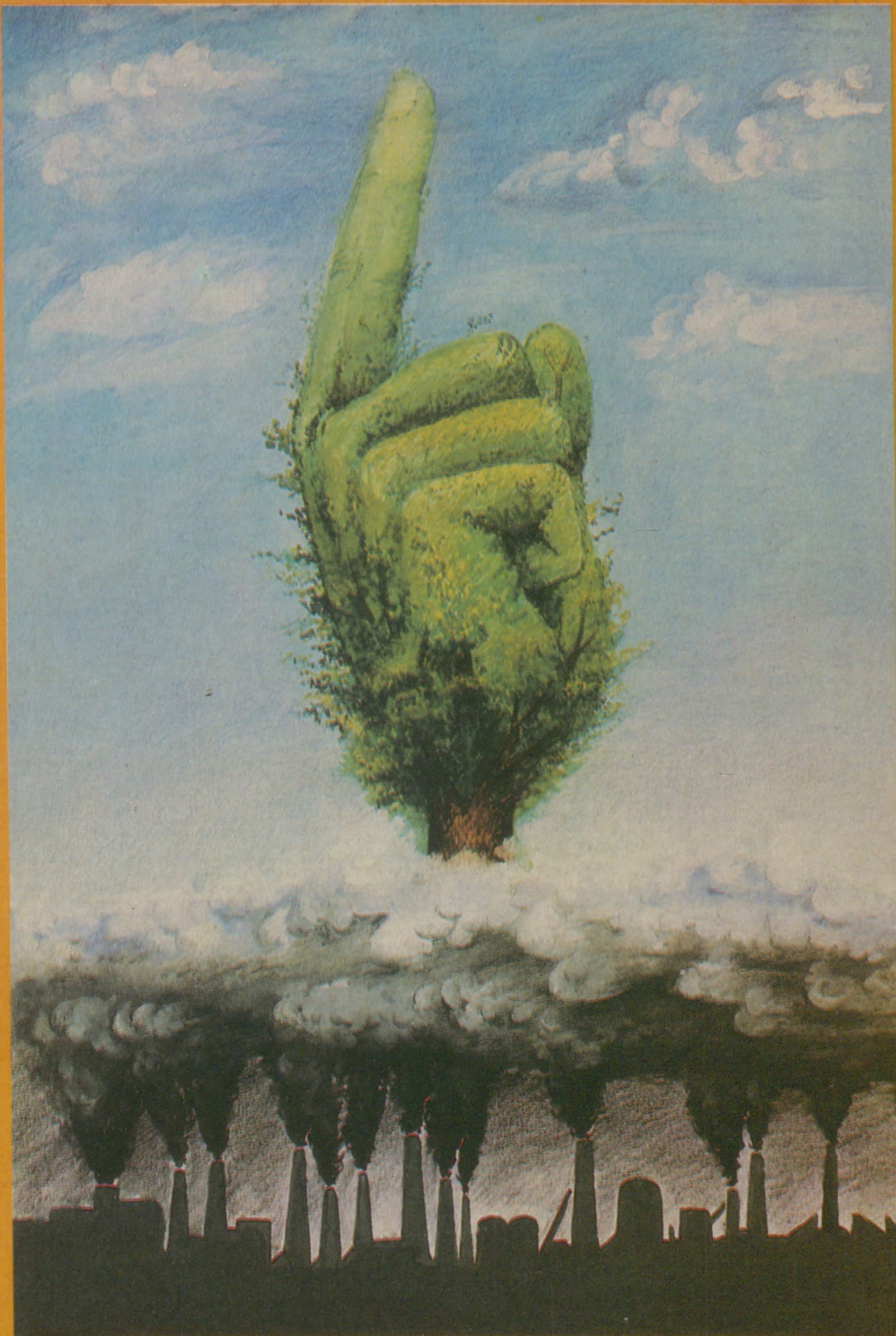


307394

BÚVÁR

1981. **10**
OKTÓBER

**A MEGSEBZETT BOLYGÓ – Őserdők veszélyben!
A BÚVÁR Veszprémben • A küszvágó csérek szigetén**



A BŰVÁR GALÉRIÁJA

Intés!

LEWIT PÉTER grafikája

AZ ORSZÁGOS KÖRNYEZET- ÉS TERMÉSZET- VÉDELMI HIVATAL ÉS A HAZAFIAS NÉPFRONT LAPJA

Főszerkesztő:
DR. LÁNYI GYÖRGY

Felelős kiadó:
SIKLÓSI NORBERT

Kiadja:
a LAKIADÓ VÁLLALAT
Budapest VII., Lenin körút 9/11.
1072. Telefon: 221-285, 429-350

Szerkesztőség:
Budapest IX., Mester u. 34. 1095
Telefon: 334-509

Terjeszti:
a MAGYAR POSTA

Megjelenik havonta

HU ISSN 0007-7356

Készült a ZRINYI NYOMDA
rotációs ofszetüzemében, Budapest
81.2530/2-10

Felelős vezető:
VÁGO SÁNDORNÉ vezérigazgató

INDEX: 25 149

Szerkesztő bizottság:

Elnöke: DR. HORTOBÁGYI TIBOR
Tagjai: DR. BAKÁCS TIBOR, DR.
BERCZIK ÁRPÁD, DR. BOHN
PÉTER, DR. CSAPODY ISTVÁN,
FRANCIA JÓZSEF, GYENESEI
ISTVÁN, DR. HOLDAS SÁNDOR,
DR. JÁNOSSY DÉNES, DR. KI-
SZELY GYÖRGY, KOLOSZAR
MIKLÓS, DR. KONTRA GYÖRGY,
KOPASZ MARGIT, DR. LÁNYI
GYÖRGY, DR. MARÓTI MIHÁLY,
DR. MATE FERENC, Mészöly
GYÖZÖ, MIKUSNÉ DR. NADAI
MAGDA, MILLEY VILMOS, DR.
MÓCZAR LÁSZLÓ, DR. PAPP FE-
RENC, DR. PÁPAY DÉNES, RA-
KONCZAY ZOLTÁN, S. HEGE-
DUS LÁSZLÓ, DR. STEFANOVITS
PÁL, DR. SZALAY-MARZSÓ
LÁSZLÓNÉ, DR. TARNÓCZY TA-
MÁS, DR. TÓTH KÁROLY

Olvasószerkesztő:
LEHOTAY-HORVÁTH GYÖRGY

Rovatszerkesztők: BÍRÓ ANDRÁS,
CSERI REZSŐ, GARANCZY MI-
HÁLY, VÁRKONYI ANNA

Fotóriporterek: EIFERT JÁNOS,
SZÉKELY TAMÁS

Tördelőszerkesztő:
GELENCSEI JUDIT

Munkatárs: HOLLÓS LÁSZLÓ

Egy szám ára: 12 forint. Előfizetési
díj: fél évre 72, egész évre 144 Ft

Előfizethető a hírlapkézbesítő pos-
tahivataloknál, a kézbesítőknél és
a Posta Központi Hírlap Irodában
(Budapest V., József nádor tér 1.
1900) közvetlenül vagy postautal-
ványon, valamint átutalással a
KHI 215-96 162 pénzforgalmi jelző-
számra

Külföldön terjeszti:
a KULTÚRA KÖNYV- ES HÍR-
LAP KÜLKERESKEDELMI VÁL-
LALAT (H-1369) Budapest, Pos-
tafiók 149)

Kéziratokat és képeket nem ör-
zünk meg és nem küldünk vissza!

A CÍMLAPON:

Krokodiltenyésztő
bennszülöttek faluja a Sepik-
folyó menti erdőszélen
Pápua-Új-Guineában.

Balogh János akadémikus
felvétele *A megsebzett bolygó*
c. tévéfilmsorozathoz
kapcsolódó
Öserdők veszélyben
c. cikkéhez

HOGYAN TOVÁBB?

Dr. Hortobágyi Tibor,
a BÚVÁR szerkesztő
bizottsága elnökének
vezércikke lapunk
felszabadulás utáni
megjelenésének
25. évfordulója alkalmából
436

VELEMÉNYÜNK

Föld alatti gondok
Lehotay-Horváth György
glosszája 438

MOZAIK 443

HAZAI KRÓNIKA

Hírek, interjúk
a környezetvédelem
belföldi eseményeiből 452

FOTÓLESEN

Jubileumi fotópályázatunk
díjnyertes és kiállításra
elfogadott fekete-fehér
alkotásainak bemutatása
(II. rész) 455

FÓRUM

Szigetköz a 24. órában
Alexay Zoltán hozzászólása
a Szigetköz védelméhez
Méhészeti vitánk
összefoglalása 458

KÜLFÖLDI LAPOKBÓL 460

IFJÚ KÖRNYEZETVÉDŐK

„Csak egy Földünk van!”
Ajánlások az országos
középiskolai vetélkedő
első fordulójához 462
ÚJ KÖNYVEKRŐL 468

BÚVÁRKODÁS

35-40. feladvány:
Védett kétélűtünk
és hullóink 469
MIKROKÖRNYEZET
Gyakorlati tanácsok
lakóknak,
házikertészkedőknek,
akvaristáknak és
díszmadártenyésztőknek
470

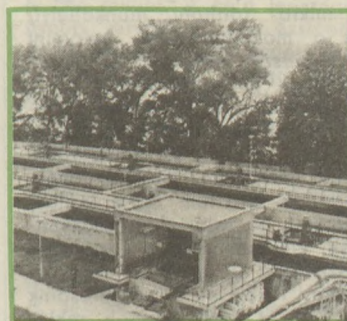
TÚRAJAVASLATUNK

A baktalórántházi
gyertyános-tölgyes
Dr. Nagy Miklós
kalauzolásában 472

FOTÓLESEN

Jubileumi fotópályázatunk
fődíjat nyert színes
alkotásainak bemutatása
474

A BÚVÁR TUDÓSÍTÓI
JELENTIK 475



A MEGSEBZETT BOLYGÓ – I. ÖSERDŐK – VESZÉLYBEN!

Új cikksorozatunk a *Magyar
Televízió* e hó közepétől műsorra
tűzött, 13 epizódból álló
ökológiai filmsorozathoz
kapcsolódik Balogh János
akadémikus írásaival és
színes felvételeivel. Az első
cikk a Föld légkörének
oxigén-utánpótlásában
nélkülözhetetlen trópusi
erdőrengetegek kritikus
helyzetével foglalkozik

439

KÖRNYEZETVÉDŐ KÜLKERESKEDELEM

A környezetvédelmi
berendezéseknek jelentős részét
külföldről kell behozni.
Különösen áll ez a gyártási
hulladékok és az elkopott
alkatrészek
újrahasznosítására szolgáló
gépsorokra. Hogyan
segít ebben a külkereskedelelem?
Erre találunk konkrét eseteket
Baracska Béla cikkében

444

KÖRNYEZETVÉDŐ SZEMMEL VESZPRÉMBEN

Mi lesz a dolomitsziclókra épült
várnegyeddél? Mit tesz a
Nitrokémia, hogy a víz és a
levegő szennyezését
csökkentse? Mi az, ami kitelepül
az Aranyos-völgyből? Hol kutatják
a környezetvédelem tudományos
kérdéseit? Miben tűnik ki a
veszprémi zoó? Ilyen és hasonló
kérdésekre válaszol
a környezetvédelmi őrzőnk
késztült riport

445

KÉNYSERŰSÉGBŐL – KORSZERŰSÉG

A vegyiszl-iparban a környezeti
ártalmak majd minden fajtája
fellelhető. Mit tettek a *Magyar
Viscosa Gyárban* a környezeti
veszélyek elhárítására? Hogyan
sikerült a termékszerkezet
korszerűsítésével
jobban alkalmazkodni
környezetünk megóvásához?
Garacsony Mihály helyszíni
riportjában erre kereste

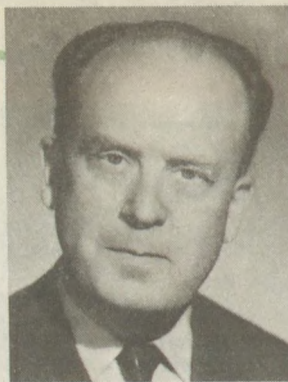
450

A KUSZVÁGÓ CSÉREK SZIGETÉN

Talán kevesen gondolnak arra,
hogy milyen változatos lehet
a halastavak madárvilága.
Cikkünk szerzői, Szvecsényi
László és dr. Tapfer Dezső
ornitológusok évek óta
rendszeresen tanulmányozzák
a balatonlellei halastavak
ritka fajokban gazdag
madárvilágát, figyelik a védett
vízimadarak érdekes szokásait

465

Hogyan tovább?



Ez év szeptemberétől az új BÚVÁR felszabadulás utáni második negyedszázadába lépett. Önkéntelenül is felmerül a kérdés: hogyan tovább? Az eddig megtett út nem volt mindig síma. Adódtak nehézségek, amelyeket nem kis erőfeszítéssel kellett megoldanunk. Úgy érezzük, amióta az *Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal*, valamint a *Hazafias Népfront* lapja lett, világossá vált, mi a teendőnk: élettelen és élő környezetünk védelme, természeti értékeink, ritkaságaink, a múlt életlen és élő tanúinak a megóvása érdekében kell tevékenykednünk.

Elsőként említettem az élettelen környezet védelmét. Valamennyi élőlény azokból az elemekből épül fel, amelyek környezetében található. Talán ez is közrejátszik a szülőföld szeretetében, hiszen magasabb vegyi szinten bennük van a szülőföld vize, talaja, levegője, sugárzása. Ha tiszta a víz, nem szennyezi a talajt, ha a levegő káros gázoktól mentes, azok nem kerülhetnek vízben oldva a talajba, onnan a növényekbe, mint a bioenergetikai ciklus első tagjába, majd azok fogyasztásával az állatokba, s mindkettő révén az emberbe.

Az élő környezeti tényezőkből alapvető a növényzet. Mindent meg kell tennünk, hogy a növények szervesanyagtermelése, asszimilációja minél nagyobb hatásfokú legyen, hiszen a növények állítják elő a levegő szén-dioxidjából, a talaj vizéből és a benne oldott tápsókból a sugárzó energia által a növényeket, állatokat és az embereket egyaránt éltető oxigént, a gyarapodásukhoz, fejlődésükhöz, szaporodásukhoz nélkülözhetetlen szerves vegyületeket, miközben fölhasználják az élők termelte szén-dioxidot, a baktériumok és gombák szervesanyag elbontásából létrejött ásványi sókat.

A növényvilág zöld felületének, elsősorban a levélnek a működését szükséges a lehető legjobb feltételek biztosításával elősegíteni. Ez a környezetvédelem biológiai alapja. Ha oxigén-dús a levegő, ha tápsókban gazdag a talaj, jó a vízellátás,

megfelelő a hőmérséklet és a CO₂-koncentráció, úgy a növények a lehető legtöbb szervesanyagot termelik, van jóminőségű táplálék, takarmány és szerves ipari nyersanyag. Ezért küzdünk a levegő tisztaságáért, vízünk vegyszermentességéért, talajaink élővilágának (baktériumok, gombák, állatok) megmentéséért. Ha szennyezett a levegő, a víz, a talaj, csökken vagy talán megszűnik a szervesanyagtermelés, csökken vagy megáll a zöld felületek révén kibocsátott éltető oxigén termelése.

A növényvilághoz tartozó baktériumok és gombák életműködésének zavartalan biztosítása ugyancsak döntő tényező: ezek bontják el az elpusztult növényeket, állatokat, hullákat, szerves vegyületeik elbontásával ismét ásványi tápanyaghoz juttatják a zöld növényzetet. Az anyagcsere-termékek elbontását ugyancsak a baktériumok és a gombák végzik. A CO₂-termelésben jelentősen részt vesz az állatvilág és az ember is, utóbbi elsősorban ipari tevékenységével. Az ökológiai szemléletű, az élővilág létfeltételeit figyelembe vevő mezőgazdaság, ipar tudományos alapokon nyugvó összehangolása biztosíthatja az élettelen természet és az élővilág összhangját, a mikro- (otthoni, munkahelyi) és a makrokörnyezet, valamint a természet védelmét: jó közérzetünket, jó munkánkat.

Az állatvilág és az ember szempontjából nem hanyagolható el a zaj-, rezgés- és fényártalom elleni küzdelem. Hazánk lakosságának csaknem 1/5-e halláskárosult. A zajártalom csökkentése, kiküszöbölése energiatakarékosságot is jelent. A fényártalma főképpen nagyvárosaink kellően át nem gondolt reklámaiban jut leginkább kifejezésre. A mezőgazdasági üzemek sem mentesek tőle, ahol bizonyos meggondolásokról mesterséges fényben nevelik az állatokat, illetve nem kellő megvilágításban részesítik azokat.

A természetvédelemhez tartozik növényi, állati ritkaságaink, maradványfajaink (reliktumaink) megóvása is. Ezek részben tükrözik a fejlődést, részben kiindulási alapul szolgálhatnak a mezőgazdaság számára esetle-

ges új fajták előállításához. A növényi és állati génbankok valószínűleg kincseshányák. Ezek élettelen megfelelői a geológiai ritkaságok.

A BÚVÁR eddigi évfolyamai tanúskodnak róla: a fentiek szellemében törekedett mindenki lehetőségeihez képest tevékenykedni. Feltételeink ma már sokkal kedvezőbbek, ezért mondhatjuk *Váci Mihály* szavaival élve: ez még nem elég.

A BÚVÁR széles rétegekhez szóljon olvasmányosan, egyszerűen, teljes tudományos hitelességgel. *Ilya Ehrenburg* írta: az egyszerűség nem gúgyögés, hanem magasfokú szintézis. *Petőfi* szerint az egyszerűség az első és mindenek fölötti szabály. *Boerhave* véleménye: az egyszerűség az igazság pecsétje. Egyszerűen, az-az természetesen azok tudnak írni, akik tárgyuk föltétlen urai. Legyünk igényesebbek a tartalom, a forma, a vonzó taglalás iránt. Világosítsa meg még jobban a mondanivalót a szép fénykép, a grafikon, a táblázat. Legyünk még tervszerűbbek a képek kiválasztásában (pl. védett növényeink, állataink stb.). Gondoljunk az általános- és középiskolák szakmai segítségére. A legújabb eredményeket mi alig 2-3 hónapos késéssel tárlhatjuk, míg tankönyveink évekkel elmaradnak. Segítsük jobban a tanárok felkészülését, a szakköri munkát, az Ifjú Környezetvédőket. Törekedjünk arra, hogy lapunk cikkeit éppúgy kartertekozzák, mint valamikor a régi BÚVÁR-ét vagy a *Természetudományi Közlönyét*. Számomra is milyen jó segítséget jelentettek budapesti mintaiskolai, majd cinkotai tanítónőképző intézeti tanár koromban!

Bíráljuk a téves nézeteket! *Babits* szerint vétkesek közt cinkos, aki néma. Vállaljuk a vitát! Ahogyan mi is szem előtt tartjuk *Kazinczy* mondását: jót s jól, ezt kérjük számon bárkitől bárhol megjelent írásában is. Kritikánk építő jellegű legyen: mutassunk rá a helyesre.

Legyünk tekintettel az egyes természetkedvelői körök szenvedélyes művelőire, a hobbisokra is. Mutassunk rá erőteljesebben a környezet- és természetvédelem és a gazdálkodás vélt ellent-

mondásaira. Az ilyen kérdések minduntalan fölbukkannak. Látványosan tartom, mivel rövid időtartamban károsodhat a termelés, de hosszú távon többszörösen visszatérül a „veszteség”. Foglalkozunk behatóan ezzel a kérdéssel, aktualitásokhoz kapcsolódóan. Minden bizonnyal megtalálhatók a helyes, mindkét szempontot figyelembe vevő megoldások.

Szeressük hazánkat, ezt a szép, változatos, bőven termő szülőföldet. Legyünk hazaszeretők, patrióták, de tekintsünk ki továbbra is szomszédainkra, más földrészek törekvéseire is. Tanuljunk eljárásaikból, alkalmazzuk azokat. Tájékoztasson a BÚVÁR változó, szépülő világunkról, állami célkitűzéseinkről, azok megvalósulásairól.

Még erőteljesebben érvényesüljön az előreható tematikai szerkesztés, határozott vonalvezetés, elvi állásfoglalás. A BÚVÁR is tévedett az elmúlt negyedszázadban, a jövőben is előfordulhatnak majd hibák, elírások, amiket azonban mindenkor helyreigazítunk.

A BÚVÁR a környezet- és természetvédelem ismeretterjesztő, mozgalmi és tömeglapja. Szelleme, törekvései sugároznak más lapokra is. Mutasuk be minél előbb az új kezdeményezéseket, mint például Baranya megye úttörő eljárását a veszélyes hulladékok biztonságos elhelyezésére, a porszennyezés megkötésére vagy a szennyvíziszap szervesanyagotlító granulátummá való átalakítására, amint arról lapunk a júliusi szám pécsi riportjában beszámolt.

Törekedjünk a lap arányainak még jobb megvalósítására. Ez ne jelentsen merevséget, hiszen megeshet, hogy az egyik számban éppen időszerűsége miatt a környezetvédelem kap nagyobb teret, míg másikkban a természetvédelem, a harmadikban esetleg a módszertani, oktatási kérdések, az ifjúság tevékenysége stb. Utóbbival különös gonddal foglalkozunk, törekedjünk az ifjúság helyes szemléletformálására, hiszen ők fogják kölcsönvenni tőlünk mindazt, amit mi elődeinktől ugyancsak kölcsönkaptunk. Továbbra is írjunk ki pályázatok számukra. Hiszen fiatal, éles szeműkkel, kritikai érzékükkel ők jól látják meg a környezet- és természetvédelem hiányosságait. Kérjük ki javaslatokat, figyeljünk véleményeikre. Mennyi jó ötletet kaptam tőlük egyetemi előadásaimkor, az óráközi szünetekben!

KISZ-PÁLYÁZATUNK EREDMÉNYE

Februári számunk 91. oldalán pályázati felhívás jelent meg. A pályázók a környezet- és természetvédelem gondjaival, eredményeivel, a KISZ-akció eseményeivel foglalkozó írásokkal, grafikákkal és fotókkal nevezhettek és csatlakozhattak a **KISZ Tiszta, kulturált környezetünkért** akciójához.

Sok értékes pályázat érkezett szerkesztőségünkbe, talán csak a fotók maradtak el várakozásunktól. A bíráló bizottság értékelése alapján a következő díjakat adtuk ki:

Írások:

1. díj (800,- Ft): **Zimber Szilvia** (Budapest) – **Szélmalomharc?** – című cikke.
2. díj (600,- Ft): **Lengyel Sándor** (Budapest) – **Környezetkimélőbb jégmentesítés** – című cikke.
3. díj (400,- Ft): **Báskay Imre** (Budapest) – **Mit tehetnénk?** – című cikke.

Grafikák:

1. díj (800,- Ft): **Bodor Béla** (Budapest) – **Mai Atlasz** – című grafikája.
2. díj (600,- Ft): **Proka Gusztáv** (Dunakeszi) – **Környezetvédelem c. plakátja**.
3. díj (400,- Ft): **Lakner Zsuzsanna** (Budapest) – **Csak egy Földünk van!** – című grafikája.

Fotók:

Az 1. és 2. díjat nem adtuk ki.

A 3. díjat (400,- Ft) megosztva kapták: **Oberhauser Attila** (Százhalombatta) **Fasors és Balogh Julianna** (Budapest) **Ennek itt a helye?** c. fotóikkal.

A díjazottaknak ezúton gratulálunk. A pályamunkák egy részét lapunkban közölni fogjuk.

A VII. kerületi
KISZ-bizottság

A Lapkiadó Vállalat
KISZ-bizottsága

A BÚVÁR szerkesztőségének
KISZ-csoportja

Lapunk tükör is legyen; mutassa meg, hogy szép elveinkből, elhatározásainkból mi és mennyi valósul meg a gyakorlatban. Ha pedig ez nem történt meg, mi az oka? Eddig is szemünk előtt lebegett a gyakorlattal való kapcsolat, az életközelség. Folytasuk ezt tovább. Igen jó példák erre a városlátogató riportok. Talán több kritika férhetne e ki-tűnő ismertetésekbe.

Bővítsük kapcsolatainkat, keressünk még több segítőtársat, hiszen az élettelen természet és az élőlények, a környezet védelmével saját életünket védjük. A jobb munkalehetőség, a hozamok fokozása környezet- és természetvédelem nélkül elképzelhetetlen. Ne feledkezzünk meg arról, hogy az ember technikai fölszereltségével gyorsabban alakíthatja környezetét, mint génjeit a környezetéhez.

A hatékonyabb működéshez szükséges, hogy a BÚVÁR a szerkesztő bizottság és a szerkesztőség szaktudásával, javaslataival, tanácsaival, bírálaival szellemi alkotója legyen a lapnak.

Bertrand Russel írja, hogy a tudomány emberének nemcsak az a feladata, hogy megbirkózzék a tudományokkal, hanem – és ez már sokkal nehezebb –, rá is kell vennie a világot, hogy szívlelje meg, amit felfedezett. Ha ez a vállalkozása nem hoz sikert, az ember önmagát fogja elpusztítani félúton megrekedt okosságával. Engels szerint minden lépés eszünkbe juttatja: korántsem úgy uralkodunk a természetben, mint egy hódító az idegen népeken, vagy mint olyan valaki, aki a természetben kívül áll, hanem hogy hússal, vérrrel, aggyal hozzá tartozunk és kellős közepében állunk, s egész rajta gyakorolt uralmunk abban áll, hogy túltéve minden más lényen, a törvényeit helyesen tudjuk felismerni és alkalmazni azt. Victor Hugo írta a *Nyomorultakban*, hogy a föld szegényedik, a víz megromlik. A barázdából éhség kel ki, a folyóból betegség.

Az elkövetkező időkben még inkább arra fogunk törekedni, hogy mind többen szívleljék meg az ökológia felfedezéseit, ismerjék meg mind szélesebb körben a természet törvényeit, és azokat jól alkalmazzák, hogy a föld ne szegényedjék, a víz ne romoljék, a barázdából bőség csűrőzzék, a folyók tiszta vízből egészség fakadjon!

DR. HORTOBÁGYI TIBOR,
a BÚVÁR
szerkesztő bizottságának
elnöke

2110-ben 10,5 milliárd fő lesz a Föld lakossága

Az ENSZ népesedéstudományi főszakértője, *Rafael Salas* igazgató szerint 2110-ben – tehát 130 év múlva – a Föld lakossága a mai 4,4 milliárd helyett 10,5 milliárd fő lesz, feltéve, ha az országok a jelenlegi népszaporulat-tervezést be tudják tartani. Az utóbbi években az előre jelzett lélekszám-növekedési ütem már valamelyest csökkent. Így az 1973-ban 1,95 százalékra becsült növekedési ütem 1978-ban 1,81 százalékra, s jelenleg pedig már 1,73 százalékra mérséklődött.

Az ENSZ-statisztikusok szerint a „bűvös” 2110. esztendőig kezdve a világ népesedése nyugvópontonra jut. Mintegy 50 év múlva Európa lesz az első kontinens, amelynek lakossága eléri a „zéró-növekedést”. Addig azonban Európa lakossága körülbelül még 50 millióval gyarapodik. Azután Észak-Amerika áll meg a népességnövekedéssel, mégpedig 320 millió főnyi lakosság mellett, majd a Szovjetunió, amelynek lakossága addig eléri

a 380 milliót. A Föld legszegényebb területein, Dél-Azsiában és Afrikában a növekedési hullám csak a XXI. század végén csillapodik le. Ma 1,4 milliárd ember él Dél-Azsiában, a jövő század végén már 4,1 milliárd. Afrika lakossága megnégyszereződik, Latin-Amerikáé megháromszorozódik.

A fenti becslésekből következik, hogy 2110-ben a 10,5 milliárdnyi lakosságból 9,1 milliárd él majd a fejlődő országok területein. *Afrikában és Dél-Azsiában fog élni az emberiség 60 százaléka, a fejlett országok viszont addigra – a jelenlegi 24 százalék helyett – a világ népességének mindössze 13 százalékát teszik majd ki.* Ez nagy szociális feszültségeket okozhat az elmaradott országokban, ahol a szegénység, az éhezés, az emberi környezet elhanyagoltsága, a természet kifosztása és a pusztító betegségek az ENSZ fejlesztési akcióinak ellenére feltehetően fennmaradnak. A fejlődő országokban a nagy gyermekál-

dás társadalmi háttere abban nyilvánul meg, hogy ott az emberek számára még ma is a sok gyerek jelenti az öregkor viszonylagos nyugalmának biztosítékát.

Az előre jelzett növekedési ütemben persze már egy csekély változás is könnyen megváltoztathatja a világ népességnövekedése „megállásának” vagy éppen „rekordmegdöntésének” jelzett dátumát, és ugyanígy természetesen a világlakosság számára kivetített előrejelzéseket is. Az ENSZ fentiekben ismertetett prognózisának 10,5 milliárd főre vonatkozó „közepes variánsa” mellett van egy „alacsony variánsa” (2060-ban 8 milliárd fő), és egy „csúcs-variánsa” (2130-ban 14,2 milliárd ember) is. Már a következő évtizedekben eldől majd, hogy az emberiségnek a három közül a környezeti helyzet alakulására döntően ható melyik variánssal kell számolnia.

L. GY.

437

Föld alatti gondok

A jelek sokasodnak. Annak jelei mármint, hogy vizeink megmérgetnek és egyre szennyezettebbnek találhatunk. Mert a vízszennyezés útjai kifürkészhetetlenek. Ismerjük ugyan a kiváltó okokat, ám a következményeket már nem tudjuk követni. Sokszor ugyanis búvópatakként merülnek alá a talajba, és csak fölbukkanásukkor észlelhetők újra. A példák lapunkból s máshonnan is közismertek.

A furcsa a dologban, hogy mindezt sok tekintetben civilizálódásunknak köszönhetjük. Közelebről: az infrastruktúra fejlődésének. Még közelebről: a fejlődés *féldalasságának*. Mert a vezetékesvíz-ellátás lényegesen gyorsabban nő ugyanazon területek csatornázottságánál. Vagyis egyre szélesebbre nyílik az ivóvíz- és csatornaellátottság különbségét jelző „olló” két ága. A következmény: civilizált civilizálatlanság, korszerű vízcsepok és korszerűtlen mellékhelyiségek békétlen együttélése. A jövő században bizonyára enyhül a helyzet; a csatorna majd csak utána kullog a vízvezetéknek. Igen ám, de ezzel ugyanúgy vagyunk, mint a környezetünket fenyegető egyéb veszedelmekkel: akkor már késő lesz. Esetleg szükségtelemné válik a csatornázás, mert szennyezett víz folydogál majd a csapokból — mondhatnánk fekete humorral.

Miképp fogalmazódik meg mindez a statisztika és a tervezés nyelvén? Ha átfogóan tekintjük a hazai helyzetet, a közműves vízellátásban részesülők aránya már megközelíti a 75%-ot. A csatornába bekötött otthonok száma azonban ennek mintegy felénél tart. Igaz, a statisztika így fogalmaz: a csatornázott területen élő lakosság száma. Ez jelenleg 43% körül van, a kép azonban csalóka. A tetemes költségek miatt ugyanis sokan nem kötnek rá az utcájukban húzódó csatornára.

Elmaradottságunknak — tudván tudjuk — történelmi okai vannak. A fejlett ipari országokban a közműves vízellátás lényegében elérte a 100%-ot, a csatornázás 90% körül tart, ami szintén kielégítő, hiszen a ritkán lakott vagy jó fekvésű településeken a szennyezés elhanyagolható mértéke, illetve a házi szennyvíz tisztítás következtében nincs szükség csatornára. Hazánk KGST-viszonylatban a középmezőnyben, Európában viszont az alsó harmadban foglal helyet csatornázottság tekintetében. Helyzetünk a portugál, dél-olasz, görög, spanyol, illetve a bolgár, lengyel, román viszonyokhoz hasonlatos. Az ő gondjaik azonban bennünket nem vigasztalhatnak.

Korántsem azért állunk így, mert keve-

sen tettünk. Ellenkezőleg: az utolsó 20 évben a vízmű- és csatornamű-társulatok létrehozása és működése jelentős fejlődést eredményezett. A közműves vízellátás országosan a tíz év előtti 55%-ról tavaly 73%-ra nőtt, a tervek szerint 1985-ben 82, 1990-ben 90%-os lesz. Csatornaügyben még nagyobb a százalékos haladás. A tények: 1970-ben mindössze a lakosság 27%-a élt csatornázott területen, tavaly már 43%-a. A tervek: 1985-ben 60, 1990-ben 70%-os lesz az arány. (De mennyien fognak valóban rákötöni?)

Az összkép részleteit tanulmányozva enné sokkal nagyobb az aránytalanság. Megint egy kiragadott példa: a víziközmű-társulatok tavalyi beruházásaiból 1054 millió jutott vízműépítésre, 377 millió csatornaépítésre. Az olló tovább nyílik... S míg a fővárosban megnyugtató a helyzet (a jelenlegi százalékarány 98—88 a víz „javára”, 10 év múlva ez 99—98-ra fog javulni), némelyik megyénkben bizony aggasztó a helyzet. A „csúcstartó” Bács megye a jelenlegi 72—27 százalékaránnyal, az abszolút elmaradottság bajnoka pedig Szabolcs a maga 45—20-as arányával. S bár az elképzelések szerint a következő 10 esztendőben nagy lépést teszünk a kiegyenlítés irányába, a gondok mindennek ellenére növekedhetnek. Oknyomozásom során mindemellett kétfajta: társadalmi és pénzügyi problémákra bukkantam. A szakemberek véleménye szerint ezek erősen összefonódnak. A csatornaépítés ugyanis egyfelől drágább, másfelől csekélyebb benne a lakosság személyes érdekeltisége. A csatornaépítés költségei ugyanis két-háromszorta nagyobbak a vízvezetékénél. A költségek csökkentésének legnagyobb lehetősége — az esetleges társadalmi munka — pedig jórésrel a földmunkákra korlátozódhat, ami általában alig több az összköltség harmadánál. Ami a személyes érdekeltiséget illeti: a jó ivóvíz, a kényelmesebb mosási, főzési, tisztálkodási lehetőség mindenkit vonz, ezért jelentős áldozatokat hajlandó hozni. Ugyanakkor a házi szennyvíz és egyéb „melléktermékek” végső soron házon kívülre kerülnek, a kerítésen túli következmények „csupán” az osztársadalmat károsítják, amiről köztudottan hajlamosak vagyunk megfeledkezni. Érthető emberi gyengeség ez, hiszen az építkezők, tatarozók, korszerűsítők magánköltségvetése amúgyis túlterhelt; nem óhajtanak újabb koloncot a nyakukba venni. Tegyük hozzá, hogy a helyzet a nyáron zsúfolt üdülőkörzetekben és a sík vidékeken, az Alföldön a legaggasztóbb: ez utóbbiaknál a

talajvíz szintjének emelkedése házak összedőléséhez és súlyos egészségi ártalmakhoz vezetett és vezethet.

Mindezt az illetékes szakemberek pontosan látják. Idézet egy jelentésből: „Félül kell vizsgálni a jelenlegi növelt állami támogatási előirányzatok ismeretében több megyében (elsősorban Bács-Kiskun, Békés, Csongrád, Somogy, Szabolcs-Szatmár, Veszprém) a csatornázási beruházások lehetséges ütemű gyorsítását, újabb szennyvíztársulatok alakításának műszaki és pénzügyi lehetőségeit és feltételeit.”

Ha egyetértünk abban, hogy a csatornázás meggyorsítása, az aránytalanság radikális csökkentése elodázhatatlan, akkor igen sürgősen ki kell munkálni azokat az ösztönző pénzügyi feltételeket, amelyek közt a lakosság anyagi ereje és áldozatvállalása mozgósítható lenne. Ami nem lesz könnyű munka, mert az emberek anyagi helyzete egymás szomszédságában is igen eltérő lehet. A legnagyobb feszültségek az üdülőkörzetekben mutatkoznak. Virágzik ugyanis egy előítélet, mely szerint akinek üdülője van, gazdag ember. Nincs hely szociográfiai elemzésre, hadd szorítkozzam hát személyes tapasztalatomra. A Balaton környéki üres telkeken az utóbbi években sok helybeli lakos építkezik, nem ritkán kétszintes épületet, már-már luxuspalotát emelve, s némelyikük előtt a külföldi, főleg nyugati rendszámú gépkocsik sűrűn váltakoznak. Nem nehéz ebből arra következtetni, hogy az építkezés költségei mihamarabb megtérülnek. Enyhén szólva igazságtalan volna tehát a két hónapig ott-tartózkodóktól magasabb hozzájárulást követelni, holott a helybeliek a szennyezéshez is jóval tetemesebben járulnak hozzá.

Napjainkban azt tapasztalhatjuk, hogy a gazdaságban egyre nagyobb rangja lesz a vállalkozó kedvnek, a rugalmasságnak, az érdekviszonyok tekintetbevételének. Nézetem szerint ezeket az elveket — és gyakorlatot — a csatorna-problémára is alkalmazni lehet. *A köztelherviselésen belül tehát igazságos arányokat kell teremteni.* Tekintetbe véve a leendő csatornatársulatba belépők eltérő anyagi viszonyait, különbözőképpen kellene megszabni a hozzájárulás összegét, a hitel visszafizetésének határidejét és a kamatterheket. Különösen ügyelve arra, hogy az évente fizetendő összeg havi bontásban egy kiskeresetű család vagy nyugdíjas számára is elviselhető legyen. Pénzügyi szakembereink tudni fogják ennek útját-módját. Mert ha szabadjára engedjük a helyi és csoportérdek érvényesülését, sikerrel növelhetjük ugyan a „népen belüli ellentétet”, de a csatornák nem épülnek meg gyorsabban.

Mindez körültekintő előkészítést, szervezőmunkát igényel. Úgy hisszük, fontos és sürgető közügyről van szó. Ezért szívesen adnánk helyet bárki véleményének, származzék az hivatalos személytől vagy „egyszerű” állampolgártól. Várjuk a hozzászólásokat, mert reméljük, hogy a véleményeket közös csatornába terelve gyorsabban megszülethetnek a jövő — valóságos — csatornái.

LEHOTAY-HORVÁTH GYÖRGY

A megsebzett bolygó – I.



ŐSERDŐK — VESZÉLYBEN!

A legszebb, legbujább trópusi őserdők az úgynevezett mohaerdők vagy köderdők. Mindkét nevük találó, mert belsejükből minden törzset, sziklát, sőt magát a talajt is vastag moharéteg borítja. A köderdő névre is rászolgáltak, mert majdnem mindig felleg, köd gomolyog fölöttük. A mohabevonat hatalmas víztömeget tart vissza és adagol a talajra szinte csepkenben. Így ezek az erdők megakadályozzák az alattuk levő területek gyors erózióját

Az ENSZ Környezetvédelmi Programjának (UNEP) igazgatósága a Magyar Televíziót és Balogh János akadémikust, Kossuth-díjas egyetemi tanárt arra kérte fel, hogy a fejlődő országok környezet- és természetvédelmi gondjairól filmsorozatot készítsen. A megsebzett bolygó című, 13 epizódból álló, színes filmsorozat Afrikában, Dél-Amerikában, trópusi Ázsiában és Óceániában forgatott jelenetei kifejező erővel mutatják be azokat a környezeti problémákat – az őserdők pusztítását, az elsivatagosodást, az édesvizek és tengerek elszennyeződését, valamint a természet megmentésének kísérleteit –, amelyek nemcsak a harmadik világ országait, hanem az egész emberiséget komolyan érintik. A BUVÁR a 13 részes film fenti 4 témakörének bemutatási sorrendjében 4 egymást követő cikkben foglalja össze azokat az ökológiai tapasztalatokat, amelyeket a film-expedíció tudós szakértője – egyben riporttéményt nyújtó cikkeink írója és felvételeinek készítője – Rácz Gábor rendezővel és forgatócsoportjával világszerte útjuk során gyűjtöttek. Az útiélmények és megfigyelések összefoglalói és riportfotói tehát négy folytatásban egészítik ki a Magyar Televízió október 14-étől szerda esténként sugárzott ökológiai filmsorozatának epizódjait.

A trópusi őserdők az avatatlan ember szemében félelmetes, vadállatokkal, harcias törzsekkel benépesített területek. A valóságban ezek a Föld legnagyobb természetes biológiai „üzemei”, melyek 750 millió hektár területet borítva évente annyi nyersanyagot állítanak elő, mint a Föld egész szén-, olaj- és acéltermelése. De amíg az ásványkincsek rohamosan fogynak, addig a trópusi őserdők az energiát hordozó anyagmennyiséget évről évre – a szó szoros értelmében a levegőből! – újratermelik. Ezek a növényóceánok kivétel nélkül a fejlődő országok területén vannak; így – ha okosan gazdálkodnak velük – a fejlődő népek kincsbányái lehetnek.

AZ ÉRINTETLEN ŐSERDŐ

A trópusok őserdeitei mindenütt nagyon hasonlítanak egymáshoz. Repülőgépről nézve összefüggő zöld szőnyegként borítják a földfelszínt, és e „szőnyegből” elszórtan óriásfák koronái állnak ki. A zárt erdőt időnként patakok, folyók szalagjai szabdalják föl, levezetve a fölösleges vizet ebből az óriási biológiai üzemből. A legnagyobb zöld tömeg a legfelső lombkoronaszinten található. Itt tömörülnek ennek a biológiai gyárnak elemi egységei, a falevelek. A bennük levő klorofill ingyen energia; a levelekben a napfény felhasználásával szén-dioxidból és vízből az élővilág és az em-



Jól jövedélmező őserdei melléküzem: krokodilfarm Pápua Új-Guineában. A kis krokodilokat elkerített mesterséges pocsolókban nevelik föl. Az UNESCO-szakértő irányításával működő telepen rendszeres súlyméréssel ellenőrzik a krokodilok növekedését. A mérésre kerülő állatok száját biztonságból bekötözik. Az új-guineai krokodilfarmnak egy szépséghibája van: a tenyésztést még nem oldották meg, ezért csak befogott állatokat nevelnek tovább. Ez pedig a ritkuló faj teljes kiveszésével fenyeget



Az őserdei kertek ősi, környezetkímélő művelési módja. A termőföldet kis tisztásokon kupacokba vagy magas ágyásokba halmozzák, ebbe ültetik az édesburgonyát és más trópusi kerti növényeket. A kerti munkát – az erdőirtás kivételével – az asszonyok végzik. Ha a talaj kezd terméketlenné válni, főlhagyják a kertet, és újat alakítanak ki. A főlhagyott kertek fölött rendszerint gyorsan összearul az őserdő



A kávéültetés erdőirtással, de azonnali visszafásítással történik. A kávécserje árnyékedvelő, ezért úgynevezett „árnyékfákat” ültetnek, s alájuk telepítik a kávé. Az árnyékfák gyenge félárnyékot vetnek a fölnövekvő kávécserjére. A kávéültetvény úgy fogható föl, mint mesterségesen telepített, nyitott, kétszintű erdő. Az erőtől mindenesetre megvédi a talajt

ber legfontosabb energiahordozója, a keményítő készülő. A napfény nem járja át teljesen az őserdőt, ezért itt megvalósul a tökéletes energiatakarékosság. A napsugár első kvantumait az óriásfák levelei fogják föl: ezek az összefüggő lombkoronaszintből kiemelkedve valósággal fürdenek a napfényben. Alattuk a különböző lombkoronaszintek; a cserjeszint, majd végül egyre csökkenő fényben a talajszint következik. A mélyben örökös félhomály uralkodik, ahol csak olyan igénytelen növények élhetnek meg, melyek a teljes napsütés 3 ezred részén is képesek fotoszintézist folytatni.

A gazdag növényvilág Földünkön mindenütt jelentős számú növényevő állatfajnak ad otthont. A trópusokon viszont, ahol a növénytömeg főleg a fák koronaszintjén koncentrálódik – a lombevő majmoktól eltekintve – nagytestű növényevők nem élnek. Az erdő legfelső emeletét a rovarok birtokolják, bennük koncentrálódik a falevelekből összegyűjtött energia, mely így a milliárdnyi rovarban valósággal atomizálódik, szétszóródik. A fűves pusztákkal, szavannákkal ellentétben az őserdőben a növényevő emlősök hiányában kevés a nagy ragadozó és kevés az ember.

A trópusi erdők talajában rendkívül kevés a tartaléktápanyag. A növényzet egész évben, nyugalmi időszak nélkül végzi a fotoszintézist, a talajra kerülő növényi hulladék gyorsan elbomlik, és a felszívható anyagok visszakerülnek a növényekbe. Ez a gyors anyagcsereforgalom a trópusi erdők sebezhető pontja. Ha az erdőt tarvágással elpusztítják, és a faanyagot elhordják vagy elégetik, akkor az egész őserdei élőrendszer alapját pusztítják el. Az elpusztított növényvilág helyére telepített ültetvényeknek vajmi kevés esélyük van a tartós fönmaradásra.

MEGÚJULÓ ŐSERDŐK

Ha a Föld őserdeit feltüntetető térképre nézünk, megnyugtatónak látszanak a nagy, összefüggő, sötétzöld foltok. A mai térképek

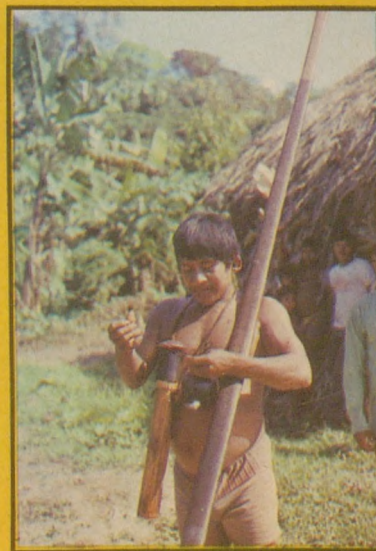


Pusztítják saját jövőjüket! A trópusi rablógazdálkodás állandóan ismétlődő, szörnyű képe: tarvágott, majd fölégetett őserdő. Még jól látszanak az elszenesedett törzsek, hátul egy támpilléres óriásfa csomja. Az így megsemmisített erdő helyén néhány évig jó a termés, utána a bozót elborít mindent, és a háttérben látható másodlagos erdő keletkezik. Évtizedek, ha nem évszázadok kellenek hozzá, amíg ezen a helyen újból helyreáll az ökológiai egyensúly

azonban csak a helyét jelzik a hajdani őserdőknek. Az egykori hatalmas erdőterületek nagy részét kiirtották, és pesszimistának tűnő, de nagyon is megbízható előrejelzések szerint az ezredfordulóra eltűnnek, vagy az egyenlítő mentén elszórt apró pontokká zsugorodnak össze. Azok a gyermekek, akik ma születnek, 2000-ben talán már nem is láthatnak háborítatlan őserdőt.

Az őserdők eltűnése nemcsak érzelmileg érinti az embert. A legújabb becslések szerint az eddig fölfedezett és leírt, mintegy 2 millió állatfajon kívül körülbelül 6–8 millióra tehető

Az ecuadori Amazóniában élnek a waudani indiánok utolsó kis csoportjai. Egészen a legutóbbi évekig mindenüket az őserdő adta, igazi ökológiai társadalomban éltek. Ma már gyorsan civilizálódnak, de még mindig fűvőcsővel vadásznak. Képzőnkön a bambusztokból kivett nyilvesszőt készítik elő a kifűjához. A bambusz nyilvessző meglepő pontossággal talál a célba, és mélyen a deszkába fúródik

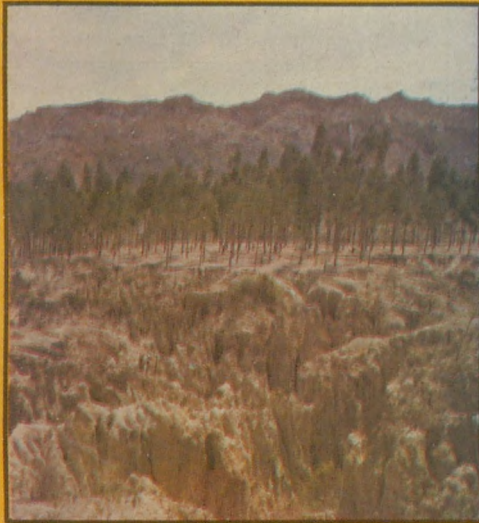


a még föl nem fedezett, nagyrészt apró, izeit-lábú állatokhoz, férgekhez tartozó fajok és alfajok száma. Ezek többségükben az élővilág nagy tárházában, a trópusi őserdőben élnek, és az erdők kiirtásával elpusztulnak, még mielőtt a tudomány fölfedezhette, számba vehette volna őket. Velük együtt olyan növényfajok egész soravész el, amelyek az emberiség táplálék- és nyersanyagtartalmait gyarapíthatnák.

Az élővilágot fenyegető, hasonló jellegű katasztrófára az élet megjelenése óta egyetlen földtörténeti korban sem volt példa. A pesszi-



A pápua új-guinea-i hegyi falvakban a függetlenné válás után faluszövetkezetek vették át a kávéültetvényeket. A kávétermelésben mindenki részt vesz; a fiatalok az ültetvényen dolgoznak, az öregek a faluban szárítják a frissen szedett kávébabot. A kép háttérében a vidék jellegzetes óriás gyomja: egy bambusz látszik. Azért hagyják meg, hogy szórát kunyhóépítésnél fölhasználhassák



Az eukaliptuszfa tudománya! Bolívia fővárosa, La Paz közelében az Ausztráliából betelepített eukaliptuszfával olyan területeket is sikerült erdősíteni, ahol az erózió korábban szinte megállíthatatlanul letarolta a hegyoldalt. A felvétel jól mutatja elől az eróziós, hátul az eukaliptusszal megfogott területet

misták szerint ennek a folyamatnak a földi hőmérséklet emelkedése, a sarki jégsapkák elolvadása és a világtengerek szintjének rohamos emelkedése lesz a következménye. Mások éppen az éghajlat lehűlésétől, a legjobb termőterületek aszályossá válásától félnek. Nem tudjuk, hogy ezekből a jóslatokból mi következik be, de mire kiderül, már semmit sem tudunk tenni a bajok ellen. Egy azonban bizonyosan bekövetkezik, hisz már napjainkban is emberek millióit érinti, s ez: a kiirtott őserdők talajának elszegényedése, pusztulása, erózió, nyomor mindenütt, ahol az okatlan erdőirtás folyt.

A fejlődő országok szegénysége, az emberi kapzsiság együttesen lehetetlenné teszik, hogy



Filmexpedíciókn a híres inka romvárost: Machu Picchu is fölkereste. Ez a város régészeti leletei mellett meglepő ökológiai tanulsággal is szolgált: a keskeny teraszok talajában ma, négyszáz évvel a kertek művelése után biológiailag aktív, jó állapotban levő termőtalajt találunk, talajfaunával. A monda szerint a termőtalajt az Urubamba folyó völgyéből, puttonyokban hordták föl 2000 méter magasságba. A teraszok alján mesterségesen kialakított altalaj van. A képen látható, hogy a keskeny, valószínűleg burgonyatermelésre használt teraszok a meredek csúcs tövéig kiépültek. Megdöbbentő, hogy az inkák ebben a magasságban eróziómentes kertkultúrát tudtak kialakítani.

A Machu-Picchu filmezése nehéz feladatot jelentett Németh Attila operatőr számára. Rácz Gábor rendező társaságában nyitott oldalú helikopterben repültek a romváros fölé, és ott hevederrel bekötözve, a gépből valósággal kilógva készítették el azt a hosszú snittet, amely szinte 360 fokal körpanorámát ad a csodálatos romokról. Ez a felvétel az indulás előtt készült

az őserdők kiirtásának megálljt parancsoljunk. Az elmúlt években Borneó és Szumátra szigetén szinte teljesen eltűntek, és Amazóniában is katasztrófálisan csökkentek az őserdő borította területek. Ebben a helyzetben a kiirtott őserdők helyén mielőbb új erdőket kellene telepíteni. Ez a folyamat megindult, de sokkal lassúbb ütemben, mint ahogyan az erdőirtás folyik.

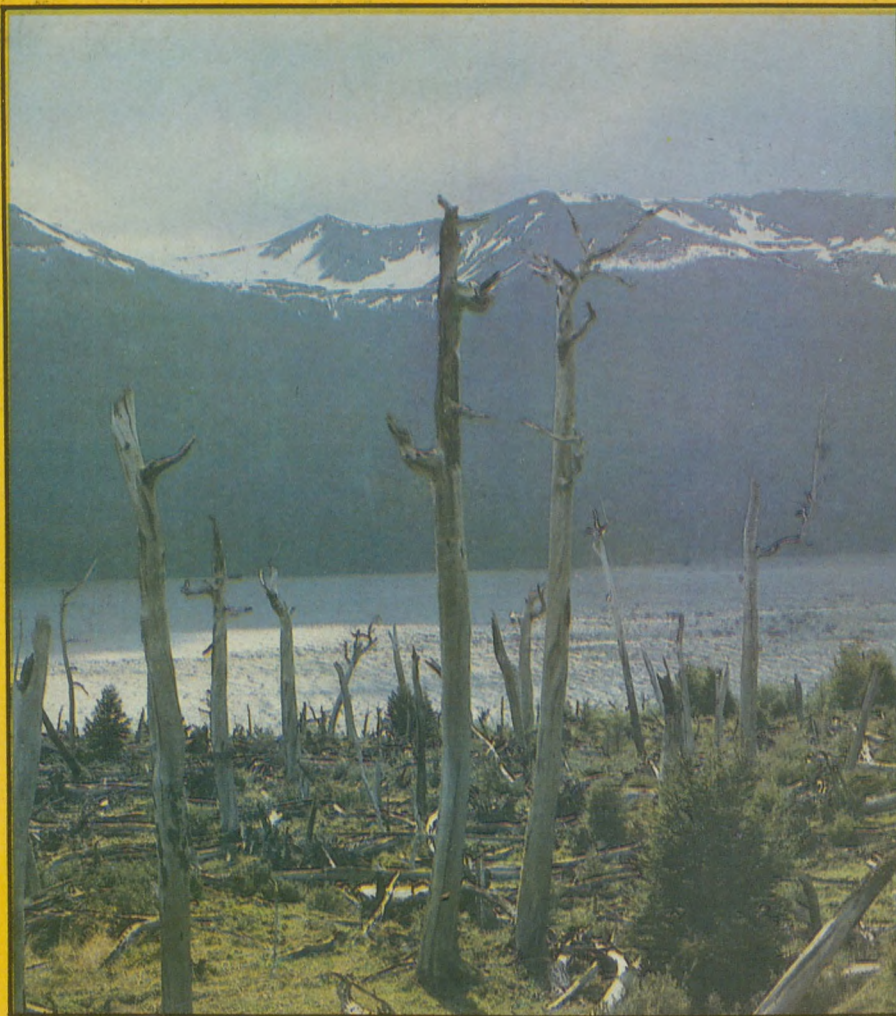
Az úgynevezett ökológiai társadalmakban élő őserdei közösségek megtalálták a mezőgazdaság erdőkímélő módját: kis, ponszerű területeket műveltek, és kertjeikkel állandóan vándoroltak. Így az őserdő az ember ütötte sebet hamar benötte. Ez a művelési mód csak kisebb közösségek eltartására alkalmas. Végső megoldást talán csak a trópusi erdészet világméretű föllendülése és ésszerű, környezetkímélő kultúrák kialakítása hozhat. Talán ilyennek mondható a kávétermelés, de a jövő trópusi művelési módokat az ökológia és a mezőgazdaság összefogásával napjainkban kell kialakítani.

A FÖLD LEGDÉLIBB ERDEJE

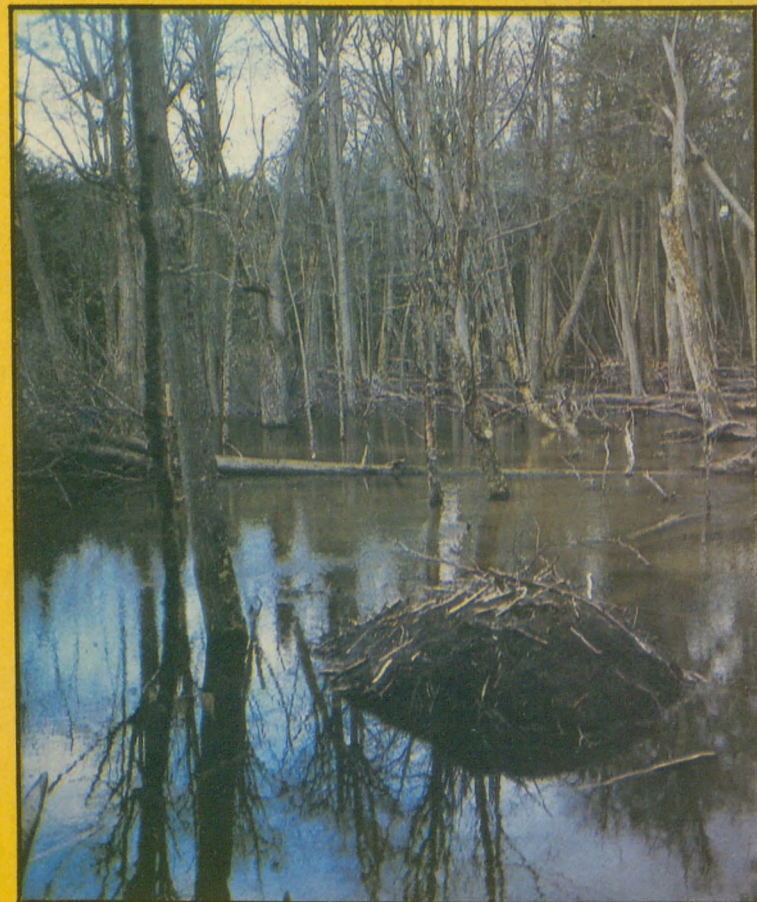
Dél-Amerika elkeskenyedő, déli csúcsának különleges éghajlati viszonyai tették lehetővé, hogy itt, a földrész csücskében hatalmas erdőövezet alakuljon ki. Itt van a Föld legdélőbb erdeje, páratlanul érdekes növény- és állatvilággal. A terület sok millió éves története is ugyanilyen érdekes. A Tűzföld valamikor összefüggött az Antarktisszal és Ausztráliával, sőt Afrika és Elő-India is hozzátartozott. Ezek együtt a Gondwana őskontinentet alkották. A Tűzföld mai élővilága valóságos élő természettudományi múzeum, tele a Gondwana őskontinensről megmenekült fajokkal. Legérdekesebbek a *déli bükk* fajok, amelyek nagyjából ma is kijelölik a Gondwana hajdani határait. Ezek alkotják a gyönyörű szálfákban álló erdőségeket Dél-Amerika csücskétől Ausztrálián keresztül Új-Zéland és Új-Guinea égre törő csücskéig.

A tűzföldi erdők sem fekvésük, sem összetéte-





A Tűzföld déli bükkerdői szélnek kitétt helyeken, fantasztikusan csavarodott törzsekkel, erőszakosan kapaszkodó, kanyargó gyökérzetükkel tűnnek ki. Mindent vastagon borít a moha és a szakálluzsuzmó



Az erdőtűz pusztította fák, gleccser csiszolta tavak az alacsonyán járó nap fényében festői tájakat varázsolnak a turisták elé. A nagy távolság ellenére meglepően élénk a Tűzföld nyári turistaforgalma

Hódgátakkal elárasztott, elpusztult erdőrész, előtérben egy hóvár vízből kiálló csúcsával

lük alapján nincsenek kapcsolatban a trópusi őserdőkkel. Hogy mégis itt foglalkozunk velük, annak rendhagyó oka van. A tűzföldi táj sokban emlékeztet Európa vagy még inkább Kanada északi tájaira. A gleccserek szinte a tengerbe nyúlnak, ahol pedig évezredekkel korábban elolvadtak, ugyanolyan U alakú völgyeket hagytak maguk után, mint az északi tájakon. Talán ez adta azt a szerencsétlen ötletet, hogy ide északi állatfajokat telepítsenek.

A megdölgő ökológiai gondolkodást nélkülöző betelepítés iskolapéldája a *kanadai hó* esete volt. Az első példányokat 1944-ben hozták be és a meghonosítás jól, talán túlságosan is jól sikerült. *Farkas* és *medve* hiányában a hó hihetetlenül gyorsan elszaporodott. A betelepítés előtt nem mérlegelték, hogy a hó a vízszint ingadozásának kiegyenlítésére gátakat épít. A Tűzföld csapadékjárása sokkal nagyobb vízszint-ingadozást okoz, mint északon. Ezért a hógátak viszonylag nagy területeket árasztottak el vízzel. A déli bükk nem bírja az árvizet, így itt nemcsak a hódrágás, hanem az áradás is pusztítja az erdőket. Ily módon teremtett az ember ökológiai tudatlanságból erdőpusztító versenytársat önmagának.

Az emberi beavatkozás másik káros példája a *tűzföldi róka* kiirtása volt. Ez az állat a nagy csapatokban élő *vadludakkal* táplálkozott, de a birkatenyésztés elterjedése óta alkalmilag bárányokat is zsákmányolt. A lakosság nem értette meg, hogy a róka kártétele elenyésző a vadludak sakkban tartása mellett, ezért kiirtotta a rókát. Kevés idő múlva a vadludak – akaratlanul megbosszulva a rókákat – valósággal letarolták a birkalegelőket. Három vadlúd annyi füvet legel, mint egy birka; így a sokmillió vadlúdállomány eleszi a füvet a birkák elől. Az ökológiai hibát újabb követte: repülőgépről irtani kezdték a fészkelő madarakat. Ennek a hajszának azonban nem a vadlúd, hanem ezernyi más vízimadár esett áldozatul. Egyetlen helyes megoldás az eredeti biológiai egyensúly helyreállítása, vagyis a rókák visszatelepítése és elszaporítása lenne. Reméljük, hogy hamarosan erre is sor kerül!

DR. BALOGH JÁNOS

KORLÁTOZTÁK A DOHÁNYZÁST A VASÚTON. Az eddigi *nem dohányzó* feliratú fülkékben és a tanulókocsikon kívül ez év augusztusától tilos a dohányzás a városkörnyéki és a 90—100 perces menetidővel közlekedő valamennyi MÁV-szerelvényen. A pályaudvarok utastereiben egy arra kijelölt helyiség kivételével ugyancsak nem szabad dohányozni. A szabályok megszegőit bírsággal sújtják.

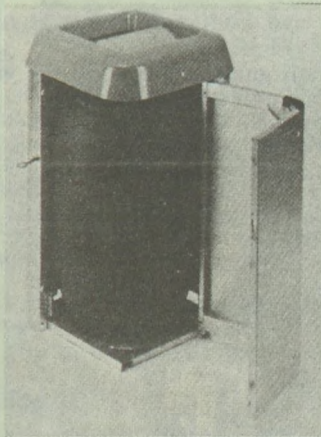
„KÖRNYEZETBARÁT” AUTÓBUSZ, AMELYET ALKOHOL HAJT. Bonnban kitüntették azt a nemrég városi forgalomban állított *Magirus-Deutz* gyártmányú,



SH 110 típusú új autóbust, melynek 154 kW (210 lóerő) teljesítményű *Deutz*-dízelmotorját *Metanol*-üzemelésre is át lehet állítani. A metilalkohol üzemanyag kiküszöböli a káros hatású véggáztermékeket, a motor pedig az NSZK-ban autóbuszoknál megengedett 80 decibel határértéknél is csendesebben — 70—77 dB zajkeltéssel — jár.

KI ELLENŐRZI A TENGEREK SZENYNYEZÉSÉT? Miután fokozódik a tengerek hulladékokkal való szennyezése, több nemzetközi jogi szerződés próbál korlátokat szabni a hulladékok tengerbe ömlesztésének. Néhány rendkívül veszélyes anyag kivételével azonban a megállapodások nem tiltják a hulladéklerakást a tengerekbe — írja a *Svenska Dagbladet* —, csupán azt mondják ki a tengerjogi paragrafusok, hogy az bizonyos ellenőrzés mellett történjék. Am ki ellenőrzi a hulladék-bebocsátást? Norvégiának például gazdag olajlelőhelyei vannak az Északi-tenger térségében, s ennek az olajkincsnek a kiaknázása már messzemenően előrehaladt. Másfelől Norvégia tengeröbleiben húzódnak az ívásra vonuló tőkehalak és heringek legdúsabb terítékű halászóhelyei, s ezért ugyanaz az ország abban is érdekelt, hogy határok közé szorítsa a tengervíz szennyezését. Egyébként semmiféle nemzetközi kötelezettségvállalások ellenőrzésére, s az országok nincsenek kötelező igazságszolgáltatási eljárásoknak alávetve a tengerek szennyezésével kapcsolatban.

ZÁRTRENDSZERŰ SZEMÉTTYŰJTŐ PARKOKBA. A képen látható, tetszetős kivitelű, higiénikusan kezelhető szeméthyűjtő ládát az Osnabrück-i (NSZK) *Runge*



GMBH cég „*Big Boy*” típusú gyártja. Külső köpenye cinezett acéllemezből, a bedobónyílás billenőajtaja és a cserélhető szeméthyűjtő műanyagzsák felfüggesztő tölcésére kemény polietilénből készült. A szeméthyűjtőláda betonlemezre rögzítve kerül a szabadidő parkokban vagy sétálóutak mentén kihelyezésre.

HUMUSZREAKTOR A SIVATAGOK TERMŐVÉ TÉTELÉRE. A kilencvenes években már a sivatagok is termőre fordíthatók az úgynevezett *humuszreaktor* segítségével. A reaktort egy újfajta talajátalakító műtrágyával töltik majd meg, mely vegyi anyagot napenergia és légnedvesség hatására a reaktorban készítik elő. Ezt a keveréket azután csörgedeztető öntözőberendezés révén nagy területeken szétoszlatják. A humuszreaktor biokémiai láncreakció révén nagy területeken változtatja a sivatagi talajt 5—8 évig termékenyvé. Utána az egész művelet megismétlődik.

ULTRAHANG GALAMBOK SZENYNYEZÉSE ELLEN. A bajor Unterfranken tartomány Kitzingen városának műemléktemplomát ultrahanghullámokat kibocsátó 9 rezonátorral szerelték fel az értékes szobrokat és díszes zsindeyeket bepiszkító galambok távoltartására. A homlokzat kü-



lönböző pontjain elhelyezett svájci kerámia-rezonátorok 22 000 és 33 000 Hertz ultrahang-tartományban 146 decibel intenzitású hullámokat sugároznak, amittől a városi galambok idegessé válnak és tovaszállnak. Madarak távoltartására idáig csak a zürichi repülőtéren védekeztek ultrahang-sugárzókkal sikeresen. Ha a Kitzingen-i kísérlet eredményesen zárul, ultrahang-rezonátorokat fognak az NSZK vasútállomásain, hajókikötőiben és egy új nagyáruházon is elhelyezni. Az *Umweltmagazin*-ból átvett képen a Kitzingen-i barokk műemléktemplom homlokzati részét látjuk, melyen kétoldalt csak alig vehető észre a galambokat távoltartó két rezonátor.

SZÁZNYOLCVAN TONNA OLAJ AZ ELBÁBAN. Az Elba hajózó csatornájának vizébe egy Hamburgnál zátonyra futott libériai tankhajóból 180 tonna olaj ömlött. Ez ugyan kevesebb, mint amire számítottak, ilyen mértékű szennyeződés azonban eddig nem volt az Elbán. A folyó hal- és madárállományában máris jelentős a pusztulás. A hajózást már helyreállították, az olajszenyeződés azonban a szakemberek szerint még sokáig érezeti hatását.

MAGAS VÉRNYOMÁS — NAGY ZAJTÓL! Az *Umweltmagazin* szerint az NSZK Környezetvédelmi Hivatalának egy újabb tanulmánya megerősítette, hogy a nagy közlekedésszennyezésű zaj és a vérnyomás növekedése közt összefüggés van. Az is beigazolódott, hogy főleg a magas vérnyomásra hajlamos családok tagjait fenyegeti a nagyvárosi és közúti zaj ártó hatása.

A FÖLDI LÉT ALAPJA. Bolygónk teljes biomasszájának 98 százaléka szárazföldi- és vízinövényekből tevődik ki, s e tömeg túlnyomó része a zöld színtesteket (klorofill) tartalmazó növényekből kerül ki. A Nap sugárzó energiáját felhasználva, évente mintegy 550×10^9 tonnányi széndioxid megkötésével a klorofill segítségével végbemenő fotoszintézis produkálja a szárazföldi és vízi ökoszisztémák élelmi láncának alapvető növényi eredetű tápanyagainak. Tudományos becslések szerint — írja a *Kosmos* folyóirat — percenként 17 000 tonna biomassza jön létre a fotoszintézis útján. Enélkül élet nem létezhetne a Földön. Csak arra kellene az embereknek vigyázniuk, hogy a légkör oxigén utánpótlását szolgáltató erdők és az élelmiszereket nyújtó növények biomasszája ne csökkenjen, hanem inkább tervszerűen növekedjék.

KORSZERŰ SZENNYVÍZTISZÍTÓ. Üzembe helyezték az NSZK jelenlegi legnagyobb szennyvíztisztító berendezését Stuttgart mellett. A *Krupp*-cég által 18 hónap alatt elkészített berendezés naponta 14 ezer köbméter vegyes, főleg színező és cserző anyagokat tartalmazó szennyvizet tisztít. Esős időben a napi teljesítmény 32 ezer köbméterre is emelkedhet.

Környezetvédő külkereskedelem

● 1980. december 18-án törvényerőre emelkedett a népgazdaság VI. ötéves terve. A *Chemokomplex Külkereskedelmi Vállalat*ot érintő feladatokat a következő néhány sorban idézem: „... Fontos feladat a hulladék csökkentése és hasznosítása, valamint az emberi és az élővilágot károsító veszélyes hulladékok elhelyezése és ártalmatlanítása. A kommunális hulladék környezet-szennyező hatását a hulladékgyűjtés és -ártalmatlanítás korszerűsítésével csökkenteni kell, és segíteni kell a hulladékhasznosítását...”

Segítség – külföldről

A *Chemokomplex* intézi a vegyipari berendezések, gépek exportját és importját, szem előtt tartva a környezetvédelmi követelményeket is. Az utóbbi években ezért egyre több az üzletkötésekben és szállítmányozásokban a környezetvédelmi célokra használatos gép és berendezés. A *Chemokomplex* országos jelentőségű, kiemelt nagyberuházások megvalósításában vett részt. Így például a *Barátság* és a *Testvériség* kőolaj-, illetve gázvezetékek építésében, az *Adria*-kőolajvezeték, a *Budapesti Szemétegető*, a *Borsodi Vegyikombinát* polipropilén üzemének, a pirolízis kemencének, a *Péti Nitrogén Művek* új és nagyteljesítményű műtrágya-üzemének, a szolnoki *Tiszai Vegyikombinát*, a *Szolnoki Papírgyár* és az ezekhez csatlakozó víz-tisztító berendezéseknek, az *Észak-Magyarországi Vegyiműveknek*, a *Budapesti Vegyiműveknek*, a *Zalai Húsipari Vállalat*, a *Simontornyai Bőrgyár*, a *Dunaújvárosi*, a *Csepeli* és a *Lábatlani Papírgyárak* víztisztítóműveinek és nátronlúgmentesítőinek megépítésében. Itt érdemes megemlíteni a zalai és a Szeged környéki kőolajbányászatban használatos kútfúró-berendezéseket és a hozzájuk kapcsolódó környezetvédelmi gépeket, eszközöket, a Százhalombattán üzemelő *Dunai Kőolajipari Vállalat* kőolaj kéntelenítő berendezését, melynek melléktermékére — a szublimált kénre — épült fel a hazai kéntermelés, amelyből még tőkés exportra is jut. A megvalósult beruházások között szerepelnek a *Salgótarjáni Kohászati Üzemek*, a diósgyőri *Lenin Kohászati Művek* ipari víztisztítói, a jászberényi *Lehel Hűtőgépgyár* és az *Aprítógépgyár* galvanizáló berendezéseiből távozó galvanizálófolyadékok méregtelenítói, az *Ózdi Kohászati Művek* elektrosztatikus porleválasztói. A fősorolt beruházásokra általánosan jellemző, hogy az importmegtakarítás mellett exportlehetőséget is biztosítanak, s a szakemberek a környezet védelméről sem feledkeztek meg.

Új abroncs — a „semmiből”

Az iparilag fejlett országokban a gumiabroncs-szükséglet 50—60%-át a használt abroncsok újrafutózásával elégítik ki. Hazánkban ez a szám egyelőre jóval szerényebb, s 1985-re is csak mindössze 35%

lesz az utakon futó felújított gumiabroncsok aránya.

A használt gumiabroncsokat utak javítására és hangszigetelésre is lehet használni, mégis sok helyütt még ma is elégetik a feleslegessé vált darabokat. A *Chemokomplex* fölismerte az abroncsokban rejlő lehetőségeket, s üzletkötéseivel azon van, hogy a gumiabroncsok elégetése ne okozzon többszörös kárt. Mert ha elégetik, devizát kell költeni a nyersgumi importjára, s a vele járó környezetpusztítást pedig nem kell ecsetelni. A sűrű, fekete füst önmagáért beszél. A tények ismeretében felmérték a hazai igényeket és a külföldi piacokat.

Az elhasználandó gépkocsi- és traktor-gumiabroncsok hasznosításában kedvező szemléletváltozást figyelhetünk meg az utóbbi időben. Ésszerű megoldásra szövetkezett a *Chemolimpex*, a *Taurus* és a *TSZKER Országos Központja*. Tevékenységük következtében egyre nő az újrafutózás kapacitása. A *Bábolnai Ipari Szövetkezet* *Kukoricatermelő Rendszer Közös Vállalat* *Bábolnán*, a *Vörös Csillag Tsz* *Kabán*, az *Egyesült Erő Tsz* *Kemecse—Kótajon*, az *Óbuda Kertészeti Tsz* *Szentendrén*, a *Szerencsi Állami Gazdaság* és a *Béke Tsz* *Ta-*

bon melléküzemágként vagy saját gazdaságuk területén dolgozhatják fel újrafutózással az eddig félredobott és hulladékként kezelt értékes anyagot. A *Chemokomplex* szerezte be azokat a CISAP márkájú olasz gépsorokat, amelyeken az újjal egyenértékű gumiabroncsot nyerhetnek a régieiből. A KRESZ követelményeinek is eleget tevő termékek egy valódi *recycling* technológia eredményei. A CISAP (*Costruzione Industriale Stampi e Attrezzature Pneumatici*) gumiabroncs újrafutó berendezések költségei folyamatos üzem esetén rövid időn belül megtérülnek, s a továbbiakban pedig többszörös hasznot hoznak a termelőegységeknek is, és az egész népgazdaságnak.

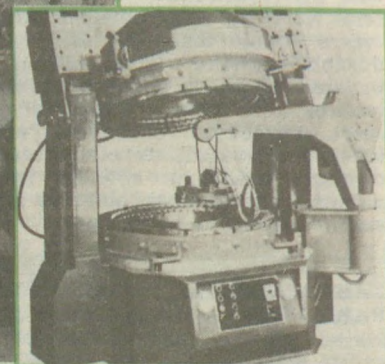
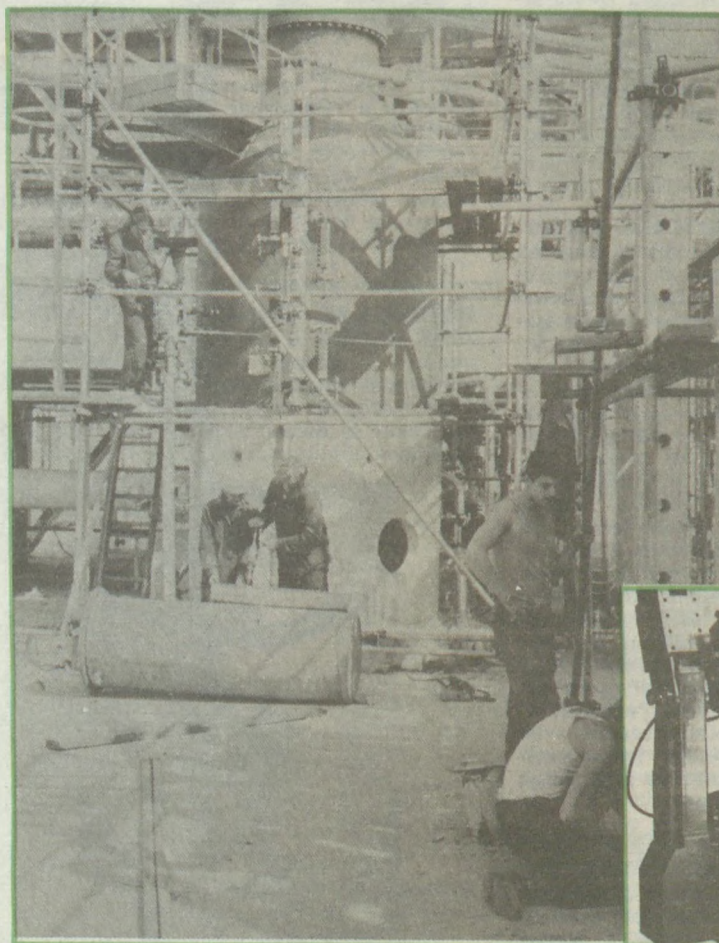
Megszűnt a környezetszennyezés, és az újrahasonosítás következtében megtakarított devizán újabb fontos gépek és anyagok szerezhetők be.

Remélhetőleg az újrafutózás gyakorlata általánossá válik, s így eltűnnek a nyomasztóan ható abroncshegyek és a települések határában fölszálló fekete füstfelhők, melyek a gondatlan égetésről árulkodnak.

BARACSKAY BÉLA

A *Dunai Kőolajipari Vállalat* külföldről hozott kéntelenítő üzem, amelynek visszanyert kéntermékéből még exportra is jut. (Eifert János felvétele)

Automatikus CISAP vulkanizáló berendezés, melyet a *Chemokomplex Külkereskedelmi Vállalat* szerzett be a használt autóabroncsok újrafutózáására





Az ország történelmi emlékekben egyik leggazdagabb városa; fejlődő ipari és iskolaváros, idegenforgalmi központ, a Bakony kapuja. Ezek a jelzők valóban ráillenek Veszprémre. Sokarcúsága meghatározza hétköznapjait, fejlődését és szorító gondjait. Patinás és mégis fiatal: lakóinak nagy része nem egészen tíz éve veszprémi. Riportunk során e szép város jelenéről és jövőjéről próbáltunk néhány érdekes, jellemző képet fölvillantani.

Gyors városfejlesztés – tudati gondok

A BÚVÁR Veszprémében

VÁROS A SZIKLAKON

Veszprém az ország egyik legszebb fekvésű városa. A dolomitsziklák közé zárt völgyek, a várhegy, a Séd-patak menti ódon házak sajátos hangulatot árasztanak. De a modern kor – összes előnyével és problémáival – sok gondot okoz a város és a megye vezetőinek. Szerencsére ezek a gondok még nem oly súlyosak, mint amilyeneket más ipari városokban tapasztaltunk. Számtalan előny származik abból, hogy Veszprémet a Bakony öleli körül. Az állandóan fújó észak-nyugati szél jó levegőt hozva szinte kikapri az utcákban terjedő benzingőt, a hegység karsztvizei pedig az ország talán legjobb ivóvizével látják el a várost. A kirándulási lehetőségek korlátlanok. Hűvösebb nyári napokon a külföldiek is szívesen látogatják Veszprém műemlékeit. S itt kezdődnek a gondok. A város nincs fölkészülve az egyre fokozódó idegenforgalomra. Kevés az üzlet, étterem. Egy-egy forgalmasabb hétvége az utcák tisztaságán is meglátszik. De a helybeliek sem óvják mindig szűkebb hazájukat. Csikkek, papírdarabok borítják az autóbussz megállókat és a parkokat. Pedig volna hová dobni. Ahogy **Jáhn István**, a Városgazdálkodási Üzem vezetője tréfásan megjegyezte: nem lehet olyan képeslapot kapni Veszprémről,

amelyen legalább egy szeméttartó ne látszana. Az emberi magatartással van baj. Az utóbbi években rendkívüli módon felduzzadt a város lakossága, és a „bevándorlók” még nem érzik igazán magukénak Veszprémet. A nagy teherforgalom is nehezíti a helyzetet. A városon keresztülhaladó, szabálytalanul megrakott teherautókról gyakran hull szén, homok, sőt búza az úttestre. Nem ritka, hogy a betonkeverő kocsikról lepotyogó beton csúfítja az utcákat. Kis figyelemmel mindez elkerülhető lenne.

Sokkal súlyosabb és ép ésszel megmagyarázhatatlan viszont az, hogy a környező erdők az építkezési törmelékek, a városi szemét, sőt **aszfalt** lerakóhelyeivé váltak. A Városgazdálkodási Üzem állandó szemelomharcot folytat a lelkiismeretlen emberek fékentartására, de kevés eredménnyel. Mindenütt nem lehetnek jelen, a közterületi ellenőrző csoport mindössze hat főből áll. A kifacmodott közszemléletet jellemzi annak a fiatalembernek esete, aki hangos szóval vonta felelősségre a vállalat igazgatóját, amiért írásban felszólították: vegye igénybe a szervezett városi szemétszállítási szolgáltatást. Szerinte ez az emberi jogok megsértése. Kijelentette, hogy ő oda hordja a házi hulladékot, ahová akarja. Kisvártatva kiderült, hogy **a havi 18,- Ft** szemétszállítási hozzájárulást sokallta. Ebből is látszik, hogy

még sok mindent kell tenni ahhoz, hogy az emberek szemléletmódja megváltozzék. Most azzal próbálkoznak, hogy az illegális személerakóhelyekre 5 köbméteres konténereket helyeznek ki, hogyha már valaki a város határába viszi a szemetet, legalább ide és ne a földre szórja. (Különböző érthetetlen, hogy a tetemes benzinárak, a lebukás kockázata mellett is inkább választják az illegális, mint a legális utat.) Veszprém nem a parkos városa. Mindössze 60 hektár zöldfelülete van.

A Hazafias Népfront itt sokat segíthet. Hogy miben, arról **dr. László Alfréd**től, a népfront városi elnökétől kaptunk választ. Többek között elmondotta, hogy az új fák egyharmadát a lakók ültették el. Jól szolgálja a városi növényzet gyarapodását az 1978-ban indított „Egy gyerek – egy fa” akciójuk, melynek értelmében az a polgár, akinek gyermeke születik, elültet egy fát. Az egyéni és igazán kedves kezdeményezésben általában az érintettek 75 százaléka vesz részt.

Az általános fásítási akcióban pedig már eddig is erdőnyi fát ültettek el az újonnan létesülő városi körgyűrű mentén. A szép városképhez a zöld területen kívül tisztaság is szükséges. A várost járva és a helyeket hallgatva úgy tűnik, ez a legnagyobb probléma. Nehéz a városvezetés és a népfront helyzete, hiszen a hirtelen felduzzadt vá-

rosban még nem alakult ki a lokalpatriotizmus, az pedig semmivel sem pótolható. Így aztán már az iskolások sem látják értelmét a márciusi nagy városkaritátsáknak, hiszen alig szedik össze más szemetjét, máris ott az utánpótlás. A **Múzeumbarátok BÚVAR Klubjának** összejövetelén, a **Bakony Művek** kultúrházában hangzott el ezzel kapcsolatban a következő vélemény: talán eredményesebb lenne a tisztasági mozgalom, ha a felnőttek a gyerekekkel tartanának. Ezt támasztja alá a népfront környezetvédelmi őrségében lecsapódó tapasztalat is. Az őrség tagjai mindig egy iskolás gyermek és egy felnőtt, akik egy hónapban egyszer-kétszer együtt járják be a számukra kijelölt körzetet, ez utóbbi általában megegyezik a tanácstagi körzettel. Tettenérés esetén azonnal szólnak, más esetben a városi vagy körzeti népfront bizottságnak jelzik a tapasztaltakat. A körzetet járó 77 órnek jelvénye és igazolványa van. Ők is figyelnek a tanácsi rendeletek végrehajtására. A környezetvédelmi őrség működésével nemcsak a város vezetői, hanem maguk a polgárok is elégedettek.

A felszabadulás úti lakótelep új házai körül még nem magasodnak fák. Nehéz itt parkokat kialakítani. Minden cserje, minden fa helyét úgy kell kirobbantani a dolomitból. A veszprémiek azonban nem adják föl, és ennek lassanként megmutatkozik az eredménye. Sokat segít, hogy a lakók közül néhányan elvállalták a gyepes és virágágyak gondozását. Ezért havonta 1000 Ft-ot kapnak. A Városgazdálkodási Üzem vezetői azonban tudják, hogy kizárólag pénzzel nem sokra mennének. Ezért indították azt a kampányt, amelyben szórólapokkal, plakátokkal, rövid rajzfilmekkel hívják föl a lakosság figyelmét: jobban vigyázzanak városuk tisztaságára!

Sajnos a veszprémi váron a lakosság jó szándéka nem segíthet. A várnegyed csatornahálózata katasztrófális állapotban van. Az elfolyó szenny- és csapadékvizek fokozatosan szterombolják a falak alapját adó dolomit közetet, így nem lehet csodálkozni azon, hogy a várfal egy része már omlásveszélyes. Félő, ha sokáig halogatják a csatornacserét, beláthatatlan károkat szenved a pótolhatatlan műemlékegyüttes.

A vár nem csak Veszprém, hanem az egész ország kincse. Nem engedhető meg, hogy tönkremenjen. A mérnökgeológiai térképezés és az előzetes becslések szerint a felújítás 400–450 millió forintba kerülne. Ezt a város egyedül nem tudja előteremteni. **Állami támogatásra van szükség!**

A vár északi falrészre már omlásveszélyes; gerendákkal, deszkafallal kellett alátámasztani. (Habik Csaba felvétele)



A csatornázással egyébként máshol is baj van. A Dózsa városrész házainak többsége – veszélyeztetve a karsztvizet – szikkasztással szabadul meg szennyvizétől. Jellemző a csatornázási helyzetre, hogy 116 km úthálózathoz mindössze 60 km csatorna tartozik. Pedig, ha a karsztvíz elszennyeződik, súlyos helyzetbe kerül a város vízellátása. A veszély főleg azért nagy, mert a város környékén levő állattartó telepek, például a kádártai szarvasmarhatelep trágyaleve is potenciális veszélyforrás. Ezeket tőzeggel keverve komposztálni lehetne, de mindeddig nem sokat törődtek ezzel a téessék.

A város szennyvize eddig a háromszorosan túlerhelt szennyvíztisztítón keresztül került a Sédbe. Szerencsére már megépült és éppen ottjártunkkor próbaüzemelt a második szennyvíztisztító berendezés, mely **egy időre** megoldja Veszprém szennyvíztisztítási gondjait. A városkép alakulásáról, a város fejlődéséről **Sándor Györggyel**, a városi tanács műszaki osztályának vezetőjével beszélgettünk. A tervszalon már kirajzolódott a jövő Veszprémjének képe. A régi és az új összehangolása nehéz feladat, de nem lehetetlen. Természetesen csak akkor, ha nem a toronyház és a sétálóutca modern része lesz a példa, mert ezt még most is hidegleléssel nézik a helybeliek. A régi házak tartozása megkezdődött. A földszinti helyiségekben üzleteket, az emeleteken pedig luxuslakásokat alakítanak ki. Formálódik a belváros. A sétálóutca házsorai mögött ma még üres, rendezetlen tér árválkodik, de a közeljövőben itt autóparkolót, áruházat építenek, és a régi házak belső udvarait üzletek szegélyezik majd.

A tervek szerencsére a vár alatti régi részt megkímélik a szanalástól, így legalább részben megmarad Veszprém kedves, régies hangulata. A házak helyreállítása fokozatosan, a lakók anyagi hozzájárulásával történik. Új köntöst kapnak a Séd-patak vizimalmi is. A sok vitát kiváltott hajdani vídampark helyét országos tervpályázat alapján fogják hasznosítani. A város déli irányban terjeszkedik, ígéret szerint a tájba simuló épületekkel. Ezen a részen merénylet lenne tízemeletes panelépületeket emelni. A mérnökök kezében nagy lehetőség van: egy ősi városnak adhatnak új arculatot. Hogy miként sáfárkodnak vele, majd a jövő dönti el. Mindenesetre a veszprémiek számára nem közböbs, hogy mi fog történni, hisz városuk újonnan kialakuló környezetében ők fognak élni és dolgozni.

CS. R.–V. A.

ÜZEMI KÖRSÉTA

Költözik a Patyolat az Aranyos-völgyből. A vállalat központi üze me már 28 éve tevékenykedik a régi Posztógyártól „örökölt”, elhanyagolt épületben. Az udvarban az üzemszervek távol vannak egymástól, a telep szociális létesítményei korszerűtlene k. Az üzemban a modern vegytisztító berendezések mellett a „nullára leirt”, elavult mosodai gépek is megtalálhatók. A szolgáltatás színvonalának emelése és a korszerű technológia alkalmazása egyre több akadályba ütközött. De a vállalat távozásának környezetvédelmi oka is van. Erről kérdeztük **Balázs István** energetikust és munkavédelmi vezetőt. (Irodájának ajtaján jellemző a felirat: **Vigyázat, lépcső, omlásveszély!**)

– Néhány káros anyagtól már sikerült megóvni környezetünket. A perklóretilén vegytisztítás után visszamaradó szennyvíziszap elhelyezése sok gondot okozott. 1979 óta az iszapot hordókba rakjuk, s a tanács által

kijelölt tárolóhelyekre szállítjuk. Tíz éve – „hála” széntüzelésű kazánjainknak – még fekete füst gomolygott a völgyben. Azóta áttértünk a korszerű olajtüzelésre, s rendszeresen mérjük a levegő szennyezettségét. A vegytisztítás közben a perklóretilén felszabaduló gőzeit aktívszénrel kötjük meg. Így az értékes anyagot újra felhasználhatjuk, és a levegőt sem szennyezzük. Állandóan vizszaterő problémánk viszont a vizszennyezés. Eddig még minden évben fizettünk szennyvízbírságot, mert a mosó- és öblítőszeres szennyvíz szűrés nélkül folyik a Séd-patakba. A veszprémi ipartelepen, a Házgyári út és a Vörös Október utca kereszteződésénél felépült új telephelyünkön ez a problémánk is megoldódik. A szennyvizet tartályba, úgynevezett átlagostó medencébe gyűjtjük, koncentrációja csökken, és így az előírásnak megfelelően jut a városi közcatornába. Közeli terveinkben egy víztisztító berendezés létesítése is szerepel. Új, korszerű üzemünket 1982 második felében vesszük birtokba. A Séd-patak egyik szennyezője tehát elköltözik. Szomszédja, a Pápai Hűskombinát veszprémi gyáregysége azonban marad. Naponta 250 köbméter, zsirtól és szilárd anyagoktól mentes szennyvizet juttat a patakba. Tavaly (s várhatóan még az idén is) 1 millió 250 ezer forint bírságot fizetett. **Hartmann Lajostól**, a Hűskombinát termelési-műszaki igazgatójától megtudtuk, hogy a Veszprém megyei Víz- és Csatornamű Vállalattal kötött megállapodások értelmében szennyvizüket várhatóan már az év végén a városi központi szennyvízcsatornába vezetik.

Veszprémbe állandóan fúj az északnyugati szél. Így biztosított a nem sok ipari létesítménnyel terhelt város jó levegője. A Veszprém megyei Tejjipari Vállalat veszprémi gyárában sem a levegővel van a baj. Az 1979 áprilisa óta termelő üzem nem boldogul a szennyvízzel. Általában az új létesítményeknél már nem felejtkeznek el a környezetvédelemről. Itt is megépült az angol ICI cég elektroflotációs szennyvíztisztítója, ám mind a mai napig nem váltotta be a hozzáfűzött reményeket. Ez a berendezés az ország első tejjipari víztisztítója, s így hiányoztak a hazai tapasztalatok is – tudjuk meg **Varga Bélától**, a gyár főmérnökétől.

– Gyárunkat az ELTERV 1974-ben kezdte tervezni, s mi 1979-ben már termeltünk. A telephely kiválasztása szerencsés, hiszen tőlünk kifelé már csak üzemek húzódnak. A gyárat övező erdősáv pedig nemcsak szép látvány, hanem a levegőt is tisztítja. Az új telephely egy csapásra megoldott több környezetszennyezési gondot. Bent a városban, a buszpályaudvarral szemben szénnel tüzeltünk, itt földgázzal. A régi telepünkön a helyszűke miatt föl sem merühetett a szennyvíztisztítás gondolata. 1980-ban azt hittük, hogy itt, az új gyárban ez is megoldódott, de még mindig gondunk van az angol berendezéssel. Nem kapunk olyan tisztaságú szennyvizet, mint amilyet ígérték, s a szép berendezés ellenére még mindig fizetjük a bírságot.

A **Mélyépterv** kísérletei alapján úgy tűnik, sikerül a szennyvízben levő extrakt tartalmat – bizonyos adalék segítségével – 80–100 mg/l értékre szorítani, a jelenlegi 360–380 mg/l helyett.

Az elektroitikus szennyvíztisztítóban vizen kívül iszap is távozik, ami az iszaptemetőbe kerül. Ma, amikor a környezetvédelem leghatásosabb és legolcsóbb fegyverei a hulladékmentes technológiák, úgy hiszem, joggal merül föl bennem a kérdés: **miért az iszaptemetőbe kerül a fehérjében és zsirokban gazdag anyag? Nincs más megoldás? A gyáriak egyelőre félnek bármilyen másodla-**



Veszprém az ország egyik legszebb fekvésű városa. A vár műemlékeinek megmentéséhez országos összefogásra van szükség

A sétálóutca házait fokozatosan állítják helyre. (Székely Tamás felvételei)



Ellentétek ...



Az új lakótelepek nagy része ijesztően sivár. (Eifert János felvételei)



A várból szép kilátás nyílik a városra és a Bakony hegyvonulataira



gos hasznosítási módszerhez folyamodni. Sajnos aggodalmuk nem alaptalan, ma még túl rögzösek az ilyen utak. Pedig a jelenlegi gazdasági helyzetben talán érdemes lenne végigjárni, s akkor már a jövőre is gondoltak!

A BÚVÁR olvasói előtt nem ismeretlen a balatonfüzfi **Nitrokémia Ipartelepek** környezetvédelmi tevékenysége. 1979. évi májusi számunkban részletesen beszámoltunk róla. Most, két évvel később szintén **Kolonics Zoltán** hallgattuk meg, de már mint a műszaki-fejlesztési főosztály vezetőjét: **mi is történt az elmúlt két év során?** A szennyvíz okozta halpusztulást és a rossz levegőt még mindig gyakran emlegetik.



Jaguárok a veszprémi állatkertben

Magyar szürke marhák a szafari-parkban



Hóbagoly. (Eifert János felvételei)

– Az utóbbi két évben nem történtek látványos dolgok – kezdi a beszélgetést **Kolonics Zoltán**. – 1985-re érik be az elmúlt húsz év erőfeszítéseinek gyümölcse. Évi 8–10%-os gazdasági fejlődés mellett csökkent a vállalat környezetszennyező hatása, ezt pedig nem kaptuk ingyen. A beruházási és fejlesztési alapunknak átlagosan 20%-át fordítjuk környezetvédelmi célokra. Az utóbbi időben csökkentettük a szennyvizek leeresztésének számát.

– **Talán még mindig nem eléggé** – vetem közbe, kezemben tartva a veszprémi **Napló** legutóbbi számának egyik cikkét, amely a televízióban sugárzott két részes riporttal kapcsolatban fejti ki véleményét. Érdemes talán a cikkből idézni **Harsányi Imrét**, a vállalat

vezérgazgatóját: „Nem minden a pénz, ehhez még nagyon mély műszaki tudás, ismeret is szükséges. Eppen ezért nem megy egyik napról a másikra a vegyipari szennyvíz tisztítása.” **Kolonics Zoltán** sem tudott vágyszalóbat mondani. Az OVH támogatásával a VI. ötéves tervben fülújítják szennyvíztisztító rendszerüket, korszerűsítik a semlegesítést és az iszapkezelést. Már ez év végére elkészül a 10 000 tonna/év teljesítményű, forgódobos hulladékégetőjük. Az OKTH támogatásával létesülő berendezés korszerű módon semmisíti majd meg az összes hulladékot, a kísérleti maradékokat és a biológiai tisztítóból származó iszapokat. A termékváltás során előnyben részesítik a műanyagfeldolgozást, ami kevesebb hulladékkal és légszennyezéssel jár. A szennyvíztisztító rendszer tervezett korszerűsítése után elvileg megszüntethetnek az ipari szennyvízleeresztést a Séd-, Nádor-, Sió-csatornákon keresztül a Duna felé, ám szeretnék maguknak fenntartani az évi egy leeresztés lehetőségét télre, amikor a halgazdálkodást a legkevésbé zavarják.

A Séd-, Nádor- és Sió-csatornákon manapság már sajnos majdnem mindig ipari szennyvíz folyik, s nem csak annyi, mint amennyit a **Nitrokémia** az OVH engedélyvel kibocsát. Legalább 50 ipari és mezőgazdasági termelő – amikor kémei jelentik, hogy a **Nitrokémia** „leereszt” – csatlakozik szennyvízeivel az említett csatornába. A halpusztulás látványos, a lakosságot mindig megrázó esemény. Sokat segítene, ha a MÉM átmenetileg – ameddig az ipari üzemek még nem tudják minden csepp vizüket megtisztítani – csökkentené vagy megszüntetné a haltenyésztést az említett csatornák mentén. A Nitrokémiában fölvetett gondolatot érdemes elmélkedni, hiszen ha az ottmaradó anyagok (esetleg mérgek) nem is pusztítják el minden esetben a halakat, valamennyi akkor is beépül szervezetükbe. S ez nem egészséges.

Nem a **Nitrokémia** beruházása, de talán itt érdemes szóvá tenni azt az öröndetes hírt, hogy a Balatonkarattyá és Tihany közötti regionális csatornahálózatnak már több, mint a fele kész. A csatornahálózatához kapcsolódó szennyvíztisztító a **Nitrokémia** területén épül majd fel. **H. L. – V. A.**

AZ „ELVESZETT PARADICSOM” ILLÚZIÓJA

„Csodás titkokat őrző mesevilág, ahol ketrecre zárt álmok nesze szítál. Álmo: távoli világokról, a végtelen lendületről, harcról, szerelemről. Földről, égről, nagy ősi vizekről és paradicsomi óriás-fákról... Az állatkert csoda-színház.” (Latinovits Zoltán: *Ködszurkáló*)

A gyönyörű környezetben fekvő veszprémi **Kittenberger Kálmán Állatkert**be látogatót a bejáratnál **Böbe**-majom virágokkal borított sírja fogadja. Az állatkert 1958-ban három hektáron, 12 fajjal létesült – ma 100 hektáron 200 faj 1200 egyede látható. Az állatkert munkatársai nem akartak sem vegyeskereskedést, sem képeskönyv-állatkertet. Olyan fajok tartására szakosodtak, amelyek otthon érzik magukat itt. A főleg emberszabású majmairól és nagymacskaírók híres zoológus-pusztaszafáriájában a magyar szürke marhától a mangalicáig számos védett háziállat él. A fangabontó madárházban 350 madár szabadon röpköd a látogatók között. Az állatkert lakóinak napi szükséglete 5 mázsa hús és 10 mázsa szén.

– Szegény a mi állatkertünk – mondja **Kasza László** igazgató. – Abból élünk, amit termelünk. A város kicsi, sok a gond, s ha választani kellene, hogy egy új óvodát vagy egy



A Városgazdálkodási Vállalat a tisztaság érdekében táblákat helyezett ki. (Habik Csaba felvétele)



Még nem alakult ki a környezetvédelem egységes ökonómiája – mondja **dr. Nemezc Ernő**, a **VEAB** elnöke. (Eifert János felvétele)

új majomházat építsünk, magam is az óvoda mellett döntenék. Szerencsére a veszprémiek sajátjuknak érzik az állatkertet. Az üzemek, vállalatok sok társadalmi munkát végeznek nekünk. Eddig akárhol kopogtattam, mindenütt segítettek. Gyakran még kérni sem kell, maguktól is jönnek.

– Az ilyenkor szokásos faj-bemutató és állatkerti séta helyett főleg az érdekelne: mit jelent az embereknek az állatkert – ma?

– A természetesség, az „elveszett paradicsom” illúzióját kelti. A betonkretekbe zárt ember vágyódik a természet, az állatok után. Hogy ez a vágyódás meddig él bennem, abban a gyermekkori emlékek varázsa a döntő. Állatkertünk sok szakkör keresi föl, és gyakran tartanak itt biológiaiórákat. Már 17 éve, rendszeresen szervezünk nyaranta zoológiai szabad iskolát. A gyerekek a nálunk eltöltött két hét–egy hónap alatt sokat tanulnak és segítenek az állatgondozóknak. Iskolánk most szünetel, de reméljük jövőre ismét fogadjuk a 17 éven felüli, érdeklődő fiatalokat. Nem szakembereket vagy gondozókat akarunk nevelni, hanem természetet szerető, környezetüket féltő embereket.

Az **NDK Tudományos Akadémiája** minden évben más országban rendezi meg a fogságban vagy szabadon élő állatok tartásával, betegségeivel foglalkozó nemzetközi tanácskozását. Jövőre a veszprémi zoológus lesz a házigazda. **H. L.**

KÉSZUL A MODELL

Csonka lenne a veszprémi őrző, ha nem szólnánk a városról úgy is, mint az ország ipari környezetvédelmi szellemi bölcsőjéről. Tíz éve már, hogy a Veszprémi Vegyipari Egyetem – az országban elsőként – megkezdte a környezetvédelmi szakmérnöképzést. A tudomány egyik legjelentősebb vidéki központjában, az **MTA Veszprémi Akadémiai Bizottságában** (VEAB) egyszerre több munka-

csoportban is foglalkoznak környezetvédelmi témákkal. S akkor még nem is említettük azokat az országos, de Veszprémben működő kutatóintézeteket, amelyek a hazai környezetvédelem számos gyakorlati kérdésének megoldásán munkálkodnak. E rövid riport keretében épp csak megemlíthetjük a **Nehézvegyipari Kutatóintézetet** (NEVIKI), a **Magyar Asványolaj- és Földgázkísérleti Intézetet** (MÁFKI), valamint az **MTA Műszaki Kémiai Kutatóintézetet**.

A környezetvédelem elméleti műhelyének munkájáról, terveiről **dr. Nemezc Ernő** akadémikust, a Veszprémi Akadémiai Bizottság elnökét hallgattuk meg.

– Jogtudományi szakkbizottságunk 1976-ban Szombathelyen nemzetközi konferenciát rendezett *Jog a környezet védelmében* címmel. Több szakkbizottságunk pedig a környezetvédelem természettudományos megközelítésével foglalkozik. A műszaki szakkbizottságon belül működő *hulladékhasznosítási munkabizottság* múlt évben készítette el Veszprém megye hulladékkataszterét. Ugyanez a felmérés elkezdődött már Győr-Sopron és Vas megyében is. A felmérés eredményeképp megtudtuk például, hogy megyénkben évente 10 millió tonna hulladék keletkezik. **Dr. Nemezc Ernő** a környezetvédelem általános kérdéseit érintve érdekes gondolatokat fejtett ki. A jelenlegi környezetvédelmi kutatás és fejlődés legfőbb gátja: még nem alakult ki a környezetvédelem egységes ökonómiája és ökológiája. Ez világszerte új probléma, az elv és a módszer is fiatalok. Ma még nyitott kérdés, hogy az évezredek során kialakult természet meddig lehet terhelni anélkül, hogy visszafordíthatatlan kárt ne okozunk benne. A természet egyensúlya kényes, s ha túlbillenünk rajta, nincs visszaút. Az vitathatatlan tény, hogy gazdaságilag jó befektetés a környezetvédelem. Igaz, csak hosszú távon térül meg, de akkor kiadósan és minőségileg. Ezt már a világon sok helyütt fölismerték, de sajnos még nincs egy olyan egységesen elfogadott ökonómiai-ökológiai modell, amelynek segítségével környezeti egyenleget készíthetnénk, s számszerűen megkapnánk, hogy mit is érdemes ma csinálni. Pedig egy ilyen modelltől minden levezethető lenne. **Nemezc** professzor példával világította meg a modell lényegét. – Nincs technikai akadálya például annak, hogy a Balatonból „desztillált” vizet csináljunk, de valaminek alapján el kell dönteni, hogy mi az a tisztasági fok, amit – két szempont: gazdaság és környezet egybevetésével – még érdemes biztosítani. Először a döntéshez szükséges elveket kell tisztázni, s ezt tekintve a VEAB fő feladatának.

– Persze van a modell elkészítésének egy másik fontos feltétele is – kapcsolódik a beszélgetésbe **dr. Bakács Tibor**, a VEAB Jogtudományi Szakkbizottságának titkára –, nevezetesen annak a megfigyelő rendszernek a kiépítése, ami biztosítja, hogy a modell ne légből kapott adatokra épüljön. Ezt a megfigyelő rendszert egy ENSZ-kutatás keretében már ki is dolgoztuk, le is írtuk.

– A környezetvédelem politikai, társadalmi kérdés – veszi át a szót **Nemezc** professzor –, s mint ilyennek a társadalmi tudat központjában kell állnia. Ma már nem élhetünk tudatlanul, bele a világba. A környezetvédelem egyik legnagyobb ellensége, hogy a természet nem azonnal út vissza, sokáig lehet vele garázdálkodni. Felelőtlenség a napi termelési érdekeket előtérbe tolni, s ezen a címen elodázni a környezet védelmét. Modellünk azt is megmondja majd, hogy mit kell fizetni a jövőben azért, amit ma elmulasztottunk. **V. A.**

CSERI REZSŐ–HOLLÓS LÁSZLÓ–VÁRKONYI ANNA

Környezetvédelmi helyzetkép a Viscosában



A vegyszár-iparban a környezeti ártalmak majd minden fajtája fellelhető. Ezek megelőzésére kisebb-nagyobb megtorpanásokkal immár két évtizede szervezett erőfeszítések történnek hazánk egyetlen műszálpári üzemében, a nyergesújfalui Magyar Viscosa Gyárban. A természetes szálak iránti növekvő érdeklődés, valamint a kedvezőtlen világcipiaci ármegmozgások hatására a korábban jól értékesíthető termékek egy része szinte eladhatatlanná vált. Ez viszont szükségessé tette a termékszerkezet módosítását, amellyel egyúttal nem csupán a nagyüzem környezetvédelmi gondjain sikerült jelentősen enyhíteni, hanem ma ezen a téren már más vállalatok számára is segítséget tudnak nyújtani. Riportunkban arra keressük a választ, hogy miként sikerült ez a váltás?

Aki Dorog felől közeledik Nyergesújfalu felé, annak már messziről feltűnik a Magyar Viscosa Gyár ég felé ágaskodó modern, üveg-beton irodaháza. Közeliében a perzselő nyári napsugarak játékos dzsinnként futkározva ezüstös csillogásúvá varázsolják a modern vegyipar boszorkánkonyhájának kellékeit, a szinte mindent behálózó csökgyókat és a szálképző tornyokat. Vegyiparunk egyik fellegvárának szépen parkosított területére lépve, a vegyiparok jellegzetes illatfelhője helyett csak a szénkéneg-gőzök szagát sodorja felénk a szél. Az erdei- és feketefenyő, nyárasok takarásában modern üzemépületekben korszerű, automatikus vezérlésű gépsorok ontják a különböző színű, kellemes fogású műszálakat.

Csökkenő árak, dráguló gyártás

Amikor közel két évtizeddel ezelőtt először jártam ebben az üzemben, magam sem hittem, hogy tízennyeg esztendeig közvetlenül is nyomon követhetem a lendü-



A közelmúltban készült el ez az előtérben látható 105 méter magas kémény, amely a tisztított füstgázokat emeli a magasba

Kényszerűségből – korszerűség

letes fejlődést. Az akkor még viscosa-szál, celofánt, műszivacsot és danulon műselymet gyártó üzem a maga csendes életét élte, legfeljebb a munkahelyi ártalomról eredő leszálalékolások adtak beszédtemát. Hivatalosan csak kevés szó esett erről, ám mindenki tudta, hogy a szulfidálóban a cellulózrostok feloldásához használt szénkéneg a megengedettnél nagyobb koncentrációban van a levegőben, s ez pedig ártalmas az idegrendszerre. Csak a néhai üzemorvos lenne a megmondhatója, hogy ebből eredően a férfiak közül hányan panaszkodtak házasesetük zavaraira. Akkor erre viszonylag csak kevesebb figyelem jutott, mivel aki tehetett, itt keresett magának az átlagnál jobban fizető munkahelyet. A hatvanas évek vége felé a beruházási láz hullámai ide is elértek. A textilipar növekvő műszáligényeinek kielégítésére komoly korszerűsítésre került sor, több száz milliós beruházással elkészült a poliakrilnitril (PAN) program két üzeme, s fejlesztették a polipropilén gyártását is. Ennek köszönhetően hazánk szintetikus szál-igényeinek közel felét — évi 28 ezer tonnát — már ez a gyár termeli.

A termékkála bővítésével viszont a környezeti ártalmak majd minden formája tetten érhetővé vált. Ennek figyelembevételével került sor jó néhány esztendővel ezelőtt a vállalati környezetvédelmi stratégia kidolgozására, amely némi módosulással azóta folyamatosan valósul meg. A kezdeti fellendülést azonban némi megtorpanás követte, mivel nem volt egészen váratlan, de azért már érezni lehetett, hogy

előbb-utóbb gondok adódnak. A műszálak iránti kereslet csökkenése, s az alapanyag szolgáltató szénhidrogén származékok árának nagymértvű növekedése, ugyanakkor a szálképzéshez szükséges vegyszerek, berendezések árának meredek emelkedése alaposan leszorította a vállalat nyereségét. Az új gazdasági szabályzók életbelépése ezt az üzemet is arra ösztönözte, hogy a sürgető környezetvédelmi feladatok megoldására hatékony módszereket keressen.

— Beszélhetünk-e új módszerekről? — kértem Faragó Jenő technológiai osztályvezetőt, a gyár környezetvédelmi munkájának irányítóját.

— Kétségtelen, hogy a gyárban a környezetszennyezés sokféle lehetőségével találkozunk. Gondjaink egy része nem mai kelletű. A régi üzemek víz-, levegő és egyéb szennyezési gondjainak megoldása napirenden levő feladat. Már az új üzemek építésénél a berendezéseket szállító olasz cégekkel szemben szigorú kikötéseink voltak, noha esetenként a technológiai folyamatban — előre nem láthatóan — veszélyes szennyező anyagok keletkeztek. Így például a PAN-szál előállításánál a várakozásnál cianidionok jelentek meg, s mivel a technológiát szállító nyugati cég értetlenül állt a jelenség előtt, nekünk kellett a hatástalanítás módját megtalálnunk. Ebben az esetben is az adott terület legjobb szakembereiből álló alkalmi munkacsoportot hoztunk létre a feladat megoldására. A célratörőbb, problémaérzékenyebb szervezéssel a szellemi kapacitás jobb kihasználásával hamarabb tudunk eredmé-

nyeket elérni. Ez talán az újítás. De a gyakorlati feladatok megoldására szervezett csoportjaink más üzemek környezetvédelmi feladatainak megoldásához is segítséget nyújtanak. Most tervezünk például egy olyan cseppfogó berendezést, amely az áramló gázokból „kihalássza” a lebegő kénsavcseppeket. Három hónapja működik már a speciális töltetű szűrőnk, amely tömény lúgból a milliméteres millióod részének megfelelő grafitzemcséket „emel ki”. A gyakorlati környezetvédelmi feladatok megoldása terén szerzett tapasztalatainkat nem csupán a mi iparágunk üzemei tudják hasznosítani.

— A világgiazi helyzet kedvezőtlen alakulása bizonyára hátrányosan érinti a megvalósítandó környezetvédelmi beruházások sorsát.

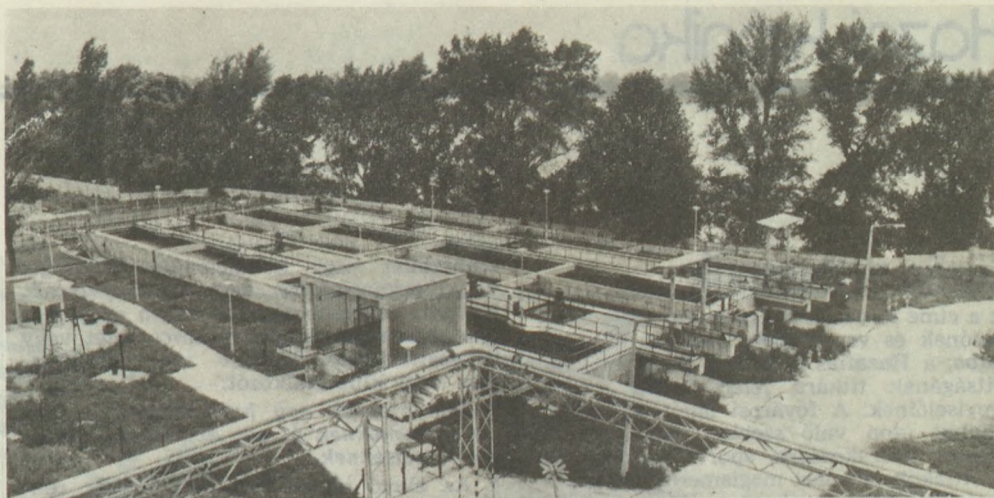
— Talán ezt nem merném állítani — folytatja *Faragó Jenő* —, mivel a változó helyzethez alkalmazkodva termékszerkezetünk erőteljes átalakításával profiltisztítást végzünk. Ezzel nem csupán javítottuk a gazdaságosságot, hanem sikerült korábbi környezetvédelmi gondjainkon is enyhíteni. A változásban az is előnynek tekinthető, hogy olyan termékeket állítunk elő, amelyek jól felhasználhatók az élet szinte minden területén környezetvédelmi feladatok megoldására. Így például mire e sorok megjelennek, polipropilénből évente 1000 tonna NETLON hálót állítunk elő, amely a rézsük megfogására épp úgy alkalmas, mint a kártevők elleni védekezésben. Terveink szerint az év végén indul az intenzifikált karboxi-metil-cellulóz (CMC) üzemünk, amelynek terméke vizes oldatok tisztítására lesz alkalmas. Szintén a szennyvizek tisztítására ajánljuk az üregesen kiképzett műszálainkat épp úgy, mint az enzimszálakat.

— *A gyár milyen erőfeszítéseket tett a vízvédelem terén?*

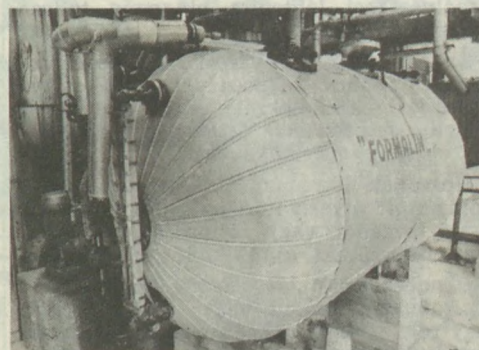
— Ismerkedjünk meg vele a gyakorlatban is — javasolja kísérőnk. Mint megtudom tőle, ma is egyik legfontosabb feladatuknak tekintik a különböző üzemekben keletkezett szennyvizek pontos összetételének megállapítását, s keresik a képződés helyén történő ártalmatlanítás lehetőségét. A gyár 1971-től eddig 30 millió forintot fizetett a Duna terheléséért. Naponta 17–18 ezer köbméter szennyvíz termelődik, amelynek jelentős része a viszkóz üzemből származik. Mivel a benne lévő savas, lúgos, cinkszulfátos, glaubersós és egyéb szennyezések miatt biológiai tisztításra alkalmatlan, így sajnos még ma is tisztítatlanul kerül a Dunába. Így bár tavaly 63 millió forintot ráfordítással elkészült az oxidációs biológiai szennyvíztisztító, a szennyvízbírság mégis csupán 25 százalékkal csökken. A komoly gond megoldása csak a viscosaszál gyártás néhány éven belül bekövetkező megszüntetésével remélhető. A korszerű szennyvíztisztító telepen mindenütt rend és ragyogó tisztaság fogad bennünket. Bár rekkenő hőségben járunk az ipari, valamint a közeli lakótelep kommunális szennyvizeit befogadó biológiai tisztítómu közvetlen közelében, semmiféle kellemetlen szagot nem észlelünk.

Előterben a hulladékmentés

Rövid séta után egy hatalmas gépsor mellett állunk meg, amely fonófejével, orsóival inkább szövődébe lenne való, semmint egy műszálipari üzembe. Kísérőm megnyugtat, a Dref-fonógépek éppen itt a helye, hiszen a hulladékfonalból itt készítenek óránként több mázsa kiváló minőségű kötőszövet hurkolófonalat. A ko-



Az új biológiai szennyvíztisztító naponta 4200 m³ szennyvizet ártalmatlanít



A poliakrilnitril- (PAN-) üzem ciánmentesítője szintén saját erőből készült



Parknak is beillene ez a szépen gondozott gyárudvar



A világszínvonalon álló Dref fonógép a hulladékból értékes kötőfonalat készít. (Székely Tamás felvételei)

rábban értéktelennek tartott hulladékokból pompás fogású és kellemes színű szálak készülnek. — A környezetszennyezés erőteljes mérséklésének legjobb útja a hulladékok újrahasznosítása — jegyzi meg kísérőm. Ezt szem előtt tartva határoztunk úgy, hogy a korábban vizes dimetilformammal szennyezett szálak poliakrilnitrilt nem égetjük el, hanem a szál felületére tapadt vegyszereket újrahasznosítva magát a szálát is alapanyagként használjuk. — *Hol tartanak a komplex hulladékhasznosítási programjuk megvalósításában?*

— Ezen a téren az utóbbi években erőteljes lépéseket tettünk. A hulladékok egy részéből fonalat készítettünk, más részét töltékként használjuk, ezzel is nem kevés értéket mentve a vállalat számára. Újabb lépésnek szánjuk a polimertartalmú hulladékok visszajuttatását a termelési folyamatba. Ennek már ugyan kidolgoztuk a technológiáját, de pénzügyi fedezet hiányában a megvalósítás későbbre toldott. Jól illik a hulladékok újrahasznosítási programjába a szálképző-rendszerekből eltávolított oldatok újrahasznosítása. Ezeket 15–18 százalékos koncentrációjú oldattá alakítjuk át, majd a benne lévő oldószer

től úgynevezett kicsapófürdőben választjuk el. A gyár területén járva inkább egy szépen gondozott parkban érezhetné magát az ember, semmint vegyiparunk egyik fellegvárában. Fasorokkal szegélyezett utak, pompás gyeptakaró, szépen virító egygyáriak tarkítják a látóhatárt. A tiszta környezet iránti igény jól megfigyelhető az üzemekben, műhelyekben járva is. — Szocialista brigádjaink társadalmi munkájának is köszönhető ez a szép látvány — mondja *Faragó Jenő*. Örömmel újságolja, hogy a gyár az idén elnyerte a SZOT által meghirdetett *Rendet, tisztaságot május 1-re* mozgalom dicséret oklevelét. (Kár, hogy erről a szép példáról nem tudnak a közeli Eternitgyárban.)

A Magyar Viscosa Gyárban a világgiacon bekövetkezett változásokat érzékelve tapasztalataink szerint a szükségéből erényit kovácsoltak. A belső tartalékok mozgósításával, a termékszerkezetek korszerűsítésével a környezetvédelmi céljainkat is jobban szolgáló technológiák kidolgozása és fokozatos megvalósítása más vállalatok számára is követendő példa lehet.

GARANCY MIHÁLY

Közös otthonunk

Ez a címe annak a nagyszabású társadalmi akciónak és versenynek, amelyet *Révfalvi Csaba*, a Hazafias Népfront Budapesti Bizottságának titkára jelentett be a sajtó képviselőinek. A fővárosi lakótelepek társadalmi úton való szebbé, rendezettebbé tételére, szórakozásra, sportra, játékokra és az ottlakók egymást megismerő, nyitottabb életére szánt mozgalmat a *Hazafias Népfront Budapesti Bizottsága, Budapest Főváros Tanácsa* és sok más szervezet (KISZ Nagybudapesti Szervezete, Vöröske-rezst, TIT Budapesti Szervezete, Fővárosi Közterület-fenntartó Vállalat, Fővárosi Kertészeti Vállalat, Honvédelmi Szövetség, OTP, MÉH Tröszt stb.) bevonásával 1981. augusztus 20. és 1982. június 1. közötti időszakra hirdette meg. A fővárosi társadalmi nagyakció 55–66 ezer lakótelepi lakást, lélekszám szerint mintegy félmillió budapesti lakost érint, akik postáládájukba dobva egy versenyfelhívó nyomtatványt kapnak, mely a következő versenyfeladatok teljesítésére hívja fel a családok és azok különböző korú tagjait:

1. Szervezzenek *társadalmi munkanapokat* (pl. tereprendezési vagy fa-, bokor-, virágültetési napot, vagy lakótelepi nagytakarítást, vagy hó, illetve lomb-eltakarítást).
2. Létesítsenek és működtessenek legalább egy új *közösségi helyiséget*. (Pl.: lakótelepi

klubszobát vagy kondicionáló helyiséget vagy barkács-szobát vagy kiskönyvtárat). Havonta legalább egyszer ebben az új helyiségben rendezzenek műsoros estet vagy ismeretterjesztő előadást vagy tanfolyamot vagy klubtalálkozót.

3. Szervezzenek egy *hulladékgyűjtési napot* *gyerekeknek és egy lomtalanítási napot* *felnőtteknek*.

4. Az akció idején legalább kétszer rendezzenek lakótelepi *sportnapot*, amelynek végeztével összeállítják a lakótelepi gyermekek, ifjúsági és felnőtt válogatottakat. (Pl.: kispályás foci, lánbtenisz, pingpong, tollaslabda.)

5. Szervezzenek a Fővárosi Közlekedésbiztonsági Tanács segítségével elméleti és gyakorlati kérdésekről *autós ügyességi versenyt* *felnőtteknek és kerékpáros ügyességi versenyt* *gyerekeknek*.

6. Hozzanak létre ún. „lakótelepi *segítőszolgálatot*” a rászorulóknak. (Pl.: időseket segítő brigád, vagy pótmama-szolgálat, vagy mozgalmat a rokkantak segítésére.)

7. Rendezzenek „*lakótelepi ünnepnapot*”. (Pl.: utcabált, búcsút, vagy kirakodóvásárt, vagy régi játékok napját, vagy hőember és hővérépítő versenyt.)

8. Rendezzenek *vetélkedőt* lakótelepük, kerületük történetéről, valamint a lakók jogaival, kötelességeivel, napi problémáival összefüggő igazgatási, jogi kérdésekről.

A nyomtatványon felkérjük a lakosokat, hogy aláhúzással jelöljék meg: melyik akcióban, melyik versenyponthoz vennének részt. A hátapon lévő kitöltő-részben javaslatot lehet tenni olyan társadalmi feladat végrehajtására is, amely a megjelölt nyolc pontban nem szerepel. Ki kell tölteni a név és címvivatot is és a kitöltött lapot a lakótelepen elhelyezett **KÖZÖS OTTHONUNK** feliratú gyűjtőládába kell dobni.

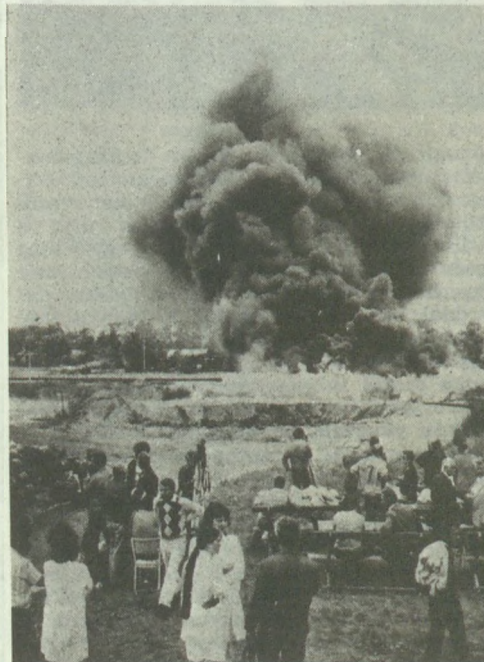
A legeredményesebb lakótelepek kollektívái részére jövő tavasszal versenyt hirdetnek, ahol hasonló jellegű feladatokban mérik össze tudásukat, ügyességüket. A győztesek értékes közösségi jutalmakban (sport- és játszótéri felszerelések, KRESZ-park stb.) részesülnek majd. A sajtótájékoztatón még megtudtuk, hogy a HNF Budapesti Bizottsága legalább 140–150 ezer kitöltött lap visszaérkezése számít. Mi reméljük, hogy ennél is többen vesznek részt a lakótelepi környezet tisztaságát, virágosítását és szakosított hulladékgyűjtését is célul kitűző társadalmi összefogásban. És mert nagyon kíváncsiak vagyunk az akció megvalósulásának gyakorlati részleteire, menet közben ellátogatunk majd egyik-másik fővárosi lakótelepünkre, hogy a helyszínen látottakról olvasóinkat tájékoztassuk. **L. GY.**

A Chinoin veszélyes hulladékának elégetése

A *Chinoin* Gyógyszergyár toxikus hulladékainak a váci vízműutak közelében való tárolása — melyről a BÚVÁR idei júniusi számanak Vácról szóló riportjában hírt adott, sőt ezt megelőzően a napisajtó és a tévé is foglalkozott a felháborító ügygel — „végső rendezést” nyert. A városi kutak vízszolgáltatását leállították, és a Szentendrei-sziget közműkútjaiból a Dunán keresztül vezetett csőcsatlakozással látták el a várost megbízható ivóvízzel. Ennek költsége 130 millió forint váratlan kiadás volt.

Maradt a veszélyes hulladék. Ennek egy részét (a szállítható állapotban lévő hordókat) a bécsi szemétegetőműbe szállították, hogy annak toxikus folyadékégető részlegében a szokásos schilling-díjtétel felszámításával elégecsék. Egy további szállítható részt a Tiszai Kőolajipari Vállalat automatizált hulladékégetőjében égettek el (ezt az új környezetvédelmi létesítményt augusztusi számunk 364. oldalán mutattuk be). Még mindig maradt a *Chinoin* váci telephelyén mintegy 350 tonnát kitevő veszélyes hulladék. Ezt gondos előkészületekkel emelt máglyán, a szabadban, három nap alatt — július 28-tól 30-ig — oxigénbefúvatással égették el.

Közleményünk elején „végső rendezésről” írtunk. A macskaköröm szándékát minden



A CHINOIN váci telephelyén 350 tonnányi mérgező anyagot, veszélyes hulladékot égettek el ez év július 28–30. között. Az égetés környezeti hatását a Környezetvédelmi Intézet munkatársai mérésekkel figyelték



A tökéletesebb égést a tüztérbe juttatott oxigén segítségével érték el. A gázt a tartálykocsiból nagyteljesítményű ventilátor segítségével fúvatták be



A telephelyen a gondosan előkészített, biztonságosan lezárt hordókban toxikus hulladéktömeg vár elszállításra, illetve másutt történő égetésre. (Eifert János felvétele)

ökológiai szemlélettel rendelkező olvasónk megérti. A váci *Chinoin*-telepről eltűnt ugyan a toxikus rém, de veszélyes égéstermékai a légáramlatokkal tovaszálltak. Vajon hol és mikor fognak csapadékként visszahullva a bioszféra anyagkörforgalmába visszajutni?

FELHÍVÁS a fásítási mozgalom továbbfejlesztésére

Az erdőnek és a fának a népgazdaságban, a természeti és települési környezet megóvásában, az egészségvédelemben betöltött kiemelkedő szerepe indokolja a fásítási mozgalom hagyományainak folytatását. E munka a társadalom legszélesebb rétegeinek bevonását igényli.

A fásítási mozgalom továbbfejlesztése érdekében a HNF Országos Tanácsa, a KISZ Központi Bizottsága, az OKTT, az MT TH, az OKTH és a MÉM felhívja a tanácsokat, az erdőfelügyelőségeket, az erdőgazdálkodást folytató szervezeteket és a mezőgazdasági nagyüzemeket, hogy együttműködésükkel, aktív közreműködésükkel továbbra is támogassák a faültetéseket, vegyenek részt a fásítási hónap ankétjainak, ünnepeinek szervezésében.

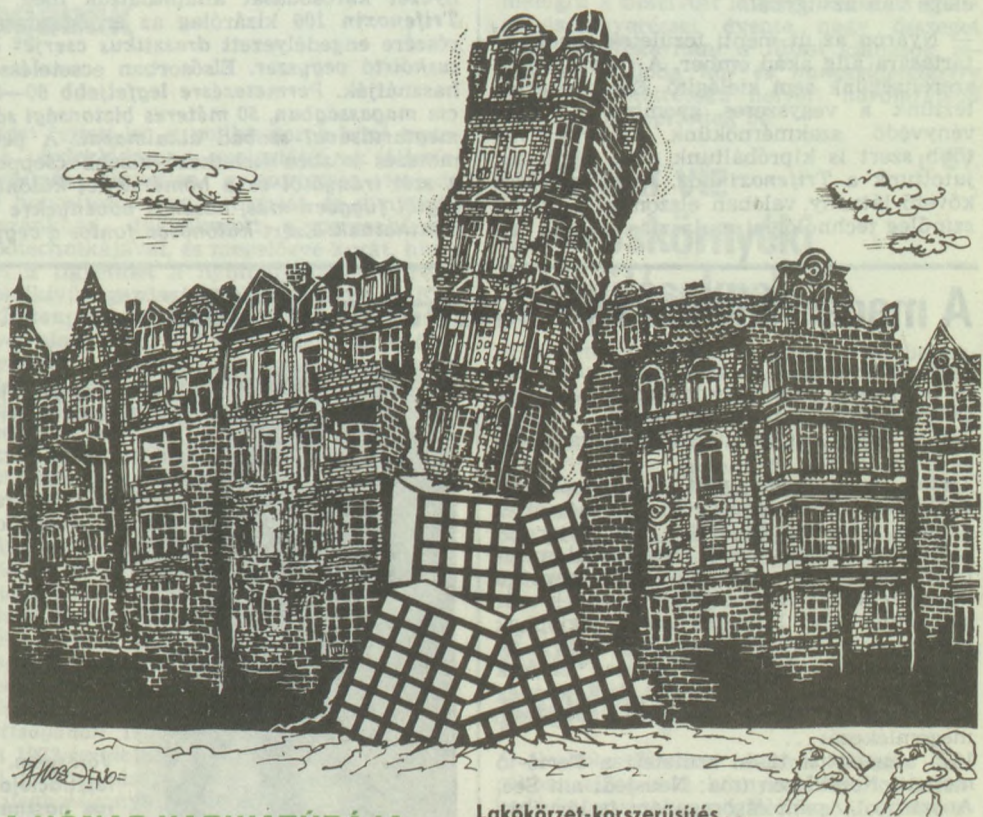
A hagyományos fásítási hónap kapjon ünnepélyes keretet, kellő nyilvánosságot és színvonalas propagandát a központi és a helyi sajtó, a rádió, valamint a televízió útján. A mozgalmat irányító, szervező és abban közreműködő szervek, intézmények fordítsanak fokozott figyelmet a közérdekű erdőtelepítésekre és fásításokra, így különösen:

- a városok és községek belterületének,
- a lakó- és ipartelepeknek,
- a kórházak, gyermekintézmények, üdülőhelyek környékének,
- a tanyáknak, majoroknak és vonalas létesítményeknek,
- a mezőgazdasági művelésre alkalmatlan területeknek a fásítására, erdősitésére.

Kapjon kiemelt figyelmet az elültetett fák ápolása, az elpusztult csemeték pótlása.

A megfelelő minőségű ültetési anyagot (facsemetét) az erdőgazdálkodást folytató állami szervek térítés nélkül bocsátják az igénylő közületek rendelkezésére.

A HNF Országos Tanácsa, a KISZ Központi Bizottsága, az OKTT, az MT TH, az OKTH és a MÉM felkéri a mező- és erdőgazdasági üzemeket, a tanácsokat, az ifjúsági szervezeteket, a népfrentbizottságokat és valamennyi társadalmi szervezetet, hogy mozgósító munkájukkal, aktív közreműködésükkel kapcsolódjanak be a fásítási mozgalomba, segítsék a mozgalom széles körű kibontakoztatását és folyamatossá tételét.



A HÓNAP KARIKATÚRÁJA

Lakókörzet-korszerűsítés...
(Dallos Jenő rajza)

Júliusi ősz, avagy egy „csoda” háttére



Ugyancsak elámulhattak, akik júliusban a zalai Bakot Söjtörrel összekötő országúton haladtak. Az utat szegélyező akácfa, fitytyet hányva a természet törvényeinek, a kánikulában „őszbe” borultak. Leveleik elsárgultak, megbarnultak, összezsugorodtak. Amíg a háttérben zöldellt a nyár, az út két oldalán beköszöntött az „ősz”... Az emberek már-már csodáról beszéltek. Aztán kiderült, hogy a szokatlan „természeti jelenségnek” nagyon is köznapi magyarázata van.

A KPM június 30-án és július 1-én az úti menti gyomok kipusztítására Trifenoxin 100-zal permeteztet. A permetléből az akácokra is bőven jutott. A fák levelei leperzselődtek, akárcsak az amerikaiak vegyszeres támadásai után Vietnamban. Az ügy nagy port kavart, a tévéhíradót nézve bizonyára sokan felháborodtak.



A Trifenoxinos kezelés után – júliusban...
(Székely Tamás felvétele)

Kovács Károly, a KPM Zalaegerszegi Közüti Igazgatóságának főmérnöke megadóan fogad. Látszik rajta, hogy már nagyon is elege van az ügyből.

— Nyáron az út menti területek rendbentartására alig akad ember. A műszaki felszereltségünk sem kielégítő. Ezért kísérleteztünk a vegyszeres gyomirtással. Növényvédő szakmérnökünk irányításával több szert is kipróbáltunk, míg végül eljutottunk a *Trifloxazin*-hoz. A permetezést követő látvány valóban elszomorító. Valószínűleg technológiai mulasztás az oka. Ta-

lán a szél is erősebb volt a megengedettnél. Nem mentesgként mondom, de anyagi kárt nem okoztunk. Azok az akácfaínek pusztultak el, amelyeket ősszel amúgyis kivágtunk volna.

— *Vajon a Zala megyei Növényvédelmi és Agrokémiai Állomás nem akadályozhatta volna meg ezt a kudarcot?*

— A permetezéshez a Közüti Igazgatóságnak engedélyt kellett volna kérnie tőlünk — mondja dr. Sárkány László, az állomás biológiai laboratóriumának vezetője.

— Ezt elmulasztotta. Mi már csak a környezet károsodását állapíthattuk meg. A *Trifloxazin 100* kizárólag az erdőgazdaság részére engedélyezett drasztikus cserje- és tuskóirtó vegyszer. Elsősorban esetelével használják. *Permetezésre legfeljebb 60–80 cm magasságban, 50 méteres biztonsági sáv megtartásával szabad alkalmazni.* A permetezés közben keletkező kisebb cseppek a szél irányától és a hőmérséklet-különbségtől függően más, hasznos növényekre is eljuthatnak. Ezért különösen fontos a vegy-

szerező képzettsége, felelősségérzete. Most is a permetezés szigorú szabályainak megsértése okozhatta a bajt. A helyszíni szemlén megállapítottuk, hogy haszonfa nem károsodott. Mivel a Közüti Igazgatóság nem az előírásoknak megfelelően permetezett, környezetkárosítás címén szabálysértési eljárást indítottunk az üzemmnökség felelős vezetője ellen.

— *Egyéb tapasztalataik is indokolják a szigorúságot?*

— Nem. Az országos gyomtalanítási programban például megyei közüti igazgatóságunk jelentős eredményeket ért el. Egyébként tavaszra az érintett útszakaszt is rendbe hozhatja. Véleményem szerint ennek az ügynek nagyobb a füstje, mint a lángja...

Azért az ilyen kisebb hibákra, mulasztásokra is oda kell figyelniük. Közben persze nem árt az igazán nagyokat is észrevenni...

HOLLÓS LÁSZLÓ

A madárvédelem és -illusztráció úttörője

Húsz évvel ezelőtt — 1961. december 16-án — hunyt el a tapolcai kórházban egy megfáradt, öreg természetbúvár, dr. Csörgőy Titusz, Herman Ottó utolsó munkatársa.

Tudós és művész volt egyszemélyben. Diákkorától késő öregségéig a természet és a madárvilág elkötelezettje volt. A természet titkainak szüntelen kutatásából merítette az ihletet utolérhetetlen szépségű madárképeinek megfestésére, amelyek már századunk első harmadában a legjobbak közé számítottak.

Ma viszont — itthon — kevesen ismerik nevét és gazdag életművét. Születésének centenáriumán pedig elmaradt a megillető megemlékezés...

1875. augusztus 12-én született a Fertő-tó melletti Nezsideren (ma: Neusiedl am See, Ausztria). „Apám és öregapám is törvényszéki bíró volt, én azonban természetbúvárnak születtem, mindazzal, ami ezzel velejár... Tízéves koromban már sok örömet adott a bogár- és lepkegyűjtés, s az ugyanekkor megkezdett állatképrajzolás és — festés...” — emlékezik egyik levelében, 84 évesen.

Középiskolai tanulmányait Pozsonyban kezdte, majd Sopronban folytatta. Magán-szorgalomból állatokat preparált, művészi állatképeket rajzolt, kitűnően hegedült. Felfigyelt rá az iskola természetrajz-tanára, Fászl István, aki maga is nagyíró ornitológus volt. Gyűjtőútjaira magával vitte tehetséges tanítványát, és együtt figyelték a Fertő gazdag madárvilágát. Ezek a kirándulások a madarak elmélyült megismerése mellett kifejlesztették bámulatos rajzolási készségét. Távsövnön figyelte a madarak mozdulatait, és boszorkányos gyorsasággal rögzítette vázlatkönyvében a természet ritka pillanatait. Ez volt a titka későbbi madárképeinek: mindig a természetűsége törekedett.

Érettségi után képzett ornitológusként került a budapesti tudományegyetemre, ahol zoológiát hallgatott. Am egyetemi tanulmányait nem fejezte be, mert kedves soproni tanárának ajánlására a Magyar Ornitológiai Központba ment (1895) gyakornoknak. Az intézet igazgatója, Herman Ottó hamarosan legkedvesebb „fiává” fogadta a széles látókörű, szerény, szorgalmas ifjút. Csörgőy rajzolta az illusztrációkat „A ma-



Csörgőy Titusz (előtérben) a Fertő-tavon

Vörösgém. Csörgőy illusztrációja „A madarak hasznáról és káráról” című könyvben



darak hasznáról és káráról” című könyvéhez. Herman Ottó művét méltóan kísérték Csörgőy természetű grafikái.

A későbbi évtizedekben még számos hazai és külföldi kiadványhoz készített grafikákat és színes festményeket. Csörgőy illusztrálta S. van Schauburg Hollandia madarairól szóló könyvét és az olasz B. Duval madárvédelmi munkáját; itthon pedig Vertse Albert „A kert madárvilága” (1941) című kiadványához festett gyönyörű színes akvarelleket. „Generációk nőttek és nőnek fel — írja Vertse — Csörgőy képeinek egész életre szóló emlékével, hatásaként a madarak el nem múló szeretetével.”

Úttörő munkát végzett — Chernel István és Herman Ottó mellett — a gyakorlati madárvédelem hazai megszervezésében is. 1903-ban a thüringiai Seebachba utazott, ahol Berlepsch madárvédelmi mintatelepét tanulmányozta. Hazajöve megírta „Útmutató a mesterséges fészekodúk alkalmazásához”, majd a „Madárvédelem a kertben” című ismeretterjesztő könyveit. Ez utóbbi — 1948-ig — tíz kiadást is megért, s a benne leírt „klasszikus” madárodúk és -etetői rajzait madárvédelmi könyveink szerzői azóta is mindig átveszik.

Kitartó szervező munkájának eredményeképpen jött létre — a Baranya megyei Kárászton — hazánk első fészekodú üzeme.

Népszerű előadásokkal és írásaival formálta a köztudatot. Hatására egymás után alakultak meg a madárvédő egyesületek. Tevékenyen részt vett a Nemzetközi Madárvédelmi Bizottság munkájában. Híre ment az egyik genfi ülésen megtartott előadásnak. 1922-től — Chernel halála után — ő vette át a Madártani Intézet vezetését.

A hivatali teendőik és a reumától gyötört kéz korlátozták a festészetben. Az I. világháború utáni súlyos gazdasági válság idején nemegyszer anyagilag is támogatta szeretett intézetét.

Számos külföldi tudományos társaság választotta tagjává. A debreceni egyetem 1934-ben díszdoktorrá avatta. 1935-ben vonult nyugdíjba, s a Balaton partján, Ábrahámhegyen töltötte öreg napjait. Életműve a magyar madárvédelem és madárillusztráció örökbecsű kincse maradt.

Emléktábla, szobor vagy részletes életrajz eddig — tudomásunk szerint — nem hirdeti emlékét. Talán az első szerény tisztelgés az volt szelleme előtt, amikor csornai BÚVÁR-klubunkat Csörgőy Tituszról nevezte el.

KÁLMÁN GYULA

80 éves Anghi Csaba – a BÚVÁR szerkesztőbizottságának korábbi elnöke



A közelmúltban együtt mentünk valahol a Belvárosban. Felismerték, utána fordultak. Egy középkorú hölgy figyelmeztette társát: — Nézd, itt megy „az” Anghi professzor! Valóban, gyakran ugyanúgy felismerik, mint egy-egy híres színész vagy a tévé valamelyik be-

mondóját. A jellegzetes, tatáros vágású szemeket, a domború homlokot, a szakállt és a gyors, határozott mozgást nem is lehet elfelejteni. Annál is inkább ismert marad a közönség előtt, mert napjainkban is számos ismeretterjesztő előadást tart, újabb meg újabb könyvekkel és cikkekkkel jelentkezik.

Szinte hihetetlen, hogy már 80 éves az örökifjú Anghi Csaba. Gyermekkorától kezdve jegyezte el magát a zoológiával. Budapesti, sőt városligeti gyerek, így már 6–7 évesen állatkerti bérlet tulajdonosa. Az állatok iránti szeretet vitte a híres Sárospataki Kollégiumba, ahol talán a természetrajzi szertárban még ma is látható néhány olyan preparátum, mely az ő készítői keze nyomát tünteti fel. Ez a hivatás vitte Magyaróvárra, a patinás Mezőgazdasági Akadémiára, majd ennek elvégzése után a Műegyetem akkori Mezőgazdasági és Állatorvostudományi Karára. Miután mezőgazdasági tanulmányait elvégezte, Schandl József akadémikus az állattenyésztés tanársegédjeként alkalmazta. A tanítás mellett tanult, mégpedig állatföldrajzot és -rendszertant Dudich professzortól. Külföldről Otto Antoniust és Karl Max Schneidert vallja mestereinek. Pályája ezután a Fővárosi Állatkertbe vitte, ahol az Emlős Osztály vezetője lett. Az itteni szakmai munka mellett sokirányú kutató tevékeny-

séget fejtett ki. A polihisztorok közé tartozik, érdeklődése a zoológiától az állattenyésztés közvetlen gyakorlatáig terjedt. Ő honosította meg a nutriát és a nyércet hazánkban, foglalkozott a perzsabarány zootechnikájával, és megelőzve korát, hívta fel a figyelmet a nyúltenyésztésben rejlő rendkívüli gazdasági lehetőségekre. A Kís-állattenyésztési Kutató Intézetben töltött éve alatt több, ma is használt baromfiteyésztés vizsgálati műszert szerkesztett. Magam is dolgoztam Anghi Csaba tojás-szilárdság-mérőjével, vagy alak-index meghatározójával.

Igazi szerelme mégis az Állatkert maradt. 1957-ben lett a Fővárosi Állat- és Növénykert főigazgatója és a „szakmán” kívül ekkor ismerte meg az egész ország is. Munkáit, eredményeit nehéz összefoglalni. Sok könyve közül csupán az öt kiadást megért Nyúltenyésztés-t említem meg, és a nagy sikert aratott Macskák, cicák című könyvét. A mai állatkerti dolgozóknak és a nagyközönségnek sok kedves és tanulságos perccel szerzett Állatkertől-állatkertre című népszerű kötete. A BÚVÁR Szerkesztő Bizottságának 1962-től 1969-ig elnöke, 1969-től 1973-ig alelnöke volt. Ebben a társadalmi megbízatásában a legszínvonalasabb és leghatékonyabb tudományos ismeretterjesztő tevékenységre törekedett. Vallotta, hogy minden tudás annyit ér, amennyit abból az egész társadalom javára átadni, hasznosítani tudunk. Ezért lett népszerű tudós, ezért szerette meg a természetet, az állatokat szerető nagyközönséget.

A 80. születésnap alkalmával munkaköri utódai, régi munkatársai, a BÚVÁR szerkesztői és olvasói egyaránt nagy tisztelettel és őszinte szeretettel köszöntik dr. Anghi Csabát! Kívánunk neki sok erőt és egészséget, no meg további sikereket újabb könyveihez és cikkeihez. Vagyis még további értékes alkotómunkát, mert ennél jobbat és örömkeltebbet a mindig tevékenykedő Anghi Csabának aligha tudnánk kívánni.

DR. HOLDAS SÁNDOR

Környezetkímélő megoldások a Fórum Szálló megépítésénél

28 hónapja kezdte el a pesti Duna-parton az 50 alvállalkozóval dolgozó Univer-sale Porr Ag. az október 31-én átadandó és december 1-én már vendégeket is fogadó Fórum Hotelt. A konferenciatermekkel, uszodával, szaunával, szoláriummal, éttermekkel, kávéházzal, drink bárokkal és ezek kiszolgálására 27 konyhával ellátott, és 408 szobával (hétféle szobatípusban)

megépült luxusszálló mintegy kétmilliárd forintba került. A műszaki megoldások terén a generálkivitelező osztrák cég a környezetvédelmi szempontból is legkorszerűbb berendezéseket építtette be.

Az egész szálloda légkondicionált, s a kazánházat, valamint a hűtőházat a legfelső — nyolcadik — emeleten helyezték el. Még hozzá valamennyi kazánt a rezgés-

csillapítás végett rugóra állították, s az Ideal Sterad cég által szállított kazánok fala a rezgések elkerülésére szövetszerű anyagból készült. Az energiamegtakarítást segíti elő a belga motorral a Lehel Hűtőgépgyár által elkészült fan-coil klímaberendezés, mely kikapcsolja a fűtőhálózatból azokat a szobákat, amelyeket nem használnak. Az elszívott levegő hőenergiáját rendkívül egyszerű megoldással hasznosítják. A légkondicionálás során a levegő 25 százalékát cserélik ki: a kiáramló levegő hőcserélőn megy keresztül, és felmelegíti a beszívott levegőt. Ezzel az energiavisszanyeréssel évente nagy összeget lehet megtakarítani a fűtési kiadások terén. A szálloda hő- és hangszigetelésére az eddigi kétrétegű helyett háromrétegű ablaküveget építettek be.

Vezetéki víz a városkörnyéki településeknek

L. GY.

A következő években fokozatosan bekapcsolják a vezetékes vízellátásba a Zalaegerszegi Városi Tanács irányítása alá tartozó városkörnyéki településeket. Ahol arra lehetőség van, a Zalaegerszegi Regionális Vízműre kapcsolják rá a falvakat. Ezt a megoldást választották Teskánd község esetében. A távolabbi Zalaszentlőrincen pedig olyan kisvízművet hoznak létre, amelyről Kispáli és Nagypáli lakosságát is el tudják látni egészséges ivóvízzel.

Közel kétmillió parkfelújításra

A Szabolcs-Szatmár megyei Tanács korábban elfogadott környezetvédelmi intézkedési tervének megfelelően folyamatosan gondoskodik a megyei jelentőségű védett területek kijelöléséről és fenntartásához szükséges anyagi eszközök előteremtéséről. A végrehajtó bizottság július 3-i ülésén nyilvánította védetté az anarcsi, a tuzséri, a mándoki, az eperjeskei és a szabolcsveresmarti egykori uradalmi kastélyparkokat. Imárrugyancsok természetvédelmi jogszabályok védik a szabolcsbákai öreg hársfát. Kedvező hír az is, hogy az idei esztendőre biztosított 1,1 millió Ft-on felül további 560 ezer Ft fordítható az immár 15 helyi védettségű kastélypark felújítására és állagmegóvására.

Új szennyvíztisztító Jászberényben

120 millió forintos költséggel épült szennyvíztisztító művet adtak át rendeltetésének Jászberényben. Az új kommunális létesítmény naponta 4500 köbméter szennyvizet tisztít meg, s juttat vissza a Zagyvába. A szennyvíztisztító mű építésével egyidőben a város csatornahálózatát is korszerűsítették. Jelenleg a tisztítási folyamat során keletkező iszap mezőgazdaságban történő hasznosításának lehetőségeit keresik a Szolnok megyei Víz- és Csatornamű Vállalat szakemberei a Mélyépítési Tervező Vállalat és a környékbeli termelészövetkezetek közreműködésével.

**Folytatjuk
jubileumi fotópályázatunk
díjnyertes
és kiállításra minősített
alkotásainak
bemutatóját**

Jelmagyarázat:

A – Az ember és környezete kategória

C – Ember és természet kategória

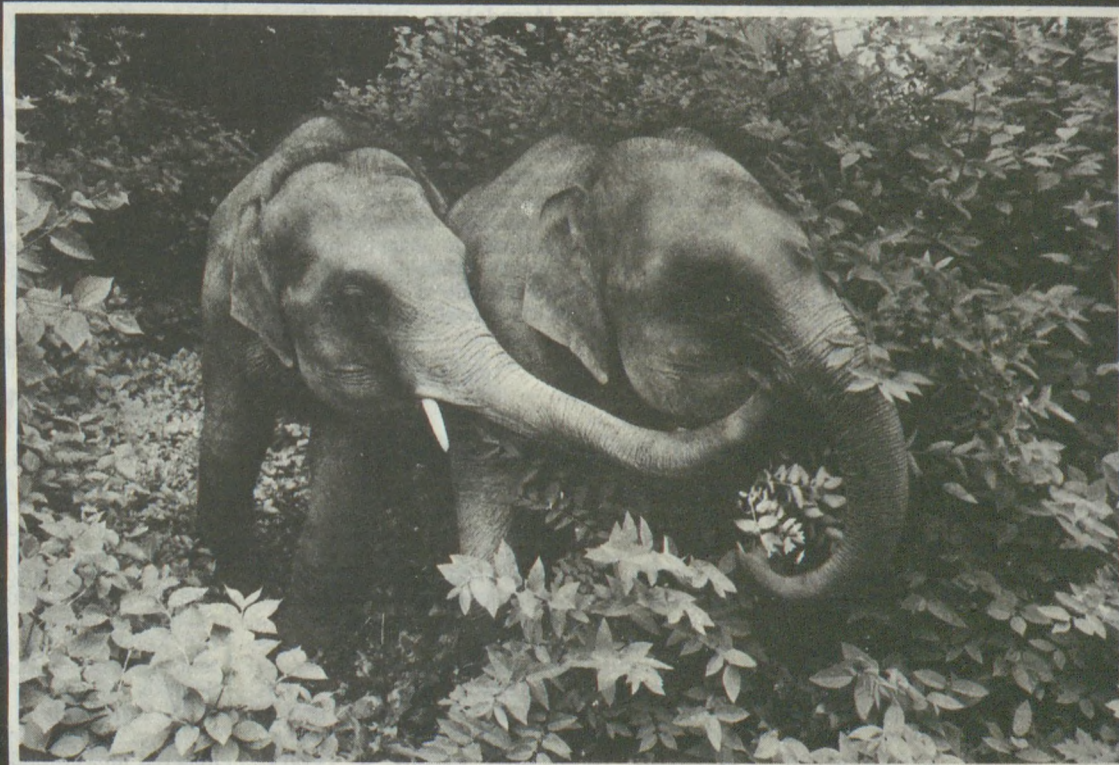
K – A jubileumi fotókiállításra jelölt alkotás



Fák A/IV. díj. KRISS GÉZA (Budapest)

A Hold és az áldozat C/IV. díj. BODNAR BARNABÁS (Miskolc)

Kettesben –K– BANKÚTI ANDRÁS (Budapest)

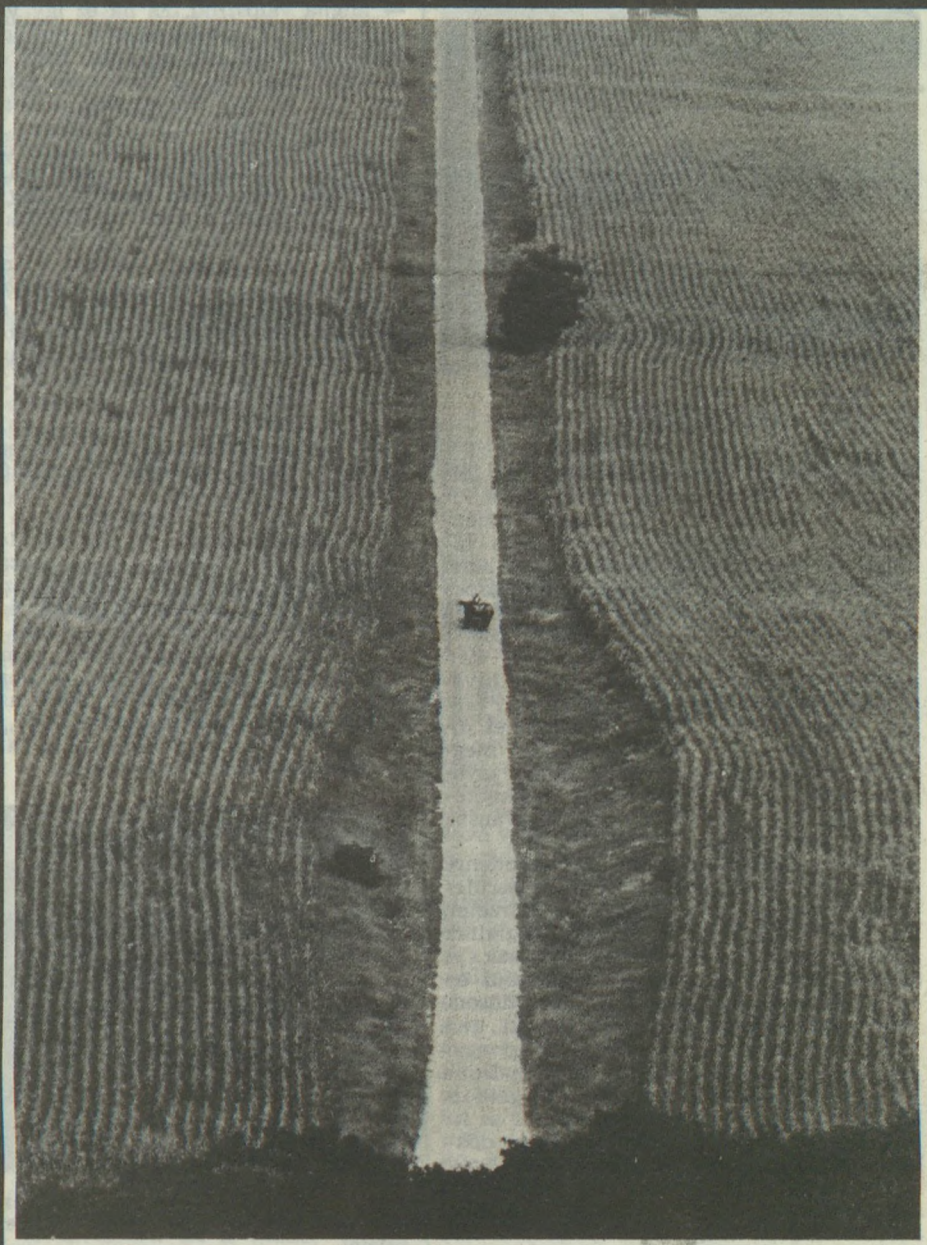


Kirándulás





C/IV. díj. KRISS GÉZA (Budapest)



Kukoricatáblák A/IV. díj. BERTA BÉLA (Budapest)

Cserebogárnász -K- FORRÁSY CSABA (Budapest)



Hozzászólás a Szigetköz védelméhez

Szigetköz a 24. órában!

Mint sok más, a Szigetközt szerető és féltő ember, évek óta aggódó figyelemmel kísérem a Gabcsikovo—Nagymaros vízlépcsőrendszer építkezésével kapcsolatos híreket, amelyek alapján következtetni lehet a tájat és élővilágát fenyegető változásokra. Az őstáj maradványainak megóvása érdekében 1978 júliusában *Laócsy László* barátommal javasoltuk a *Szigetközi Tájvédelmi Körzet* létrehozását, de indítványunkra sajnos nem érkezett pozitív válasz. Éppen emiatt olvastam örömmel *dr. Simon Tibor* a BÜVÁR 4. számában megjelent cikkét, amelyben ő ugyanazt javasolja, mint annak idején mi, s reménykedem, hátha a sokszor elhangzó kívánság egyszer megvalósul.

Az 1978 óta eltelt idő alatt sok mindenre fény derült. Ezért, bár mi nagyobb területűnek képzeltük el a tájvédelmi körzetet, ma úgy tűnik, hogy a cikkben foglaltak általában megfelelnek a realitásoknak. A SZTVK II. terület délnyugati határául én — a helyszín ismeretében — a Mosonmagyaróvár—Bezenye—Rajka közötti utat javaslom a Mosoni-Duna helyett. Ezt egyrészt az indokolja, hogy a Mosoni-Duna jobb partján levő területek is a Szigetköz-höz tartoznak botanikailag, másrészt az itt levő Parti-, Lóvári- és Városcarosi erdőkben olyan ritka, értékes növényfajok élnek mint a *méhbangó*, a *kétlevelű sarkvirág*, a *széleslevelű nőszőfű*, a *sömörös kosbor*, a *vitéz kosbor* vagy a *madárfészkek stb.* Félő, hogy a SZTVK I. területén is jelentősen csökken a talajvízszint. A tervezett kotrások miatt a vízszint a mostani kisvizekre jellemző magasságot éri majd el, ami a talajvíz utánpótlást, illetve visszatartást kedvezőtlenül befolyásolja. Az is elképzelhető, hogy a tározóban hordalékától megszabadult víz fölösleges energiájával tovább mélyíti a medret (erre a Rajna esetében akadt már példa), s ez ismét talajvízszint-süllyedéshez vezet, és ezért itt is, akár a Felső-Szigetközben, szárazabb viszonyokat kedvelő növénytársulások jönnek létre. A táj arculatának megváltozásától is tartok, mert a szigetvilágnak a Bagaméri-Duna mentén levő részei a főmeder mellett tervezett feltöltések miatt szegényebbek lesznek. Azt sem lehet előre tudni, milyen lesz a megnövekedő hajóforgalom vízszennyező hatása, ez hogyan hat a talajvízre és ezen keresztül a növényzetre? Ugyancsak nehéz volna megjósolni az erómű csúcsüzemelésekor naponta jelentkező vízszintingadozás hatását a Szigetköz növénytársulásaira.

A Tájvédelmi Körzet eredeti növényzetének megőrzése csak akkor lehetséges, ha a vizet, mint legfontosabb ökológiai tényezőt változatlan mennyiségben sikerül biztosítani. Ami — a műszaki adatok alapján

— aligha valószínű. És ha ez így van, akkor az őstáj növényzetének maradványai eltűnnek. Akad, aki úgy véli, hogy ez nem is olyan nagy baj, a következő generációnak már az lesz természetes, ami az építkezés után kialakul. Ez lehetséges, de szerintem nem mindegy, hogy természeti értékeinkből mit hagyunk az utókorra.

A terület gerinctelen faunáját alig ismerjük, zoológusaink nem foglalkoztak vele. A vizekben gazdag tájra olyan vízi és vízkedvelő fajok a legjellemzőbbek, mint az *örvényférgek*, *piócák*, *alacsonyabbrendű rákok*, *csigák*, *kagylók*, *szitakötők*, *szúnyogok* stb. Természetesen nagyon sok kozmopolita faj is él itt, de ezek másutt éppúgy gyakoriak. A gerinctelenek jelentősége a táplálékláncban rendkívül fontos, a vízviszonyok változása miatt valószínű, hogy faj- és egyedszámuk jelentősen megváltozik, ennek szerteágazó hatását szinte lehetetlen megjósolni.

A vizek egykori birodalmában a halak óriási tömegei éltek. A Duna halállományára az első csapást a múlt század végi szabályozás mérte, ezt fokozta az egyre nagyobb mértékű vízszennyezés, és majd betetőzi az eróműrendszer építése. Várható, hogy a faj- és egyedszám nemcsak a szigetközi szakaszon, hanem a Duna alsó részén is megfogyatkozik, mert az itteni sekély, langyos vizű ágakban levő „halbőlcsőkben” nevelődött napjainkig a Duna halállományának jelentős része.



Asványrárói táj. Az erómű felépülése után már nem lesz víz a mederben. (A szerző felvétele)

Az élő és szaporodóhelyek csökkenésével párhuzamosan valószínű a kételtűek, a gótéék és békák számának a csökkenésére is számítani lehet. A még ma is gazdag madárvilág (mintegy 220 költő és átvonuló faj) életerét jelentősen átalakítja az építkezés. Leginkább a Szigetközre oly jellemző vízimadarakat (gémeket, kócsagokat, gólyákat, bütykök hattyúkat) fenyegeti veszély, mert ezek főleg a szigetvilágban élnek, s a legnagyobb változás is itt várható. A Duna szabályozása óta egyre fogy a fészkelő fajok száma, ez a folyamat valószínűleg folygosul, ha nem sikerül a mostani vizenyős rétek, Duna-ágak, csatornák egy részét megmenteni, azaz valahonnan vizet juttatni beléjük. Emellett az is veszélyezteti a terület madarait, hogy a hatalmas technikai erőket felvonultató évtizedes munka során olyan nagy lesz a zavarás, hogy onnan is eltűnnek az erre érzékenyebb fajok, ahol a környezetváltozások nem lesznek túl nagyok. Az sem látható előre, hogy a tápláléklánc alsó szintjén bekövetkező változások hogyan érintik a magasabbrendűeket, köztük a madarakat. Rengeteg a kérdés, sok a bizonytalanság a jövőt ille-

tően, pedig nagy kár lenne, ha Szigetköz ritka, értékes madarai eltűnnének.

A vízhez kevéssé kötődő fajok számára sem lesz közömbös az építkezés okozta változás, mert a nagyarányú fairtasok során főleg a vizeket kísérő öreg fűzesek kerülnek balta alá, pedig ezekben erdei *fülesbagolyok*, *seregélyek*, *kerti rozsdafarkúak*, *harkályok*, *cinégek* fészkeltek. A vizek megfogyatkozása miatt valószínű, hogy az őszi-téli vonuláskor ide érkező és nagy tömegben áttelelő madarak száma is csökken.

A jelenlegi adatok birtokában nem lehet a leendő változásokat tényként közölni. Mindenesre nagy kár, hogy a műszaki tervekkel párhuzamosan nem készültek el a környezet- és természetvédelmi tervek. Így minden, utólag született javaslat megvalósítása nagyon nehéz. Az idő sürget, nagyon gyorsan meg kell tenni mindent annak érdekében, hogy ne károsodjon helyrehozhatatlanul pótolhatatlan természeti értékünk, a Duna teremtette vízvilág egyik legjellegzetesebb tája, a Szigetköz.

ALEXAY ZOLTÁN
(Győr)

Méhészeti vitánk összefoglalása

A méhek védelme közügy!

Decemberi számunkban vitát indítottunk a méhek tömeges pusztításáról, a méhészet helyzetéről. *Horváth Jenő* méhészeti szakember visszasságokat feltáró és javaslataival kiutat kereső felhívására 12 hozzászólás érkezett szerkesztőségünkbe. A vitában részt vettek az érintett intézmények képviselői: az Állami Biztosító jogtanácsosa, a HUNGARONEKTÁR szakembere, az Állattenyésztési Kutató Intézet Növénymegporzási Kutató Csoportjának vezetője, az Országos Állategészségügyi Intézet munkatársa, valamint méhészek, ügyvédek, egyetemi előadók és igazságügyi méhészeti szakértők.

Mint minden vitában, ezúttal is akadtak véleménykülönbségek. De egyvalamiben mindenki megegyezett: ebben a mind növénytermesztési, mind devizabevételi szempontból igen jelentős környezetvédelmi kérdésben a népgazdaság és az egyén számára egyaránt kedvező megoldást kell találni, minél előbb.

A mézet, virágot, viaszt termelő méhcsaládok a hazai szükséglet kielégítésén túl 8—10 millió dollár devizát hoznak országunknak, és 4—5 milliárd forint értékű az a terméktöbblet, amelyet a virágok megporzásával teremtenek a mezőgazdaságnak. Napjainkban mégis évente több ezer méhcsalád pusztul el a gondatlanság miatt.

Pusztulásuk legfőbb oka az érvényben levő növényvédelmi rendszabályok elhanyagolása, néha durva semmibevétele. A jogszabály egyértelműen kimondja, hogy a virágzó gazdasági növényt méhekre veszélyes szerrel tilos kezelni. Ugyanis, ha a virágzásban levő növénykultúrát ilyenekkel vegyszerezik, ha a rovarölőszert a nem virágzó gyümölcsfák alatti virágzó gyomokra vagy a szomszédos földek virágzó gyomnövényeire kerül, ha az akác-erdők közé ékelődött szőlőt helikopterről vegyszerezik, s a szél vagy a légórvény a

virágzásnak induló akácokra sodorja a vegyszert, törvényszerűen bekövetkezik a tömeges méhpusztulás.

Sok hozzászóló bírálta a jelenlegi kártérítési rendszert, amely „nem a méhészek menedéke, hanem a szabálytalanul vegyszerezők mentevára”.

Véleményük szerint az esetleges felelősségre vonás nem ösztönzi eléggé a kár-
okozókat a nagyobb gondosságra és körültekintésre. Az Állami Biztosító az okozott kár 80 százalékát, a vétkecsupán a 20 százalékát téríti meg. Az Állami Biztosító jogtanácsosa szerint viszont ez a 20 százalék igenis felelősségteljesebb gazdálkodásra készíti az üzemeket. A gyakorlat mindenestre nem ezt igazolja.

Sokan a jogszabály hiányosságául rótták fel, hogy a méhekre veszélyes vegyszerezés tervezett idejét az azt megelőző nap 14 órájáig kell írásban bejelenteni a területileg illetékes szakigazgatási szervnél, tanácsnál. Ennyi idő alatt a tanács gyakran képtelen az értesítést kézbesíteni. De ha mégis sikerül, a méhek bezárására vagy elszállítására rendelkezésre álló idő elégtelen. A mérgezéseket követő jogi eljárás hosszadalmas, és „a méhészek magára hagyatva vívja harcát”. A károkozó üzem a károsultakat arra kényszerítheti, hogy mondjanak le a káruk 20 százalékáról. Ilyen kényszernyilatkozat nélkül nem egy gazdaság akadékoskodik, és emiatt csak 3–4 hetes késéssel mérik fel a kárt: addigra a méhcsaládokban egy generáció már kikelt. A perek gyakran egy, másfél évig is elhúzódhatnak.

A fellendült kertmozgalom a szakszerűtlen, át nem gondolt gyümölcsös-telepítések következtében tovább szűkítette a méhlegelőt. A méhcsaládok nagyarányú pusztulásában az emberi érdektelenségnek, nemtörődömségnek, a szaktudás hiányának és a háztáji méhészet lebecsülésének is szerepe van. Bizonyos esetekben a károkozó felelőssége mellett a károsultak ügyeskedése is nyilvánvaló, s néha előfordul, hogy a méhészt is vétkes a mérgezésben (pl. engedély nélküli telepedés).

A hozzászólók nemcsak bíráltak, hanem a megoldást is igyekeztek megtalálni. Sokan javasolták a kártérítési összeg módosítását. A gazdaságokat az okozott kár nagyságával arányos bírsággal kellene sújtani, kényszerítve őket a jogszabályok megtartására, a gondosabb munkára. Járható út a hanyag szakemberek következetes felelősségre vonása. A mezőgazdaság gyors fejlődésével is magyarázzák egyesek az elmentmondást: a gazdaságok egyfelől mindent megtesznek a magas termésátlagok érdekében, másfelől a megporzó rovarok pusztításával gátolják a nagyobb terméseredmények elérését. **Az egyik legfontosabb feladat az üzemi növényvédők és a méhészek közötti jó személyes kapcsolat kialakítása, egymás munkájának megbecsülése, a gyakorlatias együttműködés megteremtése.**

A méhpusztulások környezeti károsodást is okoznak, és ennek hatása alól a károkozó ember sem mentesülhet. A nagyüzemeknek szakítaniuk kell azzal a gyakorlattal, hogy mindenféle permetezésnél be akarják zárni a méheket, lehetetlenné téve így az eredményes termelést. Csak akkor intézkedjenek, amikor — kivételként — méhekre is veszélyes vegyszereket használnak. Sokat könnyítene a méhészek helyzetén, ha a gazdaságok legalább 3–4 nappal előbb jelentenék be a vegyszerezés megkezdését a tanácsoknál. „Méhész szakember nélkül ne hozzanak méhészteket érintő jogszabályt”.

Napjainkban, hála a fejlett és jól működő előrejelző szolgálatnak, már nincs olyan váratlanul és tömegesen fellépő károsító, amelyet méhekre veszélyes szerrel kellene — a virágzás idején — irtani. Vannak méhekre veszélytelen technológiák és gyomirtó szerek. Jó megoldásnak tűnik olyan vegyszerek kifejlesztése, amelyek kevésbé épülnek be a termékbe, a szervezetbe, lebontási idejük is meghatározottabb, és amelyeket méhelriasztó adalékanyagokkal lehetne kijuttatni.

A legjobb: a vegyszeres védekezést felváltó biológiai védekezés. A szervezett és térítéses méhes megporzás széles körben való elterjesztése megoldaná a méhek védelmét, és rendezné a gazdaságok vezetői és a méhészek közötti kapcsolatot.

A károsult méhészek anyagi biztonságát szolgálná, ha az Állami Biztosító az okozati összefüggés megismerésekor azonnal, mondjuk 8 napon belül legalább előleget fizetne, akár elismeri a gazdaság a károkozást, akár nem. A szerkesztőségünkbe érkezett hozzászólások sok hasznos javaslatot és észrevételt tartalmaznak. De vitáinknak csak akkor volt értelme, ha ezeket meg is valósítják. Ezúton ajánljuk tehát mindazok figyelmébe, akiknek a javaslatok megvalósítása hatáskörükbe tartozik.

A szerkesztőség nevében:

HOLLÓS LÁSZLÓ

Hozzászólás az ölyvvadászási vitához

A fától nem látni az erdőt...

A vadászatnak is és a ragadozómadaraknak is szerelmese vagyok. Így véleményem talán tárgyilagosabb, mintha csak az egyik oldalhoz tartoznék. Úgy látom, az „ölyvprobléma” csak arra jó, hogy sokkal lényegesebb dologról vonja el a figyelmet...

Olyan madárról van szó, amellyel — szerintünk — „Dunát lehetne rekeszteni”. A lakott ragadozómadár-fészkek zömét ölyv foglalja el tavasszal. Ez a madár tudott alkalmazkodni az új feltételekhez, és elfoglalta mindazon ragadozómadár-fajok biológiai helyét a táplálékláncban, amelyek nagyon megfogyatkoztak vagy kipusztultak. Úgy tűnik, *tabu* beszélni azokról a madarokról, amelyek végveszélybe kerültek, vagy mint fészkelők kipusztultak. A „súlyomtémát” miért kell agyonhallgatni?! Vagy a vöröskányát?! Több vadőrrel találkoztam, akiknek tudása a „varnyú, fácány, sas, bagoly, papagáj” szinten mozog. Ha most rájuk bízunk az ölyv-kilövést, mi garantálná, hogy nem az utolsó törpesast, vöröskányát vagy egy darázsölyvet puffantanák le ölyv helyett. Ezen fajok felismerése még a profi ragadozómadár-ismerőknek sem könnyű.

A hencidai fácántelepen járva (kb. 2 éve) megdöbbentett az a látvány, hogy a madárröpdék tejeje nyitott, pedig minimális anyagköltséggel fedetté lehetne tenni. De úgy látszik egyszerűbb lelőni a „káros madarat”, mint hálót venni a tojató röpdék fölé. Még a legkisebb vadásztársaságok tenyérnyi telepein sem veszik a fáradságot, hogy egy rongydarabbal elriasszák a „hemzsegő” ölyveket, inkább a fegyverhez nyúlnak. Ezt több „sasvadász” háza falán szét-tárt szárnyakkal kipreparált „sas” (=egerészölyv) tanúsítja.



Egerészölyv-portré. (Matyikó Tibor felvétele)

Az egyik őszi fácánvadászaton végigkérdeztem a vadászokat, hogy mennyit hibáztak úgy, hogy érzésük szerint hány kapott találatot, de azt elvitte a vad. 46 vadász nyilatkozata szerint összesen 135 db fácán nem került a terítékre, hanem 1–2 vagy több söréttel a testében el tudott menekülni. Erre a vizsgálatra azért volt szükség, mert már én is találkoztam ölyvvel fácán tetemen. A fácán oldala nyüvektől hemzsegett, az egyik szárnyát egyáltalán nem tudta használni. Kilenc sörét volt a testében. Szóbeszédből tudom, hogy a fácán telepek „környékét” nagyon tág határáként kezelik a vadásztársaságok, és már igen sok ölyv kimúlt „héja” fedőnév alatt. Pedig nem tudok olyan fácán telepről, melyet végveszélybe sodort volna a „vérengzővé vált” egerészölyv.

A vadászok az egyedi esetekből általánosítva a végső és legkönyvebb megoldást javasolják, ami azt jelenti, hogy „ha kiirtjuk az ölyvet, nem lesz ölyvprobléma”.

Egy fantasztikus látomásom van ezzel kapcsolatban: ha kiirtják az ölyvet, főlzaporodik egy másik ragadozó, mert a biológiai „fülke” üresen sohasem marad, a természet egyensúlya dinamikus, és mindig alkalmazkodik kisebb-nagyobb késéssel az új helyzethez. Legyen például ez az újabb faj a vörösvércse, majd azt is kiirtva egy még újabb faj fog főlzaporodni, pl. a nyest, és azt is ki kellene irtani hasonló indokkal és így tovább. A végén két faj maradna életben: a *Homo „sapiens” var. jagericus* és a *Phaseolus (DE) generalissimus*, amit már csak infúzióval lehetne táplálni és inkubátor-telepeken tenyészteni... A végkövetkeztetésem az, hogy az „ölyvprobléma” nem probléma; ha mégis egyes vadásztársaságoknak gondot okoz, előbb minden más védelmi intézkedést meg kell próbálniuk, hogy ne a puszkadörrenés legyen a pont a mondat végén.

Valahogy el kellene érni, hogy a vadásztársaságok büszkéik legyenek arra, hogy a területükön ritka ragadozómadár fészkel, úgy mint Svájcban vagy Ausztriában, ahol a vadőr a társulat eredményeinek ismertetését nem azzal kezdi, hogy mennyi zergét ejtettek el tavaly, hanem hogy az idén szirtisas költött a területükön.

Akár a NIMRÓD, akár a BŰVÁR ismeretlen eseteket, amikor a törvény nemcsak írott malaszt marad, hanem konkrét tett is született a ragadozómadarak érdekében. Ne külföldi eredményekre, hanem a hazai helyzetre figyeljenek, és hazai esetekkel példálózzanak! Ne legyünk elfoglaltak semmiféle véleménnyel, társulattal, szervezettel szemben, ezek véleményét bátran közöljék. A vadászat szemüvegének egyik lencsáját mihamarabb ki kéne már cserélni „ökológiára”, ha a másik meg is marad „ökonómiának”.

LIPTAI ISTVÁN

A világkonferencia emblémája



Earthscan

a nemzetközi fejlődés- és környezetkutató intézet tájékoztatója



ENSZ-KONFERENCIA AZ ENERGIAFORRÁSOK JÖVŐJÉRŐL

Augusztus 10–21. között az ENSZ *Új és megújuló energiaforrások* címmel konferenciát rendezett Naïrobiban (UNERG). Az új jelző többségükre nem találó, hiszen a vizet, szelet, napot már az ókorban is munkába fogta az emberiség. Legfeljebb újrafelfedezésükről és új módszerekkel való hasznosításukról lehet szó. Ilyen mindenekelőtt a napenergia, amelynek a Földre áramló sugárterjesztménye $170 \cdot 10^{12}$ kW, de ma még csak annyit termelünk ki belőle, amennyi évi 400 000 tonna olajnak felel meg — ez a jelenlegi olajfelhasználás tízezrede.

A legnagyobb létesítmény a kaliforniai Barstow 10 MW-os naperőműve. Ezen a vidéken egyébként gombamód szaporodnak a napenergiával fűtött-hűtött házak, s azzal számolnak, hogy 1985-re Kalifornia olaj- és gázfogyasztásának 15 százalékát helyettesítik vele. A svéd Lambahov faluban 55 házat szereltek fel 60 négyzetméteres kollektorokkal, s az általuk összegyűjtött hőt központilag tárolják és osztják el. A falu teljes fűtőenergia-szükségletének több mint 90 százalékát fedezik ezzel.

Az 1950-es években az amerikai Bell Co. első példányai több ezer dollárért állítottak elő egy wattnyi teljesítményt; azóta áruk oly rohamosan csökkent, hogy becslések szerint 2025-re az USA elektromosenergia-igényének 30 százalékát fedezik majd. Nebraskában már működik egy napelemes öntöző, műtrágyagyártó és termény-

szárító üzem, s 3 év alatt több száz hasonló rendszert kívánnak építeni az országban.

Egy arizonai kis indián falu lett a világon az első olyan település, amelyet teljes egészében napelemek látnak el energiával. A második Felső-Voltában van. Szovjet tervek szerint a Kara-Kum sivatagban 7000 kis településen fogják munkába a napenergiát, s ez mintegy kétfélmillió embert érint. A biomassza közvetett hasznosításában Brazília jár az élen, ahol az új autók egynegyedét már alkohollal kevert metanolra tervezték. Metanolt akarnak előállítani eukaliptusz fából is. A törzsébe vágott fűrólyukon 2–3 óra alatt 20–30 liter metanol folyik ki; ezt a Toyota dizelteherautók üzemanyagául is használják.

Franciaország az idén jelentette be, hogy üzemanyag-szükségletének 15 százalékát kívánja mezőgazdasági hulladékból és cukortartalmú növényekből fedezni. Az amerikai Winchesterben már épül egy napi 150 000 liter metanolt gyártó üzem, amely fa- és fűrésztelepek hulladékát dolgozza fel. Az USA 1990-re benzinfogyasztásának 10 százalékát szeretné más célra alkalmatlan szerves anyagokból és kukoricából előállított alkohollal helyettesíteni. Dél-Afrikában már ma is napraforgó-olajjal üzemeltetik a dízelmotorok egy részét.

Óriási tartalékok rejlenek a vízenergiában. Norvégia, Kanada, Svédország, Brazília és Sri Lanka az energia 70 százalékát nyeri a vízből. A fejlődő országok vízenergiájuknak mindössze 8 százalékát hasznosítják (az európai átlag 59, az észak-amerikai 36). A főszerep továbbra is a hagyományos vízerőműveké, a 10 000–20 000 kW-os törpéig. Új megoldás az árapályerőmű. Csak ott érdemes építeni, ahol dagálykor a vízszintemelkedés legalább 4 méter. Ilyen hely mintegy 100 van a Földön.

A tengerre telepítik azokat az erőműveket is, amelyek a felszíni és mély vízrétegek 15–22 C-fokos hőmérséklet-különbségét használják ki.

Eddig nem sok ügyet vetettek a szén, az olaj és a földgáz mellett a tőzeg, a nehézőlaj, a bitumen és az olajpala jelentőségére.

A ragadós, víznél is nagyobb fajsúlyú nehézőlajat hagyományos fúrással nem lehet a felszínre hozni. Kitermeléséhez sok kút kell, s még a legjobb technikával is csak a készlet 5–10 százaléka hozzáférhető. Am az ilyen készletek roppant nagyok: csupán Venezuelában 2050 milliárd hordónyi olaj lappang így a mélyben, több, mint az egész Közép-Kelet olajvagyonára.

A bitumenes kőzetekben másfélszer annyi olaj rejlik, mint amennyi a Föld folyékony olajkészlete. Néhol 2 tonna kőzetből egy hordó (159 liter) olajat tudnak kinyerni. Albertában már évente 300 000 tonna olajat párolnak le a bitumenből. Az USA teljes készletét 160 milliárd tonnára becsülik, s legalább ekkora lehet Venezueláé is.

Az olajpalát a legtöbb ország nem érté-

kelte eddig, kivéve Kínát és a Szovjetuniót. Kínában évente 45–70 millió tonna olajpalából fedezik az ország olajfogyasztásának 9 százalékát. A Leningrád közelében és Észtországban bányászott 35 millió tonna palát hőerőművekben tüzelik el, ezek összteljesítménye 1600 MW.

Geotermikus erőműben eddig csak a 150 C-foknál forróbb vizet, illetve gőzt tudták felhasználni, ezért 1980-ban a világon csupán 1771 MW kapacitás volt üzemben. A Turbines International Co. újfajta turbinái 100 C-fokra csökkentették a határt, s így az ezredfordulóra tekintélyes mértékben megnövekedett a termelt energia mennyisége. E tekintetben az élvonalban vagyunk: jelenleg az ilyen alacsony hőfokú geotermikus energiaforrások hasznosításából 85 százalékkal Magyarország, Izland és Japán részesedik. **N. L.**

newscientist

angol ismeretterjesztő hetilap

EKOTÓPIA – UTÓPIA VAGY VALÓSÁG?

Manapság ritkán fordul elő, hogy egy regény annyira népszerű legyen, mint *Ernest Callenbach Ecotopia* című, szerzői kiadásban megjelent műve. Ez a könyv — mint az *ökológia* és az *utópia* szavakból alkotott cím is sejteti — egy emberséges és ökológiai elveken nyugvó társadalom képét villantja fel az olvasóknak.

A cselekmény az USA-ban játszódik, 1999-ben. Pontosabban nem is az USA-ban, hiszen az írói képzelet szerint Washington, Oregon és Kalifornia állam kivált az Egyesült Államokból. Egy kitűnő, de cinikus riportert, bizonyos Will Westont engedélyt kap, hogy meglátogassa ezt a különös országot, és *Ekotópia* nyilvánvaló előnyeivel lassanként kikezdi a riportert cizmusát. A magasfokú technológia: az óránként 360 kilométeres sebességgel robbogó vonatok, az elektronizált élet, a jelenleginél kétszer szigorúbb biztonság az iparban, az atomenergiánál veszélytelenebb energiaforrások széles körű alkalmazása ámulatba ejtik. Ekotópiában a technika jótéteményeiből mindenki egyformán részesül, a magántulajdon ismeretlen dolog, a keresőképes polgárok heti húsz órát dolgoznak, s minden gyár működését a munkások ellenőrzik, a városok pedig nem lépik túl az eszményinek vallott százezres lélekszámot.

Mindez szép és jó — mondhatja az olvasó —, de miért éppen az Egyesült Államoknak ezt a vidékét választotta cselekménye színhelyéül az író? Talán hasonlóságot vél fölfedezni kigondolt társadalma és ama vidék között? A válasz határozottan igen, már ami *Ekotópia* és elsősorban Oregon állam párhuzamba állítását illeti. Oregonban ugyanis hagyománya van annak, hogy miképp lehet a politikát, a mindennapi életet a terület ökológiai viszonyaival összhangba hozni.

A „földi paradicsom” vízió még a sziklás tereppel küszködő első telepesektől származik, akiknek a természeti környezet védelme mindennél többet jelentett. Ide csak kemény emberek jöttek. Jellemző, hogy amíg a Kaliforniai utazók induláskor kis aranyrögöt kaptak, az Oregonba tartóknak meg kellett elégedniük egy jelvényvel. Aki ennyivel is beírta, nagyjából azt írni-olvasni tudó ember volt.



Működik a napkonyha! (Felső Volta, Lougisi)

Oregonban azt vallják: ez is hozzájárult ahhoz, hogy sikerült az ember lakta táj szépségét, harmóniáját, tisztaságát és egészségét megőrizni. Az egyik legtermékenyebb völgy fölött magasodó hóspíkás vulkán, a végtelen erdők, a lazacrajoktól nyüzsgő folyók, patakok mind-mind a természet háborítatlanságának a tanújelei. Mert Oregonban újabb a gyárak telepítésében és üzemeltetésében is ugyanúgy alapvető az ökológiai, a környezetvédelmi szemlélet, mint a helyi politikai és kormányzati döntésekben.

Széles körű összefogásnak köszönhető például, hogy a legsűrűbben lakott vidékeken kanyargó, nemrég még kezeletlen városi szennyvíztől és papírgyári szulfitos szennyvezetéstől haladó Willamette folyóban a hetvenes évek óta újra lazacok ívnak és emberek fürödnek. Az 1973-ban életbe lépett földhasznosítási rendelet értelmében jó előre megtervezik, hogy mely területeken és milyen mértékben fejleszthetik az ipart, s a városok mekkora népességnövekedése kívánatos.

Az energiaforrásokkal is takarékosan gazdálkodnak. Oregon az energia java részét importálja, ezért az 1975-ben létrehozott energiakutató intézet munkatársai azt vizsgálják, hogy miképp lehetne jobban hasznosítani a természet adta energiákat: a napsugárzást, a szelet és az árapályt, valamint a geotermikus hőt. Mindezekben olyan nagy lehetőségeket látnak, hogy jelenleg több, tervbe vett atomerőmű építését nem is szorgalmazzák.

Ezek a törekvések természetesen csak akkor realizálhatók, ha minden embert, de legalábbis a lakosság többségét sikerül az ügy szolgálatába állítani. Erre is vannak biztató jelek: sokan vesznek részt a városok, az országutakat szegélyező padkák és a tengerpart önkéntes tisztántartásában, rendelet híján is sok autós csökkenti az utazási sebességet, és az iparvállalatok is mind többet költenek szennyező anyagaik közömbösítésére. A helybeliek azt mondják, hogy létezik egy különleges oregoni mentalitás, mely arra ösztönzi az embereket, hogy óvják környezetüket. Mindent el kell követni, hogy ez a magatartásforma az állam lakosságának elkerülhetetlen gyarapodásával se vesszen ki. Oregon persze még korántsem Ekotópia. Elég gazdag ahhoz, hogy megengedhesse magának a környezet fokozott óvását, de egyre nehezebben tudja elkerülni a nagyon energiaigé-

Oregon bővelkedik természeti szépségekben



nyes és a környezetet is jócskán szennyező ipari létesítmények — például alumíniumkohók — telepítését, hiszen az új munkaalkalmak itt is nehezen ellensúlyozható társadalmi feszítőerőt jelentenek. De az is megnehezíti az oregoniak dolgát, hogy államuk csak része egy hatalmas országnak, s bizonyos szövetségi döntések alól nem nagyon tudják kivonni magukat. Márpedig az Amerikai Egyesült Államok erdészeti hatóságai a növényvédőszeres széles körű alkalmazását szorgalmazzák, az energiaügyi szervek pedig erőművet terveznek a Deschute folyóra. A szomszédos államokkal is előfordulnak természet- és környezetvédelmi csatározások, s az is Damoklész kardjaként lebeg a fejük fölött, hogy az USA északnyugati részén megalakuló regionális energiaügyi hivatal túlzottan megköti majd az oregoni „földi paradicsomért” buzgólkodók kezét.

Habár Callenbach Ekotópiája és a mai Oregon között nagyok a különbségek, az oregoni példa azt sugallja: van remény arra, hogy az ökológiai szemlélet a társadalom egyik alapelemévé váljon.

P. T.

NATIONAL GEOGRAPHIC

az USA Földrajzi Társaságának folyóirata

ÖSERDŐ AZ ÁRUHÁZBAN

Bizonyos állatfajok száma rohamosan csökken. Ennek megfelelően nő azoknak a száma, akik velük foglalkoznak. Régebben az állatok nemigen kerültek az egyik országból a másikba. Legfeljebb, ha valamelyik uralkodó kedvében akart járni egyik kollégájának, fejedelmi ajándékként egy egzotikus állatfaj ritka szép példányát küldte el neki. Az ebéd után egy pohár bor elfogyasztása ellen senki sem tehet szemrehányást. A mértékeltelen alkoholfogyasztás következményeivel azonban már számolni kell. Hasonló a helyzet az állatok csempészésével kapcsolatban, amely az utóbbi évtizedekben „nagyüzemi” kereskedelemmé fajult. A szakmának persze vannak még kisiparosai, akik mérgezett nyilakkal dolgoznak. De őket az erdőkerülők, a vadőrök hamar félreállítják. A helikoptereket, automata fegyvereket alkalmazó csoportokkal szemben már sokkal nehezebb a hatóság dolga. Pedig a jog erejével is fellépnek az állatok védelmében. A veszélyeztetett állatokkal foglalkozó nemzetközi szervezet, a CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) három, az állatkereskedelemre vonatkozó kategóriát állított fel. Az elsőbe a kipu sztulás veszélyével fenyegetett fajok tartoznak, melyek vadászata és szállítása egyaránt tilos. Ez a tilalom például a rinocéroszokra, valamint nyolc tigrisalfajból hétre érvényes. A harmadik csoportba tartozók nem veszélyeztetettek az egész világon, de listán vannak azokban az országokban, ahonnan származnak. Ezek közé tartozik a skarlát papagáj is. A papagájok védelmében tavaly Új-Delhiben született döntés értelmében ezentúl csak 21 fajt lehet bevinni az Egyesült Államokba, amely a vadkereskedelemben az egyik legnagyobb vá-



A mérgezett nyilakkal felfegyverkezett két orvvadászt Kenyában, a szómáliai határ közelében fogták el

Mr. Dang Bangkokból évente közel egymillió dollár értékű árut szállít. Ez a ritka albinó pítón az Egyesült Államokban 20 ezer dollárt ér

sárló. A legutóbbi adatok szerint 1979-ben az államokba 422 ezer madarat, 1,1 milliónál több hüllőt és kétélűt szállítottak. Nyers vadbőrökből és prémből 11,8 millió darabot importáltak. A szervezeten dolgozó csempészek azonban nem jönnek zavarba semmiféle törvénytől, tiltó rendeletről. Hamis jóváhagyó engedéllyel szállítanak, vagy a hajóra a szállítást nem tiltó ország zászlaját tűzik ki. Így aztán amíg egyes helyeken az állatok száma csökken, a világ egyéb pontjain, más formában és más környezetben, nő a kínálat. A New York-i Ötödik utcában több mint 200 dollárért hozzájuthatunk egy gyík bőr csizmához, a londoni Harrods Áruházban 600 dollárért egy igazán szép krokodilbőr leveltárcát vásárolhatunk valamelyik hozzátartozónknak, és Párizsban Christian Dior-nál meglephetjük magunkat egy 17 hüű hasgereztnájából készült pettyes bundával — „mindössze” 100 ezer dollárért. A magas árak oka a kettős kockázat. A szállítmány egy része útközben elpusztulhat, s a lebukás veszélye is fennáll.

Hogy minél eredményesebb legyen a csempészek, hogy minél nagyobb és biztosabb legyen a haszon, egyre többen fognak össze. Hogy minél eredményesebb legyen ellenük a védekezés, hogy minél több állatot lehessen megmenteni, még többeknek kell összefogniuk. Vajon létezik-e elég hely a földön az emberek és az állatok számára? A legtöbb szakember szerint a megfelelő intézmények hozzáértő munkája révén — igen.

T. G.



PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

Az 1981/82. évi képző- és iparművészeti pályázat részeként az Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal a Művelődési Minisztériummal és a Magyar Úttörők Szövetségével együtt

A KÖRNYEZET VÉDELME = AZ EMBER VÉDELME

címmel országos rajz- és fotópályázatot hirdet általános iskolás korú gyermekek, illetve közösségek részére.

Pályázni lehet:

- rajz,
- fotó kategóriákban.

A pályázat alapszintje az iskola, úttörőcsapat, illetve úttörőház, művelődési intézmény gyermekkollektívája. Itt kell a pályázóknak benyújtaniuk alkotásaikat. Az alapszintű zsüri dönt a Gyermekalkotások Galériájába küldendő legjobb pályaművekről.

A pályamunkákat 1982. március 1—15. között kell postára adni.

Cím: Balatoni Úttörőváros, 8250 Zánka, Gyermekalkotások Galériája.

Az eredményhirdetés 1982. június 5-én, a Környezetvédelmi Világnapon lesz.

Az országos pályázaton a szakmai zsüri az alábbi díjakat ítéli oda:

2 db I. díj: egyhetes táborozás a Pilisi Parkerdőgazdaság környezetvédelmi juratatáborában, illetve a zánkai képzőművészeti szaktáborban.

2 db II. díj: 1000—1000 Ft értékben tárgyjutalom

3 db III. díj: 500—500 Ft értékben tárgyjutalom

További díjazott pályamunkákat különdíjban, illetve tárgyjutalomban részesítenek.

Tárgyjutalmak: könyvek, sportfelszerelések, fotófelszerelések stb.

A legjobb pályamunkák kiállításra kerülnek bemutatásra és a Televízió is bemutatja azokat.

A pályázatra fekete-fehér kép vagy képsor küldhető, szerzőnként legfeljebb 5 db. A képek mérete 13×18 cm lehet. A képsor legfeljebb 5 képből állhat. A képpár vagy képsor megbontható.

Szakkörök közös listával lehetőleg együtt küldjék be a pályázati anyagot.

Egyéb tudnivalók:

A rajzokban bemutatathatók a környezetvédelem témakörben levegőszennyeződés, vízszennyezés, hulladékproblémák, zajproblémák. A természetvédelem témakörben növények, állatok, kőzetek stb. és kapcsolódó élmények.

Egy-egy pályázó 1 alkotással, vagy egy, legfeljebb öt képből álló sorozattal vehet részt. Az úttörő művészeti szakkörök kollektív anyaggal is pályázhatnak.

A beküldésre kerülő pályamunkák mérete szabadon választható. A fotópályázat célja, hogy a fotóművészet eszközeivel szemléletesen és figyelemfelkeltő módon mutassa be az ember és környezete kapcsolatát, a környezet védelmét.

A rajzok, fotók hátoldalán az alábbi adatokat kell feltüntetni:

- a kép címe és sorszáma,
- a szerző neve, lakhelye, életkora,
- iskolájának neve, címe.

A legjobb pályamunkák kiállításokon is bemutatásra kerülnek.

MŰVELŐDÉSI
MINISZTERIUM

ORSZÁGOS
KÖRNYEZET-
ÉS TERMÉSZET-
VÉDELMI
HIVATAL

MAGYAR
ÚTTÖRŐK
SZÖVETSÉGE
ORSZÁGOS
TANÁCSA

Vízvédelmi tábor

Kiskundorozsma-Sziksósfürdő

A sokszázadik riport a sokszázadik táborról: az olvasó nyilván fanyalag. Ne tegye! Egy héten át negyvenegy gyerek életbevágó dolgokról hallott és tanult. Nem túlzás — hiszen vizeink állapota kritikus. Hallatlan nagy a szükség minden szóra, minden cselekedetre. A jövővel gondoló szemlélet kialakítása elodázhatatlan, és ez a tábor ezért is fontos mozzanat volt. Tanúsíthatjuk, ott voltunk.

A gondos előkészítés értelemmel töltötte meg a tömegmozgalomban kiürült kereteket. A külsőségek és a vidám játékok perze itt sem maradtak el, de a tábor életét nem az unalom, hanem a megismerés izgalma jellemezte. Akinek pedig mindez elsősorban köszönhető: **Sára Endréné**, a röskei BÚVÁR-klub vezetője, a „rettenthetetlen” szervező.

— Személyes kapcsolat az alapja minden jónak, a táborhelyet például **dr. Takács Antal** fürdőigazgatónak köszönhetjük — mondta **Szépjalusi József**, az ATIVÍZIG osztályvezetője, a tábor másik „oszlopa”, aki hangsúlyozta: — Nem lexikális ismereteket sulykolunk, hanem szemléletet szeretnénk formálni; legyenek minél többen, akik környezetünkkel is törődnek. Ha nem is tudunk itt mindenkit megemlíteni, de köszönet nekik, hogy segítettek létrehozni a vízvédelmi tábor, amely az idén még egy kicsit magára maradt a megyében, de a jövőben talán már szélesebb körben terjesztheti a környezetvédelem „eretnek” tanait.

V. J.

„Csak egy Földünk van!”

AJÁNLÁSOK
az országos középiskolai vetélkedő
első fordulójához

Lapunk szeptemberi számában közzétettük felhívásunkat az országos középiskolai vetélkedőről. A benevezés — mint azt a felhívás is közölte — egy dolgozat formájában történik, amelyet három fős csapatok — osztályonként vagy KISZ alapszervezeti egységeként — készítenek el. A dolgozat az illetékes lakóhely környezetvédelmi munkájának egy-egy részterületét dolgozza fel vagy a természetvédelmi vonatkozásokról ad áttekintést.

A témakörök feldolgozásához a vonatkozó szakirodalmat — elsősorban a BÚVÁR és egyéb folyóiratok cikkeit — ajánlottuk, és

a jelen ajánlásunk végén megtalálható irodalomlistát adjuk segítségül. A dolgozatokat az iskola vezetősége bírálja el, és a legjobb pályamunkát készítő csapatot küldi az illetékes OKTH felügyelőségre.

A dolgozat formája, szerkezete

Javasoljuk, hogy a dolgozatot általános környezetvédelmi kitékintés vezesse be. A bevezetés a környezeti probléma történelmi-gazdasági hátterének elemzése után a hazai helyzetet is mutassa be röviden.

A dolgozat tárgyalása során szűkíteni kell a mondanivalót a feldolgozásra szánt terület — és téma — elemzésére, a környezetvédelmi munkában betöltött helyére, a pozitív és negatív vonatkozásokra. Terjedjen ki a dolgozat mondanivalója arra, hogy az adott probléma mikor és miért keletkezett, mikor és hogyan ismerték fel jelentőségét, milyen intézkedéseket hoztak elhárítására, milyen gyorsan léptek életbe az elhárítást jelentő intézkedések, rendeletek és jogszabályok — vagy ahol ez nem történt meg, ott jelezni kell az okokat és indokokat —, és milyen eredmények születtek az adott probléma megszüntetésével kapcsolatban.

Vázolja a dolgozat a megelőző intézkedéseket is, és utaljon arra, hogy melyek a rövid, közép- és hosszútávú feladatok a kiválasztott területen.

A dolgozat befejezéséig utaljon arra, hogy az anyagot elkészítő csapatok hogyan tudnának bekapcsolódni területük környezetvédelmi munkájába.

Azt szeretnénk, ha alapos helyismeretről és helyi tájékozottságról vallanának a dolgozatok. Természetesen nem lesz elegendő csak irodalmi forrásokra támaszkodni, hanem tájékozódni kell a környezeti probléma megoldásán fáradozó szakmai és társadalmi szerveknél, szervezeteknél (pl. a tanács szakembereinél, környezet- és természetvédelmi titkároknál, a helyi vízügyi szakembereknél, a Hazafias Népfront aktivistáinál, a SZOT és szakszervezeti alapszervezeteknél, de ugyanúgy a mozgalmi szervezeteknél is).

Jó lenne, ha minden dolgozatot pozitív és optimista gondolatokkal lehetne befejezni. Erre azonban nem biztos, hogy minden területen, következőképpen minden dolgozatban lehetőség kínálkozik.

Tudomásul kell venni azt a tényt, hogy számos esetben a negatív tapasztalat is lehet pozitív hatású, mivel az ártalom, kárkozás vagy végre nem hajtott intézkedés fölfedezése azt is jelentheti, hogy a jövőben nagyobb körültekintés kíséri a főlemlített gondot. Általában szakmai tájékoztatatlanság okozza a negatív tényt, ritkább a rosszakarat vagy közömbösség. A szakmai tájékoztatatlanságot viszont csak úgy lehet ellensúlyozni, ha elmélyedünk az irodalomban, a problémák megismerésében. Számos ismerethordozó eszköz segít a tudás elmélyítésében.

Bizonyosak vagyunk abban, hogy azok a csapatok, amelyek alapos, gondos munkával elkészítenek egy dolgozatot, sokkal nagyobb felelősséggel állnak majd a környezeti problémák előtt, mint annak előtte.

Hasznos, körültekintő búvárkodást kívánunk a benevezőknek, és az alábbi mintadolgozat-vázlattal segítünk receptet adni a pályamunka megírásához.

Környezetvédelmi mozaik Szabolcsból

Példaként kiválasztottuk a BUVAR 1980. decemberi számából a *Környezetvédelmi szemmel Szabolcsban* c. cikket (szerző: Garancsy Mihály).

Az alcímben a *A tervezéstől a megvalósításig* szöveg olvasható. A cikkirő által összegyűjtött tényanyag a környezet- és természetvédelem csaknem minden területéről ad tájékoztatást. A dolgozatot a környezeti probléma megjelenésével kezdjük. Rövid nemzetközi áttekintés után a hazai környezetvédelmi munka kezdetét érintjük, és máris rátérünk Szabolcs megyére. Adunk egy rövid földrajzi leírást (elhelyezkedés a térképen, domborzat, éghajlat, vízrajz, élővilág, gazdasági élet stb.). A cikk első alcíme a természetvédelemre és a szemléletformálásra utal. Ezt a témakört kibővítjük úgy, hogy a megjelölt tíz országos jelentőségű védett területekből egyet kiválasztunk (pl. a Bátorligeti-öslápot), és azt részletesen leírjuk (esetleg fotót is mellékelünk hozzá) úgy, hogy kitérünk a terület botanikai értékeinek ismertetésén túl az ott létesített múzeum leírására is. Elmegyünk megnézni a múzeumot, ahol rengeteg tényanyagot gyűjthetünk. Elbeszélgetünk a terület kezelőjével, aki elmondja, hogyan hajtja végre a területet érintő védelmi intézkedéseket.

Ha a szemléletformálási munkát is ismeretnünk szeretnénk, ellátogatunk az OKTH felügyelőségére és elbeszélgetünk — esetleg mini-riportot készítünk — az ott dolgozó valamelyik szakemberrel. Meglátoga-

tunk egy oktatási intézményt, és újabb riport formájában szerezzük be a szükséges információkat munkájukról. A környezetvédelmi tevékenység ismertetésénél kiválasztjuk a bennünket legjobban érdeklő területet — pl. a tiszavasvári Alkaloida Gyárat —, és oda kopogunk be anyagot gyűjteni. Megismerkedünk a gyártott termékekkel, az előállításukkal kapcsolatos környezeti problémákkal. Érdeklődünk a birságokról, beruházásokról, korszerűsítési munkálatokról. A cikkben szó van egy tervezett hulladékmegsemmisítőről. Megnézük, hol tart a beruházás, az ütemezést esetleg grafikonnal is ábrázolhatjuk. Ha össze tudunk gyűjteni elegendő információt, úgy más környezetvédelmi szakterület ismertetésére — a dolgozat korlátozott terjedelme miatt — nem kerülhet sor. Ha nincs birtokunkban elegendő anyag, úgy más környezeti probléma ismertetésére is sor kerülhet.

A dolgozat befejezéséig a közeljövő és a távolabbi terveket ismertetjük. Célszerű a lakosság, az egyes ember feladatait megjelölni, és az ifjúság szerepére is utalni. A dolgozat végén tüntessük fel az irodalmi forrásokat. Szerencsés és rendkívül szemléletes, ha a dolgozathoz — a témához illően — diagramokat, térképrezleteket, grafikonokat, fényképet vagy képsorokat, és ábrákat is mellékelnek, mert ezek önmagukért beszélnek.

Ha hosszabb ideig vizsgálunk egy-egy témát, úgy azt a fejlődésében is lehet ábrázolni.

DR. SZALAY-MARZSÓ LÁSZLÓNÉ

Ajánlott irodalom a középiskolai vetélkedőhöz

Felhívjuk a figyelmet a BUVAR minden egyes számában megtalálható rejtvényekre, mivel hasonló jellegű feladatok lesznek majd a vetélkedő középdöntőjében!

K Ö N Y V E K :

- A környezetvédelem biológiai alapjai.* Mezőgazdasági Kiadó, 1977. Szerkesztette: dr. Kovács Margit.
Bakács Tibor: Környezetvédelem. Medicina, 1977.
Balogh János: Bioszféra-expedíció. RTV—Minerva, 1980.
Bauer—Weinitschke: Tájérendezés. Mezőgazdasági Kiadó, 1976.
Dassmann, F. R.: Ovjuk meg bolygónkat! Gondolat, 1975.
Düssler, H. G.: A légszennyezés hatása a növényzetre. Mezőgazdasági Kiadó, 1979.
Gánti Tibor: Az élet születése. Tankönyvkiadó, 1980.
Gerle György: Környezetvédelem és településhálózat. Akadémia, 1975.
Gerle György: Környezetvédelem Magyarországon. Kossuth, 1974.
Hall, G.: Környezeti ártalmak és a kapitalizmus. Kossuth, 1973.
Jándy Klára: Füstköd a város felett. Gondolat, 1976.
Jávorka—Csapody: Erdő-mező virágai. Mezőgazdasági Kiadó, 1955.
Jócsik Lajos: Öngyilkos civilizáció. Közgazdasági és Jogi Kiadó, 1971.
Jócsik Lajos: Egy ország a csillagon. Szépirodalmi Kiadó, 1977.
Jócsik Lajos: Környezetünk védelmében. Mezőgazdasági Kiadó, 1976.
Juva—Hrabal—Tlapák: A talaj, a növényzet, a víz és a levegő védelme. Mezőgazdasági Kiadó, 1980.
Katona Sándor: Az ember és környezete. Tankönyvkiadó, 1974.
Kenyeres—Tildy: Védett természeti ritkaságaink. Mezőgazdasági Kiadó, 1960.
Keresztesi Béla: Magyar erdők. Akadémiai Kiadó, 1971.
Környezetvédelmi ABÉCÉ. OKTH, 1980.
Lackó, Rastislav: A környezetvédelem közgazdasági kérdései. Közgazdasági és Jogi Kiadó, 1980.
Láng István: A környezetvédelem nemzetközi körképe. Mezőgazdasági Kiadó, 1980.
Major István: Lesz-e sas 2000-ben? Natura, 1979.

- Schmidt Egon:* Kócsagok birodalma. (A Velen-cel-tő állatvilága) Natura, 1980.
Simon—Csapody: Kis növényhatározó. Tankönyvkiadó, 1981.
Stefanovits Pál: Talajvédelem, környezetvédelem. Mezőgazdasági Kiadó, 1977.
Sterbetz István: Elő múzeumok. Natura, 1980.
Székelyné Egri Zsuzsanna: Az épített környezet védelme. Műszaki Könyvkiadó, 1979.
Széky Pál: Korunk környezetbiológiája. Tankönyvkiadó, 1977.
Tóth Károly: Nemzeti park a Kiskunságban. Natura, 1979.
Védett természeti értékeink. Mezőgazdasági Kiadó, 1978. Szerkesztette: Kopasz Margit.
Ward—Dubos: Csak egyetlen Föld van! Közgazdasági és Jogi Kiadó, 1975.

CIKKEK A FOLYÓIRATOKBÓL:

[Rövidítések: B. — BUVAR, T. — Természet Világa, ET. — Elet és Tudomány, A — Állatvilág]

Általános kérdések:

1976. évi II. törvény az emberi környezet védelméről. B. 1976. 4. sz.
Enyedi: A társadalom természeti környezete. T. 1979. 1. sz.
Fischer—Halász: A környezetvédelem elvi célkitűzései. T. 1979. 1. sz.
Gonda—Lőrincze: A környezetvédelem költségei. ET. 1972. 43. sz.
Pálffy: Környezet és politika. B. 1978. 10. sz.
Pintér: A környezetvédelem és a társadalomtudományok. B. 1979. 9. sz.
Skoda: Tervezők a környezetért. T. 1979. 5. sz.
Szalay—Marzsó Lászlóné: A világ természetvédelmi stratégiája. B. 1978. 12. sz.

Ökológiai kérdések:

- Ágh:* Az ökológiai világválság társadalmi gyökerei. T. 1973. 8. sz.
Bakonyi: A rovarok és a természet egyensúlya. T. 1975. 7. sz.
Balogh J.: Ökológiai szabályozó rendszerek és a környezetvédelem. B. 1974. 1. sz.
Balogh J.: A légköri oxigén biológiai eredete. B. 1976. 6. sz.
Csaba Gy.: Szabályozás az élővilágban. Ember — természeti környezet. ET. 1978. 38. sz.

Lányi: Beavatkozás a természetbe. B. 1975. 11. sz.
Lányi: A bioszféra jövője. B. 1978. 5. sz.
Papp M.: Ökológia és gazdasági érdek. B. 1980. 5. sz.
Székely: A hőmérséklet mint környezeti tényező. B. 1979. 10. sz.
Székely-Draskovits: Biogeokémiai folyamatok. T. 1973. 104. sz.
Székely: Konkurencia az életközösségben. B. 1975. 1. sz.
Székely: Táplálkozási kapcsolatok az életközösségben. B. 1978. 9. sz.

A talaj védelme:

Fübián-Pannonhalmi: Olomszennyeződés a mezőgazdaságban. B. 1977. 4. sz.
Kovács: Az üteműtől a "sóhalála". ET. 1977. 49. sz.
Kölcsési-Török: Környezetünk higanyszennyeződése. B. 1974. 6. sz.
Major: A termőföld élete. ET. 1979. 21. sz.
Major: Termőtalaj és környezetvédelem. T. 1974. 5. sz.
Sánta-Szabó: Vegyi ártalmak a Tihanyi félszigeten. Mezőgazdasági eredetű környezetszennyezés. B. 1978. 2. sz.
Tóth: Miért fontos az avartakaró? B. 1978. 10. sz.

A vizek védelme:

Dénes: Királyi vízóvók. Környezetvédelem az Arpád-korban. ET. 1975. 32. sz.
Dudas: A Balaton vízszennyező forrásai. B. 1978. 4. sz.
Egerszegi: A Duna nyolc ország bővülő folyója. Hidrológiai környezettervezés. B. 1978. 8. sz.
Láng: A Balatonkutatás feladatai, széles körű kutatómunka a tó jövőjéért. B. 1979. 8. sz.
Jámbor: Az élővizek eutrofizálódása. T. 1978. 11. sz.
Kovácsvölgyi: Szennyvíztisztítási program a fővárosban. B. 1978. 11. sz.
Padisák J.: Számítógéppel a Balatonért. B. 1980. 9. sz.
Papp: Meddig él a Balaton? A Minisztertanács júniusi határozata kapcsán. B. 1979. 8. sz.
Papp: Vízikörnyezet-védelem. Gondok és feladatok. B. 1978. 7. sz.
Ponyi: A Balaton biológiai változásai. B. 1977. 3-4. sz.
Tóth: A civilizáció hatása a Balatonra. A rómaiaktól napjainkig. B. 1979. 8. sz.

A levegő védelme:

Aujeszkó: A levegő, mint nemzeti kincs. T. 1975. 10. sz.
Edelényi-Szabó-Szilágyi: Flour a levegőben. B. 1978. 11. sz.
Garancsy: Ozd példát mutat. B. 1979. 7. sz.
Ghimessy: Erdeink légtisztító hatása. T. 1975. 9. sz.
Keve: A levegőtisztaság és a fecskék. B. 1979. 10. sz.
Dr. Kiszely Gy.: Dohányfüstös környezetünk. B. 1980. 10. sz.
Kittcsék: Az emberi környezetet és a növényvilágot veszélyeztető cementpor. B. 1975. 8. sz.
Millet: Küldelem a tiszta levegőért. B. 1980. 1. sz.
Probáld: Az ember hatása az éghajlatra. A légkör széndioxidforgalma. T. 1979. 5. sz.
Szilágyi: A levegőszennyeződés és az erdő. B. 1978. 4. sz.
Várkonyi A.: Ipartelep a Balatonnál. A fűzői Nitrokémia komplex védelmi rendszere. B. 1979. 5. sz.
Várkonyi T.: Levegőszennyeződés Magyarországon. B. 1979. 2. sz.

Az élővilág védelme:

Augusztá-Mátay: Állat-génbankok. B. 1978. 9. sz.
Balázs: Vadászat és természetvédelem. B. 1975. 5. sz.
Barta-Harangy: A Bükk madárvilága. B. 1979. 5. sz.
Bécsy L.: Sasok végveszélyben. ET. 1975. 30. sz.
Bécsy L.: Kivesztfőben a barna rétihéja! B. 1980. 10. sz.
Csernavölgyi: A madárvilág és a peszticidok. B. 1976. 3. sz.
Farkas: Állatvilág 3000-ben. B. 1980. 2. sz.
Fekete: Áldás, vagy átok? Á. 1978. 10. sz.
Finta: Gólyák a Hortobágyon. Á. 1979. 5. sz.
Fülöp: Állatrakásaink a Hansági Tájvédelmi Körzetben. B. 1978. 1. sz.
Ghimessy: Erdőtűzek. T. 1975. 2. sz.
Halász-Fischer: Rákkeltő anyagok környezetünkben. A karcinogén szennyeződés. B. 1977. 8. sz.
Halmágyi: Korszerű erdővédelem. T. 1976. 8. sz.

Holdas: A veszélyeztetett vadak megmentéséért. B. 1979. 4. sz.
Holdas S.: Az ázsiai vadló tenyésztése. B. 1980. 8. sz.
Horváth J.: Állítsuk meg a méhek tömeges elpusztítását. B. 1980. 12. sz.
Illosvay Gy.: Meg tudjuk-e védeni kételtű- és nullófaunánkat? B. 1980. 9. sz.
Jánossy: Baglyok. B. 1980. 4. sz.
Lányi: Úrügy a ragadozómadár-vadászatra. B. 1980. 11. sz.
Kovács: A levegőszennyeződés növényi indikátorai. B. 1978. 5. sz.
Lányi: Tizennyolc védett halfajunk. B. 1975. 3. sz.
Major: Növények rezervátumban. ET. 1977. 9. sz.
Major: A pusztuló állatfajok megmentéséért. T. 1976. 10. sz.
Németh F.: Veszélyeztetett növények vörös könyve. B. 1980. 3. sz.
Németh F.: A kőköröscinek. B. 1980. 10. sz.
Németh F.: A kankalínok. B. 1980. 12. sz.
Németh F.: A nőszirmok. B. 1980. 8. sz.
Nyomárkay-Szász: Levelek: a levegőszennyeződés tanúja. A portálom botanikai indikátorai. B. 1978. 9. sz.
Parádi: Örökölési károsodások környezetszennyezés anyagok hatására. B. 1978. 2. sz.
Radetzky J.: Bemutatjuk... a barna kányát. B. 1980. 11. sz.
Révész: Kipusztulóban lévő madárfajok. A. 1977. 9. sz.
Salánki: A környezetszennyezés veszélyei az állatvilágra. B. 1978. 1. sz.
Schmidt E.: Őszi bodzások. B. 1980. 10. sz.
Schmidt E.: Képzelt riport egy gólyapárral. B. 1980. 8. sz.
Sterbetz: Madár génbankjaink. B. 1978. 5. sz.
Szodfridt: Erdői génvagyunk megőrzése. B. 1978. 11. sz.
Vinis: A fenyők védelme. ET. 1978. 8. sz.

Településvédelem, várostervezés:

Bolobds: A zajártalom. ET. 1974. 42. sz.
Kertai: Az urbanizáció biológiai hatásai. B. 1979. 9. sz.
Kovács: Nagyvárosi kultúrsivatagok. B. 1978. 12. sz.
Preisich: Városfejlesztés ökológiai szempontból. B. 1979. 3. sz.
Tímár: A zöldterületek és a várostervezés. B. 1975. 7. sz.
Tóth: A műemlékek kártevői és amit ellenük tehetünk. ET. 1976. 43. sz.

Nemzeti parkjaink — védett természeti értékeink:

Agh-Bíró B.: Kitérő a Börzsöny. (Tájvédelmi körzet). T. 1976. 6. sz.
Alexay Z.: A Szigetköz utolsó madárparadicsoma. B. 1975. 12. sz.
Antalfy Gy.: Szépséges Zempléni-hegység. B. 1975. 11. sz.
Antalfy Gy.: Bükk tervek. ET. 1976. 29. sz.
Antalfy Gy.: A Kiskunsági Nemzeti Park. ET. 1975. 1. sz.
Bankovics A.: Éledező mocsarunk a Kolon-tó. B. 1976. 3. sz.
Baróti Sz.: Roppant égbolt alatt. Á. 1978. 10. sz.
Bécsy L.: A Dinnyési Fertő (Természetvédelmi terület). T. 1975. 9. sz.
Beró G.: Közös, magyar-osztrák ügy: a Fertőtönák és a környékének fejlesztése. ET. 1970. 17. sz.
Bohn P.: Bemutatjuk a Kővágóörsi köteget. B. 1979. 8. sz.
Buitn I.: Megvédjük az Őrség természeti értékeit. B. 1974. 5. sz.
Csapody I.: Új tájvédelmi körzetünk: a Fertő. B. 1979. 1. sz.
Csapody I.: A Zergeboglár. ET. 1980. 22. sz.
Cseri R.: Akik évmilliók közelekként mentik. Feltárják, bemutatják földtani értékeinket. B. 1979. 9. sz.
Egerszegi: A Kis-Balaton újjászülése. B. 1980. 2. sz.
Finta I.: Első természetvédelmi területünk: a debreceni nagyerdő. B. 1978. 11. sz.
Finta I.-Rakonczay Z.: Még egyszer a Hortobágyi Nemzeti Parkról. T. 1975. 3. sz.
Fülöp T.: Változó Hanság. B. 1980. 1. sz.
Garancsy M.: Második nemzeti parkunk: a Kiskunság. BIOL. TAN. 1975. 4. 116-118.
Gál I.-né: A Körösök völgye. B. 1980. 3. sz.
Hangrád L.: A somoskői bazaltzuhatag. ET. 1979. 29. sz.
Horánszky A.: Fővárosunk természetvédelmi területe, a Sas-hegy. T. 1974. 7. sz.
Horváth I.-Mahunka S.-Simon T.-Lacza J.: Ökológiai kutatások nemzeti parkjainkban. B. 1979. 10. sz.
Isépy I.: A Vértes-hegység természeti értékei. B. 1975. 7. sz.
Keszthelyi I.: A Bükk Nemzeti Park. T. 1977. 9. sz.
Keszthelyi I.: Az Aggteleki Tájvédelmi Körzet.

Különleges karsztformák, barlangok, cseppkövek világa. B. 1979. 7. sz.
Keszthelyi I.-Lokes O.: Harmadik nemzeti parkunk: a Bükk Nemzeti Park. B. 1977. 2. sz.
Kmosó A.-Major I.: Fehér-tó-Pusztaszer. Új tájvédelmi körzet. B. 1976. 5. sz.
Kontra L.: Természeti értékek és természetvédelmi tervek az Alföldön. B. 1974. 2. sz.
Kopasz M.: Velencei-tavi madárrezervátum. Európa egyik legjelentősebb természetvédelmi területe. B. 1978. 7. sz.
Kopasz M.: Tájvédelmi körzet lett az ócsai östúrjános. B. 1975. 11. sz.
Kopasz M.: Bemutatjuk a Vértesi Tájvédelmi Körzetet. B. 1979. 4. sz.
Kopasz M.: Östermészet a főváros házyúrjében. Védett terület a budai Sas-hegyen. B. 1974. 3. sz.
Kovács G.: Madárszállás a hortobágyi halastavakon. ET. 1979. 14. sz.
Kovács M.: A gyöngyösi Sár-hegy flórakincse. B. 1976. 6. sz.
Kovács M.: Új tájvédelmi körzet: A Keleti-Mát-ra. B. 1975. 2. sz.
Lelkes I.: Mártély. ET. 1978. 1. sz.
Lőrincz I.: A pélyi madárrezervátum. B. 1975. 5. sz.
Magyar S.: Ócsa. ET. 1977. 7. sz.
Major I.: Természeti értékek és természetvédelmi tervek Eszák-Dunántúlon. B. 1974. 6. sz.
Mórton F.: A mátrai Tuzson-arborétum. B. 1979. 9. sz.
Mihály S.: Geológiai természetvédelmi területeink és nevezetességeink. B. 1975. 2. sz.
Mócsényi M.: Tájérendezés és üdülőkörzetek kialakításának feladatai Heves megyében. AG-RARTUD. KÖZL. 1973. 3-4. sz.
Nagy A.-né: A Tisza menti Arborétum látványosságai. B. 1979. 7. sz.
Nagy I.: Az Ipoly menti tájak természeti értékei. B. 1975. 9. sz.
Németh F.: Növényritkaságok a főváros környékén. Nemzetközi hírű természeti értékek. B. 1979. 9. sz.
Pethe I.: Megmentik a Bereg természeti értékeit. B. 1979. 3. sz.
Radetzky J.: Névtelen rezervátumok. Kubik-gödörök, kopolyák, víztározók élővilága. B. 1979. 6. sz.
Radetzky J.: Védetté vált a Dunántúl legnagyobb szikes-tavas vidéke. B. 1976. 4. sz.
Reuter Camillo: A Dél-Dunántúl természetvédelmi eredményei és terveit. B. 1974. 4. sz.
Lányi: Mindenük a pusztá. Megalakulása után öt évvel a Hortobágyi Nemzeti Parkban. B. 1978. 9. sz.
Schmidt G.: Arborétum a főváros közepén. B. 1975. 8. sz.
Schmidt E.: Tájvédelem. A Badaacsony rejtett értékei. B. 1979. 8. sz.
Simkó J.: Sikerek, tervek, gondok. R riport a Bükk Nemzeti Parkból. B. 1978. 10. sz.
Simon J.: Vas megyei arborétumok, parkok. T. 1975. 6. sz.
Simon J.: A Ság-hegyi Tájvédelmi Körzet. B. 1978. 4. sz.
Simon J.: Új tájvédelmi körzetünk: az Őrség. B. 1978. 9. sz.
Soó R.: Bátorliget. B. 1976. 5. sz.
Sterbetz I.: Mártély, a Tisza-ártér tájvédelmi körzete. B. 1972. 1. sz.
Sterbetz I.: A pusztaszeri tájvédelmi körzet. T. 1976. 1. sz.
Sterbetz I.: Látogatás Békés megyében. B. 1977. 5. sz.
Szabóné Komlowszky I.: Atkák a szarvasi arborétum fái. T. 1979. 8. sz.
Dr. Szabó L.-Dr. Tóth S.: Gödöllő természeti értékei. B. 1979. 12. sz.
Szántó G.: Természetvédelem Somogyban. B. 1977. 1. sz.
Szenhe A.: Tájvédelmi körzet lett a barcsi ősbörökás. B. 1974.
Szikora H.: Komárom megye természeti szépségei. B. 1978. 8. sz.
Szili I.: Változások egy kistáj arculatában. B. 1976. 1. sz.
Szevsényi L.: Egy mikropusztá madárvilága. Látogatás a csákvári réten. B. 1978. 10. sz.
Tóth I.: Gemenc. A Gemenci Tájvédelmi természeti kincsek. B. 1975. 10. sz.
Tóth K.: Eredmények és gondok a Kiskunsági Nemzeti Parkban. T. 1979. 7. sz.
Tóth K.: Második nemzeti parkunk a Kiskunsági Nemzeti Park. B. 1975. 1. sz.
Tölgyesi I.: Mocsári-homok-szikes pusztai flóra. B. 1976. 4. sz.
Tölgyesi I.: Gazdálkodás a Kiskunsági Nemzeti Parkban. B. 1976. 6. sz.
Tókés O.: Újabb tájvédelmi és természetvédelmi területek. B. 1978. 1. sz.
Tókés O.: Újabb védett területek. B. 1979. 3. sz.
Varga Z.-Gyulai P.: A Bükk-hegység természeti értékei. B. 1975. 12. sz.
Zákonyi F.: Séták a Tihanyi-félszigeten. B. 1979. 8. sz.
Zsigmond M.: Elő múzeum a nagyváros szívében. Á. 1978. 10. sz.

A küszvágó csérek szigetén



Tömegesen fészkel a dankasirály



Költő viziúyú fészkenél. (Szevsényi László felvételei)



Talán kevesen gondolnak arra, hogy a tógazdaságok nádasai milyen változatos madárvilág otthonául szolgálnak. A terített asztal körül mind gyakrabban telepednek meg ritka madaraink, sőt még az utódnevelésre is vállalkoznak. Cikkünk ornitológus szerzői – Szevsényi László környezet- és természetvédelmi főelőadó és dr. Tapfer Dezső egyetemi adjunktus – évek óta tanulmányozzák a balatonlellei halastavak madárvilágát, figyelik az ott költő fajok magartását.



Kakukfiókat nevelő nádírigó

Nyári balatoni kirándulásaink során gyakorta találkozunk a magyar tenger két legismertebb madarával: a dankasirályal és a küszvágó csérral. Mivel e hatalmas víztükrön egyetlen fészektelepük sem ringatózik, felvetődhet a gondolat: vajon hol költenek a madarak, hol nevelik fiókáikat?

A rejtélyre *Homonnay Nándor* már több mint 40 évvel ezelőtt megadta a választ. A neves ornitológus 1937-ben hosszabb időn át tanulmányozta a balatonlellei halastavak madáréletét, s érdekes megfigyeléseiről a *BÚVÁR* 1938. évi 3. számában, *A Balaton dankasirályainak költőhelye* c. írásában számolt be. Az elmúlt négy évtized során e kis táj természeti viszonyai szerencsére alig változtak. A Balatonlelle és Rád-pusztá közötti ún. berekben elnyúló néhány száz hektáros halastórendszerben még ma is kedvező életteret találnak a Balaton vízimadarái. Változott-e a korábbi évtizedek során ez az élővilág?

A lellei halastavak vonzásában

Az elmúlt évek során több alkalommal fölkerestük a halastavakat, hogy fotópuskával felszerelve tanulmányozzuk és megörökítsük e táj madárvilágát, megfigyeljük a fajok ma-

Küszvágó csérek fészükön és a fióka a tojásokkal



A nádi énekesek közül leggyakrabban a foltos nádiposztával találkozunk



gatartását. Ezúttal e megfigyelő út néhány epizódját elevenítjük fel.

Ragyogó, napsütéses reggelen indulunk a Bakony szívéből expedíciónk kiinduló bázisára, Zamárdiba, de nem sokáig élvezzük a nap-sugarak ragyogását, mivel az időjárás – a korábbi látogatásokhoz hasonlóan – most is megrézfált bennünket. Alig érjük el a Balaton északi csücskét, amikor komor felhők tornyosulnak az égen, s gépkocsinkat mind erősebb szellőkések taszigálják. Mire Zamárdiba érünk, teljesen beborul. A lélegzetvételyi pihenőt gyors pakolás követi, s máris indulhatunk Balatonlellére.

A halastavakhoz érve döbbenet látjuk, hogy a korábbi években a part mentén húzódo természetes nyárfákat mind egy szálíg kivágták, s most csupán a csatorna partján álló szivattyúház fehér falai merednek az ég felé. Mindenütt csend honol, sehol egy lélek. Váratlanul egy *cigánycsaláncuk* halk csettegése hallik, így jelzi sikeres landolását a közeli villanydróton. A szivattyúház kitört ablakán keresztül *füstifecskek* hordják a táplálékot a fészkekben ülő torkos fiókáiknak. Rövid tájékozódás után messzelátókkal és fényképezőgépekkel fölfegyverkezve indulunk el a tavak közötti töltésen. A partszegélyen és a földnyúlvány mentén változó szélességű nádas húzódik, s csupán imitt-amott hajlik a víz fölé néhány szomorúfűz. Sűrű ágai közül messze hangzik az *örvösgalamb* öttagú bűgása, amit időnként egy-egy *vadgerle* monoton turbékolása szakít meg.

Távolról, többször egymás után a *kakukk* kiáltása hallik, s amilyen hirtelen szól, úgy el is hallgat. Kis idő múlva egy társa suhan el karvalyszerű röptével alacsonyan a nádas fölött, de egy apró nádi énekes megpillantva máris üldözőbe veszi. Ilyen komikus jeleneteknek gyakran lehetünk tanúi, mivel az énekes madarak ismerik a kakukk fészkek-parazitizmusát, ezért nem tűrik meg a jelenlétét revierjükben. Talán a *nádirigó* éberségét a legkönnyebb kijátszani, mivel nálunk éppen ez a faj a kakukk egyik leggyakoribb dajkamadara.

Léptünk zajára *búbos banka* riad fel, és egyenletes szárnycsapásokkal a távoli erdőnek veszi útját. Az erdőlakó madarak éppúgy, mint az imént megszólaló *sárgarigó* is, csak látogatásban vannak itt. A nádszál finom rezdülésére megtorpanunk. Egyik leggyakoribb nádi énekesünk, a *foltos nádiposzáta* kúszik fel rajta, s mintha megunt volna a hallgatást, rázendít hársányi énekére. Több társa azonnal csatlakozik hozzá, s szólózá-sukból kellemes hangverseny kerekedik. De gyakori itt a *nádirigó* és kicsinyített hasonmása, a *cserregő nádiposzáta*. Most egy halk, lágyan hangzó, megkapóan szép nőtára figyelünk fel. A *fülemülesítke* kapcsolódott a koncertbe hosszan szóló énekével. Ez a foltos nádiposzátahoz hasonló, de sötétebb hátú – a nagy kiterjedésű nádasokban és mocsárvidékeken élő – madárfaj tőlünk északabbra már nem fordul elő, de hazánkban helyenként még szép számmal költ. Az északibb államok ornitológusai gyakran több ezer kilométert is megtesznek, hogy nálunk tanulmányozhassák e kis madár életét.

Gyűrűvel Mozambikig

A cinegefélék közül gyakori a fahéjbarna hátú, sárgásfehér tollruhájú, élénk-sárga csőrű, fekete lábú és arcoladán megnyúlt, szép rajzolatú barkót viselő *barkós cinege*. Szinte állandóan halljuk a nádasból halk „pendlítését”. Ilyenkor június vége felé a fiókák már elhagyták fészkeiket, de szüleik még sokáig vezetgetik őket, összetartva a családót. Moz-

gásuk közben halk pityegéssel tartják egymás közt a kapcsolatot. Amint a töltésen sorakozó szomorúfűzök víz fölé hajló ágait fűrkésszük, egy *függőcinege* művészi fészken akad meg tekintetünk. Az egyik szülő éppen az utolsó simításokat végzi a fűz és nyár pelyhes barkáiból vékony fahéncsszalakkal összeszőtt mestermunkán. Valamennyi európai madár fészke közül ez a legszebb, ezért a gyűjtők körében is igen népszerű. Az oktatlan gyűjtőszennvedéllyel magyarázható, hogy a Fertő-tó ausztriai oldalán az ott költő populációt a kipusztulás veszélye fenyegeti. A víztükör fölött néhány *dankasirály* és *küszvágócsér* kavarog. Utóbbiak hangos jajveszéléssel fogadnak, és alacsonyan csapongva próbálnak elriasztani bennünket. Néhányan közülük nem vesznek rólunk tudomást, hanem eredeti repülési irányukat megtartva, piros csőrükben a *szelhajtó küszszel* éppen a fészkek felé igyekeznek. Ezeket a halakat is a Balatonból zsákmányolták, s mivel a felszíni vízrétegben élő halfaj a leggyakoribb zsákmányállatuk, innen ered a nevük is. A telet viszont Afrikában töltik, s útjuk során több ezer kilométert is megtesznek. *Dr. Tapfer Dezső* 1962. július 20-án itt, e halastavak iszapzátóiban több fiókájukat is meggyűrtzte, melyek közül az egyik 1964. január 15-én tőlünk 8500 km-re délre, Mozambikban, Lourenço Marques-nél került kézre.

Amit mi figyeltünk meg

Utunk egy pontján a nádfal megszakad, s szabadon kitekinthetünk a legnagyobb víztükrű két tóra. Csodálatos látvány tárul a szemünk elé. A vízen úszó iszapzátókon és a szél munkája során összetorlódtott nádkévéken madarak száza tanyáznak. Messziről is jól láthatók a magasan feltornyozott nádkupacok, amelyek a *dankasirályok* fészkelőhelyei. A barna fejű, fehér tollú sirályok távolról úgy tűnnek, mintha sok apró hópehely lepné be a zátókat. Amint észrevesznek bennünket, mintegy vezényszóra vagy 3000 példányuk emelkedik egyszerre a magasba. Valószínű, hogy az itt költő állomány létszáma alapvetően nem változott az elmúlt évtizedekben. Másnap újra visszatérünk ide, s mintha az időjárás is megemberelte volna magát, verőfényes napfény fogad bennünket. Keményre fűjt, piros gumicsónakunkat vízre eresztjük, és könnyű kis evezővel hajtvá magunkat, a madárkolónia felé iparkodunk. Ahogy közeledünk a legnagyobb zátónyszigethez, a villos farkú, fehér tollú, piros csőrű és fekete sapkájú madarak egyre nyugtalanabbá válnak, s riadton figyelnek a közeledő csónakra. A legmesszibbnek tűnő ponton szállunk ki s állítjuk fel lessáturunkat. Fészkek fészkek hátán, szinte lépni is alig tudunk tőlük. A küszvágócsér fészke igazában alig nevezhető fészkeknek, mivel legtöbb esetben közvetlenül az iszapra vagy a nádkévére helyezi tojásait. Csak elvétve akad közöttük egy-két igényesebb építkező.

Megjelenésünkre a már tollas fiókák a sziget egy békanyállal fedett csücskébe húzódnak. A sok apró fiókától – amelyek tökéletesen a környezetükbe olvadnak – meg tojástól lépni sem merünk. Végre találunk egy négyzetméternyi helyet, ahol felállíthatjuk lessáturunkat. Miután elfoglaljuk helyünket a sátorban, társunk partra viszi a riasztó színű csónakot. Alig távolodik el a csónak a szigettől, a hangzavar mérséklődik. A legbátrabb madarak először a sziget távolabb eső pontjára ereszkednek le, majd néhányszor ijedtükben még szárnyra kapnak. Öt perc múlva azonban már az egész madársereg ellepi a szigetet, és miután meggyőződnek a sátor ártal-



matlanságáról, mindegyik elfoglalja helyét a maga fészken. A hozzánk legközelebb eső fészkek alig 20 cm-re vannak a sátor vásznától, akár meg is simogathatnánk a rajta költő madarat. Az élet zavartalanul megy tovább, mintha semmi sem történt volna. A sátor már nem idegen tárgy, a madarak rövid idő alatt megszokták.

A csőrükben eleséggel visszatérő szülők néhány pillanatra a fészkek fölött lebegnek, majd leereszkednek és átnyújtják a táplálékot valamelyik éhes fiókájuknak. Az alig néhány napos utódok már a saját testhosszukkal egyenlő nagyságú halat is képesek legyűrti. Igaz, a gyűrűzés sokszor negyedórát is eltart, ezért olyan fiókák is szaladgálnak a szigeten, amelyeknek a csőréből kilóg a hal farka. Fényképezőgépünk gyorsan kattog, igyekszünk a legjobb pillanatokat megörökíteni.

És mit láttak a halászok?

A madárbirodalomban eddig eltöltött idő csupán ízelítő volt a gazdagságból. Amikor ugyanis néhány nap múlva újra csónakra szállunk, a halastó madáréletének új arculatával találkozhatunk. Az *ezüstsirályoknak* vagy 60 fiatal példányát számoljuk meg a tórendszében. A rendszeres halesetek helyét jelző, vízből kiálló karékon nagy *kárókatonák* ülnek, és halakra lesnek. Többségük azonban mégis a szigeteken tartózkodik, s szárnyát kitérve szárítkozik. Bizonyára a kis-balatoni madárrezervátumból látogatnak ide, ahol egyik legnagyobb telepük található kontinensünkön. Pompás látványt nyújt a szigeten tartózkodó vagy 100 *nyári lúd* is. A halászoktól tudjuk, hogy a nyári ludak nem csupán megpihennek itt, hanem egy részük rendszeresen költ is. De ugyancsak megfigyelték a *nagy kócsagot*, a *vörös gémet*, a *szürke gémet* és a *törpe gémet* is. A kacsafélék közül leggyakrabban a *tőkés récét* láthatjuk, melynek fiókáit vezető tojóival többször is találkozunk. Ugyancsak gyakori a *barátréce* és a *cigányréce* is. A töltés közeléből néhány napos tarka, pelyhes fiókáit vezető *búbosvöcsököt* riasztottunk föl. Figyelmetlenségéből túl közel kerülünk hozzájuk. A tojó nyílegyenesen távolodik tőlünk, s időnként riadton visszatekint, vajon két elmaradt fiókája követi-e. Többször megjelenik a nádas fölött egy *barna rétihéja* is. Zsákmánnyal a karmai között alacsonyan köröz, majd zuhanórepüléssel hirtelen eltűnik a nádasban, ahol föltehetően torkos fiókái lapulnak.

A balatonlellei halastavak madárvilágának tanulmányozása még inkább megerősített bennünket abban, hogy érdemes lenne az eddiginél nagyobb figyelmet fordítani halastavaink madárfaunájának tanulmányozására, fokozottabb védelmére.

SZVEZSÉNYI LÁSZLÓ–DR. TAPFER DEZSŐ

A gyógyító sugarak regénye

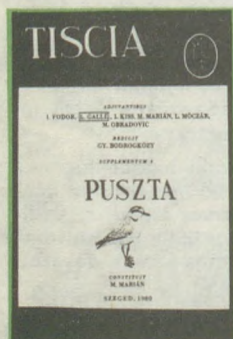
Juraj Tölgyessy—Milan Kenda:
ÉLTETŐ ÉS
PUSZTÍTÓ SUGÁRZÁSOK



Az atomenergia békes célú felhasználása világszerte mind szélesebb körűvé válik, de egyúttal még ma is érezhető ezzel kapcsolatban a közvélemény némi idegenkedése. A szlovák szerzőpáros könyvével arra vállalkozott, hogy eloszlassa ezeket az aggodalmakat, nem feledkezve meg az

esetleges veszélyforrásokról sem. Noha a munka címe többet sejtet a tartalomnál, valójában a mag sugárzás, főleg pedig a radioaktív és neutronsugárzás gyakorlati alkalmazásának lehetőségeivel ismerkedhetünk meg. Igen sokoldalú tájékoztatást kapunk a mag sugárzás jelenlegi és jövőbeni hasznosításáról. Megtudhatjuk, hogy uraivá lehetünk-e a láthatatlan erőnek, miként mérhetjük, hogyan védekezhetünk ellene. Szó esik többek között az orvosi izotópokról, az orvosi diagnosztika és gyógyítás terén használt sugárzásokról, a vegyszerek mezőgazdasági, élelmiszeripari, növényvédelmi alkalmazásáról, az atomerőművekről, valamint a radioaktív hulladékok elhelyezésének lehetőségéről.

A magyar—cseszlóvák könyvkiadói egyezmény keretében a pozsonyi Madách Könyvkiadó gondozásában 8000 példányban, 32,6 ív terjedelemben megjelent munka szakmailag hiteles információkat közöl színesen, érdekesen. Kár, hogy helyenként apróbb biológiai s földrajzi pontatlanságokkal találkozunk. Jó lett volna kiegészíteni a könyvet az atomenergia magyarországi alkalmazásának környezetvédelmi előírásaival, továbbá a képanyagot nálunk készült, a mi eredményeinket is bemutató fotókkal színesíteni. Ez az érdekes és hasznos kiadvány nem csupán a téma iránt érdeklődőknek mond sok újat, hanem még a szakembereknek is. (Garancsy Mihály)



Megjelent a PUSZTA c. kiadvány 9. száma

Az MTA Tiszakutató Bizottsága által kiadott 26 oldal terjedelmű füzet teljes egészében a Szeged környéki madártani megfigyelések legújabb eredményeibe nyújt betekintést. A szerkesztő: dr. Marián Miklós a madárfényképezés etikájáról írt rövid tanulmányt. Érdekes cikkében arra hívja fel a figyelmet, hogy a korszerű etológiai kutatásokhoz nélkülözhetetlen filmfelvételek, fotók elkészítésére csak akkor kerülhet sor, ha az nem zavarja a madarak élettevékenységét. A további rövid cikkek, tanulmányok többek között a nemzetközi híru szegedi Fehér-tó madárrezervátumában a gulipánok sikertelen fészkelési kísérletéről, a Csaj-tó színes madárvilágáról, a kék cinege területvédő magatartásáról, a sűrű légykapó szokatlan fészkeléséről tudósítanak. (G. M.)

Mutasd a kertedet, s megmondom, ki vagy!

Oláh Sándor:
A CSALÁDI HÁZ KERTJE



Az elmúlt évek nagy telekvásárlási láza következtében jelentősen megnövekedett azoknak a száma, akik korábban vajmi kevés kertészeti ismeret birtokában voltak. Még az óvatos becslések szerint is nálunk több mint félmillió hektáron gazdálkodnak a kertbarátok, s próbálják in-

nen-onnan összeszedni azokat az ismereteket, amelyek a helyes gazdálkodási módok megvalósítását szolgálják. Példák se-rege bizonyítja, hogy az elemi ökológiai ismeretek hiánya milyen károkat okoz legértékesebb termelőszközünkben: a talajban. Nos a Mezőgazdasági Kiadó gondozásában 37 ezer példányban, 280 oldalon, s több száz rajzos ábrával megjelent könyv ennek felszámolásához nyújt jelentős segítséget.

A könyv szerzője több évtizedes kertészeti tapasztalatok birtokában ad korszerű szemléletu gyakorlati útmutatást a netvegi és haszonkertek telepítéséhez, gondozásához. A közérthetően, elvezetesen megírt munka mindenki számára világosan fogalmazza meg az „aprópénzre” váltható alapelveket, amelyek a kerttervezés- és építés, továbbá a termőhelyi adottságoknak megfelelő gazdálkodási mód és növényanyag kiválasztásához szükségesek. A gyakorlati megvalósítás lehetőségének messzemenő figyelembevételével hasznos ötleteket, útmutatásokat kapunk a kerttervezéstől a kertalkotók, a berendezési tárgyak elkészítésén, elhelyezésén keresztül a legalkalmasabb növényfajok kiválasztásáig. Tálalatos összeállításban kapunk képet a nálunk beszerezhető gazdasági növények, az évelők, az egynyáriak ökológiai igényeiről, a gyeptelepítés során szem előtt tartandó alapelvekről. Ezek ismeretében viszont már megbízhatóan választhatjuk ki a savanyú és meszes talajok növényeit épp úgy, mint az erdőtalajokon megtelepíthető fajokat, fajtákat. Külön érdemes szót ejtenünk a jó ábraanyagról, bár célszerű lett volna néhány fotóval is illusztrálni a megvalósult terveket. S helyes lett volna erőteljesebben hangsúlyozni a kert- és növényápolás környezetvédelmi oldalait is.

(Garancsy Mihály)

Gombatermesztés – házilag

Szili István—Véssey Ede:
A CSIPERKE ÉS MÁS GOMBÁK
HÁZTÁJI TERMESZTÉSE



Míg a fejlett ipari országokban az évi gombafogyasztás eléri a fejenkénti 2,5 kg-ot, addig ez a szám nálunk — beleszámítva a szabadban gyűjtött gombákat is — még a fél kilót sem haladja meg. A korszerű táplálkozási módok térhódításával azonban növekvő érdeklődés figyelhető meg a sok-

féleképpen elkészíthető, ízletes termék iránt, s ma már az igény nagyobb, mint amennyit a kereskedelem ki tud elégíteni. A fővárosban gyakran csak hosszabb-rövidebb sorbanállás után juthatunk a fontos, biológiailag értékes fehérjéket tartalmazó növényekhez. Bár a felvásárlási ár néhány hónappal ezelőtti növelése kedvezett ugyan a gombatermesztés szélesebb körű elterjesztésének, mégis úgy tűnik, a háztáji termesztésnek biztatóbbak a kilátásai.

A gombatermesztés csinját-bínját alaposan ismerő szerzőpáros azoknak kíván segítséget nyújtani, akik saját természetű gombával kívánják gazdagítani a családi asztalt, vagy éppen eladásra termelnek. A szinte teljes egészében gyakorlati ismereteket közlő könyv bemutatja a természetberendezések széles választékát éppúgy, mint a már ismert, vagy éppen meghonosításra váró gombafajok termesztési technológiáját. Így például megtudhatjuk, hogy milyen ökológiai feltételek szükségesek a csiperke- és laskagombák, továbbá a harmat-, a rizsszalma- és a fagomba, valamint a lila pereszke előállításához. Hasznos tanácsokat kapunk a kártevők ellen védekezéshez, így a gyakori fonálféreg és a pókszabásúak kártételének megelőzéséhez. A környezetvédelmi szemléletformálást segíti a növényvédő szerek tárolásával, felhasználásával kapcsolatos ismeretek közlése. Egyik legérdekesebb és sok információszerzésre lehetővé nyújtó gyakorlati tevékenység a gombacsirák előállítása. Ennek fortélyaira világít rá kedvesen a neves szerzőpáros. Végül a szerzők egy „receptcsokrot” nyújtanak át a gombás ételek kedvelőinek, végül gazdag szakirodalmi jegyzék segít a további tájékozódásban. A Mezőgazdasági Kiadó gondozásában 230 oldalon, közel 93 ábrával megjelent munkával néhány apróbb pontatlanságtól eltekintve — például a gombák körében téves a fajta fogalom használata — értékes kiadványhoz jutottak a gombakedvelők. (Garancsy Mihály)

35–40. feladvány: VÉDETT KÉTÉLTŰINK ÉS HÜLLŐINK

35. feladvány:

HÜLLŐRITKASÁG

Szabályos keresztrejtvényünkben ezúttal egyik legritkább kígyófajunk nevét rejtettük el, amely ma már csak néhány helyen fordul elő.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10								
			11					
12							13	
14			15			16		
		17		18				
	19		20					21
22		23			24		25	
26	27		28					
29		30						
31						32		33
34								

VÍZSZINTES 1. Horizont. 10. Lilla válltollú, odúlakó szalakótaféle. 11. Vonuló embentömeg. 12. Zsenge, hüvelyes főzeléknövény. 13. Római 501-es. 14. Igekötő. 15. Bevetetlen szántó föld. 18. Hegytető. 19. Német nyomdász, hazánk első könyvnyomtatója (András). 23. Ruhaneműt tisztító. 25. Helyrag. 26. Az ezüst vegyjele. 28. Uralkodói cím. 29. Kihelyezés. 31. Természetességéből eredően egyszerű, békés, meghitt. 32. Angolosan, sietve távozott (köznap, bizalmas szóhasználat).

FÜGGŐLEGES: 1. Luxemburgi és svéd autók jele. 2. Mosás előtti műveletet végez. 3. Kettőzve: „a vizek városa”. 4. Az ilyen emberre mondják tréfásan, hogy lóra temett. 5. Egyik legritkább siklófajunk, amely a budai hegyekben és a Villányi-hegységben él. 6. Az ősmagyarokhoz csatlakozott és később beolvadt nép, névelővel. 7. Katód része! 8. Odanyújt. 9... Educationis (Mária Terézia tanügyi szabályzata). 12. Szlovákiai folyó. 16. Valaha épület volt. 17. Tagadószó. 20. Drágának találja a vételárat. 21. Foghús. 22. El... (John Knittel regénye). 24. Ideig... (átmenetileg). 25. Szaladva menekül. 27. Nobel-díjas francia író (André, 1869–1951). 30. Farkatlan rigó!! 32. Magyar film címe. 33. Szent, idegen szóval rövid.

BEKÜLDENDŐ: a függőleges 5. megfejtése

36. feladvány:

A LEGNAGYOBB

Mi a neve a képen látható, egyik legtermesebb, olajbarna hátú békafajunknak, amely főleg középhegységeink lakója?

37. feladvány:

ÖKOLÓGIAI SZABÁLYOZÁS

Sík- és dombvidékeink leggyakoribb gyík-faja rengeteg rovarot fogyaszt el, gátolva túlzott elszaporodásukat. Mi a faj neve?

38. feladvány:

KULTÚRTÖRTÉNET

Gyógyszertáraink kapuja felett annak a karcsú, hosszú siklónak a stilizált mása tekeredik a kehely fölé, amely az ógörög *Aszklépiosz*nak, az orvostudományok istenének szimbóluma is. Ez a csillogó, olajbarna hátú, hasoldalán vaj- vagy krómsárga hüllő a 150–180 cm hosszúságot is eléri, s középhegységi erdeink lakója. Mi a faj neve?

39. feladvány:

ÉLŐHELYISMERET

Hazánkban két unka-faj él: a vöröshasú unka és a sárgahasú unka. Egyikük szinte kizárólag magasabb hegyvidékeink ritkán előforduló lakója. Mi ennek a neve?

40. feladvány:

SZAPORODÁS

Az alábbi, egyre ritkuló kétéltűink közül melyik elevenesül? 1. Foltos szalamandra, 2. Pettyes göte; 3. Tarajos göte

Beküldési határidő: október 25.

Szeptemberi számunk feladványainak megfejtése:

31. feladvány: NAGYKÓCSAG

32. feladvány: UGARTYŰK

33. feladvány: GULIPÁN

34. feladvány: KANALASGÉM, SZÜRKEGÉM

Augusztusi számunk feladványainak megfejtői közül 300–300 forintos könyvjutalenyertek: *Balaton Endre* (Pécs); *Gáspár Miklós* (Olaszfa); *Kicska András* (Márkó); *József Attila I. szoc. brigád* (Szombathely); *dr. Kiss Árpádné* (Szajol); *Nemes Béláné* (Budapest); *Németh Ferenc* (Nagykanizsa); *Nyilas Péter* (Debrecen); *Tótfalusi Rezső* (Győr); *Sántics Imréné* (Barcs).



Környezetegészségügy

Vegyszerek a lakásban

A kemizálás térhódításával egyre több vegyi anyag kerül a háztartásba is. Ma már szinte elképzelhetetlen a mosás felületaktív mosószerek nélkül. Nem nélkülözhetjük a szőnyegek, a bútorok, a lakás vizes helyiségeinek és berendezéseinek tisztítására a nagyhatású szintetikus vegyszereket. A mosogatás során pedig naponta akár többször is alkalmazzuk ezeket az anyagokat.

Amennyire megkönnyítik ezek a vegyszerek a háziasszonyok dolgát, annyira veszélyesek is lehetnek. A készítmények használata során környezetvédelmi szempontból is az egyik legalapvetőbb szabály, hogy csak a használati utasításnak megfelelő mennyiségben és módon kerüljön sor alkalmazásukra. Ha például a szükségesnél több mosószert teszünk a vízbe, nemcsak környezetünket szennyezzük (s persze feleslegesen pénzt is dobunk ki), hanem a mosóhatás is rosszabb lesz. Környezetegészségügyi szempontból fontos, hogy mosás és mosogatás során lehetőleg gumikesztyűt használjunk. A lúgos folyadék ugyanis leoldja a bőrvédő savköpenyt, kiszáritja azt, s ezért könnyen berepedezhet. Ez pedig a gombás fertőzések melegágya. De védeni kell bőrünket az agresszív hatású anyagoktól (így a háztartási sósavtól, a hipótól stb.) is. Ha a bőrre jutnak, bő vízzel alaposan mossuk le. Kénsavas szennyezés esetén viszont előbb száraz ruhával távolítsuk el a foltot, és csak ezután



A mosogatásnál ne feledkezzünk meg a gumikesztyű használatáról. (Székely Tamás felvétele)

öblítsük le vízzel. Ha a sorrendet fölcseréljük, súlyos égési sérülések érhetnek.

A háztartási vegyszereket lehetőleg száraz, hűvös helyen, a közvetlen napsugárzástól védve helyezzük el. Különösen vonatkozik ez a spray-készítményekre. A tárolóhelyen célszerű a savas és a lúgos vegyszereket térbelileg is elkülöníteni. A vegyszeres flakonokat üresen tegyük a hulladékgyűjtőbe! A felhasználásra nem kerülő savas és lúgos folyadékokat bőségesen áramló vízbe, vékony sugárban, lassan csurgassuk. A nagy hígítással így elkerülhetjük a fémből vagy műanyagból készült szerelvények károsodását, természetes vizeink jelentősebb elszennyeződését. A kiürült szóró-flakonokat semmiképpen sem szabad felnyitni, mivel a belőle kikerülő freongáz különböző környezetvédelmi problémákat okozhat.

GARANCSY MIHÁLY

Házikertészet

Sziklakert a lakásban

Kis helyet igénylő, változatos növénycsoportot alakíthatunk ki nagyobb kódarabon vagy több kisebb kódarab között sziklalakó növényekből. Az ehhez szükséges kőzetanyag akár egy rövid kirándulás során is begyűjthető. Erre a célra a már láthatóan régóta napsütötte, esővíz áztatta, még feltűnően nyers, ugyanakkor formás és lehetőleg üreges kőveket válasszunk. Az idetelepíthető növények kiválasztásánál különösen fontos ökológiai igényeik figyelembevétel. Főleg olyan fajok telepíthetők meg — például a *sárga kövirózsa* (*Sempervivum hirtum*), amelyek a szárazabb körülményekhez jól alkalmazkodnak. Így persze e növények sorában a pozsgásoknak is helye van. Legkönnyebben üreges tufakő nyílásaiba telepíthetjük növényeinket. Az üregeket előbb azonban béleljük ki középkötött, tápdús kerti földdel, majd a növények gyökérlabdáját óvatosan nyomkodjuk be az üregbe anélkül, hogy gyökerei összekuszálódnának. Az üreg fala és a gyökérlabda között maradó hézagokat hegyes papálcska segítségével tömködjük be jó minőségű földdel. Kisebb üregekbe gyökeresen leválasztott sarjakat, meggyökereztetett dugványokat ültessünk.

Szobai sziklakertet telepíthetünk peremes cserépbe vagy egyszínű mázzal bevont kerámia tálba is. A fölösleges víz eltávolítására az utóbbi fenéklemezét fúrjuk át, majd helyezzünk el benne egy nagyobb vagy kisebb követ. Ezután töltsük meg a tálat a pereméig homokos kerti földdel vagy *Florasca C* típusú virágfölddel. Minden esetben a kódarabok alakjához és méretéhez illő növényeket telepítsünk meg. A pozsgás szobanövényeket ne társítsuk más fajokkal, mert ez ellentmondana természetes előfordulásuknak, sőt — az



A szobai sziklakerti növények telepítésekor a felszíni egyenetlenségeket emeljük ki. (Nagy Iván felvétele)

eltérő gondozás miatt — télen tönkre is mennének. A társított növények ne csupán méretükben, hanem formájukkal, levélállásukkal, színükkel is térjenek el egymástól. A kő—növény együttes világos helyen, ablak közelében virul a legtovább. Összeállításunk nyáron lehetőleg szabadba, ablak, erkély napos részére kerüljön. Teleltetésére a fűtetlen szoba a legalkalmasabb, de más fagymentes és világos helyiségben is tartható. A legfontosabb, hogy a túllöntéstől feltétlenül óvjuk.

KOMISZÁR LAJOS

Növényújdonságunk: a palack-pálma

A különleges szobanövényeket kedvelők körében bizonyára népszerű lesz virágboltjaink egyik újdonsága a *palack-pálma* vagy más néven a *pónifarak* (*Nolina recurvata*). Ez az agavék családjába tartozó pozsgásszerű dísznövény érdekes alakjáról kapta találó elnevezését. Impozáns megjelenésű, őshazájában, Mexikóban, valamint Texas és Kalifornia szárazabb területein akár 10 méteres magasságot is elérhet. A növekedése viszont lassú, így a korszerű fűtésű lakások egyik dísz lehet.

A tövénél gömbalakúan megvastagodott, sudaras, elfásodó törzsű növény üstökös levélkoronában végződik, amely a kétméteres hosszúságot is elérő, hosszan kihegyezett, pöndörödve visszahajló levelekből áll. Bugában álló apró, fehéres virágfüzérei későn törnek elő, s mivel kevésbé feltűnőek, így alig díszítenek. Gondozása viszonylag egyszerűen megoldható. Mivel a vizet hosszú ideig képes tárolni, akár egy esztendőn keresztül is, ezért főleg a túllöntéstől kell óvni.

Erre különösen a téli hónapokban kell figyelni, hiszen ilyenkor a kisebb párolgás miatt a vízigény is csökken. Jól nevelhető a korszerű fűtésű lakásokban, különösen a napos fekvésű helyeket kedveli, de elviseli a közepes megvilágítási viszonyokat is. Nem válogatós a talajban sem. A humuszban gazdag, inkább kissé kötött virágföldben érzi jól magát, ilyen talajt igényel az átültetéshez is. Erre két-három-



A palackpálma (*Nolina recurvata*) üstökös levélfarmájával díszít. (Felmer István felvétele)

évenként kerüljön sor, mégpedig a tavasz végi hetekben. Nyáron *Wuxállal*, esetleg más lombtrágyával vagy tápoldattal kezeljük. Ha a lakásból kinőtt, folyosóra, lépcsőházba is kerülhet, ahol köbölbe, ládába állítva tarthatjuk.

KOMISZÁR LAJOS

Akvarisztika

Lopez-foki cifra-fogaspony

A legelterjedtebben tenyésztett ikrázó fogaspony fajt sok akvarista „*Kap Lopez*” néven ismeri. Ez utóbbi beceneve afrikai leőhelyét, a nyugat-afrikai Gabon Lopez-fokát idézi, ahol az esős évszakban megtele-



Ivarérett lopez-foki cifra-fogaspony (*Aphyosemion australe*) pár. A világos, egyszerű színű a nőstény. (Kassányi Jenő felvétele)

árkok, gödrök vízinövényekkel sűrűn benőtt, sekély vizeiben él.

Ezek a trópusi időszakos mocsarak a száraz évszakban csaknem teljesen kiszáradnak, amihez a vizek lakóinak alkalmazkodniuk kellett. A kiszáradás előtt lerakott vastagborkú ikrák embriói ezért csak lassan fejlődnek ki, a szárazon a peték valószínűleg „megvárják” az esőzés beköszöntét, illetve akváriumban a lágy vízzel való elborítást. (A peték csupán nedves tözeg között, még postán is, távoli országok akvaristáihoz elküldhetők.) Ha számukra ilyen „száraz” szakaszt nem is iktattunk be, akkor is csak 7–12 nap múlva kelnek ki az ikrázató medencében lerakott ikrák, a hőmérséklettől függően. A zsenge ivadék nyomban apró planktoneleség keresésére indul, gyorsan fejlődik és 4–5 hónapos korában már ivarérett. Ez a gyors egyedfejlődési szakasz is a trópusi időjáráshoz való alkalmazkodás feltűnő példája.

A színes felvételen jól megfigyelhetjük a 6 centiméternél nem nagyobb állatok ivari kétalakúságát (dimorfizmusát): az egyszerű, világosbarna színű és lekerekített úszójú nőstényt és a líra-farkú úszójú, díszes hát- és farkalatti úszóval ékes, tarka mintázatú, díszes hím megjelenését.

Ikrázatásukhoz 5–6 literes akvárium már megfelelő, amelyet lágy, enyhén savas kémhatású (6–6,5 pH) vízzel 12–15 cm magasságig töltünk fel. Helyezzünk a medence aljára kifőzött, de legalábbis jól kiáztatott tőzeget („tőzeg-mulmot”) és rögzítsünk le ide néhány nagyobb kavicssal *Jávamohát* (*Vesicularia dubyana*), vagy *Jórásmohát* (*Fontinalis antipyretica*). Akár több cifra-fogaspony párt is ivathatunk egyszerre az ilyen dús ikrázató-növényzettel betelepített akváriumban. Ha a víz hőfokát a tartási 24–26 °C-ról 2 fokkal melegebbre állítjuk, a kihelyezett párok már másnap leívnak. Egyegy nősténytől 50–100 ikrát is nyerhetünk. Bár a tenyészállatok nem ikrafaló hajlamúak, az ikrázás után tanácsos őket a tenyészmedencéből kifogni.

DR. LÁNYI GYÖRGY

Díszmadártenyésztés

Igy gondozom a hullámospapagájomat

Mivel egyik legkedveltebb díszmadarunk a *hullámospapagáj* (*Melopsittacus undulatus*) viszonylag könnyen tartható, ezért éppen a még gyakorlatlan díszmadártenyésztők körében népszerű. Sokan e faj nevelése során szerzik meg azokat az általános ismereteket, amelyek az igényesebb madarak tartásához szükségesek. Noha tollas kedvenceink még a takarmányozás terén is szerények, igénytelennek azonban mégsem mondhatók. A hullámospapagáj jó erőnlétének is legfontosabb előfeltétele a megfelelő *étrend biztosítása*. Fő tápláléka a köles és a zab. A kb. 80 százalékos köles s mintegy 20 százalékos hántolatlan zab keverékéből álló „alaptáplálék” mellett kedveli a fénymagot, s különösen a csusziznak is nevezett fűrtös muhart. A magvak beszerzésénél körültekintéssel kell



A hullámospapagáj úgy viseli el könnyebben a fogságot, ha tágas kalitban helyezük el. (Eifert János felvétele)

eljárunk. A poros, üszkös vagy dohos, csiraképtelen magvak etetése megtámadja madarunk légzőszerveit, emésztőrendszerét, ugyanakkor híján van a szükséges tápértéknek. Rendszeresen adjunk zöldeséget is. A saláta, a spenót, a sárgarépa zöldje, valamint a tyúkhúr, a szeletelt és reszelt alma kedvelt és értékes kiegészítő táplálékai. A téli hónapokban az utóbbiak hiányában csiráztatott zabbal etessük. Rendszeresen adjunk keményre főtt tyúktojást, csipetnyi sárgáját és fehérjét reszelve vagy aprítva. Mivel a hullámospapagáj sem nélkülözheti az ásványi anyagokat, ezért a szépiakagyló se hiányozzék táplálékából. Szükség esetén szárított és porrá zúzott tojáshéjjal pótolhatjuk.

A kalitka alján levő mosott folyami homokból madarunk rendszeresen csipeget, ezzel az elfogyasztott magvak emésztését könnyíti meg. Ezért nem csupán tisztasági, hanem étrendi szempontok miatt is szükséges e réteg hetenkénti cseréje, átszitálása. Itatására friss csapvizet használjunk. Sokak állításával szemben megfigyeléseim szerint szeret fürdeni. Ha üvegfürdetőjébe salátalevelet helyezünk, akkor az esetek többségében arra ugorva alaposan átáztatja tollazatát. Erőszakos fürdetésétől azonban mindenkor tartózkodjunk.

Biztosítanunk kell a megfelelő mozgási lehetőséget is. A kaliton kívüli röptetésre azonban csak jelenlétünkben kerüljön sor. A gyakori szabad röptetés a madarat elvadítja és könnyen baleset érheti. A kalitot úgy helyezzük el, hogy tűző napfény ne érje, és a légtömegek gyors mozgása se károsítsa. Kiválóan elviseli a fűtetlen szobát, viszont fűtött lakásból fűtetlen helyiségbe csak fokozatos szoktatással helyezük át. Néha a kalitmadár körme, felső csőrakávaja nagyon gyorsan hosszúra is megnő. Ezért ezeket éles ollóval mielőbb meg kell rövidíteni. A körmököt a világosság felé tartva úgy vágjuk rövidebbre, hogy az áttetsző ereket ne sértsük meg. A csőrakávát pedig eredeti alakjára úgy vágjuk vissza, hogy mérete a korábbival egyezzen meg.

KOVÁCS ANTAL



A baktai Nagyerdő erdészeti génrezervátum

A Nyíregyházát Vásárosnaménnyal összekötő út közepe táján, Levelek és Baktalórántháza között nagy kiterjedésű összefüggő erdő hús mélye csalogatja egy kis felüdülésre az áthaladó utasokat. Az út melletti tábla azonban megálljt parancsol: a terület erdészeti génrezervátum, ahová csak külön engedéllyel lehet belépni! A kellemes erdei sétáról azonban nem kell lemondani, hiszen az Ófehértói húzódo, mintegy 1000 hektáros erdőnek csupán három kisebb darabja védett, a szigorúan védett rész pedig mindössze 3 hektár. A baktai Nagyerdőt nemcsak azért óvják, mert idős, magtermő fái az erdő természetes felújításához szükséges kiváló tulajdonságú szaporítóanyagot adják, hanem azért is, mert segítségével Alföldünk e részének 3–4000 évvel ezelőtti növénytakarója tanulmányozható. Azt az időszakot (i. e. 2500–800), amikor a baktai erdő keletkezett, bükk I. korszaknak, vagy szubboréalinak nevezik. Az emberiség ebben az időben ismerkedett meg a bronzszekők készítésének művészetével. Az előző korszak, a tölgyfázis (i. e. 5000–2500) éghajlata meleg, szubmediterrán jellegű volt, amelyben melegkedvelő tölgyesek és kevert lombú erdők borították hazánk területének nagy részét.

A bükk-korban – főleg középhegységeinkben



A baktalórántházi gyertyános-tölgyes

A gyertyánfák között egy-egy évszázados kocsányos tölgy dacol az idő múlásával

– hűvösebb és csapadékosabb, kiegyenlítettebb lett a klíma. Ennek hatására visszaszorultak a tölgyesek, és előbb a magasabb hegyeken terjedtek a bükkerdők és a gyertyános-tölgyesek, majd később az Alföldre is húzódtak. Így került ma a 400–600 méter magasságban élő gyertyán Ófehértó, Nyírbátor, Tornospálca, Nyírmártonfalva és Gut környékére.

A bükk I. korszakban volt a legnagyobb az erdők területe az Alföldön. Azóta az emberi beavatkozás hatására egyre fogy az erdő, s fajösszetételük is erősen megváltozott. A gyertyános-tölgyesek veszedelmes gyorsasággal összezsugorodtak, és bár Kaán Károly már 1931-ben javasolta ennek a területnek a védetté nyilvánítását, arra csak az utolsó pillanatban, 1954-ben került sor. Ennek „köszönhető”, hogy a baktai Nagyerdő, a hozzá csatlakozó Korhányi erdő és Ófehértói erdő ma már nagyrészt akácokból, helyenként nyárasból vagy erdeifenyvesből áll.

Az Alföldön kialakult gyertyános-tölgyesek nemcsak abban térnek el a hegyvidéki, klímazonális gyertyános-tölgyes társulásoktól, hogy 300–400 méterrel alacsonyabban, sík vidéken találhatóak, hanem abban is, hogy a kocsánytalan tölgy helyett kocsányos tölgy a felső koronaszint fája. Az alatta levő gyertyán erősen záródó lombja kevesebb fényt és hőt enged

az erdő belsejébe, mint a magasabbra növe, de laza koronájú tölgy. Ezért és a magas talajvízszint hűvösebb, párásabb mikroklímát biztosító hatása miatt maradtak meg aljnövényszerűen a hűvösséget és árnyéket kedvelő hegyvidéki növényfajok. A virágzáshoz és a termés beérleléséhez azonban nekik is sok fény kell, amit csak a lombfakadás előtt kaphatnak meg. Nem csoda hát, hogy lombfakadás előtt a tavasz valóságos virágszönyeget terít a kopasz fák alatti laza avarra.

A baktai erdőben két tömegesen megjelenő növényfaj kelti föl a figyelmet. Az egyik a 30–40 cm magasra megnövő, halvány lilás-piros, keresztesvirágú hagymás fogasír, régi nevén foganótt fű. Levelének hónaljában barnásszínű hagymácskák vannak, amelyek a földre hullva új növényekké fejlődnek. A talajban lévő gyöktörzsön fog alakú pikkelyes aljleveleket látunk. A gyöktörzs kivonatát valaha gyógyszernek használták gyermekek hasbántalmai ellen. A környéken csak Bátorligeten él még, egyébként középhegységet kedvelő faj. Amilyen gyorsan beborítja a sok nyúlánk, pirosas virág az erdő alját, olyan gyorsan tűnik el a szép látvány, átadva helyét más, szerényebb megjelenésű „szereplőknek”. A középhegységi bükkösök és gyertyános-tölgyesek lakója, a bogernyös virágszöveg szagos



1



2



3



4

- 1 Az erdőben tavasszal tömegesen jelennek meg a nyulánk hagymás fogásir liláspiros virágai
- 2 Helyenként teljesen elborítja a talajt a bükkösök és gyertyános-tölgyesek jellemző növénye, a buzér-félék családjába tartozó szagos müge
- 3 A virágrúgó kakukkorma az idős erdefenyves aljnövényzetében is megmaradt
- 4 A kis télizöld szép virágai, télen is üdezöld levelei miatt kedvelt dísznövény lett. (A szerző felvételei)

müge is ritkaságnak számít az Alföldön. Erdes tapintású levelei örvökben állnak. Kellemes illatát a benne levő kumarin adja. Este és eső előtt, a páradúsabb levegőben a fűszeres illat megerősödik. Bor, dohány és tea-keverékek illatosítására használják. Főzete gyengén izzasztó hatású, íze fűszeres, kesernyés.

Jellegzetes növénye az erdőnek a virágrúgó kakukkorma. Összetett levelei fülesnyilas tövű, hasogatott levélkékből állnak. Apró fehér szirma néha hiányzik, könnyen lehull. Gyakran fölbukkan a halványkék virágú, fényeszöld levélű csodás ibolya és a világos lila színű, elágazó szárú erdei ibolya.

Az erdei varázslófű sűrű, horgas szőrökkel borított makkocsa termései az erdőben legelésző állatok bundájába ragadva terjednek el. Ugy is szaporodik, hogy apró szárdarabkái meggyökeresednek, és teljes növény fejlődik belőlük. A gombaerőnyő fejecskeszerű ernyővirágzatáról kapta a nevét. Ez is gyógynövény: főleg sebek kezelésére használták, de torokölítésre is alkalmas.

A nagytermetű nyves zsálya levelei jellegzetesen kihégyezett szíves-nyilas vállúak. Virágzata nyves mirigyszőröktől ragadós. Ajakos virágainak pártája sárga és pettyes. Közele rokona a borzas szőrű erdei tisztosfű, mely

legalább annyira ritka lakója az alföldi erdőknek, mint a világoskék virágú, kúszó szárú, örökzöld levelű kis télizöld.

Az üde, árnyas környezetben jól érzi magát a zárt homoki tölgyesek jellemző növénye: a kellemes illatú májusi gyöngyvirág. Ez a szép növény mérgező hatású glikozidokat tartalmaz, melyeket szivgyógyszerként használnak. A fürtös salamonpecsét szárán 3–4 virág ül egy kocsányon, belőlük ibolyáskék bogzótermések fejlődnek. Élő gyöktörzsen az előző évi földfeletti rész elhalása után kerek, pecsétnyomszerű heg képződik. Ez is mérgező növény. A közönséges nyulárnyék vagy ismeretebb nevén spárga halványzöld hajtásain a valódi levelek pikkelyszerűek és kicsik és az oldalhajtások hónaljában találhatók. Amit mi levélnek gondolunk, az valójában a levelek tevékenységét átvevő szár, úgynevezett fillokládium. Jól körülnézve fölfedezhetünk egy különleges életmódú és külsejű növényt: a közönséges madárfészket. Klorofill hiába keresünk benne, mert ez az orchideák rokonságába tartozó virágos növény – akárcsak a gombák nagy része – korhadéklakó. Tőve körül elkaparja a talajt előtűnik pikkelyekkel borított rizómája, mely valóban madárfészkekhez hasonlít.

Az erdő képe változatos. Vannak egészen elgyertyánosodott részei. A gyertyán ugyanis

könnyen és jól szaporodik magról, és az idők során teljesen kiszoríthatja a nehezebben felújuló tölgyet. Máshol fehértörzsű nyírek, néhány rezgőnyár meg egy-egy keménykérű csertölgy színesíti az erdő fajösszetételét.

Az ófehértói út mentén húzódó szigorúan védett terület idős faállománya talán még szebb, és aljnövényzete is hasonló. A szemben levő védett tölgyesbe lépve azonban meghökkenítő látvány fogadja a látogatót. A hatalmas termető, évszázados tölgyek alatt az eredeti növényzetből már alig maradt valami: egy-egy páfrány, néhány szál szagos müge, erdei ibolya tengődik a vérehulló fecskéfű, nagy csalán és tyúkhúr tömegében. A környező akácokból megállíthatatlanul betelepülő nitrofiták (nitrogénjelző) gyomok elárasztották az erdőt, és kiszorították a tölgyes jellemző növényeit. A cserjeszintben uralkodóvá vált a bodza, sőt az akác is megjelent. Sajnos egyre gyakrabban tapasztalhatjuk, hogy az akácok az eredeti flórát elszegényítik és uniformizálják.

Sétánk után túránkat a környező községek (Ófehértó, Baktalórántháza, Levelek, Napkor) XIII–XVI. században épült műemlék templomainak vagy a vajai Vay Ádám múzeumnak a megtekintésével is érdemes kiegészíteni.

DR. NAGY MIKLÓS

Jubileumi fotópályázatunk képeiből



Az autó gyorsabb...

Kultúrsivatag



Balatoni „csendélet”

Ezúttal a fő díjat nyert **SOMFALVI ERVIN** budapesti pályázónk színes kollekciójából mutatunk be néhányat. (A díjazott képek közlését folytatjuk.)

Gépesített fészekpusztítás



Tarlóégetés



„A halál tava” című sorozatból

Őszi



Az októberre meghirdetett túrák részletes programját lásd a BÚVÁR szeptemberi számának 428-429. oldalain!

BÚVÁR-klubot szerveztek az őszi szakmunkástanulók

Az Országjáró Diákok Köreinek több vezetőségi tagja javasolta a klub létrehozását. Olvastak erről a BÚVÁR folyóiratban. Elmondták, hogy e mozgalom olyan nemes, szép célokat szolgál, ami jól kiegészíti az ODK feladatát, munkáját. A javaslatot a szakosztály tagjai elfogadták, s megalakult a BÚVÁR-klub, azoknak a fiataloknak a részvételével, akik túravezető vizsgával rendelkeznek, vagy kimagasló eredményeket értek el az ODK munkájában.

A klub vezetőjének Magyar Béla diákok választották meg. Ez alkalommal Magyar Béla elmondta: a BÚVÁR köré szerveződött mozgalom tovább növeli a környezetvédelem társadalmi jelentőségét, elősegíti az OKTH és a Hazafias Népfront ugyanilyen tárgyú társadalmi akciósorozatának sikerét, fórumot biztosít a spontán kezdeményezéseknek, észrevételeknek, javaslatoknak.

A klub tagjai kifejtették: megtiszteltetésnek érzik, hogy tagjaikká lettek annak a mozgalomnak, amely a környezet megóvásáért, a természeti értékek védelméért, gondozásáért vállal cselekvő feladatokat.

A Szakmunkástanulók BÚVÁR-klubja május elején alakult. Jó és pontos programban rögzítették feladataikat, melyeket azóta is híven teljesítenek. Például: több alkalommal tartottak lapszemlét a BÚVÁR folyóiratról, hogy annak elvi és szakcikkeiből minél több ismeretet szerezzenek a vállalt feladatokhoz. Vetélkedőt tartottak a természet- és környezetvédelemről: a legjobb eredményt elérők BÚVÁR jelvényt kaptak. Voltak az Őzdi Csillagvizsgálóban, kirándultak a Nemzetközi Ipari Vásárra és elmentek Aggtelekre. Szeptemberben megismerkednek az Őzdi Kohászati Üzemeknél használatos környezetvédelmi berendezésekkel egy előadás keretében. Terveik közt szerepel a BÚVÁR Közösségszolgálatától kért környezetvédelmi film megtekintése és tapasztalati megbeszélése. Ellátogatnak majd

A Búvár tudósítói jelentik

a Magyar Természettudományi Múzeumba és részt vesznek a csanyiki November 7-i emléktúrán, ahol meghallgatják a nemzeti parkokról szóló előadást.

Természetesen a kirándulások, túrák alkalmával tapasztalt kirívó eseteket (környezetszennyezés vagy hasonló) az illetékeseknek jelentik. Rendszeresen figyelik a napilapokat és a környezetvédelemmel kapcsolatos minden visszásságra felhívják a figyelmet. Szükség esetén felnőttekkel közösen TESZ (Társadalmi Erdei Szolgálat) munkát is vállalnak.

Az iskola vezetése segíti, támogatja a hallgatói által alakított klubot és tevékenységét. Úgy véli, hogy ezzel is hozzájárul a fiatalok szabad idejének tartalmas eltöltéséhez, továbbá a mozgalom által a tanulók sok hasznos ismeretet szerezve megtanulják védeni, becsülni környezetüket.

A diákok közül sokan rendszeres olvasóivá váltak a BÚVÁR-nak, melyet ismerőseik körében is népszerűsítene.

KERÉKGYÁRTÓ MIHALY
(Őzd)

A velemi táborból jelentjük...

Az idén nyáron másodszor rendezte meg a Magyar Úttörők Szövetsége Vas megyei Elnöksége a megyei környezetvédelmi szaktábort. Sok pajtás másodszor vett részt ilyen jellegű szaktáborban. Nagy örömmelre szolgált, hogy mi is eljuthattunk a kőszegi tájvédelmi körzet csodálatos környezetébe.

A szakkör sokrétű foglalkozásain megismerhettük környezetünk károsító hatásait, foglalkoztunk az ökoszisztémák fogalmával is. Részletesen megtárgyaltuk, hogy mit tehetünk a természet védelméért. Nagy figyelmet fordítottunk a raj és őszi környezetvédelmi felelősök eredményes munkájának elősegítésére. Más foglalkozásokon a művészetek és a természet kapcsolatáról beszélünk. Nagy fontosságot tulajdonítottunk állandó segítőtársainknak, a környezetvédelmi szakkönyveknek és folyóiratoknak. Munkánkban vendégeink is segítettek, akik saját szakterületükön végzett tevékenységükről számoltak be. Jöttek hozzánk a Nyugat-Dunántúli Vízügyi Igazgatóságtól, a BÚVÁR folyóirat közönségszolgálatától, valamint erdészek is. Túránk során meglátogattuk a környező forrásokat, szép erdőrészeket és a környékbeli idegenforgalmi nevezetességeket. Vetítések során nagyon sok kisfilmet láttunk, és úgy gondoljuk, hogy ezek segítségével még közelebb kerülhettünk a bennünket körülvevő élővilághoz. A programok közül a sport sem hiányzott. Tudomásunk szerint az ország területén két ilyen szaktábor működik. Az egyik Zánkán, a másik pedig Vas megyében.

Véleményünk szerint érdemes lenne még néhány hasonló tábort létesíteni, mert az

úttörők nagy segítséget tudnak nyújtani a környezetszennyezés elleni harcban.

SZABÓ GÁBOR
táboranácstíltár
és még hat névaláírás

Füstfelhőben a Balaton környéki falvak

Köztudomású, hogy a telektulajdonosok minél intenzívebb termelést folytatnak, minél többet öntöznek, annál több szervesanyag-utánpótlásra van szüksége a földnek. Márpedig a telektulajdonosok bőven öntöznek. A növényi részek is tartalmaznak tápanyagot, nemcsak a szerves istállótrágya, csak kevesebbet s nagyobb bennük a humusz aránya, ami fontos, hogy visszakerüljön a földbe. Az öntözés következtében ugyanis a talaj mikroorganizmusai jobban szaporodnak, s föleszik a szerves anyagot. Így a föld egyre kötöttebbé, levegőtlenebbé s így terméktlenebbé válik. Ezért kell visszaadni a földnek azt, ami megtermett, mint ahogyan az erdő is visszakapja, mert nem hordják ki belőle a lombot.

A városok kormos, füstös levegőjéből, zarából menekül a városi ember az üdülőhelyekre. Pihenni akar s jó levegőt szívni. Hamarosan kénytelen azonban tapasztalni, hogy füstfelhő fogadja. Vannak ugyanis, akik a lekaszált fűvet elégetik. Minél nagyobb a telek, annál több növényi anyag kerül ki belőle, pedig annál több elférne rajta. A gyümölcsstermeléshez értő kertészkedő emberek meg tudják oldani a lomb, fű, gallyak komposztálását és földbe ásását. Megoldhatnák ezt a Balaton környéki telektulajdonosok is, ha értenék hozzá. A szemléletformálásnak a felvilágosító munka lenne a legjobb eszköze.

DR. MIZSEI BÉLA
(Szolnok)

Állatok az úttesten

Mind nagyobb mértékűt ölt hazánkban a gépkocsiforgalom. Egyes útszakaszokon tábla figyelmeztet a vadjárásra, ám gyakran, de nem elsősorban a vezető hibájából mégis beleszalad az olykor óvatosan vezető autósba is egy-egy hirtelen nyilalló szarvas vagy őz, jelentős kárt okozva a gépjárműben. Ritkán hallani azonban, mennyi kisebb állat esik áldozatul szinte csak egyetlen nap alatt is a forgalomnak. Esős tavaszi, nyári napokon ezerszámra pusztulnak a békák, sünök, sőt madarak, emlősök is. Széttaposott tetemük sokszor napokig hanyódik az útpadkára sodorva, míg ragadozók el nem takarítják. Csupán a 4-es számú főútvonal Nyiregyháza-Kisvárdá közötti szakaszán április közepén több mint 100 db békát, 4 db sünt, 1 db



citromsármányt, 1 db erdei fülesbaglyot, valamint repülni nem tudó háziveréb fiókát, illetve széttagosított tetemüket számolták össze.

Ha a békákat nem is, de a sünöket, kisebb emlősöket talán kis „jóindulattal” át lehet engedni a másik oldalra, s megállni sem kell, csupán ha idejében észrevesszük a döcögő kis jószágot — csökkenteni a sebességet.

AGÁRDY SÁNDOR
(Tornospálca)

Őszi füzértkeercs



Magyarországon ritkaságként fordul elő az őszi füzértkeercs (*Spiranthes spiralis*). A virágzati tengelyen apró fehér virágai csavarvonalban helyezkednek el. Levelei törzseit alkotnak, melyek elhálnak a virágzás idejére. Erdei irtásokon, lápréteken fordul elő.

A képen látható példányt Nagykanizsától délre egy akáccal övezett tisztáson fotóztam tavaly októberben (UT 18 ORWO). A *Spiranthes spiralis* az Orchidaceae — kosborfélék családjába tartozó egyszikű növény, amely mindenképpen megérdemli: körültekintően óvjuk, védjük a még meglévő termőhelyein.

BENEDEK MIKLÓS
BÚVÁR-klubvezető
(Nagykanizsa)

Újra az égetésről

Valahányszor kimegyek a határba, mindig látok égő, füstölgő területet. Égetik az ott hagyott kukoricást, a nádat, a fűvet, sőt legutóbb a szikes pusztát láttam égetni. Hogy ennek mi a jelentősége, nem tudom. A 12/1971. (IV. 1.) számú kormányrendelet határozottan kimondja, hogy a védett madarak fészkelőhelyein március 1. és augusztus 1. között az égetést szüneteltetni kell, s ezt a rendeletet semmibe véve nyugodtan tovább égetnek. Hogy ezt a sorozatos törvény megszegést megelőzhessük, az kellene, hogy a helyi tanácsok, illetékes szervek fokozottabban ellenőrizzék a területeiket, a törvény megszegőit pedig hatékonyan vonják felelősségre.

HALMY ÉVA
(Hajdúnánás)

Madármúzeum, ami nincs

A Balaton északi partjának napjainkban is csendes üdülőhelye Ábrahámhegy. A Balaton c. útikönyv szerint 1964-től működik itt a Csörgey Titusz Madárvédelmi Múzeum. Ez azonban csak múlt időben igaz.

Csörgey Titusz (Nezsider, 1895 — Tapolca 1961) ornitológus volt, Herman Ottó tanítványa és munkatársa, kiváló madárellenőrző, 1922-től a Madártani Intézet igazgatója. Mint a hazai madárvédelem egyik úttörője, megérdemelné, hogy nyaralójában továbbra is megtekinthető legyen a kiállítás. Sok szó esik arról, hogy a Balaton-part nem bővelkedik kulturális létesítményekben. Akkor miért engedjük megszüntetni a már meglévő kis múzeumot? Fontos lenne működése már csak azért is, mert szomszédságában úttörőtábor működik, évente több száz gyermek tölti a nyarat, akik a kiállítás segítségével megismerhetnék hazánk madárvilágát, a madarak védelmét, gondozását.

DR. MOHOS MÁRIA
(Pécs)

Még több szükséglakást a madaraknak!

Manapság az erdő egy kissé „fa-gyár” is, egy gyárban pedig selejtet nem tűrhet meg az erdész. Tehát a korhadó, odvas fákat kivágatja, s hasznos madaraink „lakáshetőség” nélkül maradnak. Ezért rendkívül fontos mesterséges fészkelőhelyek létrehozása, és azok karbantartása. A Magyar Madártani Egyesület pilisi helyi csoportjának tagjai is számtalan odútelepet kezelnek, hogy a parkerdőgazdaság által kihelyezett több ezernyi „madárlakás” kifogástalan állapotban várja lakóit. Ez a



munka nagyszerű alkalmat nyújt a fiataloknak az aktív madárvédelemre. Ily módon a gyerekek közvetlen kapcsolatba kerülnek a költő madarakkal, és erős érzelmi szálak szövődhetnek köztük és a védelemre szoruló természet között. A Pilisben például az Esztergom környéki barátkúti és kerekői odútelepet rendszeresen diákok segítségével ellenőrizzük, és végezzük el az odúk őszi, tél végi nagytakarítását. Egy-egy nagyobb odútelep még a tapasztaltabb, gyakorlottabb madármegfigyelőknek is szolgálhat meglepetéssel. A kerekői odútelepen például az idén tavasszal vörösbegy költését észleltük normál röpnylású GAB odúban (ez a fűrészporból sajtolt odú pilisi „szabadalom”), s a madár sikeresen ki is röptette fiókait.

Ahol tehát mód van rá, telepítsünk madárokat! A közvetlen haszon mellett kedvünket is lelhetjük lakói megfigyelésben.

NAGY LAJOS
(Esztergom)

Több törődést érdemel a Merzse-mocsár!

1977 januárjában minden napilap hírül adta, hogy a Városházán hozott határozat értelmében az egykor nagy kiterjedésű vízi világ, a pesti vadvízország utolsó hírnöcője, a Merzse-mocsár védett lett. Mindenki, aki kicsit is aggódik a vadon élő növények és állatok életterének rohamos csökkenése miatt, örömmel vette tudomásul ezt a jelentést.

Érdeklődéseim során meglepő tájékozatlanságot tapasztaltam az illetékesek részéről (pl. a védetté nyilvánított terület nagysága sem ismeretes pontosan). Valami ilyesféle indokkal: minek foglalkozunk vele, a védelmet jelző táblák kint vannak, és tíz év múlva már nyoma sem lesz tónak, mocsárnak. Valóban, ha nem vesszük komolyan, nem ismerjük fel a védelem jelentőségét, akkor elképzelhető, hogy tíz év múlva nem létezik a Merzse-mocsár. A védett terület határát az OKTH táblái jelzik.

Sajnálatos módon a védelem nem érinti a vele szoros egységet alkotó, ún. gyalocsréti területet, amely a Merzsei-tó vizellátásának szabályozásában is döntő jelentőségű, hiszen e terület növénytakarása fajokban igen gazdag.

A körülbelül 27 ha-nyi terület értékét még az is fokozza, hogy a főváros területén található, s emiatt talán a Sashegy természetvédelmi területéhez hasonlítható.

E táj növény- és állatvilágáról még nem készült el a pontos felmérés, de a flóra és fauna koncentrált gazdagsága mindenki számára szembevetőd. Csak példának említem meg, hogy a merzei és vele szoros kapcsolatban levő (!) mezőgazdasági területeken, f csoportokban évszakonként változó, de összegében 40—42 madárfaj figyelhető meg. Köztük olyanok, mint a sárga billegető (*Motacilla flava*), a nádasokban nyílfarkú réce (*Anas acuta*), szürke gém (*Ardea cinerea*), nádírigó (*Acrocephalus arundinaceus*).

A kételtűek közül is számos faj él a területen: tarajos götte, mocsári béka stb. A kisebb-nagyobb vizeket is páratlan gazdagság jellemzi. Különösen igaz ez a vízben élő ízeltlábúakra. Hosszan lehetne sorolni a területen élőhelyet találó növények és állatok listáját, de talán az elmondottakból is látszik a Merze-mocsár élővilágának gazdagsága.

Ezért nagyon fontos, hogy a védeltséget ne csak egy, az iratszekrény alján porosodó akta és néhány kihelyezett tábla jelezze, hanem a terület kezelőinek fokozottabb odafigyelése, intenzív gondoskodása is megfigyelhető legyen: hogy a pesti vadvíz-ország ez utolsó hírmondója valóban védett a jelen s a jövő számára — az oktatás, a pihenés céljait szolgálva.

PETRÓCZY TIBOR
a BUVAR tudósítója
(Budapest)

Rózsás gödényt figyeltünk meg!

A kirándulás úgy kezdődött, hogy egy ismerősünk lélekszakadva rohant Attila barátunkhoz és közölte vele: olyan madarat látott, amit szabad természetben még soha. Másfél óra múlva hármasban — feleségem is velünk jött — zötyögtünk a Nyíregyházáról Rozsárbokor felé tartó autóbúson hálósákkal, sátorral és hideg étellel felszerelve. Cél: a Szelkő nevű halastó. Másnap reggel már korán kimentünk kuckónkból. A gyors táborbontás után elindultunk a parton, s egyszer csak megpillantottuk, amit annyira kerestünk, amiért a kényelmetlen éjszakát sem bántuk — a *pelikánt!* Méltóságteljesen tolaszkodott szemben a szigeten. De messze



volt, nagyon messze. Meg kell kerülnünk a tavat, talán bevár.

Szerencsénk volt, a pelikán éppen vízre ereszkedett, és oldalirányban kezdett úszni. Egyre közelebb értünk hozzá, és egyre sűrűbben kattogtak fényképezőgépeink. Madarunk nemsokára megúnta a „népszerűséget”, mert szárnyra kapott, és lassú, kimért evezésekkel tovaisiklott a tó legtávolabbi csücskébe.

A rózsás gödény (*Pelecanus onocrotalus*) — mert madarunk ez volt — a két, Európában előforduló pelikánfaj közül már a múlt században is csak elvétve költött, manapság pedig ritka kóborlóként fordul elő néha-néha. A Duna deltájában ma is fészkel, talán onnan vetődött el hozzánk ez a példány.

BANHIDI PÉTER
(Nyíregyháza)

Mi lesz veled, vízirigó?



Három éve tanulmányozom a vízirigó életét, és most az eközben tapasztalt pusztításokról szeretnék beszámolni. A vízirigó élete a gyors folyású, tiszta hegyi patakokhoz kötődik. Jórészt innen szerzi vízirovarokból és apró rákokból táplálékát. A vízirigó passzív pusztítását először 1978-ban észleltem. Többszöri kérésemre sem halasztotta el az erdészet egy kis fahíd rendbehozatalát, amelytől két méterre kötött a madár. A vízirigó otthagyta fészket, s így mind az öt tojás elpusztult. Később azt az ágot, amelynek odvában a fészkek volt, teljesen fölöslegesen levágták. A Szinva-patak felsőhámori kibetonozása még nagyobb kárt okozott az állományban. A környéken fészkelő hat vízirigó párból csupán csak kettő maradt meg. Legutóbb a Szalajka völgyben egy hídon levő fészket valószínűleg fiókástól egyszerűen bebetonozták. De károsan befolyásolja a vizek élővilágát a patakokba dobált szemét, állati dög. Több általam kihelyezett fészkeládát elloptak. Képes volt valaki csak azért lemászni a vizes alá, hogy kidobálja a félig csupaszi fiókákat a fészkekből. Más alkalommal a fészkekből ellopták a tojásokat. Mindez a Bükk Nemzeti Park területén történt egy olyan madarunkkal, amelynek eszmei értéke 10 000

Ft, és amely szerepel a „Vörös könyv” legszigorúbban védendő fajai között. Azt hiszem, ezek után jogosan tehetem fel a kérdést: mi lesz veled, vízirigó?

HORVÁTH RÓBERT
(Miskolc)

Természetes környezetben kellemesebb!

Ha meglátogatjuk a Hajdúnánási Városi Fürdőt, fákban, virágokban, nádasban gazdag természetes területet látunk magunk körül. A madárdallal telített sétányon érkezünk a csónakázótóhoz, melyet nád és bokor ölel körül, közepén pedig hétvégi házaknak ad otthont a sziget. A tó vizén tőkés récék csapatai úsznak. A fürdő gondnokát, L. Ambrus Mártont megkérdeztem, hogyan kerültek ide a récék? Elmondta, hogy ezt a szép, természetes környezetet üresnek érezték állatok nélkül. Így jött az ötlet, hogy a tóra tőkés récéket telepítsenek, amely 1975-ben meg is valósult. Az-



óta az állomány gyarapodott, sőt szárcsák, vízityúk, fécánok is csatlakoztak hozzájuk. A tó vize télen sem fagy be, így a madarak sem vonulnak le. Etetésükről rendszeresen gondoskodnak.

A fürdő vendégei — kicsinyek és nagyok — egyaránt pihenhetnek ebben a szép, idillikus, nyugtató környezetben.

HALMY ÉVA
(Hajdúnánás)

Nagyfeszültségű oszlopon hollófészkek

A holló (*Corvus corax corax*) általában hegyi madár, de síkvidéken is előfordul. Magyarországon mindig fákban költ a zavaraltalan síkvidéki erdőkben. A szóban forgó hollópár Szabolcs-Szatmár megye északi részének egyik igen szép akácelejében már több éve egy hatalmas erdei fenyőn költött.

1981 januárja körül kisebb faritkítást vé-

gezték a hollópár fészkelőhelye körül, s így márciusban már lakatlanul találtam a fészket. Néhány napja azonban rendkívül érdekes dologra hívta fel figyelmemet Popovics Mihály erdőmérnök. Minden bizonnyal a költési időszak kezdetén a háborgatás miatt elköltözött hollópár a Szovjetunióból jövő nagyfeszültségű távvezeték egyik tartóoszlopára rakta fészket. A négy fióka közül ottjártamkor egy már kirepült, három pedig még a fészek szélén üldögélt. A fészek mintegy 28 méter magasan lehet, ember által csak az áram kikapcsolásával közelíthető helyen. Az öreg madarak minden esetben a vezetékek fölött repültek be fiókáikhoz a fészekbe. Az állati alkalmazkodás nagyszerű és a holló esetében igen ritka megnyilvánulását láthatjuk az esetben.

AGÁRDY SÁNDOR
(Tornyospálca)

Rendhagyó vadkacsamentés

Május elején fölszálltam az Esztergomból induló távolsági autóbussra. A kocsi az ébredő tavaszi tájban eseménytelenül haladt mindaddig, míg a majki repülőteret kb. 10 kilométerre magunk mögött hagytuk. Ekkor a vezető hirtelen fékezett, majd megállt, mire az utasok ujjongásban törtek ki. Az úttest szélétől kb. egy méterre vadkacsamama tűnt fel, mögötte libasorban egy tucat néhány napos, pelyhes kis fióka totyogott. A GF 19-89-es rendszámú autóbuss idősebb vezetője megvárta, míg az utolsó fióka is áttotyog az úttesten, majd szó nélkül továbbindult.

Lehet, hogy a megállás „szabálytalan” volt, a mi szívünket azonban melegséggel töltötte el. Amihez aligha szükséges magyarázat.

NAGY JÓZSEF
(Oroszlány)

Barázdabillegetők mindennapjai

A Fertő tavi üdülő- és vitorlástelep talán legkedveltebb madárlakói az évről évre visszatérő barázdabillegetők. Évente 9–14 pár költ a telepen. Már február közepén megérkeznek, s csak október végén, november közepén kelnek ismét útra. Szélidek, két-három méterre megközelíthetők, de hirtelen léptekre élénk iramodással, mókás farokbillegetéssel távoznak. En egy ház alsó tartógerendáján fészkelő barázdabillegető pár költését figyelhettem meg, tavasz-nyáron át.

Az első fészkelője öt tojással teljes sikerrel nevelkedtek a fiókák; sajnos egyikük pár nappal a kirepülés előtt a vízbe pottyant. A többiek a szülők ügyesen kivezették az épület alól, s nekik a Fertő-tavi kutatóállomás vízi épületének nádteteje lett a kedvenc vadászterületük.

478

A rovatvezető válasza

Dr. Sághy Antal tudósítónk (Süttő) figyelemreméltó levelét olvasom a dohányzásról, a dohányzási szokásokról és arról a mozgalomról, amely országsszerte kibontakozóban van nálunk. Hivatalok, intézmények folyosóit, szobáit járva egyre több helyen látom kifüggesztve az udvarias táblát: „A dohányzás mellőzését kérjük”, vagy: „Kérjük a dohányzás mellőzését”. Egyes helyeken nincs szöveg, csak ábra: füstölő cigarettá festett rajza, vastag piros vonallal áthúzva. Igen szellemesnek találok azt a rajzot is, amelyen az emberi csontváz hintaágyban ül, lábát átvetve a másikon és hanyagul dohányzik. A felírás: „A dohányzás soványít, szívja csak nyugodtan!”

Ezeknek a tábláknak azonban csak akkor van értelme, ha a táblákat kifüggesztő közösség érvényt is szerez a kívánalomnak — mi több — a tilalomnak, hogy valóban abban a helyiségben még véletlenségből se gyújtson rá senki. Mindezeket azért bocsáttam előre ily részletességgel, hogy idézhesse dr. Sághy Antal süttői tudósítónk rövidke írásából: „Szakszervezeti iroda... Vágni lehet a dohányfüstöt, szinte az ablakig sem látni s így csak a füstfüggönyön túl tűnik fel halványan az iroda női dolgozója, aki kitette ugyan a tiltó táblát, de, mint látható nem nagy eredménnyel. Jó, ha a vitás ügyek megbeszélésére itt jönnek össze az illetékesek, de az már nem, ha a hiába tiltakozó nem dohányzó dolgozók és legfőképpen az ide beosztottak kénytelenek nap mint nap elviselni a passzív dohányzás ártalmait. Vannak olyanok is, akik dohányzó szobának tekintik ezt az előszobát, ahelyett, hogy a folyosón hódolnának a mások számára is rendkívül árthatmas szenvedélyüknek.”

Ismerek olyan vállalati közösségeket, ahol

értekezletek előtt kimondják: az értekezlet alatt senki nem gyújthat rá, hanem közben „cigarettaszünetet” tartanak. Kitűnő kezdeményezés! Nemcsak a levegő tisztább ezzel, hanem az értekezletek is mint ha rövidülnének. Az erős dohányosok felszólalásaikban tömörségre törekednek, így aztán mindenki jól jár, még a szenvedélyes dohányosok is. Valahogy jobban tisztelnünk kellene egymást, jobban vigyáznunk kellene saját magunk és mások egészségére.

Az utóbbi időben — egy az OKTH által kiadott körlevél kapcsán — megszaporoztak a BÚVÁR régi példányait kérő levelek. Tudnunk kell ehhez, hogy valamennyi napilapnak, hetilapnak, folyóiratnak — bármennyire kapósak is — megmaradnak bizonyos számú példányai. A maradvány példányszámot hívják szaknyelven remittendának. A maradvány példányokkal a szerkesztőség is rendelkezhet a kiadóval történt megállapodás alapján. Legjobb lenne minden maradvány példányt mutatóványszámként szétküldeni, de a raktározási nehézségek miatt ez lehetetlen. A Lapkiadó Vállalat 1979. október 1-ével vette át a BÚVÁR kiadását a Hírlapkiadó Vállalattól, de régi példányokat egyetlen egyet sem, mert ezek nem álltak rendelkezésre. Így aztán nem tudunk kielégíteni egyetlen olyan kívánságot sem, amely ennél régebbi lapszámot szeretne tőlünk kapni. A legnagyobb sajnálattal kell közölnünk, hogy csak nagyon kevés maradványlapunk van, hiszen a BÚVÁR iránt hónapról hónapra nő az érdeklődés, ami az előfizetésre számának gyarapodásában is kifejezésre jut. Szíves elnézést kérünk tehát azoktól, akiknek igényeit nem tudjuk kielégíteni.

BÍRÓ ANDRÁS

a madarakat. Ekkor négy és fél percenként etettek, igaz, csak három fiókát. A szülők nem repültek azonnal a fészekhez, hanem 10–15 másodpercig vártak, csőrükben a zsákmánnyal.

Kellemes, emlékezetes perceket tölthettem el „billegetőtársaságban”. Remélem, a jövőben még jobban megismerhetem ezeknek a gyorsröptű, fáradszóró madaraknak az életét.

CSERJESI ENDRE
(Sopron)

Fiatalok! Gyűjtsétek a védett állatok képdarabait és azok tulajdonát igazoló szelvényeket! 12 szelvény beküldése után meglepetésben lesz részetek!



MAGYARORSZAG VEDETT ALLATAI

VÖRÖSNYAKÚ VÖCSÖK (*Prodiciceps griseigena*)

A nálunk előforduló 5-féle vöcsök (búbos, feketenyakú, füles, kis, vörösnyakú) közül ez a legritkább; természetvédelmi törvényes értéke is ennek megfelelően a többi faj ezerforintos érték-kategóriájánál magasabb: 3000,- Ft. A búbos vöcsöknél valamivel

kisebb (43 cm), zömök testű, nagy fejű; fekete fejtető tollai nyáron élesen elválnak a szürke fejoldaltól. Nyaka élénk rozsdavörös, szeme barnászvörös. Úszószegélyes ujjú, hátul eredő, rövid lábain szárazon mozogni alig láthatjuk; csak a vízben érzi otthonosan magát, ahol ügyes bukómozdulatokkal kis halakra és más apró víziállatra vadászik. Úszó fészket a víztükkörre halmozott növényi tutajra rakja, s abba 3-7 fehér tojást rak. Pelyhes, tarka fiókái kikelésük után már úszni tudnak, de eleinte szüleik meleg tollzatában rejtőzködnek, vagy azok hátán cipeltetik magukat, amint azt fotónkon is megfigyelhetjük (a tojó háti szárnytollai alól az egyik fióka tarka piheruhája tűnik elő). Magyarországon a vörösnyakú vöcsök növényzettel benőtt tavakon, csendes mocsarakon kis számban költ. (DR. MÉSZÁROS LÁSZLÓ felvétele)

BÚVÁR

48 oldal

Ára 12,- Ft



Ég a váci óriásmáglya

EIFERT JÁNOS felvétele
a Chinoin váci veszélyes hulladék-telepén
végrehajtott mérgegetésről,
a HAZAI KRÓNKA-ban
erről szóló tudósításunkhoz