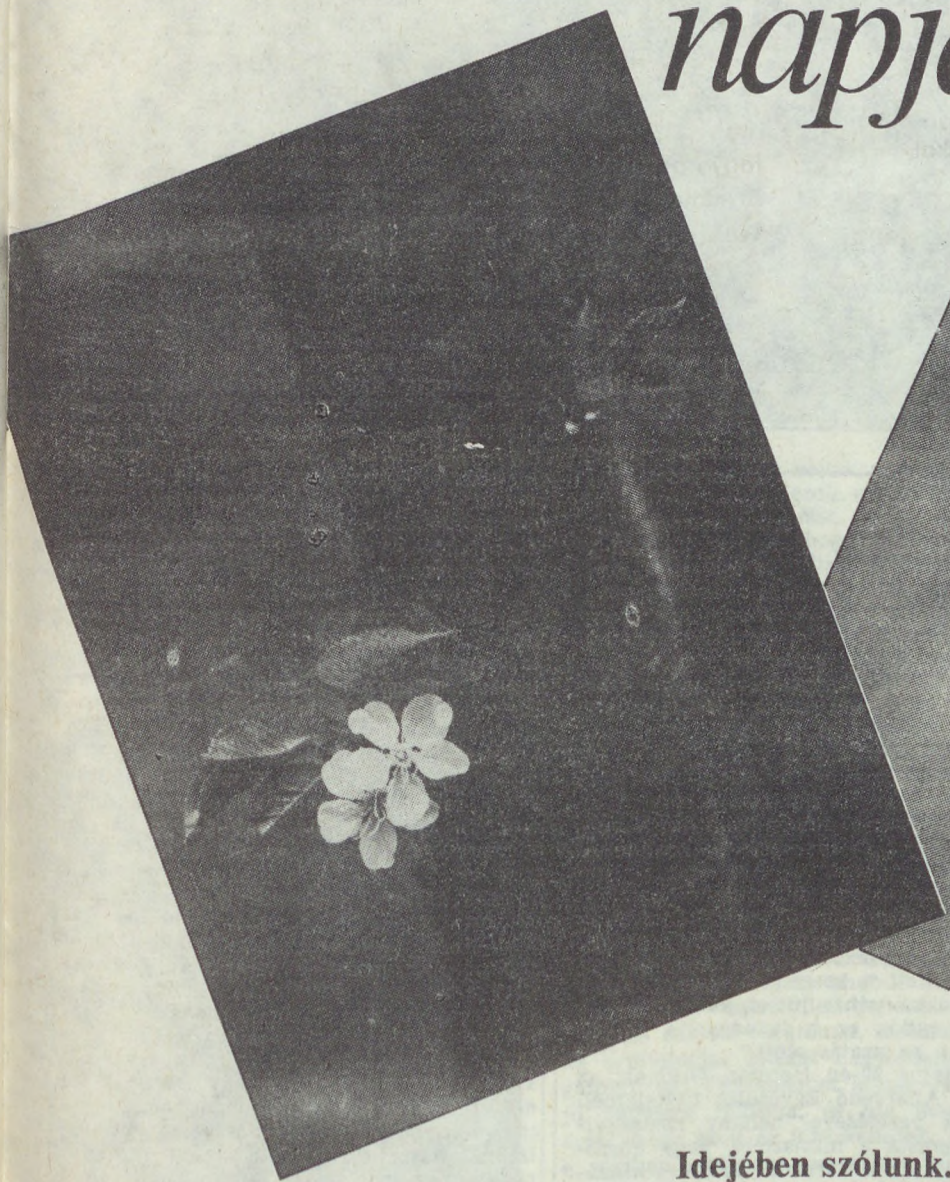
Ezüstfenyőn laknak
a fekete rigók.
Zöld tojásaik,
barnapettyes zöld tojásaik
sorakoznak puha moha-ágyon.
Járják a parkot, a kertet,
a város cserjéseit
hangyatojásért, édes bogyoért.
Új honfoglalók.
Régi őszkőn
délre szálltak.
Most
ittmaradnak örökké
a házak közelében,
a bokrok sűrűjében,
ezüsfenyők homályán.
Városlakók lettek
a fekete rigók.

SZEPESI ATTILA kötetei

- Az üveg árnyéka (versek, 1970)
- Hegedős-ének (versek, 1973)
- Az éjszakára (versek, 1979)
- Zöldvári ének (versek, 1979)
- Pitypang-királyfi (versek, 1980)
- Sorstalan énekek (versek, 1982)
- Harangtemető (versek, 1985)
- Bohóc seregélyek
(gyermekversek, 1985)

Májusban újra

Madarak és fák napja



Idejében szólunk.

Hamarosan ismét májusra fordul a naptár, és ez nemcsak a tavasz végét, a vakáció közeledtét jelzi, hanem egy nagy múltú, szép hagyományunk őrzésének, gazdagításának kötelezettségére is figyelmeztet.

Kereken nyolcvan esztendeje emlékeznek meg hazánkban a madarak és fák napjáról, azzal a nemes szándékkal,

hogy a felnövekvő korosztályok — tanítóik, tanáraik avatott irányításával — már akkor bensőséges kapcsolatba kerüljenek a természettel, amikor a legfogékonyabbak.

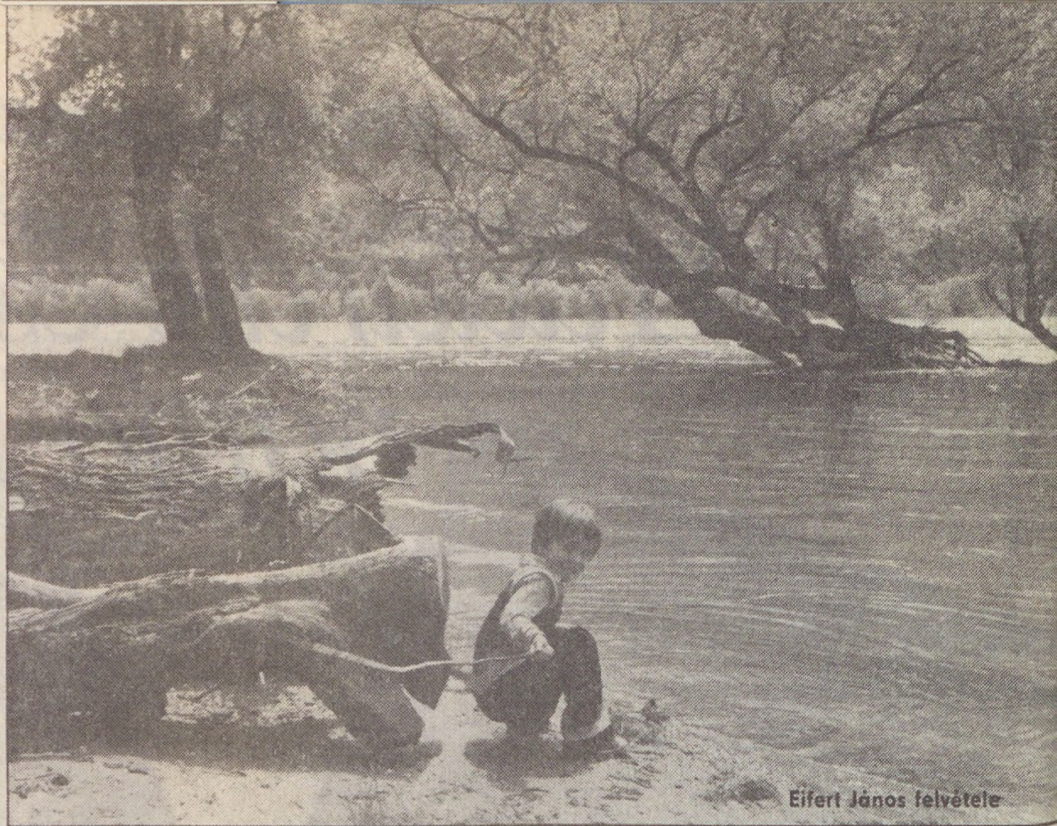
A két világháború viharait túlélő mozgalom nemzedékek sorát gazdagította új élményekkel, ismeretekkel, és ma is időszerű mondanivalót kínál mindannyiunk számára.

1906

• március 14-én az Országos Állatvédő Egyesület nevében Mádai Izidor elnök, Grimm Gusztáv ügyvezető elnök és Frank Agost titkár levelet intézett a vallás- és közoktatásügyi miniszterhez. Ebben kifejtették, hogy az állatvédő egyesületeknek nemcsak az állatkínzások megakadályozása és megelőzése a feladatuk. Tudniillik „az állatok szeretetének propagálása által szelidebb érzületet visznek be a tömegbe és ezáltal... fokozottan jelentékeny szociális missziót teljesítenek. Másrészt fontos közgazdasági missziót is végeznek, mert eltekintve attól, hogy a nemzeti vagyonnak oly jelentékeny részét képező háziállatok kimelését és értékgyarapodását mozdítják elő, felkarolják a mező- és erdőgazdaságra, a kertészetre és szőlőművelésre nézve kártékony rovarok milliárdjait pusztító hasznos madarak védelmét.” A kezdeményezést Herman Ottónak, a Magyar Ornitológiai Központ (ma az OKTH Madártani Intézete) európai hírvé vezetőjének munkássága alapozta meg. Ő vallotta, hogy „a hasznos madarak védelmének általános és biztos elterjedése nem a felnőttektől, hanem a fogékony gyermekvilág, a tanuló ifjúság megnyerésétől remélhető egyedül. Minden rendelkezésre álló eszközt meg kell ragadni annak érdekében, hogy az iskolákban elterjedjen a madárvédelem alapja, s jól szolgálja a felnőtté nővő nemzedék emberszeretetét.”

A levél aláírói felidéztek: „Az Egyesült Államokban 1894 óta minden iskolában évenként egy napot a madaraknak és egyet a fáknak szentelnek. Egyben javasolták a miniszternek, hogy 1906-tól „minden elemi és népiskolában május vagy június hónapban egy külön nap legyen szentelve kizárólag arra a célra, hogy azon a napon a tanító a hasznos madarak természetével, jelentőségével, a madarak védelmének és szaporításának szükséges voltaival, az erre szolgáló módokkal és eszközökkel az iskolai ifjúságot megismertesse és ugyanezt a napot felhasználja arra is, hogy a fáknak és a cserjéknek a hasznos madarak fészkelésére és szaporítására való befolyását megvilágosítván, a fák és a befásítás nagy jelentőségét is megmagyarázza, és ahol ezt a helyi viszonyok megengedik és indokolják, hason arra is, hogy a gyermekek a vidéki viszonyokhoz képest legtöbb előnyt szolgáló fák és csemeték ültetésével tegyék a madarak és fák napját emlékeztetéssé és állandóan hasznossá.”

1906. április 27-én megjelent gróf Apponyi Albert (1846–1933) vallás- és közoktatásügyi miniszter 26120. számú körrendelete. Ez elrendelte, hogy 1906. évtől „minden állami, községi, társulati és magán elemi népiskolában május vagy június hónapban” meg kell tartani a madarak és fák napját. „Az elemi népiskolai tanítók, addig is, míg a madarak és fák napján tartandó előadásra nézve külön útmutatások és vezérfonalak adatnak ki, Herman Ottónak, a »Madarak



Eifert János felvétele

Így kezdődött

hasznáról és káráról» szóló munkájából meríthetik a szükséges adatokat.”

A miniszter a körrendeletben külön kitért a fák, s közöttük is a szederfa (ma fehér eper, *Morus alba*) ültetésének hasznosságára a selyemhernyó-tenyésztés céljából. Egyebek között emlékeztetett rá, hogy a selyemipar „140 000 tenyésző családot és hét gyárban több ezer munkást foglalkoztat. Szociális jelentősége pedig abból áll, hogy extenzív gazdasági viszonyaink mellett a szegényebb sorsú munkáscsaládokba pénzt juttat abban az évszakban, midőn ez a legnagyobb jótétemény, t. i. az aratás előtt.”

1906. május 29-én Herman Ottónak, az Országos Állatvédő Egyesület tiszteletbeli elnökének vezetésével néhány tisztségviselő fölkereste a minisztert, hogy köszönetet mondjon a körrendelet gyors kiadásáért. E beszélgetés során mondta Herman Ottó: „Meg vagyunk győződve, hogy a Madarak és Fák Napja meg fogja éreztetni jótékony hatását a jövő nemzedékében, melyre már zsenge korában nemesen idomító lesz, sőt, hogy ez a hatás gazdasági tekintetben is meg fog nyilatkozni.” Szavaira a miniszter így válaszolt: „Biztosítom az urakat, hogy ez részemről csak mintegy köstölónak adatott ki, és én a jövőben az önök által itt képviselt eszméket és törekvéseket még hatásosabban fogom támogatni, mert magam is meg vagyok győződve róla, hogy gyermekeinket nemcsak oktatni, hanem a nemes eszmékre nevelni is kell.”

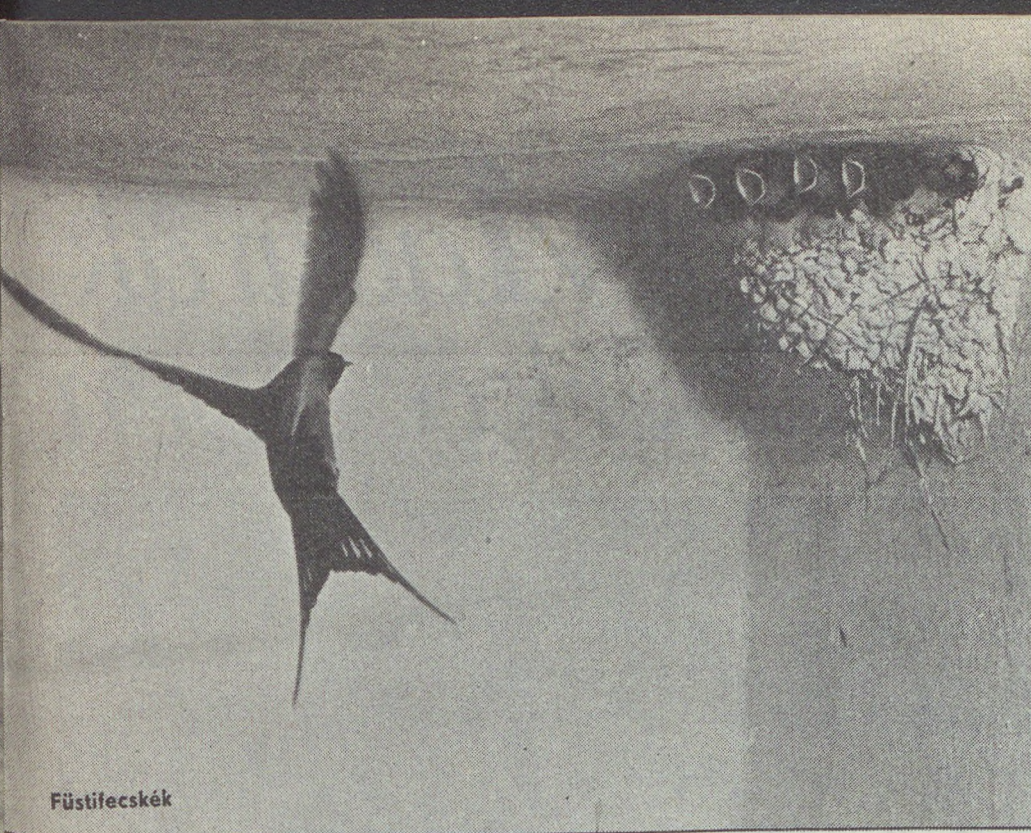
A Soproni Állatvédő Egyesület levélben fejezte ki köszönetét a miniszternek, egyben arról is tájékoztatta, hogy náluk már három éve rendszeresen megtartják a ma-

darak napját. Első ízben március 11-én tartottak szerényebb rendezvényt, majd a nem várt sikereken felbuzdulva június 7-én újból megrendezték a madarak napját.

Néhány héten belül elkészült Herman Ottó újabb munkája: „A madarak és fák napja Magyarországon. (Történeti vázlat.)” Ebben a szerző kronológiai sorrendben ismertette a hazai madárvédelem fejlődését 1892-től 1906-ig, és arra is utalt, hogy az Országos Állatvédő Egyesület közgyűlésén már 1900. február 25-én széles körű társadalmi összefogást indítványozott a madarak védelme érdekében. Utószavában arról is megemlékezett, hogy Darányi Ignác földművelésügyi miniszter az ornitológiai központot olyan tervezet benyújtására utasította, mely a hasznos madaraknak a kincstári és állami kezelésben álló erdőkben való messzemenő megvédését lehetővé teszi.

Herman Ottó javasolta, hogy a kultuszminisztérium költségvetésébe évenként 200, 100 és 50 koronás díjakat állítsanak be azoknak a pedagógusoknak a jutalmazására, akik a madarak és fák napja megtartása terén különösen nagy érdemeket szereztek.

Az Állatvédő Egyesület október 20-i választmányi ülésén Frank Agost titkár elmondta, hogy az egyesület irodalmi pályázatot írt ki olyan munkákra, amelyek a néptanítóknak segítenek a madarak és fák napjának méltó megünneplésében. A pályázatra 33 pályamű érkezett. A beküldött munkákat a Magyar Ornitológiai Központ és a Budapesti Tanító Testület együttesen bírálta el. A végleges döntést a szakbírálatok alapján az egyesület el-



Füstifecsék



Fiatal meggyvágó
Fintha István felvétele

nöksége hozta meg. Eszerint K. Nagy Sándor és Vaday József 100—100, Aubonne Béla, Fehér Jenő és Hirsch József 50—50 korona jutalomban részesült. A díjazott öt munkát az egyesület kötetben adta ki. A Magyarországi Állatvédő Egyesületek közlönyének 1906. évi novemberi számában Róna Jenő ezt írta: „Általában a középiskolákban az állat- és növényvédelemmel vajmi keveset törődnek: nem tudják méltányolni annak erkölcsi, gazdasági fontosságát. A természetrajz tantervekben, illetőleg tantervben helyet kellene szorítani az állat- és növényvéde-

lemnek. Szükséges volna a madárfészkeknek, etetőknék, ezek gyakorlati alkalmazásának a tárgyalása. ... Át kell éreztetni tanulóinkkal, hogy emberi mivoltunknál fogva környezetbarátságot kell a létért való küzdelemben bevinnünk, hogy minden élőlénynek joga van az élethez. ... A lelki beplántálására nagyon alkalmas az is, ha tanulóinkkal otthon növényeket gondoztatunk, neveltetünk. ... Meg kell értetni tanulóinkkal, hogy minden élő lény épp úgy érez, nélkülöz, mint az ember.” Végül arról szól, hogy a Herman Ottó-i gondolat kiteljesedése csak akkor válik reális valósággá, ha az általános iskolákban túl a középiskolák is megtartják évente a madarak és fák napját.

1906. november 29-re Darányi Ignác földművelésügyi miniszter értekezletet hívott össze. Ennek megnyitójában mondta: „A magyar madárvédelem tárgyában szerencsés voltam már évekkkel ezelőtt kezdeményező lépéseket tehetni. De ennek érdeme nem engem illet, hanem a melletttem ülő tisztelt barátomat, Herman Ottót, az ornitológiai intézet nagyérdemű igazgatóját, aki figyelmemet e nagy horderejű kérdésre felhívta, és aki meggyőzött arról, hogy azok az intézkedések, amelyek e részben eddig az országban történtek, elégtelenek, és hogy e részben úgy Magyarországon, mint a nemzetközi téren sokkal messzebb kell menni. ... A madárvédelem terén messzemenő intézkedéseket tenni anélkül, hogy a tanuló ifjúságot is megnyerjük, azt hiszem, hogy elhibázott dolog volna.”

Herman Ottó válaszában — a többi között — arról szólt, hogy hazánkban a madarak befogása és külföldön való értékesítése megengedhetetlen a jövőben. „Tőlünk egész fajok tűntek el. Az otthonuktól megfosztott madarak elvándoroltak, oly jelenségeket lehetett látni, hogy Olaszországnak csak egy kis piacán egyszerre 100 000 veresbegy került eladásra, potom áron.”

DR. KLEMENT TAMÁS

A Művelődési Minisztérium ajánlása

A természetvédelemről szóló 1982/4. Tvr. 25. §-a így rendelkezik: „A természetvédelem népszerűsítése érdekében évenként »madarak és fák napját« kell rendezni.” Ennek nyomán a Művelődési Minisztérium a következő ajánlást adta ki az általános és középiskolák számára:

— A természetes környezet rohamos pusztulásában rejlő, az emberiség létét fenyegető veszély szükségessé teszi, hogy a jövő nemzedékét — minden alkalmat és lehetőséget megragadva — a természet megszerettetésére és a természeti értékek tudatos megőrzésére neveljük. Hazánkban az alap- és középfokú oktatás dokumentumai lehetőséget teremtenek a tanulók környezetvédelmi szemléletének formálására. Az iskolákban egyre szélesebb körben teret hódító, rendszeres környezetvédelmi nevelés hagyománymegőrző mozzanata lehet a madarak és fák napja megünneplése.

Ajánljuk ezért, hogy az iskolák a mellette közölt javaslatokat felhasználva, minden év májusában teremtsenek alkalmat — osztálykeretben vagy iskolai szinten — a megemlékezésre, és vegyék fontolórá; mit tehetnek a természet (ezen belül valamennyi növény- és állatfaj — a föld élővilága) megőrzéséért. Kérjük az iskolák vezetőit, hogy a fentiekre hívják fel a pedagógusok figyelmét.

Néhány javaslat a megemlékezésre

1. 10—15 perces ünnepség valamely tanítási órán (tantárgyak órái, osztályfőnöki óra)
 - Köszöntő: Versek (Pl. Aprily: Koncert)
 - Gondolatok a természetről a madarak és fák napján
 - A természet és az ember kapcsolata, a természet védelmének jelentősége, különös aktualitása, az iskola, a tanulók teendői e téren.
 - Zenehallgatás vagy közös éneklet Pl. Vivaldi: Négy évszak — Tavasz Dal: Tavasz szél, Nyit már a gyöngyvirág.
2. Rajzpályázat — kiállítás a rajztanítás keretében.

Téma lehet: növények, állatok, környezetünk, kirándulás, valamely vers „illusztrálása” stb.
3. Olvasmány- (vers-) gyűjtés az irodalomtanítás keretében.

(Az előre kiadott feladatról az „ünnepi” órán számolnak be a tanulók.)
4. Népdalok gyűjtése madarakról, virágokról az ének-zene tanítás keretében.
5. Természetfilmek megtekintése a Magyar Mezőgazdasági Múzeumban. (Az igényeket 1 héttel korábban kell bejelenteni: 1167 Bp., Vajdahunyadvár, vagy 412-011 közművelődési és igazgatási főosztály.)
6. Kirándulás a természetbe, természet- és környezetvédelmi vetélkedő szervezésével.
7. Aktuális természet- és környezetvédelmi munka (növényültetés, kertépítés, madárodú-ellenőrzés) keretében beszámloló esetleg az egész évben végzett munkáról.

AJÁNLOTT IRODALOM
A környezetvédelmi nevelés kézikönyve, OPI, 1982.
Fecskek, özek, farkasok. Szemelvénygyűjtemény, OPI, 1982.
Környezetvédelmi szakkör, környezetvédelmi tábor, OPI—OKTH, 1981.
Lehetőségek, ötletek, módszerek. Tanulmányok a környezetvédelmi nevelés köréből, OPI—OKTH, 1983.

Az erdők és rétek helyén emelt városok és falvak az állatok felől nézve sem tartoznak a táj természetes arculatához. Ennek ellenére — paradox módon gyakran éppen ezért — minden városban, községben és más lakott településen találkozhatunk olyan állatokkal, amelyek láthatóan teljesen otthonosan érzik magukat. Egyes fajok pedig — legalábbis nálunk — már kizárólag az ember közelében, azaz urbánus környezetben élnek.

Mindössze hét faj

Magyarországon körülbelül 200 madárfaj fészkel. Pontos számot nem lehet adni, mert több olyan faj is akad, amely csak alkalmilag, a kedvező körülmények szerencsés összejátzása esetén költ nálunk (pl. a *feketeszárnjú székicsér*, a *pásztormadár*). A kétszáz között mindössze hét olyan fajt találunk, amely kizárólag emberi településeken, az emberhez, az épületekhez kötődve él. Ezek rendszertani sorrendben a következők: a *fehér gólya*, a *balkáni gerle*, a *gyöngybagoly*, a *sarlós-*, a *füstifecske*, a *molnárfecske* és a *házi veréb*.

Néhány gólyafészket emberi településtől távolabb is találunk ugyan, de a hazánkban jelenleg költő, csaknem 5000 pár túlnyomó többsége falvakban vagy más településeken, ma már elsősorban oszlopokon, fészektartó állványokon költ. A balkáni gerle — hazai megjelenése idején és ezt követően is — kizárólag lakott környezetben, városi és falusi kertekben fészkel. Ez a helyzet gyakorlatilag azóta sem változott, bár újabban a környező fás, bokros élőhelyek felé terjeszkedik.

Városi környezetben (pl. Budapest, Pécs, Sopron, Veszprém) költ a hazai sarlósfecskeké zöme. Mindössze néhány adatunk van arról, hogy például a Bükkben vagy a Zempléni-hegységben harkályodókban telepedett meg egy-két pár. A fennmaradó négy faj gyakorlatilag kizárólag emberi környezetben, a *gyöngybagoly* főként öreg tornyokban, padlásteren, a *füstifecske* istállóknak, tornácok és kapuk alatt, a *molnárfecske* az ereszek védelmében, bérházak szögleteiben, végül a *házi veréb* épületek zugaiban, néha a kertek, parkok, utcák fái közt. A molnárfecske telepei olykor tekintélyes nagyságúak, így például a budapesti Műegyetem épületein *Göttmann* kerekén 500 fészket számolt meg. *Nagy I.* vizsgálatai szerint a főváros X. kerületében a fészkek 94 százaléka szalagházakon épült.

A határeset

Esetleg nyolcadik lehet a *balkáni fakopáncs*, amely terjeszkedése és hazánkban történő megjelenése idején ugyancsak a falvakban és városokban bukkant fel, és elsősorban ma is ezeken az élőhelyeken található. Időközben azonban megjelent a falvak és városok határain is. Így például egyik legújabb városunk, Budaörs közelében a *balkáni fakopáncsokat* a városi kerteken kívül, a hétvégi házakkal tarkított gyümölcsösben, illetve a köztük és a város széle között húzódó akácosban is rendszeresen megfigyelhetjük. Nézőpont kérdése tehát, hová soroljuk ezt a *harkályt*, miután az említett területek ökológiailag legalább olyan kö-

Madarak — emberközelben



zel állnak a környező természetes élőhelyekhez, mint a városi kiskertekhez

Az emberi környezet mind a hét faj számára kedvező lehetőségeket nyújt, amit igyekeznek ki is használni. Az 1985-ben az NSZK-ban tartott nemzetközi gólyavédelmi konferencia adatai szerint hazánk az egyetlen olyan ország Európában, ahol a *fehértólya-párok száma nem csökkent*, hanem viszonylag kedvező szinten állandósult. Ez a rendkívüli eredmény valószínűleg nem kis mértékben a kihelyezett mesterséges fészkeknek (fészektartó állványok) köszönhető.

A háborítatlan öreg tornyok és padlásteretek ideális költőhelyet nyújtanak a gyöngybagolyok számára, helyzetüket azonban nehezíti, hogy a templomtornyokat restaurálás után tűzvédelmi szempontból megbízhatóan lezárják. (Elejét kívánják venni a verebek és házi galambok fészkeanyaghordásának.) A Magyar Madártani Egyesület az elmúlt évben éppen ezért szorgalmazta a tornyok ablakához belülről illeszkedő és külföldön jó eredménnyel alkalmazott fészkelőládák használatát.

A hét említett madárfaj közül egyikről sem mondható el, hogy kizárólag a városok és falvak belterületén szerzi meg táplálékát, legföljebb a nagyvárosok belső részében élő balkáni gerlek és házi verebek jelenthetnek kivételt. A falvakban és városok szélén élő populációk ugyanis az udvarokon és az utcákon gyűjtött élelem mellett a környező mezőgazdasági kultúrákon is táplálkoznak. A gólya a közeli tócsogók és réteken szerzi zsákmányát, a gyöngybagoly ugyanott, illetve a kertekben, raktárépületekben, istállóban, pajtákban vadászik. A fecske és a

sarlósfecske a légtérben jár táplálék után, utóbbi a hűvös, esős napokon, amikor a rovarmozgás nagyon gyenge, igen messzire elkalandozhat.

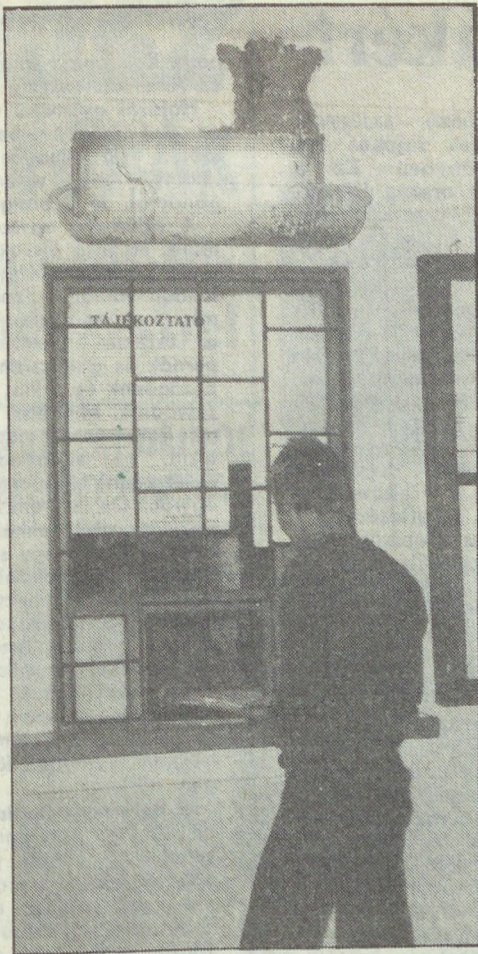
Vörös vércsék Budapesten

Kisebbszámú, de rendszeresen fészkel Budapest belső kerületeiben a *vörös vércse*, a *dolmányos varjú*, a *csóka*, a *feketerigó*, a *házi rozsdafarkú* és a *seregély*. Az utcákon járva, különösen a költési időben, mind gyakrabban hallhatjuk a vércsék jellegzetes hangját, de meg is figyelhetjük a párkányokon üldögélő vagy odafent keringő madarakat. Az óvatosságot a dolmányos varjú már sokkal kevésbé feltűnő, bár a tévéantennákról hallott ismerős károkozás mégis elárulja. *Dr. Tappan Dezső* vizsgálatai szerint kb. 1974-től rendszeresen fészkel az Üllői úti klinikák környékén és másutt is.

A *házi rozsdafarkú* többnyire csak a gyakorlott madarász veszi észre, a magas bérházak tévéantennáiról és kéményeiről hallatott jellegzetes énekhangja alapján. Soha nem láttam még házi rozsdafarkút Budapest belterületén a földön, a tereken vagy az utcákon. Élete a költési időben a tetők szellős magasságában zajlik, ott fészkel és vadászik repülő rovarokra, a hímek énekvártái a legmagasabb pontokon vannak. Hangjukat különösen a hajnali és az alkonyati órákban hallhatjuk.

Az említett fajok közül Budapestén csak a *házi rozsdafarkú* és a *feketerigó*

(Bécsy László felvételei)



denütt hallhatjuk a *barátposzták* énekét, de ez a faj adott esetben sokkal beljebb, a nagy bérházak között is felbukkanhat, ha ott a táplálékszerzéshez és a fészkeléshez szükséges minimális vegetációt megtalálja. Hallottam már barátposztát a Nemzeti Múzeum kertjében, de 1985-ben az egész költési szezonban énekelt egy hím a XIII. kerületben a Rajk László utca és a Victor Hugo utca sarkán lévő épülettömb mögött lévő keskeny, de a madár ökológiai igényeit, úgy látszik, még éppen kielégítő kertben. Más kérdés, hogy ezeknek a pároknak a fiókái a rengeteg macska miatt nagyon gyakran elpusztulnak. Valószínűleg — elsősorban a macskák miatt — választják a *búbos pacstirták* egyre gyakrabban a lapos tetős házak kissé már gazos felületét fészkelőhelyül.

Az öreg fákkal tarkított budai kertekben sok erdei madárfaj él; közülük csupán néhányat említek meg. A színcinegék különösen ott találunk otthonra, ahol fészkelésüket mesterséges odúk is segítik, ugyanez vonatkozik a *csuszkára* és esetenként a *szürke légykapóra*, valamint egyik legszebb madarunkra, a *kerti rozsdafarkúra* is. Elsősorban jellegzetes énekükkel tűnnek fel az erdei pintyek és a *csicsörkék*. Többnyire ugyancsak a hangjuk alapján figyelünk fel az odvas gyümölcsfa ágán vagy az eresztől szélén üldögélő mezei verebekre is.

Falvakban, kertekben

Vannak madárfajok, amelyekkel inkább falvakban, tanyákon, gazdasági épü-

letek közelében találkozunk. Ilyen például a *búbos banka*, amely előszeretettel neveli fiókáit istállók és ólak tetőszerkezetében, prэшázak padlásain, esetleg ölfarakások között. Hasonló a helyzet a kúvikkal, melynek hazai állománya nagyjából ugyancsak emberi településeken, raktárépületekben, hodályokban, tanyákon fészkel. Az Alföldön úgyszólván minden nagyobb birkahodálnak, tanyának megvan a maga kúvikipárja.

A *vetési varjú* is mind gyakrabban bukkan fel lakott területeken a költési időben is, kisebb-nagyobb fészektelepei a madarak folytonos jövés-menésével és szüntelen károgásával hívják fel magukra a figyelmet. Dr. Kalotás Zsolt 1982-ben a hazai fészkelőpárok 6,7 százalékát találta lakott területen, további 10,7 százalék azok közelében helyezkedett el. A varjak valószínűleg a nagyobb biztonság miatt választották ezeket a költőhelyeket, de mert zajosak és sokat piszkolnak, sok helyen máris nemkívánatos vendégekké váltak.

Védett fajok is

Madárvédelmi szempontból is feltétlenül előnyös, hogy madaraink nagy része alkalmazkodik az emberi környezethez, és kihasználja az adódó lehetőségeket. Nagykovácsi és Budakeszi határában figyeltem meg például, hogy a parcellázások nyomán a hétféle ház között *hantmadarak* is rendszeres fészkelővé váltak. A félnéknek ismert *kővirigó* a bányákban nemegyszer a legforgalmasabb részeket választja, az ott álló épületek zugaiban neveli fiókáit.

Az erdei *fülesbaglyok* esetenként nagyobb kertekben, öreg parkokban, temetőben fészkelnek, városi környezetben főleg késő ősszel és a téli hónapokban jelennek meg. Rendszerint *lucfenyőkön*, nemegyszer magányos fákon ülve pihennek, és ha beköszönt az este, onnantól indulnak a környező mezőgazdasági területekre, ahol éjszakaról éjszakára az apró rágcsálókat, elsősorban a mezei pocokokat tizedelik. Az erdei *fülesbaglyok* számára ezek a pihenőhelyek többnyire feltétlenül biztonságot nyújtanak; a környéken lakók ismerik és védik őket, lesik, várják érkezésüket az őszi hónapokban. Legutóbb Lippay Ferenc Egerben mutatott a város belsejében árválkodó lucfenyőn békesen szunyókáló baglyokat, de ismerünk ilyen gyülekezőhelyeket Budapesten és más városokban, községekben is.

A madarak urbanizációja természetvédelmi szempontból feltétlenül előnyös. Eltekintve attól, amit jelenlétük és énekük esztétikailag nyújt, ők maguk többnyire nagyobb biztonságot, jobb táplálkozási feltételeket találnak az ember közelében. A városi *feketerigók* például elsősorban a télen is bőségesen rendelkezésre álló táplálék (konyhai hulladék, tudatos etetés) hatására változnak éppen napjainkban vonulóbb állandó madárrá. Dr. Bozskó Svetlana vizsgálatai szerint megkezdődött a Nyugat-Európában már részben városiasodott *léprigó* hazai urbanizációja is. Ezzel és sok más, a közvetlen környezetünkben élő madárfajjal kapcsolatban rengeteg érdekes megfigyelésre nyílik lehetőség mindenki számára, de a téma diákköri dolgozatok, biológiai pályázatok számára is sok mondanivalót kínál.

SCHMIDT EGON

szeri táplálékát a fészkelőhely közelében, a többiek rendszerint távolabbi járnak, de nem feltétlenül a város határain túlra. Kivételek természetesen mindig akadhatnak, így például láthatunk néha táplálékot keresgélő seregélyeket a Kálvin tér virágágyai között vagy a Múzeum-kert gyepszőnyegén is.

Urbánus madarak

Nehéz megszabni a határt, hogy egy-egy madárfaj milyen mértékben tekinthető „urbanizálódottnak”. A budai kerteket ellepő énekesmadár fajok száma meglehetősen nagy, de például a *macskabagoly* is rendszeresen költ a Szabadság-hegyen és a Városmajorban. A Hűvösvölgy vagy Budakeszi felé sétálva min-

Egy hónap a fákért

A megismerés csak az egyik módja annak, hogy közelebb kerüljünk a természethez. Az értékeket őrző, gyarapító cselekvés a jól végzett munka öröme túl is értékes többletet ad. Ez élteti immár három évtizede a tízezreket tettekre ösztönző tavaszi fásítási hónapok sorozatát, amely a Hazafias Népfront szervezésében és az erdészeti szakemberek támogatásával egyszerre szépíti városainkat, falvainkat és „tüdejüket” is tágtítja.

Az idei fásítási hónap megnyitójának idén a várossá alakulásának 20. évfordulóját ünneplő Gödöllő adott otthont. Múltó környezetben. Az ünnepélyes alkalomra a városi tanács és a MÉM Erdészeti Hivatalának anyag támogatásából, jelentős értékű társadalmi munkával egy 5,44 hektáros jubileumi park kialakításának első üteme zárult le. A park 2,33 hektáros, Magyarország formázó belső területhatárára kiültették az élősvényt. Néhány sétaút is elkészült, de a munkálatok nagyobbik részét nyáron végzik majd el.

— Az év második felében már többet lehet látni elképzeléseinkből — mondta Kiss István tanácselnök. — Addigra több száz fa és cserje kerül a helyére. Az állományt 558 erdészeti készletből válogatjuk ki. Az or-

szág különböző tájegységeire jellemző fajokat részesítjük előnyben. Ez a park felhát az ország élő növényföldrajzi térképeként oktatási célokra is alkalmas lesz. De elsősorban a környéken épülő új városrész lakóinak pihenését, felüdülését szolgálja majd.

Az országos akció mérlege csak a későbbiekben ke-rekedik ki. Annyi azonban bizonyos: a résztvevők valamennyi országgrészben megkülönböztetett figyelmet fordítottak a lakótelepek környékének szépítésére.

A Hazafias Népfront Országos Tanácsánál azt is elmondták: a legutóbbi öt évben 2600 településen másfél millió cserjét és facsemetét ültettek el a segítőkész társadalmi munkások, és fáradozásaik 35 millió forintot értek meg. Emellett 34 parkot és miniarborétumot is kialakítottak, amelyek nemcsak a pihenést, hanem a szemléltető oktatást is szolgálják. Idén növekedett azoknak a lakótelepi csoportoknak a száma is, amelyek társadalmi munkában vállalják egy-egy parkrészt az ápolásáért. Néhány városrészben pedig új megoldásokkal is kísérletezni kezdtek. Kőbányán például néhány ház falát repkénnyel futtatják be, és virágokat helyeznek az erkélyekre.

CS. R.

(Folytatás a 4. oldalról)

hogy Kolumbusz Indiába indult, és Amerikát fedezte föl.

Hajózni gyönyörű dolog. Már az első órákban belekapott a szél a vásznakba és a jó öreg „hölgy” repült velünk, mint a gondolat. Jó a hangulatunk.

A vidámság egyszer csak elmúlik. Az első éjszaka lecsapott ránk a tenger. Mintha megböngyölött volna. A Szaturnusz ugrálni kezdett alattunk. Repültek a fazekak, befőttés üvegek, párnák és gumicsizmák, fényképezőgépek és a kint felejtett vízszödrök. Mindenki a fedélzetre! Rohanunk mindent megköztözni, az elszabadult holmit összeszedni. Lepottyantam az ágyról. De szerencsés vagyok, hogy az alsó fekhelyet választottam! Kinyílt egy szekrény, kizuhant egy papírdoboznyi méz. Mire összeszedtem magamat és a mézet, bizony ragadtam, mint a légyfogó. Mindenek tetejébe — én balga — vállaltam, hogy hajószakács leszek. Port Szaidnál már palacsintát is sütöttem. Sajnos ízlett a főttöm, soha többé nem mentettek föl a tisztégem alól.

A hajó nagy iskola. Sok hasznos dologra megtanít. Például sehol egy szilárd pont, sehol egy morzsányi szárazföld, csak víz, csak szikrázó napsütés, a fedélzetre föl-fölfröccsenő sós áldás. A kapitány egy műszerrel szemügyre veszi a napot, aztán számol, méreget, rábök a térképre és megmondja, hol vagyunk. Megtanulunk kötelet húzni, horgonyt cibálni, kormányt tekerni órákon át, és tartani az irányt. Itt értékeljük csak igazán az édesvizet, a kenyeret. Innen, a Földközi-tenger közepéről nem lehet kiszaladni a csaphoz, vagy a boltba frisset vételezni. Ilyen helyzetben a napi egy liter fűrdővíz még jó állapotnak tekinthető. Ferenc fiam kitűnően megtanulta, hogyan lehet harminc fokos dőlésben — hol jobbra, hol balra — üzembe helyezni a vízalatti filmtéchnika. Unaloműzőnek ez sem rossz!

Kalandjaink

Forgatom a hajón vezetett naplóm. Teljes szélcsendben, április tizenkettedikén futottunk be Port Szaid kikötőjébe.

Motorral hajóznak a Suez-csatornán. Első úticélunkig, a Sínai-félsziget csücskén lévő Ras Muhammadig ötszáz kilométert kell haladnunk. Közben kikötünk egy El Tur nevű, isten háta mögötti faluban. Adnak mellénk egy rendőrt, hogy a megfelelő engedélyek birtokában zavartalanul dolgozhassunk Egyiptom felségvizein. A csatorna nagy áldás. A teherhajóknak, tankhajóknak nem kell megkerülniük Afrikát, ha

India felé haladnak. Az is igaz, a csatornailleték nagy összeg. A 161 kilométernyi vízi út egy közepes nagyságú teherhajónak ötven-hatvan ezer dollárba kerül. De megéri. Időt, energiát takarít meg. Itt, ezen a szűk csatornán éreztük magunkat nagyon kicsi hajónak.

Idézem naplóm kusza sorait.

1985. április 19., péntek este. Végre megérkeztünk Ras Mohammedbe, pontosabban a Mersa-Bareika-öbölbe. Csodálatos hely. Zárt öböl, védett. A part közel van és homokos. A víz kristálytisza. Nyúzsögnék alattunk a halak, mint egy akváriumban. A fiúk közül a szilajabbak nyomban vízbe ugrottak. Nem csoda. Lassan egy hónapja lötyögünk a víz tetején, nagyon hiányzik már egy kis bűvárkodás.

Dezső is boldog. Anyira boldog, hogy a kabinból előhozza a trombitáját. Mindenkinek van valami bolondériája. Ferenc fiam fotózik, Gábor kagylókat keres, Dezső trombitál. Arab rendőr barátunk, Ragan csak ül magába roskadva, a tengeribetegségtől megviselten és nézi, hogyan örülnek ezek a kelekótyák.

Csakhamar intermezzo zavarja meg az idillt. A partról olyan géppisztolysorozatot küldenek a fejünk fölé, hogy még a katonáskodást megért öreg rókák is hasra vágódnak a fedélzeten.

No, ez jól kezdődik! Ezek azt hiszik, hogy Chrudinák érkezett meg? Ragan barátunk derék rendőr. Kievezett a partra, és tüzet szüntess-t vezényelt. Megegyezett a buckák mögött táborozó katonákkal, hogy nem lőnek, de mi szedjük a sátorlőknak, másutt keresünk horgonyzóhelyet.

Kerestünk. A nap már elbújt Ras Muhammad sziklája mögött. Gyér fényben szürkült a tenger. A szél is megélné. A térképről leolvastuk, hogy ebben a térségben millió a zátony, a korallfal, a szikla. Egyszóval egérfogóba jutottunk. Ilyen vízben csak örültek és számkivetettek hajóznak. A kapitány a szája szélét rágta, Frigyes felhígott az első árbocra, a vizet kémlelte, átjárót keresett. Ránk sötétedett. Ferenc, Zoli és a tapasztalt Henke Géza motorcsónakba szállt; a Szaturnusz előtt haladva kerestek alkalmas horgonyzóhelyet. A korallzátonyok, akár a felkiáltójelek, alattomosak és szeszélyesen helyezkednek el a vízben. Kapitányunk konzervnyitónak csúfolja őket. Nem csoda. Itt, a Vörös-tenger felső részén már találkoztunk néhány korallon ülő, agyonszódódott hajóronccsal.

Egyszer csak bumml! Zátonyra futottunk. Kivert a hideg verjék bennünket.

PÁSTOR FERENC

KONGRESSZUS UTÁN — MUNKAZEJDÉS

Megtartotta alakuló ülését a Hazafias Népfront országos elnökségének környezetvédelmi bizottsága. A tanácskozást DR. V. NAGY IMRE, a bizottság elnöke vezette. Első napirendként a HNF vezető szervei tanácsadó testületének további tevékenységével összefüggő kérdésekben született döntés.

Elfogadták az 1986. évi munkatervet. Egyetértettek azzal, hogy két szakbizottság alakuljon a településkörnyezettel, illetve a természet- és tájvédelemmel összefüggő kérdések gondozására. Ezek vezetésére a bizottság alelnökei közül DR. BÖRZSONYI MÁTYÁST és DR. NAGY BÉLÁT kérték föl. Szintén a bizottság alelnöke lett DR. SZEBÉNYI IMRE és S. SZABÓ FERENC, titkár: KÁNTOR SÁMUEL.

A bizottság második napirendként DR. ÁBRAHÁM KÁLMÁN államtitkárnak, az OKTH elnökének előterjesztésében megtárgyalta és észrevételeivel tovább gazdagította a környezet erősödő savasodásáról és ennek hatásáról szóló tanulmányt.

KITÜNTETÉS

A nemzetközi nőnap alkalmából, eddigi eredményes szakmai és társadalmi munkásságának elismeréséért Kiváló Munkáért kitüntetést kapott

Kovács Csabáné, az OKTH Észak-dunántúli Felügyelőségének környezetvédelmi felügyelője,

Szabó Lászlóné, az OKTH Észak-alföldi Felügyelőségének gazdasági ügyintézője és

Zsülei Jánosné Müller Klára, az OKTH Közép-dunántúli Felügyelőségének gondnoka.

SZEMÉLYI HÍREK

Dr. Brunner Tibort, a Sémelweiss Orvostudományi Egyetem számítási osztályának volt vezetőjét kinevezték az OKTH közgazdasági és költségvetési főosztályának főosztályvezető-helyettesévé. 1929-ben született, szakképzései: okleveles könyvtáros.

Dr. Tardy Jánost, az OKTH természetvédelmi főosztályának volt főmunkatársát kinevezték a hivatalos barlangtani osztályának vezetőjévé. 1948-ban született, szakképzései: középiskolai tanár, kartográfus, könyvtáros.



— BÚVÁR TÚRÁK

Kiránduljon velünk a természetbe!

**A BÚVÁR OLVASÓI A RÉSZVÉTELI DÍJBÓL
10 % KEDVEZMÉNYT KAPNAK**

TAVASZI-NYÁRI PROGRAMJAINK:

Kankalin

Budapest—Tata (városnézés)—Császár (templom)—Mór (Lamberg-kastély)—Só-réd—Csákkberény—Horog-völgy—Pátrá-cos [utazás az erdőgazdaság útján, autóbusszal, majd 2,5 óra gyalogséta Hajdúvár—Juhdöglesztő—Köves út—Bagolyhegy—Gánt útvonalon, közben a kankalin (*Prunula veris*) megismerése]—Gánt—Bicske—Budapest.
Indulási időpont: április 19.
Részvételi díj: 260,— Ft.

Bánáti bazsarózsa

Budapest—Paks—Bonyhád—Hosszúhetény [2,5 órás gyalogséta Hosszúhetény—Püspökszentlászló—Hosszúhetény útvonalon, Kastélypark és a vad pünkösdi rózsza (*Pallonia officinalis* var. *banatica*) megismerése]—Zobák-puszta—Komló—Sikonda (fürdés)—Dombóvár—Siófok—Budapest.
Indulási időpont: május 25.
Részvételi díj: 380,— Ft.

Tátorján

Budapest—Székesfehérvár (városnézés)—Sárszentmihály—Nádasladány—Ósi (templom)—Berhida (templom)—Papkeszi—Balatonkenese [a virágzó tátorján (*Crambe tataria*) megtekintése]—Füle—Szabadbattyán—Sukoró (múzeum)—Martonvásár—Tordas (magángyűjtemény)—Budapest.
Indulási időpont: június 1.
Részvételi díj: 260,— Ft.

Tata—Alcsút

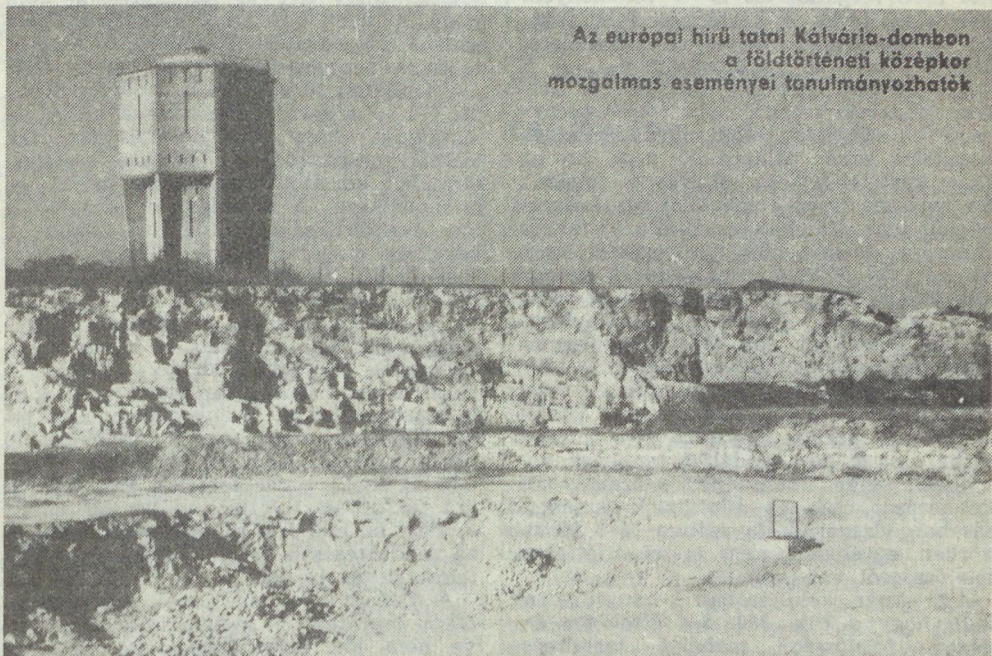
Budapest—Tatabánya—Tarján—Agostyán (arborétum)—Tata (Kálvária-domb, geológiai term. véd. ter.)—Környe—Csákvár (kastélypark)—Felcsút—Alcsútdoboz (arborétum)—Etyek—Budapest.
Indulási időpont: május 18., június 28., augusztus 31., szeptember 21.
Részvételi díj: 250,— Ft.

Az alcsúti arborétum fagyűjteménye évente sok ezer látogatót vonz

Az agostyáni arborétum egyik látványossága a varázsmogyoró



Az európai híró tati Kálvária-dombon a földtörténeli középkor mozgalmas eseményei tanulmányozhatók



Gombaszedés a Mátrában

Budapest—Kápolna—Erdőtelek (arborétum)—Feldebrő—Recsk—Parád (múzeum)—Szépilonavölgy (gombagyűjtéssel egybekötött 1,5 órás séta)—Mátraháza—Mátrafüred—Gyöngyös—Budapest.
Indulási időpont: június 14.
Részvételi díj: 300,— Ft.

Jelentkezni lehet: bánmelyik IBUSZ utazási irodában.



— BÚVÁR TÚRÁK

1986. tavaszi—nyári program.

Ezen igazolásvélvány alapján a lap olvasói a meghirdetett túrák részvételi díjából a szelvény bemutatásával 10% kedvezményt kapnak.

A védett állatok okozta kárról és felelősségről

A BÚVÁR idei januári számában dr. Bakó Ferenc tollából *Ki a felelős a védett állatok károkozásáért?* címmel gondolatébresztő írás jelent meg. A szerző álláspontja lényegében az, hogy a szóban forgó károkért senki sem felelős, azokat a károsult maga köteles viselni. Ez az álláspont azonban, valamint a cikkben tett több megállapítás is — véleményem szerint — téves, a kártérítési felelősséggel kapcsolatban helytelen szemléletet tükröz. *Audiatur et altera pars...*

A cikk első mondata szerint: „A Magyar Népköztársaság Polgári Törvénykönyve (Ptk.) szerint az állattartók felelőssége általában akkor állapítható meg, ha az állat kártételéért az állattartó felelős”. Ha meglepő is ez a megállapítás, kétségtelenül igaz. Valóban az állattartó felelős akkor, ha felelős. Már nem egészen pontos az ezt követő megállapítás, amely szerint „a Ptk. kimondja, hogy az állattartó mentesül a felelősség alól, ha bizonyítja, hogy úgy járt el, ahogy az az adott helyzetben általában elvárható.” Ezt ugyanis a Ptk. így nem mondja ki, mert különbséget tesz vadállat és nem vadállat tartója között. A szerző által idézett szabály csak nem vadállat tartójára vonatkozik, már amennyiben a szabály alkalmazását csak az állattartók vonatkozásában vizsgáljuk (a szóban levő témakörben egyébként nem is az állattartói felelősségről van szó).

Azt már előjáróban hangsúlyozni kell, hogy a Ptk. 339. §-a általános érvényű felelősségi szabályt tartalmaz, amely teljes szövegében a következőképpen szól: „Aki másnak jogellenesen kárt okoz, köteles azt megtéríteni. Mentésül a felelősség alól, ha bizonyítja, hogy úgy járt el, ahogy az az adott helyzetben általában elvárható.” Ehhez mindjárt hozzá kell tenni azt is, hogy jogunkban — általános szabály szerint — minden károkozás jogellenes, hacsak a károkozást jogszabály meg nem engedi. Valamilyen tevékenység engedélyezése, megengedett volta azonban nem elegendő a kártérítési felelősség alóli mentesüléshez (például a gépjárművek közúton történő közlekedésének károkozást okozó üzemeletet engedélyezése azonban nyilván nem mentesíti a felelősség alól).

Mindezzel kapcsolatban általánosságban még azt is kiemelem: a kártérítési felelősség megállapításához nem szükséges, hogy a valamely társadalmi-gazdasági viszonyt, valamely tevékenységet szabályozó jogszabály rendelkezék a kártérítési felelősségről. A legtöbb jogszabályból — helyesen — hiányzik az ilyen rendelkezés, ez azonban korántsem jelenti, hogy nincs kártérítési felelősség. Bármilyen jogszabály bármilyen rendelkezésének a megsértése, ha az kárt okoz, kártérítési felelősséget von maga után, mégpedig általában a felelősség — előbb

már idézett — általános érvényű szabálya (Ptk. 339.) szerint (ha nincs súlyosabb felelősség).

Az tehát, hogy a természetvédelmi jogszabályok nem rendelkeznek a védett állatok kártételével kapcsolatban kártalanításról, korántsem jelenti azt, hogy a Ptk. szabályai alapján nincs kártérítési felelősség. Mert azt is hangsúlyozni kell, hogy a kártalanítási kötelezettség nem azonos a kártérítési felelősséggel. Amikor tehát a természetvédelemről szóló 1982. évi 4. számú törvényerejű rendelet (Tvr.) 26. §-a — a záró rendelkezések között — kimondja, hogy „kártalanításnak csak védett mezőgazdasági ingatlan esetében elrendelt korlátozás miatt van helye”, ez a rendelkezés a kártalanítás — tehát a kár megtérítésének objektív alapon, a károkozó magatartásának felróhatóságától függetlenül (tehát felróhatóság nélkül is) fennálló — kötelezettségét szűkíti le arra az esetre, amikor mezőgazdasági ingatlan áll védelem alatt, s ennek érdekében a természetvédelmi hatóság a hasznosítást hátrányosan befolyásoló korlátozást rendel el. Ilyenkor van helye tehát kártalanításnak. A tvr. indoklásából pedig kitűnik, hogy a jogszabály szerkesztői ezt a rendelkezést a Ptk. 108. §-ára tekintettel iktatták be tvr.-be, amely szabály az ingatlan tulajdonjogát korlátozó rendelkezések esetén kártalanítási kötelezettséget ír elő.

A Tvr. 26. §-a tehát csak a kártalanítás tekintetében rendelkezik, már eleve nem jön ezért figyelembe ott, ahol nem kártalanításról, hanem kártérítési felelősségről van szó.

A cikkben kifejtett álláspont és az annak alátámasztására említett bírósági döntés alapvető tévedése az, hogy ezek szerint kártérítési felelősség csak akkor keletkeznék, ha ezt a természetvédelmi jogszabályok külön kimondanák. Ezzel szemben a valóságos jogi helyzet az, hogy a kártérítési felelősség — általános szabály szerint — mindig fennáll, ha ennek megvannak a Ptk.-ban meghatározott feltételei. A kártérítési felelősség kizárásához kifejezett törvényi rendelkezés kellett volna. Ilyen rendelkezés azonban — helyesen — nincs.

Azt a kérdést tehát, hogy az OKTH, illetőleg felügyelőségei felelősek-e a védett állatok által okozott károkért, a Ptk. általános érvényű felelősségi szabálya szerint kell elbírálni. Azt kell vizsgálni, hogy az említett szervezet úgy járt-e el, ahogy az az adott helyzetben általában elvárható. Ezt az említett szervezetnek kell bizonyítania ahhoz, hogy mentesüljön a felelősség alól.

Államigazgatási jogkörben okozott kár esetén is eszerint alakul tartalmilag a felelősség (Ptk. 349. §). Ilyenkor azonban a felelősség megállapításának egy további feltétele is van. Az nevezetesen,

hogy a kár ne legyen elhárítható államigazgatási úton rendes jogorvoslattal, illetőleg, hogy a károsult a kár elhárítására alkalmas jogorvoslati lehetőségeket igénybe vegye. A károsultnak — tehát igénybe kell vennie az államigazgatási jogszabályok szerint rendelkezésre álló jogorvoslati lehetőségeket a kára elhárítása végett. Ehhez persze az is szükséges, hogy az illetékes államigazgatási szerv határozatot is hozzon az ügyben, amelyet azután a károsultnak módjában van megfellebbeznie.

Kérdéses lehet azonban, hogy a szóban levő esetekben valóban államigazgatási jogkörben okozott kárról van-e szó, minthogy ilyen jellegű károkozásnak — a Legfelsőbb Bíróság iránymutatása szerint — csak a közhatalom gyakorlása során kifejtett szervező-intézkedő tevékenységgel, illetőleg ennek elmulasztásával okozott kárt lehet tekinteni. Kétség e tekintetben esetleg azért merülhet fel, mert a védett állatok is — miként a vad — nyilván az állam tulajdonában vannak (erről később még lesz szó), s mert ennek folytán az állam (szervei útján) a tulajdonában levő védett állatokkal is azt teszi vagy nem teszi, mint pl. a tulajdonában álló más vagyontárgyakkal. Az ilyen vagyontárgyak kezelése körében okozott károk pedig nem tartoznak az államigazgatási jogkörben okozott károk körébe.

Ennek a kérdésnek a boncolgatása azonban egyrészt meghaladná e cikk kereteit, másrészt pedig ennek csupán abból a szempontból van jelentősége, hogy a károsultnak igénybe kellett-e vennie az államigazgatási jogorvoslati lehetőségeket. A lényeg az, hogy a Ptk. szabályai alapján a természetvédelmi szervezetek kártérítési felelőssége is megállapítható annak ellenére, hogy erről a természetvédelmi jogszabályok nem rendelkeznek.

Egyébként nem egészen világos, hogy e tekintetben mi végül is a kifogásolt cikk szerzőjének az álláspontja. Legyen szabad a cikk két mondatát idéznem. Az egyik szerint — s végeredményben ezt hangsúlyozza a szerző cikke túlnyomó részében — „a vadon élő és védetté nyilvánított állatok károkozásáért sem a Ptk., sem az EVT alapján nem állapítható meg a felelősség”. Később viszont ezt mondja a szerző: „A nem kellő körültekintéssel végzett munka esetében az OKTH kárviselési anyagi felelőssége is megállapítható.” Az ellentmondás nyilvánvaló.

A szerző bőségesen foglalkozik azzal a kérdéssel, hogy a védett állatok a vad fogalom alá vonhatók-e. Álláspontja szerint: nem. Ennek a problémának az elemzése sem szorítható be a válaszcikk keretei közé. A kérdéssel részletesen foglalkoztam a Magyar Jog 1983. januári számában megjelent *Felelősség védett állat által okozott kárért* című tanulmá-

nyomban. Ezúttal röviden csak azt jegyzem meg, hogy a vadászattal és a vadgazdálkodással kapcsolatos *jelenlegi* jogszabályok a védett állatokat is vadnak, mégpedig hasznos vadnak tekintik, s a vadászatra jogosultat ezekkel kapcsolatban is súlyos kötelezettségekkel terhelik.

Végül is mi legyen a védett állat által okozott károkkal, amelyek igen komolyak is lehetnek, hiszen például a szerző által említett per tényállása szerint a felperes termelőszövetkezetnek az elszaporodott vidrák több mint félmillió forint kárt okoztak? A szerző szerint senki sem köteles az ilyen kárt megtéríteni, viselje azt minden további nélkül a károsult (mint pl. a derült égből jött villámcsapás). Ennek azonban az volna a következménye, ha például egy fácán vagy őz okoz gépkocsibalesetet, a kárért a vadászatra jogosult mindenképpen felelős, ha azonban egy védelem alatt álló egerészölyv vagy más védett állat okoz ugyanilyen balesetet, s többen súlyosan megsérülnek vagy netán meghalnak, ezért senki sem felelős, a károsultak viselik maguk a kárt. Pedig a károsult szempontjából teljesen mindegy, hogy egy fácán vagy egy egerészölyv ütődött-e a szélvédő üvegnek. S mindez pusztán azért, mert a kárt okozó állat a baleset idején éppen a védett állatok listáján szerepelt. Mert azt sem lehet figyelmen kívül hagyni, hogy a védett állatok köre változhat: lehet, hogy az állat egy ideig nem védett, s akkor felel a vadászatra jogosult; majd védetté válik, s akkor nem felel senki. Ez bizonyára tarthatatlan helyzet lenne.

Még egy szempont érdemel figyelmet. A Ptk. 128. §-a szerint a vadak, továbbá a folyóvizekben és a természetes tavakban élő halak, valamint más hasznos víziállatok az *állam tulajdonában* vannak. E rendelkezés alkalmazása körében „vad”-on nyilvánvalóan a vadon élő állatokat kell érteni, tehát a védett állatokat is. Hiszen végtelenül furcsa és ugyancsak tarthatatlan volna egy olyan értelmezés, amely szerint a nagy tömegben előforduló fácán vagy nyúl az állam tulajdonában van, a sokkal ritkább és ezért fokozottan védett túzok vagy vidra ellenben nincsen.

A szabadon élő védett állat tehát *állami tulajdon*. A vadászati jog az ország egész területén az *államot* illeti meg, s az állam határozza meg, hogy a vadászati jogot miként hasznosítja (EVT 32. §). Az emberi környezet védelme az *egész társadalom* érdeke és feladata (1976. évi II. tv. 2.). Mindezek az *állam felelősségének* megállapítása mellett szólnak. Indokolt, hogy az állam — mint a védett állat tulajdonosa és a vadászati jog hasznosítója — térítse meg a védett állat által okozott és a károsult által el nem hárítható kárt, ha a védett állat vadászattal megtiltja. A védelem elrendelése nyilvánvalóan az *egész társadalom* érdeke, az ebből eredő károkat is az államnak, az egész társadalomnak kellene viselnie.

Mindebből levonható még egy következtetés. *Mégpedig az, hogy a vadgazdálkodásra vonatkozó és a természetvédelmi jogszabályok között nincs meg a teljes összhang, s ez nagymértékben zavarólag hat.* A kérdés mielőbbi egyértelmű rendezésére volna tehát szükség.

DR. ZOLTÁN ODON

az állam- és jogtudományok doktora

A Szép örököse

Majdnem éjfél van. Autóm hazafelel hoz egy tartalmas beszélgetés után. A gondolataimat próbálom rendezni, de hirtelen valami arra késztet, hogy feszülten figyeljem az út mentén elhelyezett táblákat, a felfestett jeleket, a fákat. A falvak és városok fénye messzire világít. Tiszta éjszaka van. A rendezettség képe mögül azonban felrémlenek a civilizáció éjszaka által eltakart szégyenfoltjai: a szennyezett levegő, a kizsárolt föld, a pusztuló növényzet, a halott vízvilág... és a mindezeket elősegítő és elszennvedő ember.

Az ember, aki a szépet hivatott hordozni a nyugtalanul változó környezetben; akinek génjeibe van írva története; akinek múltja — küzdelem; jelene — magabiztosság és jövője — bizonytalanság. Az ember, aki azt szokta mondani, hogy minden élőt az öröklött adottságok és a környezeti hatások együttesen határoznak meg; és aki tudja, hogy ha valamelyik ellene hat a létezésnek, akkor az élet van veszélyben.

Ma az ember által befolyásolt környezet, amely kényelmet és biztonságot igyekszik nyújtani, elpusztulhat, itthagya élettér nélkül formálóját.

A veszély forrása az ember és az a nemtörődomség, amely alábecsüli és másodlagosnak tekinti a termelési folyamatokban keletkező mérgeket s azok hatását.

Az emberi beavatkozás következtében világszerte csökken az erdők területe. Az elmúlt évtizedben 110 millió hektár erdő tűnt el. (Ez a hatalmas terület megközelítőleg akkora, mint Etiópia.) (Keresztési B.—Királyi E.: Beszámoló a IX. Erdészeti Világkongresszusról, 1985.)

A veszteségnek csupán egyik, de nem egyetlen következménye, hogy kevesebb lesz az oxigén.

A kibocsátott — talajt, levegőt és vizet szennyező — anyagok hatásának más komoly következményei azonnali vagy késleltetett pusztulást okoznak.

Vajon mennyi azoknak az eltűnő növény- és állatfajoknak a száma, amelyeket sem kövület, sem földtani réteg nem fog megőrizni az utókornak?

A vizek egy részének élővilága majdnem halott!

További szomorú tény, hogy azok a szobrok és épületek, amelyek több évszázadon át megőrizték alkotóik gondolatát, az utóbbi évtizedekben mállani kezdtek.

...és az ember mindezt tetézi azzal, hogy mindennapi, kiselejtezendő tárgyából szemetet csinál a pusztuló erdőben és a halódó vízben.

Shakespeare Antoniusa mondja:

„A rossz, mit ember tesz, túléli őt;

A jó gyakorta sírba száll vele”.

Világméretű változásra lenne szükség ahhoz, hogy a rossz visszaszoruljon, mi elindító lehetünk ennek a folyamatnak.

A világ érdeinek ember okozta területcsökkenését nehezen tudjuk megállítani,

de a házunk előtt levő fákat megóvhatjuk!

Az erdő pusztulásának megakadályozása is eredménytelen lesz, ha nem kezdjük közvetlen környezetünk gondatlanságainak felszámolásával. A kipusztult növényekre a szakkönyvek segítségével emlékezhetünk, de a még meglévőkre ne taposunk rá! Ha leszedjük, elhervadnak; ha lefényképezzük, sokáig megmaradnak.

Az olykor feketekávé színű folyókat nehezen tudjuk visszaváltoztatni, de a saját lakóhelyünkön és a munkahelyünkön ne tetézzük a bajt a mérgek és egyéb szennyezések iránti közönytől. Az emberi kéz alkotta málló emlékeket rekonstruálni is gond, hát ha még a magát kifejezni akaró primitív szellem nyomait is lépten-nyomon el kell tüntetnünk!

A világméretű szemetelésen is csak egyféleképpen tudunk változtatni, ha megtesszük az első lépést: önmagunkat fegyelmezzük.

KRASSAY LÁSZLÓ

A rendtelenség méltatlan hozzánk

Megáll a belváros utcáján a kocsisor. Nyílik az egyik kocsi ajtaja, a gépkocsivezető az útestre úrta a csikkartót... Megáll az autós az erdőszélen, ahol a dolgozó emberek már friss és tiszta levegőt szeretnének beszívni károsult tüdejükbe, a tulajdonos az árokba dobja szeméttel teletömött zsákját... Jártunkban-keltünkben lépten-nyomon azt tapasztaljuk, hogy fizikai rendtelenség vesz körül bennünket. Szemetesek az utcák, a terek, a parkok, a lépcsőházak.

Elmarasztaljuk az utcaseprők, a takarítók munkáját. Számon kérjük tőlük, hogy miért nem takarítanak, hiszen az a dolguk. De nézzük csak meg közelebbről: miről is van szó tulajdonképpen?

Mindenütt és mindenkor a rendetlen, felelőtlen és a következményekkel nem számoló, tehát előre nem néző és főleg nem látó emberek szemetelnek. A fizetett takarítók vagy az igényesebb, belső szükségletből társadalmi munkára is kész igazi környezetvédők pedig hiába próbálnak meg rendet teremteni, tartani.

A természetben és a társadalomban egyaránt ellentmondásos, káros állapot a rendtelenség, az összeférhetetlen jelenségek spontán egymásellenlétisége. Ne hagyjuk tehát közömbösen úgy a dolgot, ahogy vannak, ahogy akarunk, érdekeink ellenére a maguk útján mennének.

Aki otthonról hozott vagy az iskolában szerzett igényes erkölcsiséggel — esetenként önmagát is legyőzve — ilyen téren is különbséget tud tenni a jó és rossz között, az a rendet választja a rendtelenség helyett.

A rendtelenség és a piszok valóságos és átvitt értelemben is méltatlan az emberhez, életünkhöz. Egyikünk számára sem mindegy, hogy merre felé halad, fejlődik-e, vagy csak változik környezetünk. A haza, a saját föld, ahol élünk! Ezért minden cselekedetünket egyre magasabb fokon kell(ene) megszervezni, egymást is jobbító módon. Nemcsak szándékokkal, hanem cselekedetekkel, példamutatással, hiszen erre is megvan a módunk.

NAGY TIBOR

Nézz – láss – cselekedj!

Tankhajó-katasztrófa a lavórban

A legnagyobb tankhajó-katasztrófa eddig az Amoco Cadiz zátonyra futása volt 1978 márciusában. A megsérült tartályokból két héten át ömlött az olaj a tengerbe, összesen kb. 223 ezer tonna. Ez az iradatlan tömegű olaj — mivel átlagos sűrűsége kisebb a víznél — folyamatosan szétterült a víz tetején, s becslések szerint 150 millió m²-es szőnyegként borította be az óceán felszínét. Ennél egyébként még sokkalta nagyobb felületet fedett volna be, ha menet közben el nem párolog az illékony része.

Tudjuk, hogy a víz tetején úszó olajréteg egyebek között azért káros, mert elzárja a vizet a levegőtől, s így meggátolja a gázcserét.

Vizsgáljuk meg, hogy az olaj miképpen terül szét a vízen, s mérjük meg: mennyi olaj mekkora felületet fed be. Vizsgálatunkban eltekinthetünk a kőolaj (és a belőle származó ún. ásványi olajok) és a növényi olajok alapvető kémiai különbségétől. Most csak az a lényeges, hogy valami apoláris — tehát vízzel nem elegyedő — folyadékot használjunk, s lehetőleg olyat, amely nem nagyon párolog, mert akkor nem tudnánk nyugodtan megfigyelni. Mivel étolaj föltehetően a legtöbb háztartásban található, legegyszerűbb, ha ezzel végezzük a vizsgálatot. Más már nem is kell hozzá, csak egy gumis szemcseppentő, meg egy lavór (vagy mosdókagyló) víz.

Megtéhetnénk, hogy a jobb láthatóság érdekében az étolajat valamivel megfestjük, de nem nagyon érdemes ezzel fáradozni, mert a víz felszínén az olaj olyan vékony rétegben terül szét, hogy a színe úgyszemint nagyon látszana. (Hacsak nem valami nagyon intenzív színű festéket használunk, de annak olyannak kell lennie, amely vízben nem oldódik, csak olajban.)

A nyugalomban levő víz tetejére ejtjük egyetlen csepp olajat, s figyeljük meg, hogy a kezdetben lencse alakú olajcsepp hogyan „pattan szét” réteggé, s az miképpen terjed szét folttá. Mikor még nagyjából kör alakú a folt, de már elérte maximális nagyságát, akkor próbáljuk meg vonalzó segítségével megmérni az átmérőjét, s ebből kiszámítani a területét.

Érdemes huzamosan figyelni a folt alakját és mozgását, mert látni fogjuk, hogy milyen finom felszíni mozgások vannak a látszólag mozdulatlan vízben is.

Ismételjük meg a vizsgálatot úgy, hogy most két olajcseppentőt ejtünk a vízre, egymástól nagyjából arasznyi távolságra. Figyeljük meg a két, szétterjedő folt kölcsönhatásait; azt, hogy vajon a foltok szétszakadnak-e, vagy egyesülnek-e egymással.

Apró változtatás a vizsgálaton, ha nem felülről ejtjük a cseppet a vízre, hanem a víz alól „engedjük el”. Ilyenkor az olajjal megszívott cseppentőt előbb töröljük le papírral, hogy kívülről ne tapadjanak hozzá apró olajcseppek, s csak utána tartjuk a víz alá. Figyeljük meg, hogy milyen nagy a víz alól „felcseppenő” olajcsepp a levegőből ejtett cseppekhez viszonyítva, s milyen nehezen válik el a cső végétől, hiszen számára idegen környezetbe kerül. A kezünket természetesen olyan óvatosan és lassan kell kihúzni a vízből, amennyire csak lehetséges.

Jobban láthatóvá válik a víz színén úszó olajfolt, ha legalább a vizet megfestjük. Ez viszonylag könnyű, mert a kálium-permanganát (vagyis a hiperman-gán) a vizet nagyon intenzíven festi, az olajat azonban nem. (Egy lavórnyi vízhez picit késhegynyi permanganát-kristály is elegendő.) Várjuk meg, amíg a kristályok teljesen feloldódnak, majd ismételjük meg a cseppentéses vizsgálatot. Közvetlen közelről, figyelmesen nézzük meg, hogy milyen a vízfelszín, s most is mérjük meg: mekkorára terjed a folt. Várható, hogy mind a kapott folt nagyságában, mind a folt mozgásában különbséget fogunk tapasztalni az előzőkhöz képest.

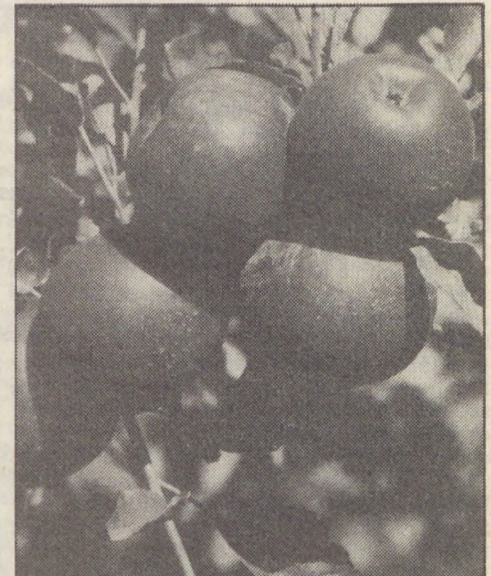
Az eltérés oka a következő: a kálium-permanganát a legkevesebb szennyeződés — de tulajdonképpen a levegő anyagainak — hatására is kismértékben átalakul mangán-dioxidá, azaz „barnakóporrá”, amely a vízben gyakorlatilag nem oldódik. Ezt láthatjuk leheletfinom csapadék formájában a vízfelszínen, s ez az, ami egy kicsit „elfoglalja az olaj elől” a felületet.

Vizsgálatunk akkor lesz teljes, ha azt is megállapítjuk, hogy a vízfelületre jutott olajcseppek mekkora a térfogata, hiszen ebből tudjuk kiszámolni, hogy mennyi olaj mekkora vízfelületet zár el a levegőtől. Az olajcseppek térfogatát pl. úgy is megállapíthatjuk, hogy előzőleg bekalibráljuk a cseppentőnköt, vagy esetleg nem is szemcseppentőt használunk, hanem skálabeosztásos orvosi fecskendő.

VICTOR ANDRÁS

Biotrágyák kertészkedőknek

Pálfordulásnak tűnhet, hogy a talajok kondicionálásában az utóbbi években ismét egyre jelentősebb szerepe van a természetes eredetű trágyáknak. Mivel a hagyományos tápanyag-utánpótlás megvalósítása egyre nagyobb akadályokba ütközik, ezért került előtérbe olyan bioanyagok előállítására, amelyek pótolják a természetes eredetű szerves trágyákat. Kedvező hatásuk a talaj szerkezetének javításán túl főleg azzal magyarázható, hogy javítják a talajlakó szervezetek életfeltételeit, ezáltal színesebb, gazdagabb élet-



Szuperkompozttal kezelve ilyen szép gyümölcsök fejlődnek (Gál Lajos felvétele)

közösségek alakulnak ki, amelyek jobb tápanyag-hasznosítást tesznek lehetővé. Erre annál is inkább szükség van, mivel a fokozott mértékű műtrágyázás, a mind szélesebb körben elterjedő növényvédőszer hatására mezőgazdasági talajaink savanyodnak, ami az életközösségek károsodásával, sőt egyes esetekben teljes pusztulásukkal jár együtt.

A biotrágyák sorából elsőként a Cofuna nevű humusztrágya került forgalomba. Az eltelt évek során a kiskerttulajdonosok számára is tovább bővült a választék, s a kerti földek, virágföldek javítására olyan termékek kerültek forgalomba, mint a Humasca, a Plantasca, a Vinasca, a Végasca I—II—III.

A Cofuna néven szabadalmaztatott humusztrágyában olyan oltóanyagot használnak föl, amely a talajban meghatározó szerepet betöltő mikroszervezetek számára teremt kedvező életfeltételeket. Előállításában az oltóanyaghoz kilencszerezes mennyiségű szerves anyagot (szőlőtörköly és baromfitrágya keverékét) használnak. Az enyhén medves, jó talajhoz hasonló konzisztenciájú, kissé még ammóniaszagú termék minden grammja mintegy kétmilliárd humuszképző szervezetet tartalmaz. Így tehát alkalmazásával a hiányzó talajlakó szervezeteket lehet pótolni. A termék hatékonyságára egyébként jellemző, hogy egységnyi mennyisége éppen harmincszor annyi jó istállótrágyával egyenértékű.

Az újabb biotermékek számító, juh-trágya alapú Szuperkompozttal ugyancsak nagy biológiai aktivitásával tűnik ki. Ebben ugyanis mintegy negyvenhátszor több hasznos mikroorganizmus van — egységnyi tömegről vonatkoztatva —, mint a ha-

gyománys juhtrágyában. Kedvező hatása főleg azzal magyarázható, hogy elősegíti a foszfor biokémiai felszívódását, amely magkötéshez szükséges. Ez a termék végső érlelési szakaszban szagtalan, kórokozótól is mentes és morzsalékos, földszerű megjelenésű. Feltehetően széles körben kerül majd alkalmazásra, főleg a kiskertekben, hiszen mintegy ötvenszeres földmennyiséggel is keverhető. A tapasztalatok szerint főleg a csemetetelepítésben alkalmazható sikerrel. Ültetőgödörként fél-egy kilogrammot használunk belőle. Gyepfelületek karbantartására háromévenként fél-egy kilogrammot használunk négyzetméterenként. De a palántanevelésben is alkalmazható, ilyen esetben 1:10 arányban keverjük az említett bioterméket.

Ugyancsak hazai termék a *Florohorm* nevű humusztrágya, amely komposzt és tőzeg keveréke, bőséges szervesanyag-tartalommal. Jellemzője a kiváló víztartó képesség, a jó szerkezet. Műtrágyákkal és hormonokkal dúsított, makro- és mikroelem tartalma a növények számára kedvező arányban van jelen. Főleg a szőlő és a díszcserjék telepítésében alkalmazható sikerrel. Ilyen esetben ültetőgödörként 2–5 kilogrammot használunk belőle. Csemetetelepítéskor kétszeres mennyiség elegendő. Parkosításnál, gyepesítésnél szintén ilyen mennyiséget használunk négyzetméterenként. Felbukkant már a *gílisztahumusz* is, amely elsősorban a talajszerkezet javítására szolgál.

KOMISZÁR LAJOS

Tavaszi gombagyűjtés a tölgyesekben

Ezekben a hetekben mind többen ke-
rekednek föl, hogy felüldüljenek a tavaszi erdőkben. Egyre több virágzó növény mellett a gombák mind gyakoribb megjelenése is jelzi, hogy itt az igazi tavasz. Amint a most nyíló virágok legtöbbje is csak egyszer, ilyenkor tavasszal bontja szirmait, úgy némely gombafajjal is csak ilyenkor találkozhatunk.

Talán a tölgyesek a legvonzóbbak. Erdemes tehát a hegyvidéki és alföldi tölgy-erdőkben rövidebb-hosszabb utat tenni. A *húsos som*, a kankalin, az *odvas keltike* virításakor terem az ilyen erdők szélén, tisztásain, cserjésekben, de a parkokban is a *cseh kucsmagomba* (*Ptychoverpa bohaemica*). A kucsmagombák családjából (Morchellaceae) ez a legkorábban termő faj. Szemügyre véve láthatjuk, hogy süvege sárgásbarna, erősen ráncolt felületén keletkeznek a spórák. A süveg belső oldala fehéres, sima, csak a csúcson nőtt a tönkhöz. [Az *izletes kucsmagombánál* (*Morchella esculenta*) a süveg pereme nő össze a tönkkel!] Tönkje hengeres, fiatalon fehéres, belseje vattásan tömött, kezdetben rövid. Előbb a süveg fejlődik ki, majdnem végleges méretet elérve, azután



A cseh kucsmagomba a nyárasokban és a fűzfák alatt is tömegesen terem, sőt a kertekben is megjelenhet



A bordás serleggomba ritkább tölgyesekben, nyárasokban él, utak szélén vagy az avartakarón terem



A tavaszi döggomba kisebb csoportokat alkotva jelenik meg

nyúlik meg a tönk, ami ilyenkor már sárgás, korpás, belül hosszan üreges, csöves. Húsa kellemes illatú, ízű.

A cseh kucsmagomba az év első jó, ehető gombája. De vigyázzunk! Húsa a magas víztartalom miatt gyorsan romlik, tehát csakis frissen szedett, fiatal példányokat használjunk fel.

A kucsmagombákkal közeli rokon a *papsapagomba* féléhez (*Helvellaceae*) tartozó *bordás serleggomba* (*Helvella acetabulum*), amely szintén kora tavasztól terem. Amíg a cseh kucsmagomba csak néhány hétig található meg, addig ez még május végén is előfordulhat. Fehéres, mélyen árkolt, bordás kontján 3–6, néha 10 cm-t is meghaladó átmérőjű, hullámos, szakadozó szélű barna csésze ül, melynek külső oldalára a tönk ráncai, erei fel-futhatnak. Kissé porcos húsú gomba, ehető ugyan, de nem közkedvelt. Országszerte gyakori gomba.

De vigyázzunk! A legkorábban megjelenő kalaposgombák között is van mér-

gező faj! A *tavaszi döggomba* (*Entoloma vernum*) a tölgyerdők elsőként megjelenő mérgező faja!

Kalapja tompán kúpos, harang alakú, majd kiterülő, selymes fényű. Nedvesen feketésbarna, szürkésbarna, szárazon kifakuló. A kalap széle alá hajlik, majd hullámos, a vékony kalaphús miatt kissé bordás. Lemezei piszkosbarnák, spórapora vörösbarna, sötét hússzínű. Kalapszínű tönkje lefelé fehéresen molyhos.

Törékeny húsa kellemes ízű, sőt kifakult példányai a közkedvelt szegfűgombára emlékeztetnek, ami komoly veszélyt jelent, hiszen mérgező.

Szöveg és fotók:
DR. RIMÓCZI IMRE

KITŐL IDÉZTUNK?

A márciusi számunkban közölt idézet Friedrich Engels A természet dialektikája című művéből való. (Marx–Engels Művei, 20. kötet. Budapest, 1963. 331. oldal.)

Ötször ötszáz

JUTALMAK A NAPTÁRFELADVÁNY MEGFEJTÉSÉÉRT

Túl sokat markoltunk a Búvár 1986. évi naptárához kapcsolódó kérdésekkel – ez derült ki a beérkezett válaszok értékeléséből. Egyetlen hibátlan vagy hiánytalan megoldás sem akadt postánkban. De mivel a bizonytalankodás többnyire a képek jellegével függött össze, úgy döntöttünk, hogy a legjobb megfejtések beküldőinek öt darab 500 forintos jutalmat ítélünk oda.

A nyertesek a következők: Kenéz András (Tapolca), Juhász Miklós Béla (Szeged), Cselkó Józsefné (Budapest), Nagy Gergely (Budapest), dr. Adám Attila (Székesfehérvár).

Teljesítményükhöz gratulálunk, egyben játékunk valamennyi résztvevőjének fáradozását köszönjük.

AZ 1985. ÉVI POSZTERGYŰJTŐ VERSENY NYERTESEI

Lezajlott a sorsolás, eldőlt, kik a legszerencsésebbek lapunk 1985-ös posztergyűjtő versenyének pályázói közül.

Százforintos könyvtalványt nyertek: Béres Csaba (Békéscsaba), Butyurka Ildikó (Marosvásárhely, Románia) Büki Renáta (Balatonfüred), Fehér Lenke (Győrvar), Fodor János (Újkér), Ilyés Péter (Rohod, Románia), Katona György (Szovata, Románia), Kása Ferenc (Mezőkövesd), Kovács Imre (Tapolca), Mánczos Tünde (Budapest), Nagy Gergely (Budapest), Oltványi Klára (Szeged), Rah Józsefné (Budapest), Rákóczy Károly (Bük), Rédl István (Sopron), Vörös Zoltán (Marcali).

A jutalmazottaknak – akiknek ezúton is gratulálunk – postán küldjük el nyereményüket. Ifjú posztergyűjtőinknek további jó versenyzést kívánunk.

A BEKÜLDENDŐ MONDAT 1. RÉSZÉ	DUNÁNTÜLI KÖZSÉG	VÍZZEL KÉPZETT VEGYÜLET	LIBANONI VÁROS	RAGYOG	NYUGAT-SZAMOA FŐV.-A	SZÁMNEV	SZABÓ ESZKÖZE	VIDÁM MŰSOR	PEDA-GÓGUS	LÍRAI VERS
VÖRÖS FESTŐ-ANYAG	ORVUL		INDIAI NÉP	TÖRÖK KIKÖTŐ-VÁROS	GRAMM	KÍMÉL	MOTÍVUM	MAGYAR AUTÓJEL		BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYEI KÖZSÉG
AN										L
					HAJLAT		BETŐ-SZOM-SZÉDOK	...ÁTI		
					SEMMI-KOR		RÁMA	ELPUSZ-TÍT		
			LENGYEL VÁROS			FERDÉN	KELETI ÁLLAM		INDIUM	
			KENYÉR JELZŐJE				IDŐMÉRŐ ESZKÖZ		FRANCIA NŐI NÉV	
TALP-PONT		HIBÁZ-TATÓ			SZÍNES-FÉM		VISZÁLY ISTEN-NŐJE			
TÖRÖK AUTÓJEL		AJÁNL			RUHA RÉSZÉ		DAL			
A BEKÜLDENDŐ MONDAT 2. RÉSZÉ										ó
CSEH FFINEV			PIRUL IKER-SZAVA	DÍSZES NŐI KENDŐ FOGHÓS				RÓMA RÉSZEI		SUGÁR JELE
LÁM								ORSZ NŐI NÉV		RÁTA
		NŐI NÉV BECÉZVE GYÓGY-ELJÁRÁS		CSODÁS				RENDEZŐIRODA		
				JUHIS-TALLÓ				SZIDÁS		
CSÖRÖS-FUVOLA				VÉDŐHÉJ				FELÉJE TEKINT		
GOMBA				SZERV A FEJBEN				CSÓNAK-GERINC		
ISZKOL					...OVA-NESZJAN		UTCÁRA RAK			
LEARATÓ					AZONOS BETŰK		MAGYAR KÖZLÖNY			
MAGATOK				AMERIKAI MESTER-SÉGES HOLD		EGYET-LENEMI			SZÜNET-BEN VAN!	
									KELVIN	
		EHEŐ TERMÉSZŐ ÁLLÓVIZI NÖVÉNY					SZEREP A VARÁZS-FUVOLÁ-BAN	FIZE-TETT TAPS		ÉGTÁJ RÖVIDEN

14-17. feladvány: ÚJ TÁJVÉDELMI KÖRZET: A MÁTRA

14. feladvány:

A VÉDETTSÉG OKA

Skandináv keresztrejtvényünk helyes megfejtésével megtudhatjuk, hogy elsősorban miért védjük a Mátrát.

BEKÜLDENDŐ: a megfejtett mondat.

Z=D
eredet
CSÁ⁻ⁿ S=R

15. feladvány: EURÓPAI HÍRŰ ÁLLATRITKASÁG

Szórejtvényünkben ezúttal az európai Vörös Könyv egyik féltett madártrikáságának nevét rejtettük el.



16. feladvány: FAJISMERET

Mi a neve a fotónkon látha

tó védett fajnak, amely a Mátrában is visszaszorulóban van?

17. feladvány: FÖLDTÖRTÉNETI MŰLT

Nevezze meg azt a kőzetet, amely a Mátra legnagyobb részét alkotja!

Beküldési határidő: a megjelenéstől számított 2 hét

Márciusi számunk feladványainak megfejtése:

9. feladvány: A KIS-BALATONON A VÉDŐRENDSZER TELJES TERÜLETE 75 NÉGYZETKILOMÉTER LESZ.

10. feladvány: MADÁRVILÁG
11. feladvány: A BALATÓN VÍZMINŐSÉGÉNEK JAVÍTÁSA

12. feladvány: KORMORÁN
13. feladvány: A NÁDAS ELEVEN VÍZSZŰRŐ

Februári számunk feladványainak megfejtői közül 300-300 forintos vásárlási utalványt nyertek:

Cziffer József (Budapest), Csánósi Csaba (Füzesabony), Klein Pál (Sopron), Komáromi Zoltán (Újkenéz), Kovács Sándor (Pécs), Kovács Tiborné (Hegyhátszentpéter), Molnár Imre (Békés), Müller János (Veszprém), Szűts Marton (Budapest), Tóth Marianna (Debrecen).

REJTVÉNYFEJTŐINKHEZI

Szellemi vetélkedőnk résztvevőitől az utóbbi hónapokban több olyan megfejtést is kaptunk, amelyben csupán a keresztrejtvény megoldását küldték el szerkesztőségünknek. A versenykiírás szerint azonban a sorsoláson csak azok a pályázók vehetnek részt, akik valamennyi feladványunkat megfejtették. Együttal továbbra is arra kérjük rejtvenykedvelő olvasóinkat, hogy a feladványok sorszáma utaló szégyeljelvényént ragasszák rá a levelezőlapra.

Levélváltás

Ezekben a napokban már új hajtás zsendül az ágakon. Friss színekben pompázó lombuhát ölt hamarosan a természet, de azért a tavalyi sem divatjamúlt. A már lehullott, megfakult, zörgő avarként porladó levelek formái, árnyalatai legalább annyira őrzik a múltat, mint amennyire előre vetítik a jövőt. Ennek jegyében hívjuk töprengésre vállalkozó kedvű olvasóinkat. Találják ki és írják meg szerkesztőségünknek:

1. Milyen fák leveleit mutatja be összeállításunk?
2. Hazánkban hol találkozunk a leggyakrabban velük?
3. Alapanyagként mi a fa (esetleg termésének) legjellegzetesebb felhasználási módja?

Kérjük, hogy a válaszokat 1986. május 10-ig adják postára.

A helyei megfejtők között öt darab ezer forintos vásárlási utalványt sorsolunk ki.



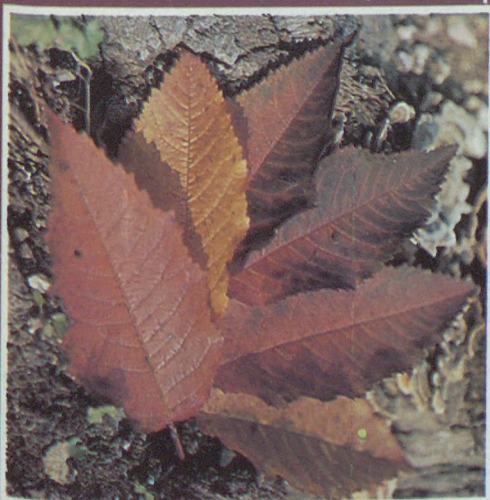
1



2



3



4



5



6



7



8



9



KÁRMÁN BALÁZS: Távolográs (nagykócsag)

VAJDA JÁNOS:
Ellenfény (virágzó Columnea)

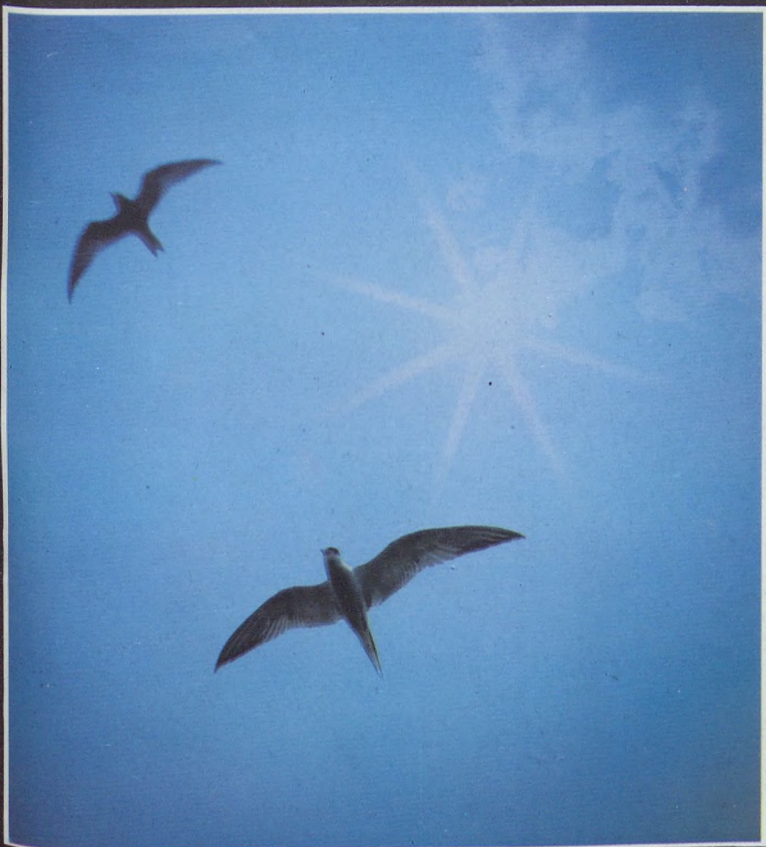


Tulajdonképpen minden szóért kár. A képek önmagukért beszélnek. A magyar tájak szépségeit villantják föl – sokféle nézőpontból, művészi fokon. Alkotóik – a hazai természetfotózás kiválóságai – a maguk örömeire járták az erdőket, mezőket, ligeteket, de helyettünk is fölfigyeltek a lépten-nyomon eléjük táruló temérdek látnivalóra, a madarak rebbenésére, a növényvilág színeinek kavalkádjára és a többi emlékezetes pillanatra.

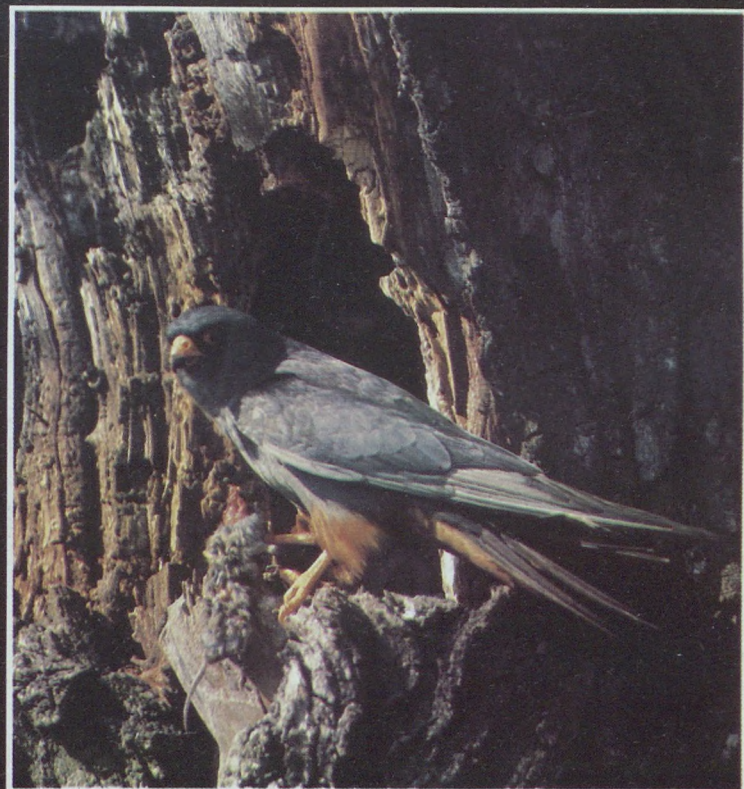
Az élményeiket megörökítő felvételekkel a Nimród Fotóklub hagyományos pályázatán vettek részt.

Ennek anyagából Találkozás a természettel '86 címmel ezúttal is kiállítás nyílt Budapesten, a Magyar Mezőgazdasági Múzeumban. Összeállításunk ebből ad ízelítőt!

Találkozás a természettel '86



MESZÁROS LÁSZLÓ:
Csérek (küszvágó csérek)



DR. PALLOS CSABA:
Kékvércse



OLAH ZOLTAN:
Tavaszi fény
(zöld gyík himje)



VAJDA JÁNOS:
Sugarak
(Senecio cineraria)

BÚVÁR

48 oldal

Ára 15 Ft

