

307394

BÚVÁR

1981. 9
SZEPTEMBER

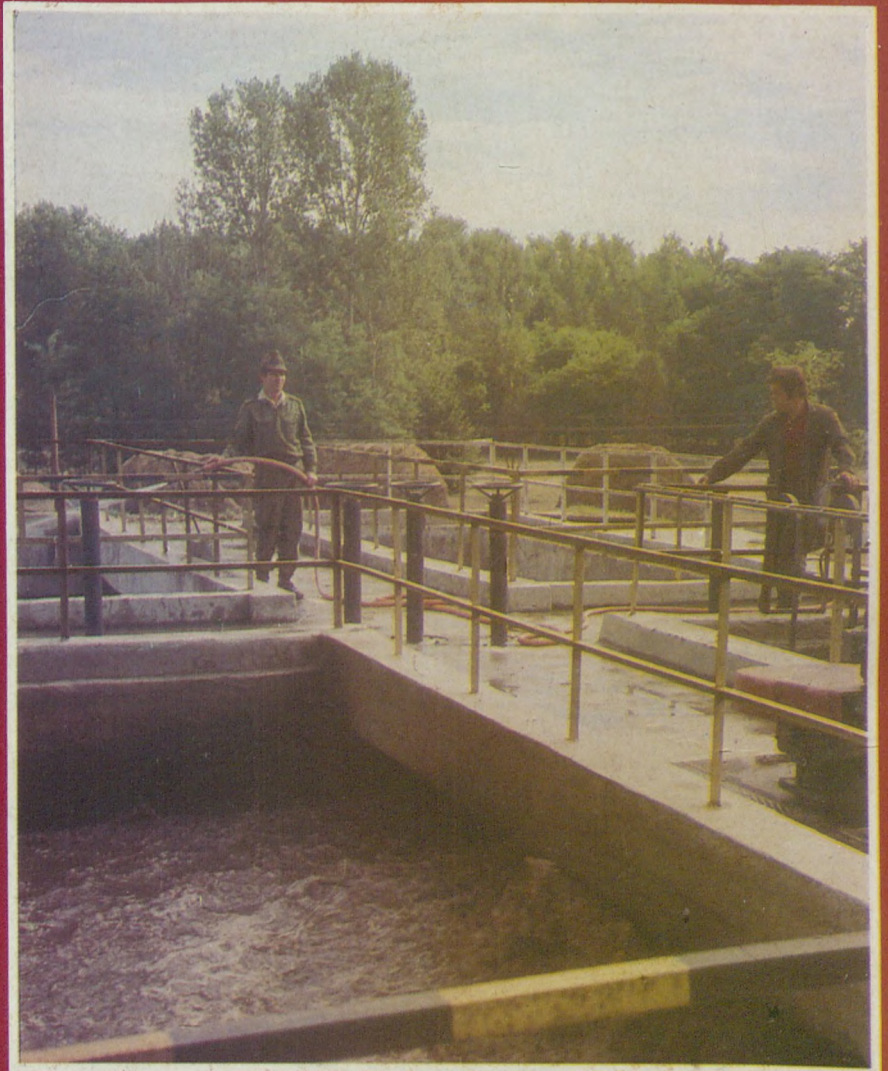
25



Fegyveres erők a környezetért • Az Antillák utolsó paradicsoma • Riportőrjáratunk Szombathelyen •
 Őszi BÚVÁR-túrák az IBUSZ-szal

Szeptember 29.: a Fegyveres Erők Napja

**Néphadseregünk
katonái,
rendőrök, határőrök,
tűzoltók
védik környezetünket!**



A honvédség
szennyvíztisztító berendezéseit
katonák kezelik

(PALMÜLLER JÓZSEF
alezredes felvétele)

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

Főszerkesztő:
DR. LÁNYI GYÖRGY

Felelős kiadó:
SIKLÓSI NORBERT

Kiadja:
a LAPKIADÓ VALLALAT
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 ZRÍNYI NYOMDA
rotációs ofszetüzemében, Budapest
81.2530/2-9

Felelős vezető:
VÁGO SANDORNÉ 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 DENES, DR. KI-
SZELY GYÖRGY, KOLOSZAR
MIKLÓS, DR. KONTRA GYÖRGY,
KOPASZ MARGIT, DR. LÁNYI
GYÖRGY, DR. MARÓTI MIHALY,
DR. MÁTÉ FERENC, Mészöly
GYÓZÓ, MIKUSNÉ DR. NADAI
MAGDA, MILLEY VILMOS, DR.
MÓCZÁR LÁSZLÓ, DR. PAPP FE-
RENC, DR. PÁPÁY DENES, RA-
KONCZAY ZOLTÁN, S. HEGE-
DŰS LÁSZLÓ, DR. STEFANOVITS
PÁL, DR. SZALAY-MARZSO
LÁSZLÓNÉ, DR. TARNOCZY TA-
MAS, DR. TÓTH KAROLY

Olvassószerkesztő:
LEHOTAY-HORVÁTH GYÖRGY

Rovatszerkesztők: BIRO ANDRÁS,
CSERI REZSŐ, GARANCZY MI-
HALY, VÁRKONYI ANNA

Fotóriporterek: EIFERT JANOS,
SZÉKELY TAMAS

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 KULTURA KÖNYV- ES HIR-
LAP KÜLKERESKEDELMI VAL-
LALAT (H-1389) Budapest, Pos-
tafiók 149)

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

A CIMLAPON:

„Megjelent a Búvár!”
– immár 25 év óta...
Eifert János felvétele

UDVÖZLESEK

S. Hegedűs László, a Hazafias
Népfront országos titkárnak
Rakonczay Zoltán,
az Országos Környezet- és
Természetvédelmi Hivatal
általános elnökhelyettesének
köszöntő levelei
az új BÚVÁR 25. évfordulója
alkalmából 388

VISSZAPILLANTÁS

25 év
Dr. Lányi György főszerkesztő
írása 389

FOTOLESEN

A BÚVÁR jubileumi
fotópályázatának
díjnyertes képeiből

A fekete-fehér képek
első helyezettjeinek
fotói 408

HAZAI KRÓNIKA

Események, rövid riportok,
hírek a környezet- és
természetvédelem belföldi
eseményeiből 410

MOZAIK

Újdonságok,
rövid információk
a környezetvédelem
„műhelyéből” 415

A NAGYVILÁGBÓL

Szomszédolás szeméttügyben
Várkonyi Anna riportja
az ausztriai
szeméttégetőműről 416

IFJÚ KÖRNYEZETVÉDŐK

BÚVÁR-klub Süttőn
Hollós László riportja 418

Felhívás

országos vetélkedőre! 419

A kecskeköröm nyomában

Mikusné dr. Nádai Magda
ismerteti a Zánkai
Üttörővárosban folyó
környezetvédelmi aktíva-
képzést 420

ÚJ KÖNYVEKRŐL

Három új könyv
kritikai bemutatása 421

TURAJAVASLATUNK

Utak a Taktaközben
Németh Pál kalauzolásában
422

MIKROKÖRNYEZETI

Tanácsok, képes útmutatások
424

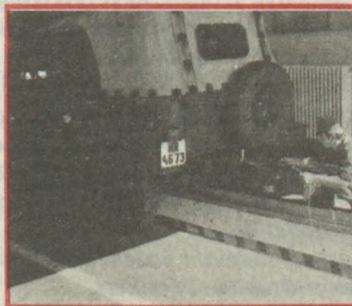
A BÚVÁR TUDÓSÍTÓI JELENTÉK

Jubileumi fotópályázatunk
díjazottjai 427

Az őszi IBUSZ-BÚVÁR-túrák
programja 428

BÚVÁRKODÁS

31–35. feladvány:
Védett madaraink 430



AZ ANTILLÁK UTOLSÓ PARADICSOMA

A Kis-Antillák szigetcsoportjának
déli ívében a Karib-tengerből
kiemelkedő Saint Lucia-sziget
a Bermuda-térség legősibb
természeti állapotban fennmaradt
területe; állatökológiaiag
valóságos „fehér folt”.
Dr. Mahunka Sándor,
e természeti paradicsom
megragadó környezetvilágába
kalauzolja el az olvasót 391

KÖRNYEZETVÉDELEM A NÉPHADSEREGNÉL

Hogyan védi a néphadsereg
a környezetet, és milyen
eredményeket ért el idáig
e téren? – erre válaszol többek
közt riportunk készítőjének,
Kántor Sámuelnek Horváth Dezső
mérnök vezérőrnagy,
a Magyar Néphadsereg
Környezetvédelmi Bizottságának
elnöke 395

BELUGYI DOLGOZÓK KÖRNYEZETUNKÉRT

Kevesen ismerik a fegyveres erők
köréből a rendőrök, határőrök
és tüzoltók környezetünket védő
munkáját.
Riport-összeállításunkban
e három testület egy-egy
kitüntetett belügyi dolgozójának
portréját mutatjuk be –
ízeltől kívánva adni hivalkodás
nélküli, hétköznapi tetteikről 397

A BÚVÁR SZOMBATHELYEN

Városi környezetvédő
riportőrjázatunk újabb színhelyén
a környezet- és természetvédelmi
munka kontrasztos vonásainak
lehetek újságíróink és
fotóriportereink tanúi. Vas megye
székhelyének üzemeiben, utcáin,
parkjaiban szerzett
benyomásokról, interjúikról
számolnak be most lapunk
olvasóinak 399

MIT BÍRNAK EL VÉDETT TERÜLETEINK?

A nemzeti parkok, tájvédelmi
körzetek és természetvédelmi
területek turistaforgalma
terheli a természeti értékeket
Vajon kivédhetők-e ezek a
károsodások, vagy rekerszük ki
a látogatókat legszebb
tájainkról? Ezekre a kérdésekre
dr. Kovács Margit
ökológus kutató ad feleletet 405



A Hazafias Népfront üdvözlete

Kedves Lányi Elvtárs!

Kérem, tolmácsolja a BUVAR igen tisztelt Szerkesztő Bizottságának, a lap munkatársainak és a BUVAR egész olvasótáborának a Hazafias Népfront Országos Tanácsa jókívánságait, a lap felszabadulás utáni megjelenésének 25. évfordulója alkalmából.

Az az ügy, amelyet lapjuk megalapításától kezdve az étellel és a gondokkal együtt fejlődve szolgál, nevezetesen a környezet- és természetvédelem ügye, korunknak, az emberiségnek, hazánknak és a társadalom minden tagjának egyik központi problémája.

Munkásságuk hozzájárult ahhoz, hogy a társadalom ma már érzi ennek fontosságát és mindinkább megérti azt is, hogy az emberi tevékenység és ebben saját magatartása a kulcsa annak, hogy a romlást megállítsuk és még szebbé tegyük környezetünket, országunkat.

A lap tevékenysége ezen a területen a múltban úttörő volt, ma pedig nélkülözhetetlen.

Az egész társadalom érdekében kívánunk tevékenységükben és céljaik megvalósításában sok sikert.

Elvtársi üdvözzel:

S. HEGEDŰS LÁSZLÓ
a Hazafias Népfront Országos Tanácsának
titkára

Az Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal köszöntése

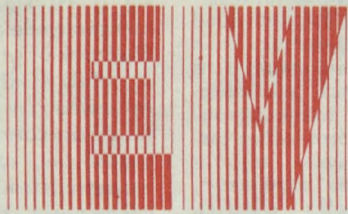
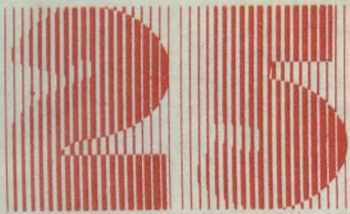
Az újjáalakult BUVAR negyed évszázados évfordulója alkalmából köszöntöm a Szerkesztőséget, valamint a lap olvasótáborát.

Az egykori szép hagyományokkal bíró, népszerű természettudományos- ismeretterjesztő folyóirat nagy utat tett meg, míg – a társadalmi szükségleteknek megfelelően – kialakította mai profilját. S az elmúlt évek során témáiban, cikkeiben egyre közelebb került a kívánt cél: az általános környezet- és természetvédelmi szemlélet, tudatformálás megvalósításához. Különösen nagy feladat, s egyben felelősség hárul a Szerkesztőségre.

Közismert, hogy századunk egyik legnagyobb feladata és problémája Földünk élővilágának, ökológiai egyensúlyának, az emberiség alapvető életfeltételeinek védelme, megőrzése. S a BUVAR e cél érdekében kell hogy tanítson, neveljen, informáljon, mozgósítson. A jubileum alkalmából ennek színvonalas megvalósításához kívánok eredményes munkát, sok sikert, mind az Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal vezetésére, mind a magam nevében:

RAKONCZAY ZOLTÁN
az Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal
általános elnökhelyettese





A megtett út e negyedszázados mérföldkövet jelző szám a lap-előkészítő munkájában hónappal előretartó s így mindig kissé a jövőben kalandozó folyóirat-szerkesztőt is rövid múltba nézésre, amolyan számvetésre ösztönzi.

A 25. évforduló most lapunk felszabadulás utáni megindításának első lapszámára vonatkozik. A BUVAR folyóirat legelső száma ugyan 46 eszten-deje, 1935 januárjában került a Franklin Nyomdából a lapárusok állványaira, így mostani fejlődünk alatt a XXXVI. évfolyam olvasható.

Újjonnan bekapcsolódott olvasóinknak szükséges feleleveníteniük, hogy miért folytatjuk mi egy tíz évfolyamon át a Horthy-korszakban megjelenő lap munkáját. Nos, a régi BUVAR a felszabadulás előtti idők elismerten legszíves-nalásabb népszerű tudományos képes folyóirata volt, melynek haladó szelle-mét e lap alapítójának és első főszer-kesztőjének, a Tanácsköztársaság harcos tudósának, Herman Ottó tanítványának és munkatársának, Lambrecht Kálmánnak materialista szemlélete és meg nem alkuvó, bátor kiállása garan-tálta. E ragyogóan szerkesztett, a kor leghaladóbb s legjelesebb szerzőgár-dája (köztük Szent-Györgyi Albert, Or-tutay Gyula, Vadász Elemér, Cholnoky Jenő, Lóczy Lajos, Raoul Francé, Lei-dernfrost Gyula és sokan mások) által írt, szép kiállítású folyóirat első szá-mának beköszöntőjében Lambrecht Kálmán így indokolja meg az új sajtó-termék szimbolikus nevét (amit a be-nem avatottak közül ma is sokan félre-értének):

„Új folyóiratunk, amelynek a BUVAR nevet adtuk, tovább megy: nevét a szó legtágabb értelmében értelmezi. Elve-zeti az olvasót a tudásnak és képze-letnek arra a tág mezejére, ahol ter-mészetbúvárok lesik az élet, a világ titkait. Segít a tudás cölöpeinek meg-alapozásában és arra törekszik, hogy széles körök számára tegye hozzáfér-hetővé mindazokat az igazságokat, me-lyeket laboratóriumok csendjében, mű-helyek kattogó hangzavarában, óceá-nok mélyén, kórtermek magányában kinyomoztak és megismertek. A BUVAR kötelességének tartja szóhoz juttatni az új idők új dalait és írók és tudó-sok tollával korszerű képek kapcsán megnyilvánítani a ma tengernyi problé-mait. A rohanó Ma feleletet vár kérdé-sekre, amelyekre elsősorban a termé-

szetbúvárnak kell felelnie, mégpedig úgy, hogy az is megértse, akinek a tudomány nem kenyere. Csak szükség-lete és szórakozása.”

Ennyit röviden a régi BUVAR-ról, amelynek haladó tudománynép-szeresítő sajtóhagyományát fe-lelevenítendő, a Társadalom- és Termé-szettudományi Ismeretterjesztő Társulat elhatározta, hogy párhuzamos megje-lenéssel elindítja *Élővilág* és *Akvárium* és *Terrárium* elnevezéssel ismeretter-jesztő képes folyóiratait. A *Gondolat* Kiadó gondozásában 1960-tól öszsze-vontan újra *Búvár* néven jelent meg, de a régi BUVAR évfolyamainak to-vábbbismózsát Társulatunk eleve már az 1956. szeptember-októberi, illetve novemberi–decemberi lapszámoktól kezdve érvényesítette. Ezen első szá-mok keltezése sajnálatos módon az ugyancsak huszonöt év előtti ellenfor-radalom gyászos eseményeivel esik egybe. Természetesen a megszerkesztett számok még 1956 nyarán kerültek e dátumokkal az *Egyetem Nyomdába* és az ellenforradalom felszámolása után a Minisztertanács Tájékoztatói Hivatala által újra engedélyezve 1956. őszének első lapjai közt kerültek az újságárusok állványpolcaira.

Lapunk terjesztője kezdettől fogva a *Posta Központi Hirlap Irodája* volt; kiadói 1964 végéig a *Gondolat Könyv-és Folyóiratkiadó Vállalat*, 1965-től 1979 szeptemberig a *Hirlapkiadó Vállalat*, 1979. október óta a *Lapkiadó Vállalat*. Lapunk a TIT egésze alatt a Társulat *biológiai és egészségügyi szakosztá-lyainak*, valamint *mezőgazdasági és természetkedvelői szakköreinek* közlö-nye volt, de 1972-től a fejléceken már ez állt: a *Tudományos Ismeretterjesztő Társulat biológiai és környezetvédelmi folyóirata*. A Társulattól a BUVAR-t az *Országos Természetvédelmi Hivatal* vette át és 1974. januártól az új lapgazda neve mellett a „*természet- és környe-zetvédelmi biológiai folyóirat*” meghá-tározást olvashattuk. 1975 januártól a korábbi 64 oldalas, mélynyomású, kis-formátumú lap áttért a 48 oldalas, nagyformátumú kivételre – belül mély-nyomással, első és hátsó borítóoldalain pedig színes magasnnyomással –, a ha-vonkénti megjelenésre. 1977-ben ala-kult meg az *Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal* és lapunk az

ez évi 6. számtól kezdve ennek az or-szágos főhatóságnak környezet- és ter-mészetvédelmi folyóirata. Az 1980 ja-nuári szám fejléce alatt már ez állt: BUVAR, az Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal és a Hazafias Népfront lapja, vagyis folyóiratunk az OKTH környezet- és természetvédelmi ismeretterjesztő, nevelő, szemléletfor-máló orgánumán kívül a népfrent kör-nyezetvédelmi társadalmi mozgalmának politikai lapjává vált. Ettől kezdve la-punk külsejében is megváltozott. A *Lapkiadó Vállalat* a lap nyomtatásával a *Zrínyi Nyomdát* bízta meg és nyom-datechnikáját ofset-rotációs gépre irányította, a 48 oldalból 16 oldalunk színessé vált, míg a két fekete-fehér ívünkön egy kísérőszínnel is gazdagod-tunk.

1980-ban Kiadónk létrehozta a BUVAR *Közönségszolgálatát*, s a népfrent szer-vezte környezetvédelmi klubok BUVAR-klubokká alakulnak, melyeket a szer-kesztőség és a közönségszolgálat to-vábbfejlesztve, kibontakozik lapunk társadalmi mozgalmá. Jelenleg a környezet-és természetvédelem ügyének társadal-mi segítőként már 51 BUVAR klub tevékenykedik az ország minden részé-ben.

Lapunk szerkesztő bizottságai a lap té-maprofil-változásai során több ízben változtak. E tanácsadó testületeink egy-mást követő elnökei voltak: *Dr. Tangl Harald* professzor, a mezőgazdasági tudományok doktora, az Állattenyésztési Kutató Intézet Kossuth-díjas főigazgató-ja (1956-tól *Élővilág*); *Dr. Boros István*, a biológiai tudományok doktora, a Ter-mészetudományi Múzeum főigazgatója (1956-tól *Akvárium* és *Terrárium*, 1960-tól *Búvár*); 1962-től *Dr. Anghi Csaba* professzor, a Fővárosi Állat- és Növény-kert főigazgatója; 1967-től újra *Dr. Tangl Harald* professzor, a TIT Biológiai Választmányának elnöke; 1972-től *Dr. Hortobágyi Tibor*, a biológiai tudományok doktora, az agrobotanika tan-székvezető egyetemi tanára, a TIT Biológiai Választmányának elnöke.

Folyóiratunk kezdetben a biológiai tudományok világnézeti nevelés és tudományismereti szempontból legjelentősebb ágazatai kikristályosodott eredményeinek s legújabb kutatási felismeréseinek kérdéseit tárta neves ismeretterjesztő tudósaink cikkei útján az olvasók elé. A témák jelentős része ekkor a fejlődéstan, a biokémia, a su-gárbiológia, az anatómia, a fiziológia, a mikrobiológia, a genetika, az antropológia, a hidrobiológia, a növényélet-tan, a növénykölógia, az állatélettan, az állattenyésztés, az orvosi- és az agrobiológia, valamint a természetkedvelő olvasóink érdeklődését szolgáló akva-ristika, terrarisztika, szoba- és házikert-észet, gombászat, madárvédelem, eb-tenyésztés, díszmadártenyésztés köréből került ki. A hatvanas évektől kezdve biológiai, egészségügyi és mezőgazda-sági jellegű írásaink közt – gyakran a



tudományos szaklapokat is megelőzve – elsőként foglalkoztunk olyan új pedagógus olvasóink továbbképzése szempontjából is előremutató jelentőségű, modern kutatási eredmények bemutatásával, mint aminők a molekuláris biológia, az információgenetika és az enzimatikus eredményei, a virológia gyakorlatilag nagyjelentőségű vívmányai (lassú vírusok, az interferon és előállítás stb.), az úrkutatással kifejlődő kozmobiológia felismerései, az állatok viselkedésének valóságos okait feltáró etológia, s nem utolsósorban a világszerte jelentkező környezeti feszültségek okait és összefüggő kérdéseit vizsgáló *környezetbiológia* (ökológia) s ezzel kapcsolatban a hazai természeti értékek (védett területek, azok ritka növény- és állatközösségei) bemutatása, megóvásuk gyakorlati kérdései. Neves cikkíróink névsora hosszú felsorolást igényelne, közülük most csak néhány világhírű tudós nevét emeljük ki: *Alekszander I. Oparinét, Konrad Lorenzét, Ottutay Gyuláét, Selye Jánosét, Straub F. Brunót, Szent-Györgyi Albertét, Tangl Haraldét, Törő Imrét.* A biológiai tudományágak újabb eredményeinek bemutatásán túl neves hazai és külföldi expedícióvezetők kalauzolták el a *BÚVÁR* olvasóit távoli tájak érdekes környezetvilágába. Így például *Anghi Csaba* professzor a mongóliai puszták, az orosz tajgák és az északi tundrák vidékére, *Balogh János* akadémikus dél-amerikai és óceániai talajzoológiai expedícióira, *Mahunka Sándor* Észak-Afrika sivatagi gyűjtőúttjára, *Szunyogh János* osztályvezető múzeológus tanganyikai kutatóúttjára, *Szederjey Ákos* afrikai és ázsiai vadbiológiai expedícióira, *Lovrity János* pedig a sarkvidékekre „vitték el” képes útibeszámolóikkal az olvasókat. A *BÚVÁR*-nak 1964-től egészen haláláig a remek fotókkal illusztrált útirajzok egész sorát küldő világhírű indiánkutató antropológus, a braziliai *Dr. Harald Schultz* az amazóniai őserdőlakó indián törzsek életéről és az amazonszi folyók és galleriaerdők vadonvilágában folytatott kutatásairól közölt felettébb izgalmas tájékoztatásokat. Olvasóink szórakoztatására megpróbálkoztunk egy tudományos-fantasztikus regény, a „*Napisten szeme*” folytatásos közlésével is, amelyet *Antal Sándor* a mi részünkre írt. A hatvanas évek végétől mind több környezetbiológiai cikket jelentetünk meg. Így például *Hortobágyi Tibor* professzor zökológiai kérdésekről, *Balogh János* akadémikus az ökológiai szabályozó rendszerekről és a légköri oxigén biológiai eredetéről, *Kovács Margit*, a biológiai tudományok doktora a környezeti rendszerek terhelésének kérdéseiről, *Székely Pál* docens a környezeti rendszerekben lezajló anyag- és energiaáramlások törvényszerűségeiről. 1973-ban *Rakonczay Zoltán*, az Országos Természetvédelmi Hivatal elnöke természetvédelmünk helyzetéről, valamint első nemzeti parkunkról, a Hortobágyról adott

részletes információkat lapunk olvasóinak. 1976-tól lapunk témaprofilját a természetvédelmi kérdések mellett mind nagyobb mértékben terjesztjük ki a *környezetvédelem* más területeire is: a legavatottabb szakemberek tollából ismertetjük a levegő-, víz-, talajtisztaság- védelem, s a települési környezettel összefüggő hulladékkehelyezési, zajártalom elleni védekezés és tájfejlesztés összetett kérdéseiről szóló cikkeket. Megszólaltatjuk a környezetvédelem adott helyzetéről és integrált teendőiről az illetékes tárcák és hivatalok környezetvédelemben felelős vezetőit, kerekasztal-beszélgetések, körinterjúk formájában szólaltatjuk meg a környezetvédelemmel foglalkozó tudósokat s hivatali, tanácsi szakembereket az ellentmondásosnak tűnő problémák megoldásának lehetőségeiről, a legsürgetőbb állami és társadalmi feladatokról. A *BÚVÁR* újságírói emellett egyre több üzemet, települést, természetvédelmi területet keresnek fel, hogy helyszíni riportokban is beszámolhassanak a környezet- és természetvédelem területi gondjairól, illetve újabb eredményeiről. Saját újságíró-gárdánkon kívül fórumot biztosítunk a környezetvédelemről gondolataikat kifejtő más újságíróknak is, közülük hadd említsük meg *Boldizsár Ivánt, Antalffy Gyulát, Lázár Istvánt, Balogh Istvánt* és *Sugár András*t. Am *FÓRUM* rovatunkban a környezetvédelemről a szakemberek és olvasóink egyaránt kifejtethetjék nézeteiket, javaslatukat, vitakozhatnak a környezetvédelmi nevelés kérdéseiről csakúgy, mint az ökológiai egysúly értémezéséről, a hulladékok hasznosításának problémájáról, vagy éppen a méhészeket és a mezőgazdaságot közösen érintő károk további elkerülésének lehetőségeiről.

Olvasóinkat lapunk munkájába bevonandó, 1980-ban rovatot nyitottunk *A BÚVÁR tudósítói jelentik* címmel, a közönségszolgálatunk által tudósítói igazolványunkkal ellátott olvasó-tudósítóink információi, rövid tudósításainak publikálására. Tavaly pedig pályázatot indítottunk „*Igy jobban kedvelném a BÚVÁR-t!*” címmel olvasóink érdeklődésének, elvárásainak, igényeinek felmérésére. Mind lapgazdáink, mind szerkesztő bizottsági testületünk, mind klubjaink, valamint különböző korú, felkészültségű, érdeklődéskörű olvasóink részéről ma a legkülönbözőbb témaköri, szint- és stílusbeli, valamint kiállításbeli elvárások, bíráló javaslatok nyilvánulnak meg az 1980-tól színes képlappá vált, új *BÚVÁR*-ral szemben. Szerkesztő munkánkban – minden egyes szám megtervezésekor – igyekszünk adott terjedelmünk és nyomdatechnikai lehetőségeink belül e javaslatokból minél több megvalósítható igényt valóra váltani. Ebből kifolyólag lapunk tartalmilag és közlésszintileg meglehetősen vegyes képet nyújt: megtalálható benne a magasszintű tudományos ismeretter-

jesztő cikktől, a városi riportjórátainkig, glosszákig, rövid riportokig, a világ környezetvédelmi eseményeiről szóló tudósításoktól az ifjúságnak szóló írásainkig (IFJÚ KÖRNYEZETVÉDŐK) és a környezetvédelem belföldi eseményeiig, sőt hivatalos közleményeiig sokféle feldolgozású publikáció a környezet- és természetvédelem köréből. Bizonyos, hogy mihamarabb ki kell alakítanunk azt a tartalmi és stílusbeli formát, amellyel a legjobban célozzuk meg az olvasótábor legszélesebb körének témaprofilunkkal kapcsolatos igényét.

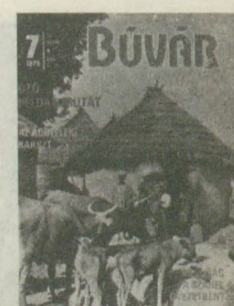
Jelenleg a színes oldalainkon megjelentetett ökológiai útirajzokkal, expedíciók képes beszámolóival, belföldi riportjainkkal, a fiataloknak és a természetbarátoknak szóló színes útmutatásainkkal, tudósítói rovatunk közleményeivel, számról számra 3000 forintos díjú rejtveny pályázat-sorozatunkkal (BÚVARKODÁS), klubjainkban és városlátogató riportjainkon megtartott olvasó-szerkesztő ankétokkal, előadásokkal, filmvetítésekkel, valamint az IBUSZ-szal idén elindított közös természetvédelmi túráinkkal igyekszünk többek közt ezt a célt mindinkább megközelíteni.

A *Lapkiadó Vállalat* lapunk felszabadulás utáni megjelenésének 25. évfordulója alkalmából 30 000 forintos díjösszegű *jubileumi fotópályázat*ot hirdetett, melynek legszebb fekete-fehér és színes fotóiból, valamint lapunk dokumentumaiból az ősz folyamán *jubileumi kiállítást* rendezünk.

A színes, új *BÚVÁR* felszabadulás utáni megjelenésének huszonötödik évében a lambrecht lapindítás szellemében továbbra is a „tudás cölöpeinek megalapozásában” serénykedve törekszünk a „rohanó Ma” emberéhez szólni, aki most is „feleletet vár kérdésekre”, s ezek most az egész emberiséget s közvetlenül minden egyes embert a legközelebről érintő környezeti kérdések, amelyekre „a természetbúvárnak kell felelnie, mégpedig úgy, hogy az is megértse, akinek a tudomány nem kenyere. Csak szükséglete és szórakozása.”

Ezt az eszmei célkitűzést tehát ma is magunkénak vallva, 25 évi sajtómunkánk múltán is azon leszünk, hogy az új *BÚVÁR* további évfolyamszámait az ediginél élményszerűbben mélyítsék el az olvasóban az emberi környezet iránti nagyobb megbecsülést, segítő tenni-akarást, a pótolhatatlan természet igaz szeretetét.

DR. LÁNYI GYÖRGY





A homokos tengerparton kókuszpalmák hajladoznak a szélben



A népi kézművesség egyik tetszetős darabja



Gyűjtőmunka a tengerparton

Elsőként egy Karib-tengeri szigeten

A Karib-tenger varázslatos szépségű szigetvilága még ma is csak kevéssé ismert az ökológusok előtt. A világszerte kibontakozó ökológiai kutatások egyik célja épp e tájak élővilágának,

különösen talajfaunájának feltárása. Cikkünk szerzője dr. Mahunka Sándor, a biológiai tudományok doktora, a Természettudományi Múzeum Állattárának igazgatója zoológiai expedíció élén a Kis-Antillákon járt. A nemzetközi MAB-programhoz is kapcsolódó kutatóút során ezúttal első ízben járt talajzoológus ebben az egzotikus világban. Színes útbeszámolójában a gyűjtőút első eredményeivel, a mindennapi élet érdekességeivel ismertet meg bennünket.

Az Antillák

utolsó paradicsoma



1



3



2



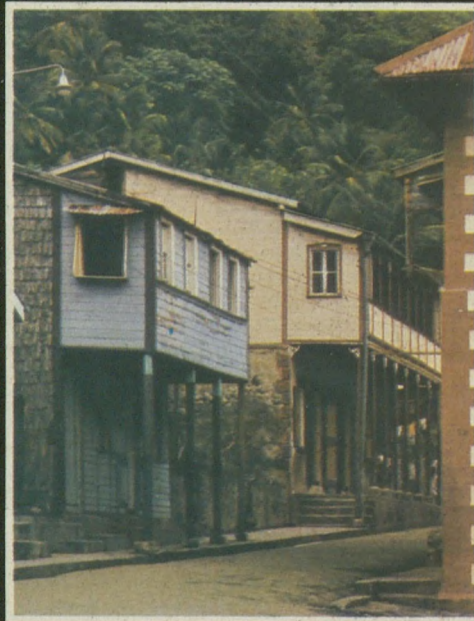
4

Az Antillák utolsó paradicsoma; az Antillák koronagyémántja – hirdetik Saint Lucia-ról a nagy utazási irodák prospektusai. Gyűjtőexpedíciós társammal, a feleségemmel nagyon reménykedtünk abban, hogy ez nem üres túristacsalogató reklámfogás lesz... Mert ragyogó kék eget, meleg tengert, bársonyos homokfövenyt nyilván minden karib-tengeri szigeten találhatunk, de mi viszonylag érintetlen, még eredeti faunát őrző, tehát zoológiai gyűjtésre alkalmas öserdőket kerestünk. Utunk előzményei csaknem tizenöt évre nyúlnak vissza. Még 1965-ben fiatal zoológusként két alkalommal is részt vehettem Balogh János akadémikus dél-amerikai expedícióján. Ekkor repülőgépen, hajón, gépkocsin s persze gyalogosan is több mint 30 ezer kilométert tettünk meg, s ennek során szinte az egész kontinenst bejártam. Ezek az utak Dél-Amerika iránt egy életre szóló „szerelmet” ébresztettek bennem. Együttal hosszú távú munkaprogram kitűzésére is ösztönöztek ezek az expedíciók. Célul tűztem ki ugyanis a Neogaea (Közép- és Dél-Amerikát magába foglaló állatföldrajzi terület) talajfaunájának, flórájának, valamint a környezeti viszonyoknak sokoldalú elemzésével a terület faunagenetikai összefüggéseinek vizsgálatát. Különösen a talajban, az avarban, a mohapárnában stb. rendkívül nagy számban előforduló atkák érdekelték.

„Tüzeső” a pálmák koronáiból

Dél- és Közép-Amerika állatvilágának kutatása korántsem öncélú tevékenység. Nem csupán a környezeti ártalmak miatt pusztuló élővilág fokozott védelme miatt fontos, hanem a korszerű állatföldrajzi kutatások vonatkozásában is. A kutatómunkák jelentőségét főként az adja, hogy ez az egyetlen olyan kontinens, ahol a különböző (északi laurázsiai és déli Gondwana)* eredetű elemek keveredésének, észak-déli vándorlásának nincs semmiféle földrajzi akadály. Ugyanakkor az éghajlati övek „áthidalását” teszi lehetővé egy, a kontinenst hosszan

ti irányban átszelő hegyvonulat. A kontinens déli része pedig – a szubantarktikus szigetvilág közvetítésével – ma is leginkább az Antarktisszal, továbbá Ausztráliával és a környező szigetvilággal van kapcsolatban. Így e területek hajdani összefüggése a faunák rokonsága alapján is bizonyítható vagy éppen cáfolható. E kutatások szempontjából elengedhetetlenül fontos az Antillák ivében elhelyezkedő szigetek állatvilágának ismerete. Segítségét nyújthatnak az itt szerzett adatok elsősorban a gondwana-fauna északi elterjedési határainak kijelöléséhez, valamint az állatfajok főbb elterjedési, vándorlási irányának megállapításához is. Bár Kubában botanikusaink – dr. Borhidi Attila és dr. Pócs Tamás – jövőtből alapos talajzoológiai mintavételezésre került sor, mégis nagy hátrányt jelentett, hogy a Kis-Antillák szigetvilágába eddig még egyetlen jelen-



A főváros egyik főutcája ilyen képet mutat a rekkenő déli hőség idején



A gyümölcs piac hihetetlen gazdagságról árulkodott

több talajzoológus sem jutott el. A zoológiai „fehér folt” tudományos felderítésére a hazai Művelődési Minisztérium és a genfi Természet-tudományi Múzeum (Museum D' Histoire Naturelle) támogatásával keltünk útra.

A Kis-Antillák ivének déli részében, a Windward-szigetekhez tartozó St. Lucia szemérmes leányzó módjára viselkedett, s az első rohamra nem is engedett feltételezett öserdeinek fátyolosan nyirkos homályába bepillantani. Noha már 1979-ben útra készen álltunk, mégis csak 1980 július elején indulhattunk el távoli utunkra a genfi repülőtérről.

St. Lucia-i megerkezésünk emlékezetes marad. Tizennégy óras kellemetlen repülőút után elcsigázottan érkezünk szállodai szobánkba, ahol is ágyunkban óriás csótányok élvezték már a korábbi érkezés előnyét. Zoológusok vagyunk, így sértődés helyett inkább gyűjtőüvegjeinket kapartuk elő, s a bosszú egyben az első ottani rovarok megszerzését is jelentette. Sajnos kiderült, hogy a csótányok nem egyedüli társbőrőnk. A legyek, a szúnyogok és más rovarok hadával még a gekkkok sem tudtak megbirkózni, így a tengerparton fekvő s az erdőhöz közel eső hotelünk kitűnő gyűjtőhelynek bizonyult.

A rovarcsapdák foglyai

Az első reggel azonban mindenért kárpótolt. Hamar bebizonyosodott, hogy a prospektusok alig túloztak: valóban trópusi paradicsomban ébredtünk. A sűrűn érkező esők áztatta trópusi talajok rothadást-bomlást idéző, de sohasem undorító szaga és a tenger halszagú, sós levelete a trópusi virágok illatával keveredve egészen sajátos hatást ébreszt. A parti pálmák koronáiból a távolabb sötétlő, öserdők fedte hegyek éles kontrasztjában tüzesőt varázsolt a nap.

Évek óta dédelgetett álmaink színterére érve az álmodozásokra mégsem volt időnk. A 16 napos ott-tartózkodás reális gondolkodásra készítetett bennünket. Szállást az ország fővárosa, Castries közvetlen közelében foglaltunk. Eredeti tervünk az volt, hogy keresztül-kasul bejárjuk a 616 km² kiterjedésű szigetet, de a hiányzó úthálózat, a teljesen szervezetlen közlekedés, s nem utolsósorban a rendkívül változatos domborzati viszonyok erősen korlátozták lehetőségeinket.

A nemzetközi MAB-programhoz is csatlakozó ökológiai kutatásaink alapvető célja a talajfauna megismerése volt. Mint muzeológusok viszont igyekeztünk – a tengeri állatok és a gerincesek kivételével – mindent gyűjteni, ami a budapesti Természet-tudományi Múzeum számára hasznos lehet. Ez pedig meglehetősen fesztített napi programok teljesítését igényelte. A reggel a rovarfogó futatók (Berlese- és Moczarsky-Winker típus) anyagának forgatásával és kezelésével kezdődött. Ugyanakkor egyikünk végigszaladt a tengerparton, és az apályt kihasználva elsősorban a legyeket gyűjtötte hálójával. Ezután a sárga tálak kihelyezése következett, amelyek a sárga színre érzékeny rovarok befogására szolgáltak. Ezt a vízzel telt fotótálat Magyarországon elsősorban levéltetvek gyűjtésére használják, itt a trópusokon viszont meglepetéssel tapasztaltuk, hogy a levéltetveket nem vonzza, de annál több legyet és darazsat ejt foglyul.

A munka délelőtt többnyire nagyobb úttal folytatódott. Ekkor gyalog vagy néha nyitott taxival indultunk a terepre. Itt általában hálózással, kopogtatással, kérgészéssel, körforgatással és rostálással gyűjtöttünk. Ekkor került sor a talajminták begyűjtésére is, egyrészt futtatóink számára, másrészt pedig a fonalférgek (Nematoda) és a medveállatkák (Tardigrada) otthoni vizsgálatához. A déli órákat csak akkor töltöttük a szabadban, ha az öserdőben dol-

- 1 Virágzó dinnyefa
- 2 Sokfelé páfrányfák tarkították az öserdő képét
- 3 Mungó pihen a lombok árnyékában
- 4 Trópusi virágpompa

* Laurázsiai és Gondwana elemek. Az ősi szárazföld (Pangea) feldarabolódása során a Thetys-tenger kialakulásával egymástól eltávolodó két földdarabon (északi része Laurázsia; a déli pedig Gondwana) az élővilág külön fejlődési utat járt be, de közös eredetük kimutatható. Az ismételt közeledés során a két terület faunája között megindult a vándorlás útján történő kicserélődés.



Fortyogó iszapvulkán a sziget belsejében. (A szerző felvételei)

goztunk, ugyanis a hőség ilyenkor már elviselhetetlen volt. Ennél a munkánál viszont számításba kellett vennünk a mindennapos eső érkezését. 1/2 3 és 1/2 4 között menetrendszerűen bőrig áztunk. Késő délután ismét gyűjteni indultunk; ezek már rövidebb kirándulások voltak, mivel a trópusi éj gyorsan leszáll, s mi a lámpázással gyűjthető rovarokat egyetlen este sem akartuk elszalasztani. Amikor pedig az óramutató átlépte az éjjelt, a tenger felől felkerekedő hűvösebb szél a repülést leállította, s így munkánk is véget ért.

Öt kutatási körzetünk

St. Lucia-i zoológiai expedíciónk során az alábbi négy fontosabb élőhely-típust vallattuk.

1. Tengerpart: A sziget tenger felőli oldalát sziklás meredek és homokos sík partszakaszok alkotják. A meredek partfalakon bozótos erdő él, a homokos területeken kókuszpálmákból, Ficus-fajokból és más bőszerű levelekbe „bújtatott” fákból álló erdők diszlenek. A vízből apály idején moszatokkal benőtt sziklapadok emelkednek ki, üregeikben nyüzsgő, kígyókarú csillagokkal, tengeri sünökkel és rövidtarkú tarisznyarakok légióival. Fölöttük – s minket ez érdekelt a legjobban – igen sok légy hemzsegett, ezekből sokat sikerült is begyűjtenünk.

2. A tengerpart másodlagos erdői: A partközeli hegyek sziklás, legtöbbször meredek oldalain az irtások nyomán fellépő erózió az amúgyis vékony termőréteget olyannyira lepusztította, hogy az eredeti erdő felújulása lehetetlenné vált. Mivel ez már mezőgazdasági művelésre is alkalmatlan, ezért itt alacsonyabb, bozótos, jőszerűvel járhatatlan, liánokkal teljesen átszőtt erdő alakult ki. A mélyebb bevágásokban, különösen az apró patakok partján azonban kitűnő gyűjtőhelyek adódtak, itt a talaj jól megőrizte az egykori őserdő teljes faunáját is.

3. A sziget belsejének hegyi erdői: Megjelenésükben leginkább a Yungas-hegységnek (Bolívia) az Amazonas-medence felé leszakadó gerincein élő őserdőkre emlékeztet. Csodálatos őserdők, amelyekkel különösen a 3–4 m magas páfrányfák tesznek látványossá és változatossá, s a meredek, csaknem függőleges sziklafalakat – a mohapárnákat mintegy helyettesítve – vastag páfránygyep borítja. Ha számszerűségében nem is sikerült a leggazdagabb leletanyagot begyűjtenünk, mégis ez volt a legfontosabb gyűjtőhelyünk.

4. A sziget déli csücskének és atlanti partvidékének szárazabb területei: itt bozótok letelepedésével és alacsony erdőkkel, váltakozva alkotják a vegetációt. Az óceán felől fújó erős szelek hatását a szélirányban eltorzult növekedésű fák jól mutatták. Számunkra ez volt talán a legérdekesebb terület, igaz, időnként is erre jutott a legkevesebb.

E négy típushoz ötödiknek a kultúrtáj: a települések területe, az óriási banán- és kókuszdió-ültetvények, valamint a kisebb kertek csatlakoztak.

Sajnos akármennyire gazdag is a sziget vegetációja, akármilyen sokféle is az erdő, nem kétséges, hogy az érintetlen őserdő már csak a magasabb régiókban, a sziget belsejében maradt meg. Nem kis meglepetéssel értesültünk viszont, hogy ez a régió csaknem teljes egészében természetvédelmi (I) terület. A természetvédelmet itt sajátosságosan értelmezik. Nem attól félnek elsősorban, hogy valaki leszakít egy virágot, vagy megfog egy gyököt, hanem főként a csodálatos vizet adó forrásaikat óvják. Tudják, hogy ennek elérésében elsősorban az erdő védelme a fontos. Megkönnyíti a védelmet a feltáró utak hiánya, megnehezíti viszont a szigetlakók nagy faéhisége. Más nyersanyag és energiahordozó híjával a fa alkalmazása rendkívül széles körű (faszénégetés, hajóépités).

A sziget mai élővilágának kialakulását az ökológiai viszonyokon kívül az ember is befolyásolta. A gyarmati háborúkkal tarkított, viharos történelmi múltat 1814 óta napjainkig tartó nyugalmas évtizedek váltották föl. Ez az időszak pedig a nagy, monokultúrás latifundiumok kialakulásához vezetett, s ez az alacsony életszínvonal konzerválásával járt együtt. A természet bőkezűségéből eredően a minimális létfeltételek azonban biztosítottak látásnak. A kis sziget népének életmódjáról is sokat elárul a kikötő és a piac. Castriesben ezek szinte teljesen egybeépültek. A piac közelségét a penetráns illat már messziről jelezte. Ez a bűz a trópusi gazdagságából eredő, elképesztő mennyiségű hulladék erjedéséből származott. A hegyekben álló kókuszdióknak csak a tejét vagy rosszabb esetben (zölden) vízszűrű nedvét fogyasztják. Az utcákon fürdőkben hever a rothadó sokféle banán, s a mangó gyümölcse ugyancsak gyorsan poshad a nagy melegben. Hihetetlenül nagy a főzé-
lélfélék, a gyümölcsök és a fűszerek választé-

ka. A földre terített rongyokon, az esernyőt tartó árusok lábainál a trópusok minden elképzelhető termékét megismerhettük; talán csak az ananász s főleg a hús hiányzott.

Találkozás az ördögökkel

A piacon a faszén árusítása ugyancsak meglepő, különösen ha méreteit is figyelembe vesszük. Látna a több tucatnyi árust és nagy forqalmat, rögtön megértettük, hová lett St. Lucia erdőinek tekintélyes része. Sajnos általános divat az állandóan égő kis faszenes kerámia-kályha, s rajta az ottani „boiler”, egy melegvíz tartalmazó köedény. Az erdőpusztítás másik fő okát a kikötő peremén ismertük meg, ahol különös formájú, egyetlen óriási fatörzsből kivájt és deszkaperemmel magasztalt halászcsonakok vonták magukra a figyelmünket. Néhányban mindíg alkudozás folyt halra, rákra, másokban pedig a nyílt tengeren halásztak.

Arucikkek gyanánt, de szerencsére ésszerű keretek között tartott kereskedelmi forgalomban szerepelnek a sziget természeti szépségei is. Az itteni vezetés jól tudja, hogy a méretlenül felduzzasztott turizmus óriási károkat is okozhat. Piaci szemlénk után bérelt taxiba ültünk, majd egy kis halászfalu felé haladtunk, amikor akaratlanul is megálljt kiáltottunk. A serpentin egyik kanyarjában a szénnyelő erdő keretében két sötétzöld kúrsüveg zárta le a látóhatárt. Prospektusokból, képeslapokról jól ismertünk, de a valóság mégis lenyűgözött. St. Lucia jelképe, a Piton-testvérek (750 és 779 m) tengerből felmagasló kúpjai méltán szerepelnek a világcsodák között. Csúcsai megmászására ugyan nem vállalkozhattunk, de lábuknál kitűnő gyűjtőhelyre bukkantunk. Sajnos itt (mint már a trópusokon annyiszor) csalódás ért. A buja vegetáció csak szegényes állatvilágot rejtgetett.

A Pitonokat elhagyva érzük el a Sulphur Springs-nek nevezett, s az utóvilkáni tevékenységet szinte gyűjteményszerűen bemutató élő geológiai múzeumot. Itt fortyogó iszapta-
vak, forróvízű csermelyek, a kúrtóból sűrítve feltörő kén gázok, és természeténél fogva feltűnő bolyong a látogató, természetesen kísérettel, hiszen egyetlen apró félrelépés biztos halált jelentene. Ebben a pokolban a kísérek valódi ördögöknek néztek ki. Egy kábitószeres szekta szállta meg a vidéket, s elhanyagolt külsejű, csimbókós hajú, ördögi hatást keltő tagjai e kísérettel szerzik meg az újabb narokadag megvételéhez szükséges kis pénzt.

Mint minden talajzoológiai vizsgálatnál, így most is csupán hónapok után dönthető el, hogy elérjük-e kítűzött célunkat. Az eltelt rövid idő ellenére már néhány tudományos eredményről is beszámolhatunk. Alkavizsgálataink alapján nyilvánvalóvá vált, hogy a sziget talajfaunája közeli rokonságban van a dél-amerikai szárazföld északnyugati peremével, de az Andok északi nyúlványainak faunájával is. Ugyanakkor észak-amerikai faunaelemek is előkerültek, bizonyítva ezzel a kétirányú vándorlás lehetőségét. Együttal a tudomány számára még ismeretlen fajokat is sikerült felfedeznünk – így többek között egy talajlakó Campodea faj valamint egy vak poloskafaj (Insectophoridae) került terítékre.

DR. MAHUNKA SÁNDOR



Az emberi környezet védelméről szóló 1976. évi II. törvény kimondja, hogy „A Magyar Népköztársaságban az emberi környezet védelme az egész társadalom érdeke és feladata”.

De a törvény ezen elvi kitétele hogyan jut vajon érvényre például a katonaságnál? E kérdésre kívántunk választ kapni, amikor fölkerestük

Horváth Dezső mérnök-vezérőrnagyot, a Magyar Néphadsereg Környezetvédelmi Tanácsának elnökét, és szeptember 29., a Fegyveres Erők Napja alkalmából tájékoztatást kértünk tőle a Magyar Néphadsereg és a környezetvédelem kapcsolatáról.

A Magyar Néphadsereg a haza védelme, a harcászati feladatok végrehajtása mellett a környezetvédelmi feladatok megoldásából is tevékenyen kiveszi részét. E munka elvi irányítása és ellenőrzése — az 1976. évi II. törvény szellemében — a Magyar Néphadsereg Környezetvédelmi Tanácsának irányításával valósul meg. — *Hogyan épül be a környezetvédelem a napi munkába?* — teszem föl az első kérdést a Környezetvédelmi Tanács elnökének.

— A néphadseregben folyó környezetvédelmi tevékenységet a 47/1978. (HK. 23.) sz. honvédelmi miniszteri utasítás szabályozza — válaszolja Horváth Dezső mérnök vezérőrnagy —, amely minőségi változást eredményezett a környezet megóvásáért végzett munkánk terén, s a korábbi résztevékenységek összefogásával, a fegyvernemi sajtóságok és speciális követelmények figyelembevételével egységes iránymutatást adott és ad az egész honvédségi állomány részére. A katonai objektumok környezetvédelmi helyzetének javítását segítik elő a HM utasítás alapján kidolgozott parancsnoki intézkedések. A kiadott intézkedések konkretizálták, szervezethez és felelősökhöz kötötték a feladatokat, és a tervezés, az irányítás, az ellenőrzés kulcsfontosságú megváltoztatók. A parancsnokok nevelőmunkájának hatására a környezetvédelem szabályozott formában a mindennapi tevékenység-szervezés részévé vált, és a kiképzés és fölkelesztés rendszerébe is beépült.

— *Tervszerű, tudatos környezetvédelmi tevékenységük elindítása az V. ötéves terv időszakára esett. Milyen feladatokat akartak megoldani ebben az időszakban?*

— Az V. ötéves tervben a környezetvédelmi nevelés és propaganda módszereinek és eszközeinek kialakítását, a települé-

Környezetvédelem a Néphadseregben

Gondos tervezés — következetes végrehajtás



Horváth Dezső mérnök-vezérőrnagy nyilatkozik a BÚVÁR-nak. (Eifert János felvétele)

lési környezet, a laktanyák, a lakótelepek, a lő- és gyakorlóterek környezetvédelmének értelmezését és szabályozását tűztük ki célul. Meg kívántuk határozni a telepen lefolytatott kiképzési feladatok megszervezésének, levezetésének azon elveit, amelyek megelőzik, illetve csökkentik a természetes környezet károsítását. Mindezek érdekében a Magyar Néphadsereg Környezetvédelmi Tanácsa 1978 szeptemberében megtartotta első környezetvédelmi konferenciáját. A konferencia célja az volt, hogy bemutassuk a Környezetvédelmi Tanács megalakulása óta végzett munkát, értékeljük a munka eredményeit, és körvonalazzuk a jövő felada-

itait. A konferenciához kapcsolódó kiállítás és technikai bemutató a környezetvédelmi munka hatásos eszközeiről adott átfogó képet, ezáltal is segítve a korszerű technikai eszközök használatát, elterjedését. Emellett elkészítettük a néphadsereg első önálló környezetvédelmi színes filmjét.

— *Milyen területekre terjed ki környezetvédelmi tevékenységük? Hogyan súlyozzák a megoldásra váró feladatokat, s milyen eredményeket értek el?*

— A hangsúlyt a megelőzésre kívánjuk helyezni, ezért nagy jelentőségük van a reális alapon készülő környezetvédelmi terveknek. A tervek — a lehetőségek és a követelmények összehangolásával — az egyes szolgálati ágak tennivalóit, az ingatlanfenntartási, költségvetési terveihez illeszkedő feladatokat tartalmazzák. Az irányítás fontos eleme a terv és a terv megvalósítását vizsgáló parancsnoki környezetvédelmi szemle. A MN Környezetvédelmi Tanácsának határozata alapján végrehajtott szemlék a környezetvédelmi helyzet részletes elemzésére adnak lehetőséget. Az objektumon belül végrehajtott ellenőrzések mellett rendkívül fontos, hogy az objektumon kívüli létesítményekre is kiterjedjenek ezek a szemlék. A kiképzési feladatok végrehajtása során elsődleges környezetvédelmi célkitűzés a károk mértékének minimumra csökkentése. A föld védelmében a talaj tisztántartása és minőségének megőrzése az elsődleges. A talajvédő gazdálkodás és védelmi rendszer megvalósításában (kopárfásítás, erdőtelepítés, hőerőművek salakterének fásítása) országosan is jelentős eredményeket értünk el. A vízellátás biztosítására és a vízkészletek elszennyeződése ellen — a műszaki intézkedések és a jogi szabályozás kidolgozásával és maradékta-



Kertrendezés a laktanyában.
(Pálmüller József felvétele)

lan érvényesítésével egyidejűleg — aktív vízvédelmi rendszer kiépítése vált szükségessé. A néphadsereg tulajdonában levő ingatlanok vízellátásával kapcsolatban megállapítható, hogy — az elhelyezési szolgálat kiemelt szerepe mellett — minden szolgálati ágra egyaránt nagy felelősség hárul az ésszerű és takarékos vízhasználat terén. Vízellátó és szennyvízkezelő berendezéseink jó műszaki állapotát csak rendszeres karbantartással és a létesítmények kezelőszemélyzetének megfelelő szakmai fölkészítésével lehet biztosítani. A levegő tisztaságának védelme érdekében korszerűsítettük a fűtést és a melegvízellátást.

Az energiahordozó-változtatással járó szennyezéscsökkenésen kívül a meglévő fűtőművek és fűtési rendszerek felújítására is sor került. A fűtőművek által okozott légszennyezési értékek ma már az előírt tűrési határt nem haladják meg. A katonai gépjárművek üzemeltetésekor a technikai állapot és a légszennyezés mértékének összefüggései fontosak, mivel nem közömbös, hogy a motorok évente milyen mennyiségű mérgező és kevésbé mérgező, de káros anyagot juttatnak a légtérbe. A szakszerűbbé váló üzemeltetés, a javuló tmk-munka, a technológiai fegyelem betartása eredményesen védi a levegő tisztaságát. A zöldfelület védelme érdekében a katonai objektumokban és lakótelepeken további parkosítottunk, fásítottunk. A néphadsereg kezelésében és használatában levő területeken az olyan fákat, facsoportokat, parkokat és természeteket, amelyek megőrzése és fenntartása tudományos vagy kulturális érdek, védelem alá helyezzük és szakszerűen kezeljük. A települési környezet védelme különösen fontos, mivel itt jelentkezik együttesen és fokozottan a környezeti ártalom minden eleme. A néphadseregben évről évre jelentős építési feladatokat hajtunk végre mind vállalati kivitelezésben, mind csapatépítkezési rendszerben. A beruházási és felújítási munkák gondos tervezése és előkészítése biztosítja az élet- és munkakörülmények, kiképzési feltételek, a harci technika elhelyezés színvonalának emelését és egyúttal a környezet hatékony védelmét. Ennek eredményeképp a meglévő épületek műszaki állapota, megjelenése ugrásszerűen fejlődik.

Lakótelepeinken, ingatlanainkon fokozottan érvényesülnek az esztétikai elvek. A rendezési tervek elkészítéskor kijelölik a zöldterületek, személygépkocsi-tárolók és -parkolók, szeméttárolók legmegfelelőbb helyét.

A szeméttárolás és elszállítás szervezete jelentősen javult, a korszerű konténeres hulladékgyűjtési rendszer elterjedése széles körben folyamatban van.

Az általános higiénia speciális feladatai közül egyik legszámottevőbb a rágcsáló- és rovarirtás. Helyzete javuló tendenciát mutat, az irtás megszervezése (külső szerv által) a rendelkezésre álló anyagi eszközök függvényében folyamatos.

— *Jelentős a felvilágosító, nevelő és propagandamunkájuk. Milyen formában folyik ez a tevékenység?*

— A környezetkímélő magatartásforma eléréséért mi is munkálkodunk, s a néphadsereg személyi állományának szemléletét rendszeres propagandamunkával alakítjuk. A párt politikai irányelveinek megfelelően, a népgazdaság jelenlegi korlátozott teherbíróképességével összhangban, a jövőben az eddiginél is nagyobb jelentőséget tulajdonítunk a szerényebb anyagi ráfordítást igénylő, de hatásában nagy horderejű, pozitív környezetvédelmi tudatformálásnak. A propagandamunka eredményeire utal a konferencián is bemutatott fotókiállítás, valamint önálló környezetvédelmi vándorkiállításunk. Ez a kiállítási anyag meghatározott ütemterv szerint került bemutatásra a helyőrségekben. A Hazafias Népfőnt helyi szervezeteivel fennálló együttműködésünk révén a kiállítást a polgári lakosság is megtekintette. A következő időszak megőrzésére feladataira való tekintettel, kitűzött céljaink maradéktalan megvalósítása érdekében döntött úgy a Környezetvédelmi Tanács, hogy forgalmazni kell a néphadsereg környezetvédelmi színes filmjét. A film célja, hogy bemutassa a néphadseregben folyó környezetvédelmi tevékenységet, szemlélteti az eddig elért eredményeket, s kijelöli a feladatokat, amelyek az országos környezetvédelmi munka programjával összhangban a néphadsereg hárulnak. A filmet a néphadsereg valamennyi egységénél levetítjük a hivatásos-, sor- és polgári állományban, sőt a baráti hadseregekhez is eljuttatjuk. Fontosabb eredményként könyvelhetjük el „A terepen végzett katonai kiképzés környezetvédelmi feladatai” c. anyag összeállítását és kiadásának előkészítését. Ezzel az ismertetővel teljessé vált a néphadseregben a környezetvédelmi munka elméleti és gyakorlati szabályozása. A kézikönyv anyagát hasznosítva a kiképzések valamennyi résztvevője fokozottan érvényesítheti a környezetvédelem törvényes előírásait. A közgondolkodás és a tudatformálás fejlesztését a környezetvédelmi oktatás kiterjesztésével is elő kívánjuk segíteni. A kiképzési és nevelési munka eredményeképpen a magas színvonalú tudatformálás jellemzi a néphadseregben az oktatási tevékenységet. Sajátosságainkból adódik az a lehetőség, amely ezen a téren is biztosítja a környezetvédelmi ismeretterjesztés és propagandamunka leghatásosabb eszközeinek alkalmazását.

A környezetvédelmi munkát tudatosan végző katonák bázisa egyre szélesedik. A katonai főiskolák, tanintézetek, továbbképző tanfolyamok és a csapatkiképzés rendszerében szervezett környezetvédelmi oktatás folyik. A katonafiatalokat a honvédelem szolgálatában nemcsak a szocialis-

ta haza védelmének és építésének egységes feladatára készítik föl, hanem az oktatás során az adott fegyvernem és szolgálati ág speciális vonásait szem előtt tartva az egyes szaktárgyakon belül fokozott figyelmet fordítanak a környezetvédelmi ismeretekre. A néphadseregben eltöltött időszak a fiatalok életében a legfogékonyabb korszakra esik. Nagyon fontos tehát, hogy az itt kapott eszmei, politikai és szakmai nevelés hatásán túl, a környezet és természet védelmét is sajátjuknak tekintő szemlélettel kerüljenek vissza a polgári életbe. Nagy jelentőséget tulajdonítunk a parancsnokok és oktatók személyes példaadásának akik ezt az ügyet magukénak vallják és igyekeznek maximálisan megfelelni a követelményeknek.

— *Kérem, tájékoztassa olvasóinkat a következő tervidőszak célkitűzéseiről.*

— Az előtűnk álló tervidőszak sokoldalú előkészítése és megvalósítása a néphadsereg legfelső környezetvédelmi irányító szerve, a Környezetvédelmi Tanács éves munkatervének kiemelt feladata. A tanács tagjai a környezetvédelmi tevékenységben, vezetésben és kiképzésben érintett szakszolgálatok és szakágak vezetői. Gyakorlati munkájuk biztosítja, hogy a tanács határozatait a néphadsereg valamennyi területén eredményesen megvalósuljanak.

Szükségessé vált a néphadsereg VI. öt-éves tervidőszakra vonatkozó környezetvédelmi koncepció- és követelményrendszerének kidolgozása. A Tanács 1980. II. félévi ülésén megtárgyalta és jóváhagyta az anyagot, amelynek lényege az alábbiakban foglalható össze:

A tervidőszakban a Magyar Néphadsereg alaprendeltetésének betöltésekor — a honvédelmi érdekek elsődlegessége mellett — tervszerű környezetvédelmi tevékenységet folytat, amely figyelembe veszi a néphadsereg sajátosságait, és kapcsolódik az országos környezetvédelmi elvekhez és gyakorlathoz. A koncepció kimondja, hogy a hatásos környezetvédelem továbbra is a személyi állomány mindenoldalú fölkészítésével és nevelésével kezdődik. Csak akkor érünk el megfelelő eredményt, ha minden egyén megérti a problémák súlyát, és ismeri azokat a megoldásokat, amelyek a társadalom egészének javát szolgálják.

— *Összefoglalásul mit emelne ki?*

— A környezetvédelmi feladatok végrehajtásához a legszükségesebb feltételek: a jó szabályozók, a fejlődésre képes és ezen a téren is igényes személyi állomány, a megfelelő műszaki szintre hozott objektumok, a tervezett és célirányosan felhasznált anyagi eszközök, az egészséges közszellem és nem utolsósorban a katonai vezetés, a párt és a tömegszervezetek aktív támogatása. Mindezeknek birtokában vagyunk. Ez a biztosíték arra, hogy a környezetvédelem fontos területén a Magyar Néphadsereg az előtte álló feladatokat is meg tudja és meg fogja oldani.

KANTOR SAMUEL

Azt, hogy hazánkban mindinkább társadalmi üggyé válik a természet és a környezet védelme, egyebek közt az is bizonyítja, hogy a Belügyminisztérium testületei egyre szervezettebben és intenzívebben működnek közre a feladatok megoldásában. Három testületük — a rendőrség, a határőrség, a tűzoltóság — egy-egy kitüntetett képviselőjével készítettek interjút belügyi újságíró kollégáink.

A rendőr

Csáki Ferenc törzsszászlós, a Bács-Kiskun megyei Nyárlőrinc község körzeti megbízottja a Belügyminisztériumban rendezett ünnepségen vette át többedmagával a *Kiváló Társadalmi Munkáért* kitüntető jelvényt.

Nyárlőrinc a kecskeméti—békéscsabai út mentén fekszik, közel a Tiszához. Szolgálati helyén kerestük fel a törzsszászlóst, hogy az iránt érdeklődjünk: a közrend és a közbiztonság fenntartásával kapcsolatos, nem könnyű feladatok ellátása mellett mi indította arra, hogy az emberi környezet védelmével — amely régebben nem szerepelt a főbb rendőri feladatok között — rendszeresen, szervezeten foglalkozzék?

— 30 éve vagyok rendőr, ebből 19 évet körzeti megbízottként ebben a községben szolgáltam. A környezet védelme tulajdonképpen a rendőr számára sem telje-

Belügyi dolgozók — környezetünkért

sen új feladat, jóllehet csak az utóbbi években került előtérbe. Ha 15—20 évvel ezelőtt intézkedtem a közterületen szeméttelőkkel és azokkal az ingatlanulajdonosokkal szemben, akik nem takarították el a havat a házuk előtti járdáról, vagy nem tartották karban a vízelvezető árkokat, vagy följelenttem a facsemeték tördeleit, tulajdonképpen ugyanúgy a környezetet védtem, még ha ezt a fogalmat nem használták is széles körben.

Célirányos, átgondolt környezetvédelmi tevékenységem az utóbbi 6—10 évben kezdődött. Feltűnt, hogy a falu körül bűzlő, olykor füstölő szemétkupacok sorakoznak. A gondokat még tetézte, hogy a Kecskeméti—Szikrai Állami Gazdaság Nyárlőrincen működő üzeméből kikerülő hulladékot — főként kiselejtezett műanyag flakonokat — a község közelében elégetik. A keletkező füst szinte fojtogatta a környék lakosságát. Mindez napjainkban már a múlté.

— *Hogyan sikerült az áldatlan állapotot változtatni?*

— A lakosság, az állami és a társadalmi szervek összefogása révén. Nagy az érdemük önkéntes rendőreimnek és az erdészeknek, a vadőröknek, mezőőröknek, valamint azoknak a lakosoknak, akik felleptek a szabályszegőkkel szemben, s figyelmzettetéssel, vagy ha ez nem használt, az illetékes szerveknek tett jelzéseikkel segítettek rendet teremteni. Elismerés illeti főként a KISZ-tagokat, az iskolásokat, akik rendszeresen és szervezeten részt vesznek a tavaszi nagytakarításban, a fásítási és a parkosítási munkák végzésében. Sok háztulajdonos is bekapcsolódott a *Tiszta udvar — rendes ház* mozgalomba. A község vezetősége két helyet jelölt ki a szeméttelakására, s rendszeresen ellenőrizzük, hogy mindenki ide hordja a szeméttel és a kacsát, s ne keletkezzenek újabb szeméttelakóhelyek. Decemberben pedig mindig megszervezzük a fiatal fenyvesek védelmét a karácsonyfa-tolvajlások megelőzésére. Nyárlőrinc ma már tisztaságáról, szép virágos utcáiról, jó levegőjéről ismert a környéken.

OROSZ MIKLÓS

Rendszeresen ellenőrizzük, hogy a szeméttel a kijelölt lerakóhelyekre kerüljön. (Beke Béla felvétele)



A határőr

A soproni öreg, 48-as laktanya udvara, *alakulóttere* sokáig őrizte a k. u. k. időkben kialakult külsejét. Azaz sivár pusztaság volt. Csak a szürke épülettömbök előtt ácsorogtak öreg vadgesztenyefák.

— Jó tíz esztendeje kezdtünk a parkosításhoz — mondja *Sándor János* alezredes, a soproni határőr kiképző egység parancsnoka. — Ahol hajdanán kietlen, kavicsos térség nyújtózott, és a Sopronban gyakori esők után sártenger volt, most sötétzöld fenyők sorakoznak az út mellett, fehér törzsű nyírfák, diszfűzek állanak. S csupa-csupa virág minden nyáron a laktanya névadójának, *Pataki Ferencnek* szobra körül.

— Jóllehet a *Környezetért* emléklakettet nem a laktanyaudvar parkosításáért kaptuk — mondja a parancsnok —, de ezt a



munkánkat is megemlítem a díjat hozók közül. Mert a laktanya a város része. Látogatók érkeznek, évről évre több száz fiatal kezdi itt katonaeletét. Ez a környezet pedig formálja ízlésüket, elvárásokat ébreszt bennük. S talán az itt tapasztaltak is ösztönzik őket, hogy részt vegyenek a város szépítésében, a környezet formálásában, Sopron és környéke jelentős természeti értékeinek megóvásában.

— A soproni kiképzőbázis tisztjei az ország legkülönbözőbb tájain születtek, de többségük jó évtizede él a patinás dunántúli városban. Érthető tehát, hogy a város szeretetére nevelik a bevonult határőr-újoncokat. Elvisszük őket a csodálatos hegyek közé, idegenvezető segítségével ismerkednek meg a nevezetes épületekkel és utcákkal. Mire a kiképzés véget ér, többnyire fölébred bennük a város szeretete.

— Miben nyilvánul ez meg?

— A kiképzőegység katonái részt vettek több parkosítási munkában. Óvodák, iskolák környékét rendezték. Sok-sok ezer facsemetét ültettek el a hétfélig városszépítő akciók során. S a Lővérekben egy hajdani mocsaras völgysegletet korszerű sportligetté varázsoltak, ahol üdezőld gyeppel, labdarúgó-pálya, pihenőkert, tornater várja a katonafiatlokat és a város iskoláinak tanulóit, akik ugyancsak gyakori vendégek itt. Lehetőségeink egyébként erősen korlátozottak. A határőrizet fizikailag és idegileg egyaránt igénybe veszi az állományt. Társadalmi munkára viszonylag kevés időnk jut. Nem is ezt várják el tőlünk elsősorban. De nagyon fontos, hogy a társadalmi rendünk védelmét, az államhatár biztonságát őrző járőrök a város körül, a hegyekben, a Fertőtó körzetében egyben a táj értékeire is vigyázzanak. Nemegyszer halljuk öreg, lokálpatrióta soproniak jóleső dicséretét: a határőr fiúk vigyáznak a környezetre — és ez tovább serkenti ilyen irányú tevékenységünket.

SZABÓ JÓZSEF

A laktanya névadójának szobra körül fák, virágok pompáznak.
(Kovács Gy. László felvétele)

A park ápolására mindig szakítanak időt a tűzoltók.
(Tátrai Mihály felvétele)



A tűzoltó

A XI. kerületi Tűzoltó-parancsnokság személyi állománya *Kiváló Társadalmi Munkáért* plakettet és oklevelet kapott. Az elismerést *Cselényi György* tűzoltó őrnagy, kerületi parancsnok vette át. Arról az útról beszélgettünk vele, amely e szép eredmény eléréséhez vezetett.

— Parancsnokságunkat mindig is jó kapcsolat fűzte kerületünkhöz, környezetünk lakóihoz, vezetőihez — kezdte az őrnagy. Ez a kapcsolat még szorosabbá vált, amikor tanácsi irányítás alá kerültünk. Egysegünk azóta beépült környezetünk társadalmi életébe.

— Ez is ösztönzője volt azoknak a munkálatoknak, amelyekkel a magunk módján kívántunk hozzájárulni a kerület szépítéséhez. Tevékenységünket feladatterv határozza meg, így szakmai munkánk is bővelkedik olyan részletekben, amelyekkel segíteni tudjuk céljaink elérését. Tűzvédelmi ellenőrzéseink alkalmával például

kiemelten foglalkozunk az üzemekben a tűzveszélyes folyadékok tárolásával és felhasználásával. Megkeresésünk eredményeként a Villamosszigetelő és Műanyaggyár, a Beloiannisz Híradástechnikai Gyár és a Gamma Művek már hathatós intézkedéseket tett a szennyezésveszély elhárítására, ugyanis korszerűsítette tárolóeszközeit. Igyekszünk továbbá érvényt szerezni annak a törekvésünknek, hogy a különböző építkezések ne vagy csak a legszükségesebb mértékben károsítsák, piszkítsák a környéket, s ha az építők végeztek, ott mielőbb kulturált állapot keletkezzék. A szakmai tevékenység nagy értéket képviselő társadalmi tevékenységgel, önzetlen munkával párosul náluk. A következőkben ezekről kérdeztük *Cselényi Györgyöt*.

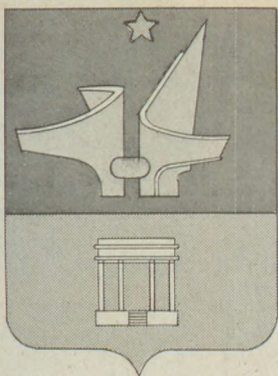
— Igazán hálás feladatot vállaltak tűzoltóink, amikor olyan gyermekintézmények támogatásába fogtak, ahol örömet szerezhetnek a picinyeknek. Először a Bocskai úti óvoda felújításánál dolgoztak fiataljaink. Kőművesmunkálatok, festés, vízszelvények cseréje jelentett tennivalót számukra. Miután ezzel elkészültek, hulladékfából kerti játékokat barkácsoltak, hogy kedveskedjenek az apróságoknak, és barátságosabbá tegyék az egyébként szűkös udvart.

— Időközben a Váli Községi Tanács is megkeresett bennünket. Vállalatok, intézmények sok-sok pénzt ajánlottak föl azon a tanácskozáson, ahol az óvodabővítéshez kértek támogatást tőlünk. Mi csak szak tudásunkat és szabad időnket tudtuk adni, de amit végeztünk, arra bátran lehetünk büszkék. Nem csoda, hogy azóta sok ott lakó munkatársunk gyermeke érezheti jól magát szép, új második otthonában.

A parancsnoktól megtudtuk még, hogy a XI. kerületiek akkor is a gyerekekre gondoltak, amikor a Kamaraerdőben tervezett napközis tábor telekre rendezésében szinte valamennyien részt vettek.

Amikor pedig laktanyájukat tatarozták, szorgalommal és szakértelemmel láttak hozzá, hogy parkká szelídítsék az elvadult területet, amely ma már nemcsak beilleszkedik a városrész képébe, de díszeskedése is.

TÁTRAI MIHÁLY



Környezetvédelmi
riportóriáratunk

A

BÚVÁR

Városközponti forgalom a főtéri park
geometrikus színterével.
(Székely Tamás felvétele)



Szombathelyen

Vas megye székhelyén júniusban néztünk körül, hogy környezetvédelmi tapasztalatainkról számolhassunk olvasóinknak. Szombathely környezet- és természetvédelmi helyzetét a lapunknak nyilatkozó városi tanácselnök szerencsésnek mondta, még akkor is, ha e téren ugyanakkor megoldásra váró problémák adódnak. Mi is így találtuk. Itt üzemel például Európa egyik legkorszerűbb városi szennyvíztisztító telepe, ám ugyanitt kellett a városon átfolyó patak szennyezésében jócskán vétkes nagyüzem felelős szakemberével is vitába bocsátkoznunk. A 84 ezer lakosú megyeszékhely környezetvédelmi helyzetéről szóljanak most riport-mozaikunk helyszíni beszélgetései.



Múzeumfalú a Csónakázó-tó északi részén.
Órségi ház galambdúccal

Nem mindig a nagy pénzek kérdése csupán...

A megyeszékhely politikai, társadalmi, igazgatási vezetői és nagyüzemeinek képviselői itt is nagy figyelmet tanúsítottak környezetvédelmi riportutunknak, s igyekeztek minden lehető útbaigazítást és segítséget megadni munkánkhoz. Első utunk Horváth János megyei környezet- és természetvédelmi titkár kíséretében a Városi Tanács elnökéhez, Czinek Miklós elvtárhoz vezetett, aki a BUVÁR részére többek közt így nyilatkozott: – Szombathely környezet- és természetvédelmi helyzetét még akkor is szerencsésnek tartom, ha e téren bizonyos problémák adódnak. Elsősorban a város tájba illeszkedése szerencsés, s az új lakóterületeknél igyekeztünk ezt nem elrontani. A lakóövezetek kijelölésénél emellett tekintettel voltunk a széljárásra is. A zöldfelületek kialakítására a legjobb példa nálunk a téglagyári gödrökből létrehozott Csónakázó-tó és környékének parképítése. A 84 ezer lakosú megyeszékhely az utóbbi 5 évben 7500 lakossal gyarapodott, ezért arra törekszünk, hogy a belterületek is zöld részekkel gazdagodjanak. Ezért külön zöldövezeti tervet dolgoztunk ki, de annak végrehajtását nem tudjuk a tervezett ütemben megvalósítani, mert növekedtek a kiszájtási árak és a fásítási költségek.



Horgászok
a Csónakázó-tó
partján

Fiatalok fotózzák a Kámoni Arborétum egyik festői részét



A pusztuló, de még megmenthető állapotban levő vízimalom a Kámoni Arborétumban

MÉH-hulladék-átvevő telep Szombathelyen



A Fagazdasági Kombinát szombathelyi farostlemezgárának zsákos szűrőve! összekötött ciklontornyaiából már csak kevés por távozik



A kombinát udvarán egy újabb négytornyos porszűrő berendezést építenek be.

(Eifert János felvételei)



– Ehhez a szükséges pénzügyi alapokat mindenképpen meg kell teremtenünk – nyilatkozta Czink Miklós, a városi tanács elnöke

– Mik akkor a kilátások e szép városfejlesztési program realizálása terén?

– Egyrészt igyekszünk megfelelő pénzügyi forrásokat átcsoportosítani erre a célra, másfelől nagy segítséget élvezünk a társadalmi csoportoktól. Szombathelyen a környezetszépítő egészséges lokalpatriotizmusnak régi hagyományai vannak. Százéves a Szombathelyi Városszépítő Egyesület, s nekik köszönhető, hogy nincsen városunkban egymás közelében két utca, melyben ugyanazt a díszfasort látunk. Az egylet tagjai ma is társadalmi erővel járulnak hozzá a városzépítéshez, de kivesszük részüket ebből más társadalmi és ifjúsági szervezetek önkéntes környezetvédő brigádjai is. Ez a társadalmi tevékenység nem egyszerűen városzépítő, de városalakító is egyben.

– Nagy vonásokban milyen a város szennyezési helyzetképe?

– Ami a szálló port illeti, a legtisztább városok közé tartozunk, de télen belvárosunkban az alacsony és magas házak egymásmellettsége folytán a hagyományos tüzelőanyagok füsttermékeitől nagy a levegő szennyeződése. Középületeink korszerűtlenül működő kazánjainak földgázra való áttárlására megvolt a tervünk, de az energiahordozók drágulása miatt meg kellett maradnunk a széntüzelésnél. A környezetvédelmi munkánál, úgy érzem, nemcsak az elvi cékitűzéseket kellene kimondani, hanem a pénzügyi fedezetet is biztosítani kellene rá. A lakótelepi gondok viszont e téren fokozatosan megoldódnak. A lakóházak felújításakor ugyanis kazánjaikat átállítják földgázüzelésre. Ami a víztisztítást illeti, városunkban üzemel Európa egyik legkorszerűbb kommunális szennyvíztisztító telepe, a Vízügyi Igazgatóság pedig a várost átszelő Gyöngyös- és Perint-patakok mederszabályozását végzi, de sajnos nem mindegyik szombathelyi gyár van tekintettel ezek tisztaságára. Itt van például a Lakástextilgyár... kérdezzék csak meg tőlük: meddig éri meg számukra a szennyvízbírság fizetése? Tudomásom szerint a mostani tervidőszakban sem terveznek szennyvíztisztítót építeni, míg más vállalatok minden felszólítás nélkül készítették tervet szennyezésük megszüntetésére.

– A hulladékelhelyezés megoldott-e?

– A szemétyűjtést a város környékén levő 14 községre is kiterjesztve szerveztük meg. Toxikus hulladékot nem kell tárolnunk, a Remix gyárban képződött elégetik. A nem mérgező háztartási szemetet pedig a város peremén levő egykori agyagbánya helyén prizmás rendszerrel, talajrátegezéssel helyezük el. Legsúlyosabb szennyezési gondunk a vasút területén bekövetkezett olajkatasztrófa folytán a talajba szivárgott 1800 köbméternyi olaj lokalizálása, majd megszüntetése. Egyébként a környezetvédelmi titkári munkakör betöltése országosan nagyon fontos volt, s így minálunk is a központi és helyi kapcsolattartás, valamint a feladatok szorgalmazása szempontjából egyaránt nagyon hasznosnak bizonyult.

– A jó személyi feltételekhez rendelkezésre állnak-e a szükséges anyagi eszközök is?

– Véleményem szerint a környezetvédelem súlyát nálunk széles körben már mindenki érzékeli. A baj ott van, hogy az elmaradások ledolgozására még tetemes anyagi áldozat szükséges, s ehhez a szükséges pénzügyi alapokat mindenképpen meg kell teremtenünk. De a feladatok sikeres végrehajtása nem mindig a nagy pénzek kérdése csupán, hanem a társadalmi együttakarás kérdése is!

Gondok és remények a Kámoni Arborétumban

Kevés nagyváros örvendhet olyan természeti értéknek, mint a városközponttól 4 kilométernyire északra fekvő, híres Kámoni Arborétumnak. A 25 hektáros park Magyarország leggazdagabb dendrológiai gyűjteménye. Területét 1642 óta a Saághy család birtokolta, s az első díszfákat az 1860-as években Saághy Mihály telepítette. A kert 1950-ben természetvédelmi terület lett, és kezelését 1976-tól az Erdészeti Tudományos Intézet (ERTI) vette át. Az arborétumban jelenleg 2500 túlelvélű és lombos fajt megváltoztatott gondoznak; a törzskönyvezett fenyőfajták száma megközelíti az 500-at. A fajok zöme Eurázsia és Észak-Amerika mérsékelt és hideg övezetéből származik, de megtaláljuk a mediterrán vegetáció jellegzetes képviselőit, sőt Délkelet-Ázsia szubtrópusi övezetének téllálló fajait is.

Dr. Mátyás Csabával, az arborétum lelkes vezetőjével járjuk a páratlan adottságú – tavakkal, hangarózsáktól és borókafenyőktől díszlő szigettel, sziklakerttel, mocsárciprusokkal, mamutfenyőkkel, cédrusokkal, forrással, egykori vízimalommal, kastéllyal, rozáriummal, dendrológiai múzeummal, cserjegyűjteménnyel, játszótérrel, kaktuszkiallítóval és díszfaiskolai lakattal bíró – óriáskertet, melynek ritka élőfa-gyűjteménye, gyepetakarója és sétaútvonalai szemlátomást rendszeresebb gondozásra szorulóknak.

– A létszámszabályozás folytán nagyon nehéz helyzetbe került az arborétum. Gyakorlatilag a bezárás felé tartunk, mert a kert fenntartásához és őrzéséhez 12 fizikai dolgozó hiányzik. Arról már nem is szólva, hogy dendrológiai-genetikai laboratóriumunk szakemberi állása is betöltetlen. Rendszeresen látogatható, országos jelentőségű természetvédelmi területünknek jelenleg parköre sincsen, a fizikai dolgozók sorából öt olyan kertgondozó is hiányzik, akinek munkáját fennakadás nélkül alig nélkülözhetjük.

– Hisz a várossal, úgy tudom, jó a kapcsolatok...

– Sőt igen jó, hiszen a Városi Tanács támogatásával a Gyöngyös-patak mentén értékes területrészekkel sikerült arborétumunkat bővíteni, de a munkaerő alkalmaztatása már az ERTI hatáskörébe tartozik. A várostól kapott 1,5–2 hektáros új területrészen kívül a művelődési osztállyal is gyümölcsöző az együttműködésünk: a különböző korosztályú diákok részére ismeretterjesztő füzeteket és vetélkedési kérdéseket adunk ki, s így a pedagógusok jobban tudják hasznosítani a kert növényanyagát oktatómunkájukban. A mezőgazdasági szakközépiskolával és más iskolákkal is szerződést kötöttünk gyakorlati foglalkozásokra, a mezőgazdaságiak társadalmi munkájukkal segítik is a kertet. A Szombathelyi BUVAR Klub növényteni és dendrológiai szakcsoportjait munkatársainak patronálják, s így e szakcsoportok tagjai arborétumunkban tartják gyakorlati foglalkozásaikat.

– No lám, a szorító gondok mellett ilyen örvendős társadalmi kapcsolatokról is hallhatunk. Gyanítom, hogy a reményt nem ad-

ták fel, sőt további terveket is próbálnak valóra váltani...

– A kert közepén levő szigeten áll a hajdani vízimalom, de hisz most belülről is megtekintettük ezt. Látható, hogy tetőszerkezete és gátműve még olyan állapotban van, hogy viszonylag nem túl nagy költséggel helyreállítható volna. Belső termei nemcsak múzeumi célt szolgálnának, hanem a tanárképző főiskola és a szakközépiskolák biológiai gyakorló otthona is lehetne. A helyreállítást a Fagazdasági Kombinát vagy a Vízügyi Igazgatóság finanszírozhatná... Ami pedig növényállományunk kezelését illeti, a jelenlegi 3000-féle fás növényfajt, illetve fajtát nem tudjuk igényesen fenntartani, szakosodással ezt csökkentenünk kell. A génmegőrzést a fenyő- és hangafélék terén fogjuk fejleszteni, és létrehozuk kertünkben a környékünkön vadon termő, veszélyeztetett növényfajok, így például a struccpáfrány és a kosborok génbankját is – hangoztatta az arborétum tervekkel teli, nagyobb segítségre vágyó, fiatal vezetője.

A Csónakázó-tótól a szabadidő-központig

A Kámoni Arborétumtól nem messze találjuk meg a Szombathelyi Kertészeti és Parképítő Vállalat központi telephelyét. Józsa Miklós főmérnök a város zöldfelületi falitérképén mutatja nekünk a vállalat által fenntartott 90 hektárnyi parkterület elhelyezkedését és a VI. ötéves tervben bővítendő, új zöldvezetési területrészeket. 1965–1970 közt építették meg a Csónakázó-tavat és környékét, a sportligeti részt még továbbfejlesztik. Ez az általunk is megtekintett nagy kiterjedésű, városligetszerű parkkörzet a felszabadulási emlékművel, a villanegyeddél, a múzeumfaluvallal és a sportpályákkal valóban minden elismerést megérdemlően szép és impozáns. Csermely Andrásné, a parkfenntartó részleg vezetőjétől megtudjuk, hogy vállalatuk 100 hektáros díszfaiskolát üzemeltet, amelyben különféle fenyő- és díszfacsemeteket, valamint díszcserjéket termesztnek, ezek mintegy felerészét exportálják, míg a másik felét belföldön értékesítik. Az Ausztriába, Belgiumba, Csehszlovákiába, Jugoszláviába, Hollandiába és Olaszországba kivitt áru értéke tavaly 13,7 millió forint volt. A 250 dolgozót foglalkoztató vállalat az elmúlt 5 év során 100 ezer négyzetméter parképítéssel gyarapította Szombathely belső zöldfelületi területét. A parképítésben azonban nincs megállás: a Jókai-park és a Tanácsköztársaság-liget után most szorgoskodnak a felhagyott homokbányából kialakított Szabadidő Központ befejezésén.

A Fagazdasági Kombinát már kevéssé szennyez

Szombathelyen üzemel a Nyugat-magyarországi Fagazdasági Kombinát Forgácsolóüzeme, az ország egyik legnagyobb faipari üzeme. Ha az évente 200 ezer köbméter faanyagot feldolgozó gyártelep vezetői nem állítanak fel sorra a legkorszerűbb védelmi berendezéseket, az üzemóriás levegő- és vízszennyezése a várost és környékét nagymértékben terhelné. A forgácsológyártáshoz ugyanis 20 ezer tonna vegyi anyagot, a cementkötésű forgácsolóhoz 22 ezer tonna cementet is felhasználnak. A technológiai és fűtési hőigény kielégítésére pedig 8 ezer tonna fűtőolajat és 13 ezer tonna fahulladékot tüzelnek el. Az elmúlt 20 évben a gyár technológiai folyamatait korszerű berendezé-

sekkel fejlesztették, s ezek beépítésekor a környezetvédelmi követelményekre is súlyt helyeztek.

Kiss Ernő főenergetikus mutatja be a modern környezetvédelmi berendezéseket. Már az irodaépület tetőteraszáról letekintve szembejönnek a két ciklontornyok, melyek kürtőjéből nem láthatunk kiáradó sötét füstgomolyagot. Csupán az olajkazánok kéményéből tör elő még kékesfehér gőzfoszlány. A gáregységekben megfigyelhetjük, hogy a nagy mennyiségű felaprított faanyag zárt csőrendszerben jut el az egyes technológiai berendezésekhez, ahol nagy zsákos porleválasztók különítik el a forgácsot és faport a szállítást végző pneumatikus levegőtől. Jelenleg nyolc nagy teljesítményű fűvőrendszerű, zsákos porleválasztó-szűrőberendezés (**Roots** – NSZK-gyártmányú) működik a gyártelepen; négy újabb ciklontorny beépítésének éppen szemtanúi lehetünk. A pneumatikus és mechanikus szállítóberendezésekből és a szűrőberendezésekkel összekötött ciklonkürtőkből így csak elenyésző mennyiségben kerülhet ki a környezetbe porszennyezés.

– További intézkedéseként is tettünk a levegő tisztaságának védelmére. Megszüntettük a forgácslapok megmunkálásánál keletkező csiszolatpor szabadtéri elűztetését, s most korszerű gőzkazánban tüzeljük el, mely pernyeválasztójával megakadályozza a levegő szennyezését. A cementlefejtésnél pedig a korábbi porzást a külföldről beszerzett kopásálló csővezeték felszerelésével szüntettük meg. A vegyi adalékanyagok és ragasztószerek vizes feldolgozásánál keletkező szennyvizet ülepitő medencékben gyűjtjük össze, és külön tartálykocsikban szállítjuk el a kijelölt tárolóhelyekre. A közcsatornahálózatba így semmilyen szennyező anyagot sem bocsátunk, tehát nem is vetnek ki ránk szennyvízbírságot.

– **Akkor a fakombinát környezetvédelmi téren úgyszólván már mindent megtett?**

– Azt nem állíthatom, mert az olajkazánjainkban eltűzött fűtőolaj kéntartalmánál fogva kéndioxid-szennyezést okoz, amiért bírságot is fizetünk. Szerettük volna ezt földgáz-tüzelésre való átállással megszüntetni, de az Országos Energiagazdálkodási Hatóság „takarékossági” indokkal (!) Zanati úti gyárunk részére nem engedélyezte... Erre csak a Puskás úti telephelyünkön lesz lehetőségünk. A levegőtisztaság védelmének fokozására pénzügyi terveinkben a jövőben is fontos helyet foglalnak el a régebbi berendezésekhez beépítendő, jobb hatásfokú leválasztók, légtisztítók beruházásai. Csupán központi forgácsszűrő berendezésünk négy porleválasztóval folyamatban levő kiegészítése 1,7 millió forintba kerül.

Hová kerül a húsipari hulladék?

A Vas megyei Állatforgalmi és Húsipari Vállalat vágóhídja és húsfeldolgozó gyártómbje Szombathely nagy fertőzésveszélyű szennyező góca lehetne. A bomlékony hulladék megfelelő környezet-egészségügyi kezelése, biztonságos elhelyezése, illetve feldolgozása s a keletkező szennyvizek tisztítása a vállalat higiénikusának és egyben környezetvédelmi felelősének, **Horváth József** mérnöknek, és **Szakács Tivadar** energiaellátási csoportvezetőnek komoly gondot okoz. Velük járjuk a hatalmas gyártelepet, ahol az elmúlt tervidőszakban már megvalósított védelmi intézkedések eredményeit: a rendszeres mosással tisztán tartott szilárd burkolatfelületeket, a zárt rendszerű csatornahálózatot és előtisztító berendezést, a legyeket távol tartó légfűgönyös bejáratozat, a füstölőknél beépített vízfilmes pernyeválasztókat, a bendőtartalom, hígrágya,

csontok és az ún. kobzott anyagok zárt tárolását és zárt rendszerű szállítását, s általában mindenütt a szigorú higiénés követelmények betartását figyelhetjük meg. Az üzem példás tisztaságáért az idei Környezetvédelmi Világnapon a SZOT-tól kitüntető oklevelet kapott.

– **Hova kerülnek a zárt térben tárolt veszélyes hulladékfajták?**

– A bendőtartalmat szippantókocsiba zártan a Vép és Tanakajd között kijelölt, a köztúttól 300 méterre eső és elkerített 3 érelőgödörbe hordjuk – válaszolja **Horváth József** környezetvédelmi felelős.

Ott elhumuszosítjuk, és 2–3 év után a Vaszcérsényi tévesz trágyázásra használja fel. A vért zárt tartálykocsikban szállítjuk az állati-fehérje-takarmányokat előállító sárvári ATEV-be, s ugyanide kerül lágyanyag-kobzasi hulladékunk is; mindebből ott húlisztet gyártanak. Az ugyancsak zárt helyen gyűjtött csontokat a Hidas községben üzemelő csontfeldolgozó üzembe küldjük, ahol azt enyvé, zselatinná és csontliszté dolgozzák fel. A gyártásihulladék-gyűjtő kobzoteret most magas betonkerítéssel a patkányok elől zárt térré alakítjuk, ahol a könnyen fertőző hulladékanyagokat pneumatikusan továbbítják a konténerekbe.

– **Láttam, a víztisztóműük medencéjében sok zsiros, véres szenny gyűlik össze a buborékoltatott víz színén. Megfelel ez az előtisztítás az előirt követelményeknek?**

– Nos, szennyvíztisztító munkákkal korántsem vagyunk megelégedve – veszi át a szót **Szakács Tivadar** energiaellátási csoportvezető – mert az előtisztítóknál megengedett 60 mg/l határértékkel szemben a csatornába bocsátott 140–160 mg/l zsirtartalmú szennyvizünk miatt tavaly 1 millió 6825 forint csatornabírságot kellett kifizetnünk. Bár élővizet nem szennyezzünk, a városi szennyvíztisztítást nagymértékben terheljük. Ezért arra gondoltunk, hogy hozzájárulnánk a városi szennyvíztisztító telep kapacitásbővítéséhez...

– **Nem volna jobb a saját berendezést megjavítani?**

– Az ÉLTERV nem tudott nekünk kielégítően működő berendezést tervezni, és nem is garantálta a határértékig leszorítható üzemeltethetőséget... Ha vaskloridos derítéssel egészítenék ki a tisztítót, abból nagy mennyiség kellene, így csak a levegőztetés zsírfelúsztatással és lehalászással bajlódunk, pedig a termelésbővítéssel tovább növekszik majd a bírság is. Amikor 1977-ben marhavágóhíddal bővültünk, készítettük el ezt a víztisztítót. Tavaly indult a sertésvágóknak és a zsírüzemünk, ehhez viszont már nem épült szennyvíztisztító. Kapacitásunkból hiányzik a biológiai tisztító fázis, így csak rossz hatásfokú előtisztítást végezhetünk. Egy számunkra hatékonyan üzemelő szennyvíztisztító telep legalább 50–60 millió forintba kerülne, de nincs rá hely és nincs rá pénz.

Így a tiszta, rendezett környezetéért kitüntetett húszüzem kénytelen szembenézni a termelésbővítéssel évről évre növekvő csatornaszennyezés miatt kiszabandó mind tetemesebb összegű bírságok megfizetésével...

Az üzemhigiénia környezetszépítésre ösztönöz

A Tejipari Vállalat Szombathelyi Üzeménél a szennyvíztisztító mű hájszálra megegyezik a húsipari vállalatval, s így a vele kapcsolatos gondok is ugyanazok. Míg a vállalat répcelaki sajt- és tejporüzeménél 32 millió forintos beruházással éppen most helyezték üzembe egy új technológiával működő szennyvíztisztító- és öntözőtelepet (vegyszeres kezelés



Kobzás – a húsipari feldolgozás közben elkülönített hulladék (lágyszerű, bendőtartalom stb.) zártrendszerű, konténeres összegyűjtése és elszállítása – a Vas megyei Állatforgalmi és Húsipari Vállalat szombathelyi gyárában

és szűrés után az előtisztított vizet mezőgazdasági öntözésre adják ki!), addig a szombathelyi gyár a csupán 40–60 százalékos hatásfokkal dolgozó, tejszírfelúsztatós és gyűjtőaknás ÉLTERV-berendezésének üzemeltetésével tovább fizeti az évi 400 ezer forint körüli csatornabírságot.

– E több milliós költséggel 1977-ben megépült szennyvíztisztító-mű lecerálására a hatodik ötéves tervidőszakban nincs pénzünk – tette hozzá **Németh Lajos** főenergetikus.

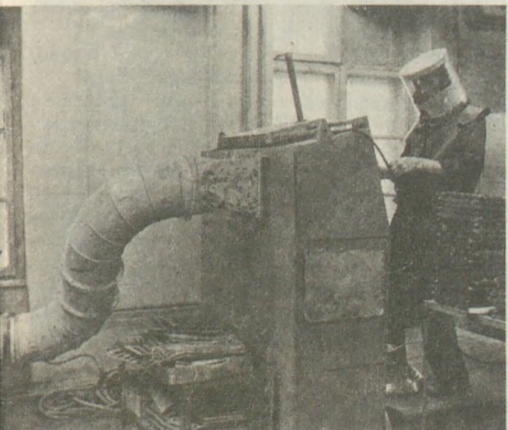
Wölfer János üzemvezető-helyettesével végigszeljük a felettebb kényes tejtermékek előállításához maximálisan higiénés környezetet igénylő, s ennek teljes mértékben meg is felelő gyárrészlegeken.

– A kifogástalan tisztaság nálunk üzemeltési előfeltétel – magyarázza **Wölfer János** –, de az már külön figyelemre méltó, hogy ilyen könnyen romló élelmiszert gyártó üzemegység 235 fős kollektívájának milyen a környezeti szemlélete. Nézzem körül virágos gyárudvarunkon, munkásétkezőnkben, dolgozószobáinkban. Bár jelentős összeget költünk virágosításra, de a vele járó rendszeres munkát már dolgozóink önként vállalt szorgos tevékenységének köszönhetjük.

Megtéktintettük a kazánházat, ahol már 1978 végén teljesen átálltak a földgáz-tüzelésre, így a levegőt a gyár nem szennyezi. A csőrendszeren keresztül továbbított gyártási hulladékot targoncákon mozgatott konténerekbe gyűjtik (ezt is megfigyelhetjük), majd a gyártelepről folyamatosan elszállítják. A papírhulladék átadásával azonban alkalmanként fennakadnak, mert a MÉH tárolási kapacitáshiányra hivatkozik... Búcsúzáskor a gyárépület előtti virággyáknál szorgos női brigád kertészkedett. Talán épp fotóriporterünk kedvéért? Akárhogy is, a szépen gondozott gyep,



Levegőbefúvással működő, zsírfelúszatós, ÉLGÉP tervezte vitzisztító berendezés zsírcsúszató aknája a Tejjari Vállalat szombathelyi üzemében



Az öngözők innen kerülnek a környező utcák levegőjébe. (Szkely Tamás felvételei)

a sok róza és fa, a rend és a mindent átható tisztaság közös tükré az itt dolgozók példás környezetszeretetének.

L. Gy.

Faritkaság a gyárudvaron

Az általunk meglátogatott üzemek jó részében a környezetszépítés, csinosítás sokféle jellel találkozhattunk. A szépen parkosított gyárudvarokon ligetes facsoportok, örökzöldekkel tarkított fasorok, a nyár színpalettáját felvonultató egynyáriak teszik a képet még változatosabbá.

– Még a botanikusok által nyilvántartott fariikáságunk is van – újságolja kisérőnk, Szendi Zoltán, a REMIX Szombathelyi Gyár-egysége igazgatási osztályának vezetője, aki

láthatóan nem kis örömmel mutatja be a gyár saját kertészeti telepét. A hozzáértő munkának köszönhetően a melegházakban évente több ezer levéldísznövényt, virágpalántát állítanak elő, amelyből egy-egy évben 7–8 ezer tő kerül a gyárudvarra, a műhelyekbe és az irodákba. Megnyugtatónak mondható az üzemépületek rendje és tisztasága is. Igaz, ebben nem kevés szerepe van a gazdasági tényezőknek, hiszen mindinkább előtérbe kerül a gyártási hulladékok újrahasznosítása. Talán ezt a jobbító, többre törekvő szándékot sikerült volna tetten érni a **Rába Magyar Vagon- és Gépgyár Szombathelyi Futóműgyárában** is, de ide – ki tudja, miért? – nem nyertünk bebocsátást...

Ebben a szinte idillikus képből sötétebb tónusok is fellelhetők. Egyszerűen megoldásra váró gondoknak is nevezhetnénk, amelyek megszüntetése a jelenlegi szűkebb körülmények között több leleményességet igényel. A sopánkodással most aligha léphetünk előre, inkább az anyagi erőforrások legcélszerűbb hasznosítására kell törekednünk. De korántsem úgy, hogy ésszerűtlenül takarékoskodva holnap nagyobb áldozatok árán hozzuk rendbe a tegnapi mulasztásokat. Igaz, hogy néhány közgazdasági szabályozó inkább a rövid távú megoldásoknak kedvez, mert az évekig elhúzható fellebbezésekkel még mindig olcsóbb a bírságok megfizetése, mint a beruházások megvalósítása.

Épülő fémleválasztó

A környezetvédelmi feladatok részleges, rövid távú megoldásából eredő gondok máris éreztetik hatásukat. Íme a példa. A helyszín: Úttörő utca 1., a REMIX gyáregység oldalához simuló családi házak egyikének kertje. Vén diófák, erőlködő cseresznye- és meggyfák, rózsabokrok a szépen ápolt telken. A hozzáértő gondoskodásnak köszönhető, hogy a csillogó fémporba „öltöztetett” növények ennyire dacolnak a légszennyezés okozta ártalmak ellen. A leveleken ugyanis szürke, vékony, porszerű bevonat látható, absztrakt festményekre emlékeztető foltokkal tarkítva. Az ujjunkat végighúzza a leveleken, oldószermaradványok és önpor-részecskék tapadnak a bőrünkre. A környékeliek egybehangzó véleménye szerint szélcsendes időben, főleg a kora reggeli órákban érezhető a szerves oldószerek büze, a fémpor pedig folyamatosan rakódik a levelekre (és a lelkekre). Egy 1978-ban végzett KOJÁL-mérés szerint az említett kert cseresznyelevelének szárazanyagában kilogrammonként 40,5 mg fémmont találtak a levelekben, amely többszöröse a megengedettnek. Vajon mit tett a légszennyezés csökkentése érdekében a gyár? **Szendi Zoltán** készségesen elkalauzolt bennünket a fémszóró, vagyis „soppoló” üzembe, ahol a vezetőképesség javítására önpaplanba bújtatják a kondenzátor lemezeket. Mint kísérőnk elmondja, évek óta próbálkoznak a műhely légterébe jutott fémgözők elszívásával. Korábban nagy teljesítményű elszívóberendezést, ciklonrendszerű porleválasztót használtak az ártalom csökkentésére, s bár a kémények szintjét is megemelték, sajnos mégis került ki a gyárból és jut ki ma is fémszennyeződések. A helyzet további javítására a SZOT Munkavédelmi Kutatóintézete olyan vizes fémleválasztót tervezett, amelynek beépítése folyamatosan történik. Az ön eddigi újrahasznosításával csak az idei év első negyedében több mint 1 millió 200 ezer forintot sikerült megtakarítaniuk.

– Milyen egészségügyi óvintézkedésekben részesülnek a dolgozók?

– Kissé kényelmetlen, de megbízható védő-

felszerelést használnak, s rendszeresen ellenőrizzük a porfirinszint alakulását. A szigorú környezetegészségügyi rendszabályok gyakorlati megvalósításának köszönhető, hogy az elmúlt négy évben mindössze négy dolgozónkat kellett időlegesen más munkaterületre irányítani – egyéni felelőtlenségéből származó mérgezés miatt.

Az elektromos ellenállás és a kondenzátorgyártás során a fémfelületek tisztítására, illetve bevonására szerves oldószereket (acetont, hígítókat), valamint fedőlakkokat használnak. Vajon mi történik az elhasználadott oldószerekkel?

– Égetőműbe juttatjuk, majd egyszerűen elégetjük. Tíznaponként három tonnát semmisítünk meg. Ez a legjobb megoldás, s mivel csak kevés oldószert van benne, ezért gazdaságos ártalmatlanításnak tekintjük. Az égetőberendezés kihasználtságát úgy javítjuk, hogy más vállalatok részére is díjtalanul biztosítjuk ezt a szolgáltatást.

Meddig éri meg?

Hol tart a megyeszékhely a vízvédelmi erőfeszítések terén? A kérdés annál inkább helyénvaló, mivel magam gyakorta fordulok e kedves város falai között, s bizony néhányszor piros vagy éppen zöld színben „tündökölt” a Gyöngyös-patak. A helybeliek a különböző színárnyalatokból a LATEX-vállalatnál készülő takarók és szőnyegek színére következtetnek. Mi erről a vállalat, pontosabban a **Lakástextil Vállalat** szombathelyi törzsgyárának véleménye? **Nagy Lajos** mérnök, az energiasztály vezetője:

– Vállalatunk a már befejezett korszerűsítések, fejlesztések eredményeként a forgalomba kerülő bútorszövetek 75, a lakásszőnyegek 50, a takarók 45 százalékát adja, s jelenlegi 2,4 millió dolláros exportunkat az elkövetkezendő időben 7 millió dollárra szeretnénk növelni. A technológiai folyamatokból adódóan vízszennyezésünk a festő- és kikészítő üzemekből ered. Az előbbieken savas, az utóbbiakban pedig mosószeres szennyvizek képződnek – együttesen óránként 40 köbméter.

– **Úgy tudom, semmiféle szennyvíztisztítója nincs a gyárnak...**

– Ez így van. A szabvány szerint a gyengén savastól a közepesen erős lúgos kémhatásig juttathatjuk a szennyvizeket a városi befogadókba. Mivel ez az oldat oldószeres extraktumokat, vagyis széntetrakloriddal kioldható zsíros és egyéb szennyezéseket is tartalmaz, ezért az évi 276 ezer köbméter kibocsátott szennyvíz után 12 hónapra 38 ezer forint progresszív csatornavízbírságot fizetünk.

– **Mennyit fizettek eddig?**

– 1971-ben vetették ki első ízben, azóta eddig 860 ezer forintot.

– **Ebből talán – a saját fejlesztési alap felhasználásával – már lehetett volna előtisztítót építeni...**

– Vállalatunk rangsorolja a feladatokat, s mivel vidéki gyáregységeinknél súlyosabb volt a helyzet, ezért ott összesen 22 millió forintot fordítottunk erre a célra. **A jövőben nem tervezzük törzsgyárunkban hasonló létesítmény elkészítését, mivel minimális a bírság összege, s a népgazdaságnak jelenleg nem érné meg a szennyvíztisztító megépítése...**

A beruházási költségek, az eszközköltési járulékok jóval nagyobb összeget tennének ki. (Csak zárójelben jegyezném meg, ez az okfejtés is alátámasztja közgazdászaink véleményét, miszerint célszerű lenne úgy módosítani a gazdasági szabályozókat, hogy jobban ösztönözzenek a társadalom érdekeinek figyelembevételére. Hiszen míg a bírság nem terheli a vállalat nyereségét, s az egyéb költ-

segek rovatba elkönnyvelhető, addig még találkozhatunk ilyen véleményekkel. Hadd idézzek a városi NEB jelentéséből: „A kifizetett bírság a problémákat nem oldja meg, s ezért elengedhetetlen itt a tisztítóberendezés mielőbbi megépítése... A károsító vállalat egységárainak növelésével a vásárlókra hárítja át a kifizetett bírság összegét”... A megállapítások önmagukért beszélnek.

A háttérpar hiánya

Bár a másik vízszennyező, a REMIX gyár előbbre van a szennyvíztisztítás terén, a LATEX-ben mégis gyorsabb előrelépésre lehet számítani. A legtöbb veszélyforrás a galvánüzem elektrolitjaival szennyezett víz, amely króm, nikkal s egyéb nehézfémek ionjait, valamint cianidiont tartalmaz. Mint Szendi Zoltán elmondja, a savas elektrolitot lúgos kezeléssel közömbösítik, s a keletkező rosszul oldódó anyagban, a csapadékban „fogjuk meg” a veszélyes ionokat. Olyan kevés cianidot engednek a közcatornába, hogy az már a megengedett szint alatt van. A berendezés „hatásfokára” jellemző – amit egy jelentésből tudtam meg –, hogy a megyei tanács ÉKV osztálya a múlt év április 23-án és december 31-e között 227,8 kg krómmal egyenértékű szennyező anyag alapján vetett ki csatornavízbírságot. Most hatékonyabb, jobb tisztítást lehetővé tevő berendezés beépítésén fáradoznak.

Ennél sokkal nehezebb helyzetben van a MÁV Szombathelyi Igazgatósága. Mint arról lapunk 1980. évi márciusi számában (108. old.) Olajkatasztrófa Szombathely címmel helyszíni riportunkban beszámoltunk, a felelőtlen, hanyag munkavégzésből eredően jelentős mennyiségű olajjal szennyeződött a vasútállomás területe (közöltük a tetteseket elmarasztaló bírósági ítéletet is). A jelenleg 800 tonnára becsült olajréteg eltávolítására csak igen kevés reményre jogosító, ám annál elszántabb erőfeszítéseket végeztek. Mi történt azóta? Mint Varga Ferenc mérnök, az Igazgatóság osztályvezetője elmondotta, a több mint 16 millió forintos szennyvízbírságot végül is kénytelenek voltak kifizetni. A vízügyi hatóság javaslatára még olajfalo baktériumokat is bevetettek, ám az egészségre ártalmas *Pseudomonas aeruginosa* törzs alkalmazását a KOJÁL (jogosan!) azonnal leállította. A talajba juttatott baktériumok azóta kivétel nélkül elpusztultak, hiszen az OKI múlt év végi vizsgálata egyetlen egyet sem mutatott ki. Hogy ez a próbálkozás mennyibe került a vasútnak, s így nekünk is – most ne feszegezzük. Tény, hogy a VITUKI tervei alapján a MÁVTI most készített a vákuumos rendszerű talajvíz-elszívórendszert, amelynek telepítése után két évvel ez a gond várhatóan megoldódik.

A vasút környezetvédelmi erőfeszítéseit jól jelzi az is, hogy az ottani Járműjavító részére az olajos szennyvizek tisztítására 260 millió forintos beruházással új szennyvíztisztítót építenek. Elkészült a 45 millió forintos, programvezérlésű előtisztító műtárgy, ám ez fél éve áll mivel a szállító nyugati cég – ki tudja, miért? – máig se szállította le a berendezés lelkét, a programvezérlésű kártyát. Az égetően fontos műszaki létesítményt most vissza kellett bontani, s kézi vezérlésre kellett átalakítani. A fenti esetek azonban egyértelműen igazolják, hogy környezetvédelmi háttérparunk jóval gyorsabb fejlesztést kívánna, hiszen a jószándék többnyire jelen van, ám a műszaki megoldás lehetősége hiányzik.

Volt, nincs iszapégetés

A közgazdasági szabályozók – talán túlzás nélkül állíthatjuk – mai életünk főszereplőjévé váltak. A korábbi gazdasági környezetben ésszerűnek tűnő megoldások gazdaságtalannokká váltak. Vonatkozik ez például Közép-Európa egyik legkorszerűbb szennyvíztisztítójára is, amelyet Szombathelyen helyeztek üzembe. Mint lapunk 1979. évi 2. számának (81. old.) helyszíni riportjában beszámoltunk róla, a 214 millió forintos komplett berendezés a napi 30 ezer köbméter kommunális és ipari szennyvizet kiemelkedően jól, 95 százalékos hatékonysággal tisztítja meg, s a szennyviziszapot elégetik. Akkori árakon számolva a világszínvonalat túlrörz létesítmény 170 millió forintos megtakarítást tett lehetővé a hagyományos berendezések megépítésével szemben. A szennyvíztisztító telep üzemeltetője a Vas megyei Víz- és Csatornamű Vállalat. A műszaki osztály helyettes vezetőjétől, Kiss János mérnöktől kértem, hogy miért nincs iszapégetés?

– Az olajrávaltozás késztetett erre a lépésre bennünket. Égetőkemencénk csak időszakosan üzemel, hiszen egy tonna iszap elégetése 220 liter olajat kíván. Komplex, elemző vizsgálatok alapján dönthetünk a további lépésekről. Most ugyanis kb. 20 millió forint értékű állóeszközünk van. Az említett üzemszert, bár pillanatnyilag csak kevéssé tudjuk hasznosítani, komoly eszközkeletési járulékat kell fizetni. Esetleg az ÁFOR szennyezett, homokos iszapját fogjuk majd elégetni. A szennyvíztisztító hatékonyságát adtál is javítani kívánjuk, hogy a megyei szennyvízelvezetési és tisztítási koncepciónk gyakorlati megvalósításaként ha elkészül a Kőszeg–Szombathely regionális szennyvíztisztító-rendszer, az onnan érkező tisztítandó szennyvizet is fogadjuk majd. Jelenleg pedig folynak a mesterséges polimerekkel (PRAESTOL) kezelt iszapok ártalmatlan megkezelésének kísérletei. A szűrt iszap az előüleptető iszapjával elkeverve tápanyagban gazdag, így jól használható. De foglalkozunk a szűrt, víztelenített iszap alkalmazási lehetőségeivel is.

A beszélgetés során több ízben is megfogalmazódott a korszerű vizgzdálkodás mielőbbi megvalósításának igénye. Beszélgető partnernem hangsúlyozta, hogy ahol a műszaki feltételek lehetővé teszik, erőteljesebben szorgalmazni kellene a vízviszaforgatás (recirkuláció) gyakorlati megvalósítását. S úgy kellene a bírságot szabályozókat módosítani, hogy azok hatékonyabban ösztönözzék a vállalatokat az előtisztítók megépítésére.

Stratégia és taktika

Riportörjáratunk során több ízben is utaltunk a KOJÁL munkájára. A Vas megyei KOJÁL igazgatói iródjában arról beszélgetünk dr. Bódor Sándorné igazgató főorvossal, valamint dr. Pajor Géza igazgatóhelyettes főorvossal, hogy miként látják a város környezetegészségügyi helyzetét?

– A sürgetően megoldandó feladatokkal együtt is kielégítőnek tartom a helyzetképet – mondja dr. Pajor Géza –, bár még sokak szemében a csipkelődő szerepét játsszuk. Munkánk szerves részét alkotja az ilyen irányú ellenőrző tevékenység. Napi feladatokon túl, foglalkozunk a megyében tervezett 14 szennyvíziszaptároló helyének kijelölésével. Pillanatnyilag három téesz földjére szállítják a szombathelyi szennyviziszapot, ahol folyamatosan végezzük közegészségügyi vizsgálatainkat. Viszont megoldatlan még megfelelő személtérakó helyének kijelölése, hiszen a

Körmend felé vezető út mentén a jelenleg használatos hamarosan betelik. Már csak azért is, mert például a Sabaria Cipőgyár tavaly 83 tonna műbőr-hulladékot helyezett ott el. Hasonlóképpen gondunk a toxikus hulladéklerakó helyének kijelölése. Akadnak „partizánkodók” is. A molnacsodói téesz például engedély nélkül végzett ilyen tevékenységet, veszélyeztette a környék talajvizet. De figyelemmel kísérjük a REMIX néhány üzemében a zajszint alakulását, továbbá a városi levegőszennyezés alakulását is. Vizsgálataink során például nyilvánvalóvá vált, hogy a Köztársaság téren a fűtési idényben a kéndioxid-szennyeződés 0,23 mg/m³, a megengedett 0,03 mg/m³-el szemben. Sajnos a helyzet az is rontja, hogy nagy autóparkolót helyeztek el itt. Az idős fák kivágása miatt értékes szűrőfelületek veszték el, például a Hunyadi János úton és a Pável Ágoston sétányon.

A nagy körülményt igénylő vizsgálatokat – mint magunk is meggyőződhattunk róla – nagyon rossz körülmények között végezzük – mondja dr. Bódor Sándorné igazgató. – Kis helyiségek, nagyfokú zsúfoltság, elavult épület. Ezekkel kell most számolni. Ezért lenne mielőbb szükséges a tervezett új székház megépítése.

40 millió a városért

Aki Szombathelyen jár, sokfelé láthat szépen gondozott parkokat, tereket. A szép városrész kialakításában kezdeményező szerepe van a Hazafias Népfrontnak, valamint a Szombathelyi Szépítő Egyesületnek. A HNF Városi Bizottságán arról beszélgettünk Németh Ferenc titkárral és Farkas Jánossal, az SZSZE szervező titkárával, miként sikerült a lelkes lokálpatriotizmust a társadalmi tevékenység szolgálatába állítani.

– A környezetépítésnek nálunk régi hagyományai vannak – mondja Németh Ferenc –, s ennek köszönhető, hogy az idén várhatóan 40 millió forint értékű társadalmi munkát végeznek a városiakok. Tevékenyen közreműködünk a 90 hektárnyi zöldfelület kialakításában, s támogatjuk a munkáskert szövetkezeti akció kiterjesztését is. Eddig 1800 család jutott kedvezményes telekhez, s terményeikkel még a város gyümölcs- és zöldségellátását is segítik. Jól szervezett, 260 tagú kertbarátmozgalmunk van. Helyi szervezeteink bevonásával folyamatosan ellenőrzik a lakóhelyi környezet állapotát, s ha kell, kezdeményező lépéseket tesznek.

– E munkában oroslánrészt vállal a Szombathelyi Szépítő Egyesület – mondja Farkas János –, de részt veszünk a fásításokban is. Így például tavaly 6800 fát ültettünk el a Szabadidő Központban. A HNF-fel közösen szervezzük a virágosítási akciókat. Így például évente 3–4 alkalommal 40 százalékos kedvezménytel vásárolhatnak növényeket a lakók a balkonládák díszítésére. Az IKV szocialista brigádjai készítik a ládákat társadalmi munkában, s juttatják el a lakóknak. Nagyon jó gyakorlatnak tartjuk, hogy a népfrontal közősen háromhetenként, hétfői napokon kétórás helyszíni bejárson veszünk részt a város területén. Így közvetlenül érzékeljük a megteendő lépéseket.

Néhány napos szombathelyi környezetvédelmi örjáratunk meggyőzött bennünket arról, hogy a városalakó szerető, ezért tenni is kész emberek figyelemre méltó eredményeket értek el a környezetvédelmi munkában. Éppen ez a záloga annak, hogy a lakosságra váró feladatok további követőkre találnak. G. M.

GARANCSY MIHALY – DR. LÁNYI GYÖRGY

Világszerte — így hazánkban is — mind jelentősebb tömegek keresik fel a védett területeket. A nagyobb látogatottságból eredő környezeti ártalmak miatt a természetvédelmi területek, a tájvédelmi körzetek és a nemzeti parkok élővilága sajnos egyre inkább változik. A Német Szövetségi Köztársaságban végzett vizsgálatok szerint például a védendő fajok közel 20 százalékát fenyegeti a turizmus. Az őshonos fajok eltűnése, a kozmopolita elemek megjelenése, a növényzet uniformizálódása világszerte ráirányította a figyelmet a védett területek látogatottságából eredő terhelhetőség vizsgálatára.

A hatósági ellenőrzés során derült fény erre a „hétvégi” hulladékhalomra is. (Nagy Iván felvétele)



Már az eddigi kutatások során nyilvánvalóvá lett, hogy a természetvédelmi területek látogathatóságában két alapelvnek kell érvényesülni. Az egyik az, hogy biztosítani kell a reprezentatív ökoszisztémák háborítatlanságát, ezáltal őrizve a tanulmányozandó objektumokat. A másik fontos feladat pedig a védett területeken élő genetikai potenciál, faj- és formagazdagság megőrzése.

A látogatottságból eredően viszont a következő terhelésekkel kell számolni: a turisták által okozott intenzív taposás, a szennyezés, illetve tápanyagdúsulás (eutrofizálódás) egyaránt hatással van a talajra, valamint a növény- és állatvilágra.

Növekvő forgalom — megváltozó talajviszonyok

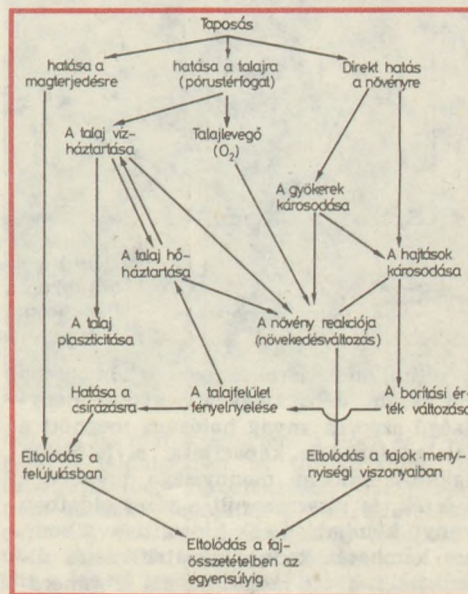
A taposás, mint komplex tényező hatására a feltalaj tömörül, csökken a pórustérfogat, nő a térfogatsúly, és ezzel együtt változik a talaj levegő-, hő- és vízháztartása



A legfrisebb statisztikai adatok szerint az utóbbi években nálunk is jelentősen megnőtt az érdeklődés természetvédelmi területeink iránt. A fokozódó látogatottságból eredő terhelések (intenzív taposás, szemetelés, zaj stb.) miatt azonban máris aggasztóan változik védett területeink növény- és állatvilága. Milyen átalakulások észlelhetők a növénytakaróban? Hol húzódnak a látogathatóság optimális határai? Mit bírnak el nemzeti parkjaink? Érdekes cikkében többek között ezekre válaszol dr. Kovács Margit, a biológiai tudományok doktora, az MTA Botanikai Kutatóintézetének tudományos tanácsadója.

Látogatók okozta károk

Mit bírnak el védett területeink?

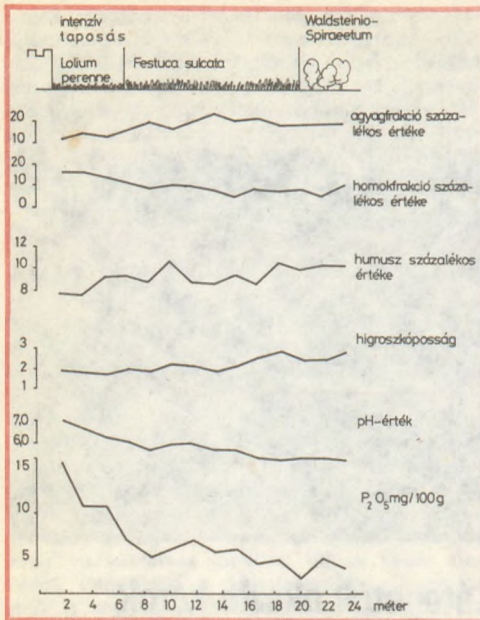


(lásd 1. ábra). A lehulló csapadék a tömődött talajba nehezebben hatol be, ezáltal csökken a felső talajszint nedvességtartalma. A talajtulajdonságok változása viszont hatással van a mikroorganizmusokra, a mineralizációs dinamikára, valamint a szervesanyag lebontására.

Csökken a humuszszint vastagsága, a humusz szétaprósítása, illetve kitiprása következtében változik a felső talajszint kémhatása, pH-értéke is. A hollandiai dűnéken például a tömeges látogatottság következtében ez a számérték 6-ról 7–8-ra emelkedett. Hasonló változást tapasztaltunk a mátrafüredi Kozmári-kilátó közvetlen környékén, ahol a humusz-tartalom csökkenésével párhuzamosan a talaj pH-értéke 6-ról 7-re emelkedett, változott a talaj agyag-, homok-frakciója, a higroszkóposság, valamint a foszfortartalom is (lásd 2. ábra). Az intenzíven taposott részekben kipusztult a barázdált csekesz (*Festuca sul-*

1. ábra. A taposás hatása a talajra és a növényre





2. ábra. Az intenzív taposás miatt ennyire megváltoztak a talajviszonyok a mátrafüredi Kozmári-kilátó környékén

cata) és uralkodóvá vált az *angol perje* (*Lolium perenne*). A talaj humusz-tartalmának csökkenése környezetvédelmi szempontból is aggasztó, ugyanis ezáltal gyengül a talajnak, mint „tisztítórendszernek” a hatékonysága. A levegő- és környezet-szennyezésből eredő káros anyagokat (a kén-dioxidot, a nehézfémeket, a biocideket stb.) kevésbé képes adszorbeálni, csökken a talaj puffer- és szűrőhatása. A meredek lejtőkön tovább romlik a helyzet azáltal, hogy a taposás miatt a talaj könnyebben erodálódik.

A talaj vízháztartásában és a humusz-tartalomban bekövetkezett változások miatt pedig csökken a szervesanyag lebontásában fontos szerepet játszó talajlakó *ugróvillások* (*Collembola*) és *atkák* (*Acari*) száma (lásd 3. ábra).

A növekvő turizmus persze nem hagyja érintetlenül a növényvilágot sem. A kutatások során nyilvánvalóvá lett, hogy az intenzív taposott területeken csökken a növényzet borítása, a biomasz mennyisége és a fajszám is. Külföldi vizsgálatok szerint, amíg egy adott területen hétvégeken a látogatók száma 25–50-ről 250–300-ra emelkedett, a növények fajszáma 59-ről 30-ra csökkent.

A növényfajok morfológiailag is megváltoznak, csökken a magasság, a hajtás hossza, súlya és a levél hossza (lásd 4. ábra), de kisebb lesz a gyökértömeg és megnehező a növények felújulása.

Uniformizálódó növényvilág

A taposás intenzitásától függően a talaj fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságainak megváltozásával oly mértékű lehet a növényfajok cseréje, hogy az eredeti növénytakaró szinte teljesen megváltozik. Jól nyomon követhető a növényvilág uniformizálódása is. Kontinensünk intenzív taposott helyein például a klíma-, a talaj- és flóráviszonyoktól függetlenül mindenütt az *angol perje* (*Lolium perenne*) és a *nagy útifű* (*Plantago major*) együttese (*Lolio-Plantaginietum*) terjedt el, hiszen Európában a mediterrán klímaterülettől Izlandig, az alföldtől a szubalpin régióig előfordul-

nak. Ez a fajszegény társulás természetvédelmi területünkön a taposott utak, ösvények jellegzetes és terjedő növényzete lett. A Bükk Nemzeti Park intenzív látogatott részén — a Nagymezőn — montán klímában, agyagbemosódásos barna erdőtalajon éppen úgy megtalálható, mint a Kiskunsági Nemzeti Park réti talajain vagy meszes homokjain (Bugacon), továbbá a darányi savanyú homokon, a védett területen (!) létesített pihenőhelyen is.

A tömeges látogatottsággal együttjáró taposás hatására tehát a florisztikailag eltérő területek a taposást tűrő növénytársulás megjelenésével uniformizálódnak.

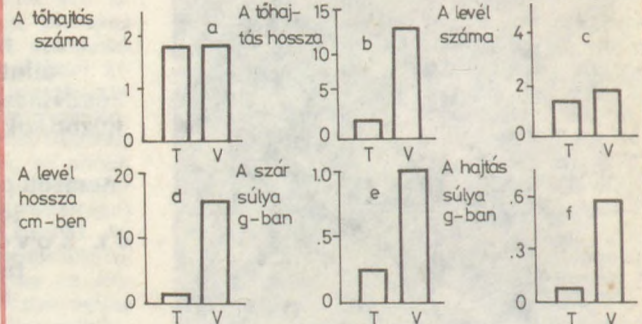
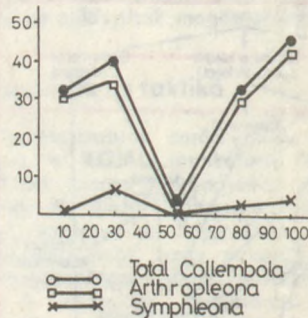
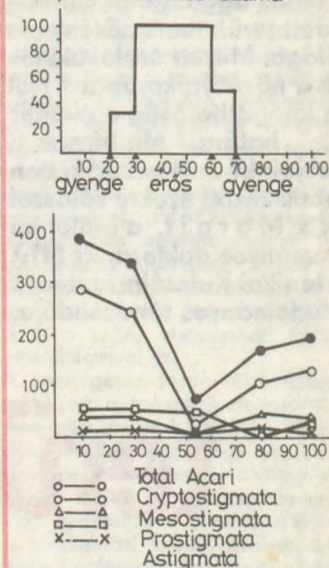
A szemelelés ára

Az intenzív látogatottság sajnálatos velejárója a szemelelés. Ürülék és hulladék formájában nagyobb mennyiségű szervesanyag jut a talajra, amelynek mérhető hatása van az ökoszisztéma egészére (lásd 5. ábra). A felvehető nagyobb mennyiségű foszfor és nitrogén hatására megjelennek a nitrogénkedvelő gyomnövények. Emiatt azután a középhegységi *gyertyános-tölgyesekben* (*Quercus-Carpinetum*) és *bükkösökben* (*Melico-Fagetum*) a taposott utak men-



A Börzsönyi Tájvédelmi Körzetben ez a pirosuló hunyor (*Helleborus purpurascens*) szerencsére még elkerülte a növénygyűjtők figyelmét. (Keszthelyi István felvétele)

Trampelométer ütés-száma



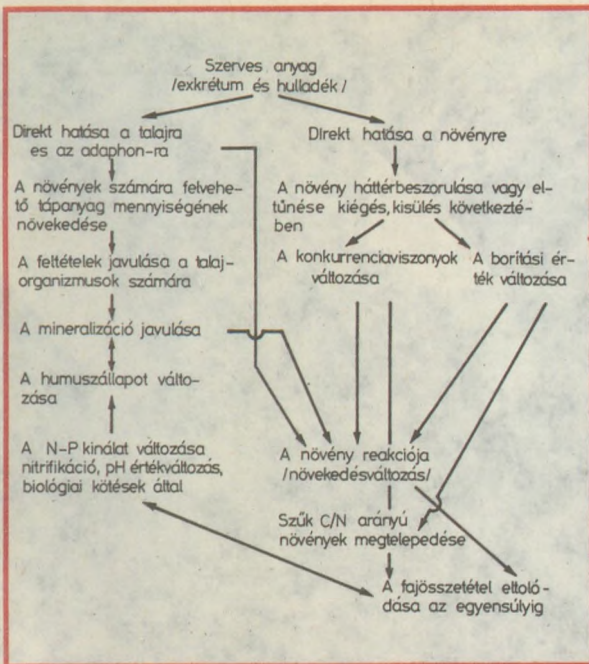
4. ábra. A taposás hatása a vörös csenkeszre (*Festuca rubra*). Jelmagyarázat: a – a hajtások száma növényenként; b – az élő tőhajtások hossza; c – az élő levelek száma hajtásonként; d – az élő levelek hossza; e – a szár szárazanyagának súlya g-ban; f – a tővön hozott hajtások szárazanyaga g-ban. T = taposott terület; V = szomszédos, még érintetlen terület

3. ábra. Az atkák (*Acari*) és az ugróvillások (*Collembola*) számának alakulása a taposás hatására. Grafikus ábránkon a fenti oszlopdiagramm a trampelométer (a taposást szimuláló műszer) ütészámának függvényében jelzi a változás mértékét

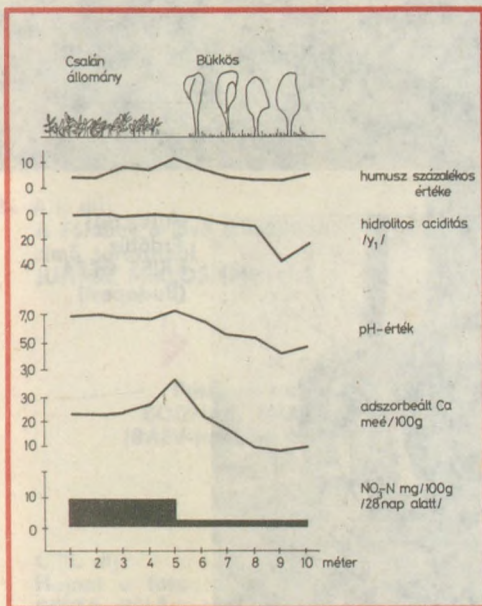
tén a hulladék lerakásakor is tömegesen nő a család. Jelzi, hogy a nagyobb mennyiségű szerves anyag hatására megnőtt a talaj adszorpciós kapacitása, a felületen megkötött kalcium mennyisége, továbbá a pH-érték, és visszaszorult a vizes oldatban savanyú kémhatású sók hidrolízise. A semleges kémhatás kedvez a nitrifikációs dinamikának, s ezt támasztja alá a minera-

lizációs folyamatok laboratóriumban végzett vizsgálata is (lásd 6. ábra).

A taposás és tápanyagfeldúsulás fokozott veszélye abból ered, hogy megváltoznak a talaj fizikai, kémiai és biológiai sajátosságai, s ezek az átalakulások gyakran visszafordíthatatlanok. A környezeti tényezők megváltozására elsősorban a szűk ökológiai igényű, reliktum jellegű védett növényfajok tűnnek el, mégpedig a legtöbb eset-



5. ábra. A tápanyagfeldúsulás (eutrofizálódás) hatása



6. ábra. A hulladéklerakás hatására így változik a bükkös talaja

ben véglegesen. A taposást tűrő, nitrogénkedvelő kozmpolita fajok megjelenése, illetve tömeges előfordulása következtében egy jellegtelen, fajszegény, kozmpolita, taposást tűrő *gyomtársulás* (*Lolio-Plantaginietum*) alakul ki.

Hogyan előzzük meg?

A tömeges látogatottságból eredő, helyrehozhatatlan károsodások kiküszöbölésére, illetve a terhelés mértékének csökkentésére a következőket szükséges figyelembe vennünk. Mielőbb el kell készíteni a védett területek florisztikai leltárát, figyelemmel kísérve a védett, valamint a nitrogénkedvelő, taposást jelző fajok elterjedését. A tanösvények, a látogatható területek kijelölésére, az úgynevezett fejlesztési tervek elkészítésére csak akkor kerül-

het sor, ha már megtörtént a flóra és a vegetáció feldolgozása. A florisztikailag és faunisztikailag legértékesebb területeket nem szabad megnyitni a turistaforgalom előtt. Úgyelni kell arra is, hogy a taposott utak, ösvények helye ne változzon, és csupán a lehető legkisebb területre korlátozód-



A kijelölt salonnasütőhelyek környéke sajnos csak ritkán tiszta ennyire



A kirándulók a földön fészkelő ugartyúk költését is zavarhatják. (Dr. Gorzó György felvétele)

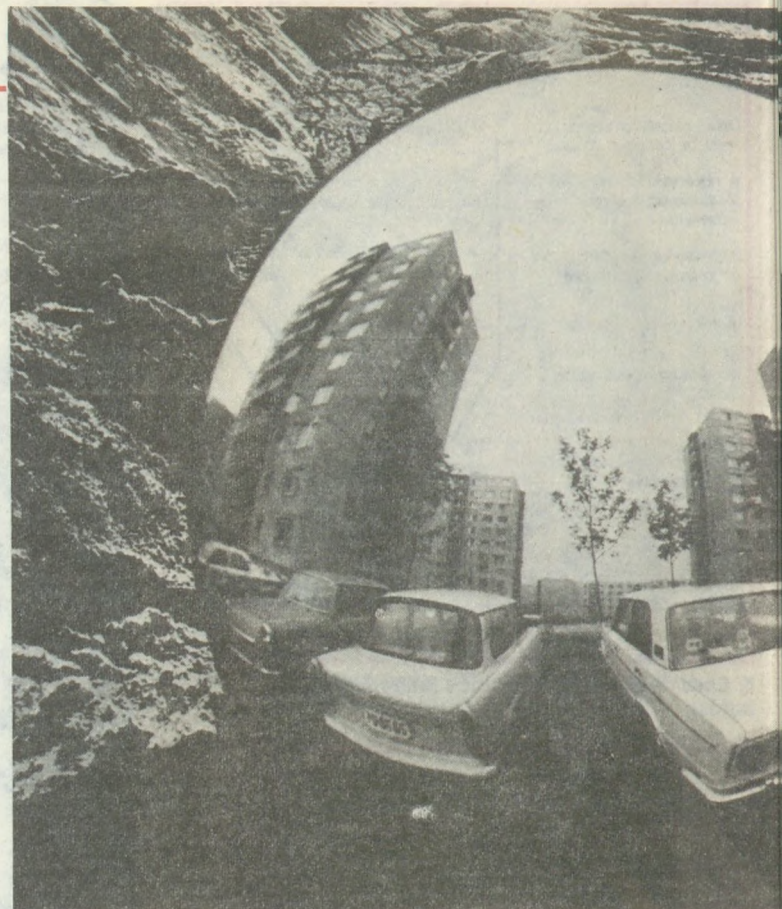
jon. A tömegeket vonzó objektumokat, rendezvényeket (múzeumokat, lovasbemutatókat stb.) a táj legértékesebb területein kell elhelyezni, illetve lebonyolítani. Jól el kell határolni a nemzeti parkokban, a tájvédelmi körzetekben, a természetvédelmi területeken a védendő, a kímélendő és a látogatható (terhelhető) területeket. Ennek eldöntésénél figyelembe kell venni az egyes növénytársulások taposással szembeni tűrését, illetve terhelhetőségi küszöbértékét.

Mind ezek az ökológiai vizsgálati eredmények fokozottabb óvatosságra intenek. Természetvédelmi területeinken mielőbb fel kell mérni a tömeges látogatottságból eredő károsodásokat, és mihamarabb meg kell tenni a szükséges intézkedéseket, hogy védett területeinken továbbra is megmaradjanak természeti értékeink.

DR. KOVACS MARGIT



A/I. díj:
A lakótelepi gyerekek című sorozatból
JUHÁSZ MIKLÓS (Miskolc)

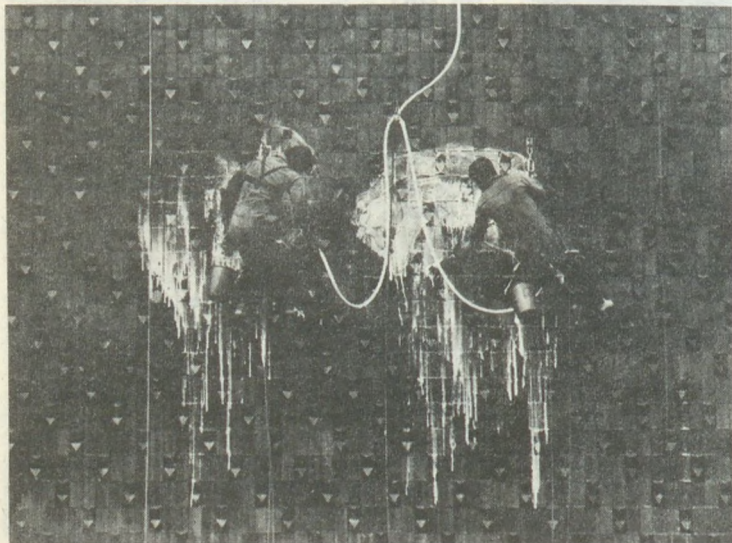


A/IV. díj:
Erdőtűz
KRISS GÉZA
(Budapest)

Jubileumi pályázatunk díjnyertes képeiből

Rovatunkban elkezdjük
a BÚVÁR márciusi
számában (131. oldal)
meghirdetett jubileumi
fotópályázat
(AZ EMBER ÉS
KÖRNYEZETE – A,
EMBER ÉS TERMÉSZET – C fekete-fehér kategóriák)
díjazott alkotásainak közlését.

A/IV. díj:
Nagymosás
BODNÁR BARNABAS (BÁÉV-fotókör, Miskolc)





A/I. díj:
A Földünk a jövő században
című sorozatból
JUHÁSZ MIKLÓS (Miskolc)



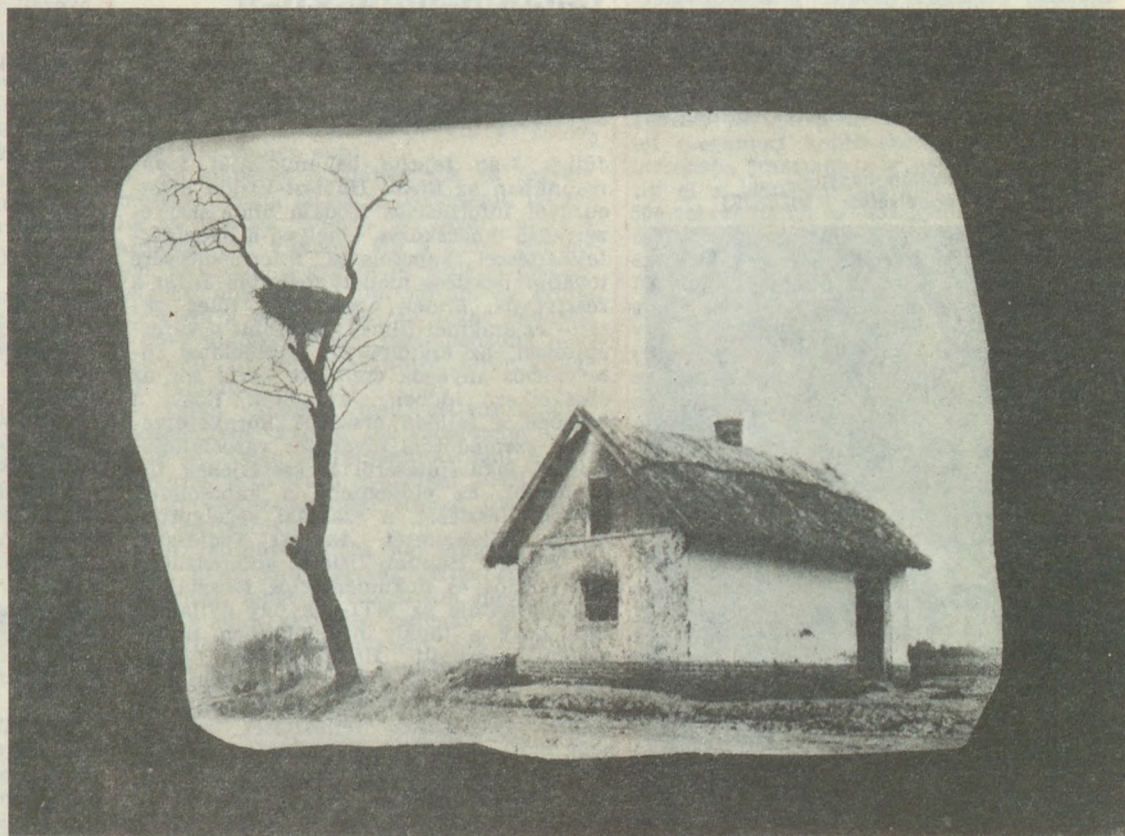
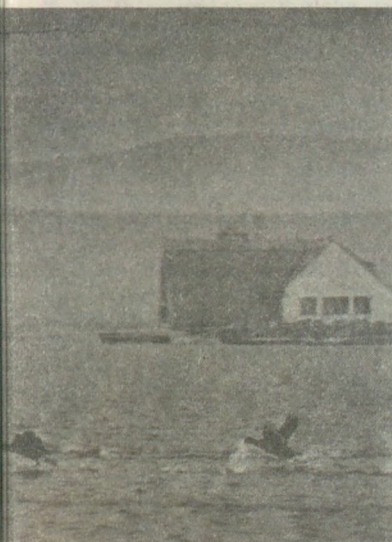
A/I. díj:
A város peremén c. sorozatból,
JUHÁSZ MIKLÓS (Miskolc)

C/II. díj.
Menekülés
GALLYAS BÉLA (Sajószentpéter)



C/I. díj:
Pusztuló tanyavilág
BODNÁR BARNABÁS
(BÁEV-fotókör, Miskolc)

C/III. díj:
Hajnal a tavon
BERTA BÉLA
(Budapest)



A Balaton környezetvédelmi tennivalóiról tárgyalt az Országos Környezet- és Természetvédelmi Tanács

Straub F. Brunó akadémikus elnökletével június 30-án ülést tartott az Országos Környezet- és Természetvédelmi Tanács. A testület foglalkozott az emberi környezet védelméről szóló törvény végrehajtásának helyzetével és megtárgyalta a Balaton környezetvédelmének időszerű gondjait, tennivalóit.

A tó vízminőségének javítása érdekében az alapvető feladat az eutrofizációs folyamat lassítása, majd teljes megállítása. Ez elsősorban a Balatonba jutó foszfor mennyiségének csökkentésével érhető el, ezért korlátozni kell a szennyezőforrásokat. A felszíni vizekből eredő szennyezésektől pedig a tavat a Kis-Balaton komplex víz-tisztító-rendszeréhez hasonló művek megépítésével szükséges védeni.

Az OKTT megállapította, hogy a tervezett intézkedések helyesek, célratoróek, de nem tartja azokat kielégítőnek a VI. ötéves tervtörvényben rögzített célkitűzés eléréséhez, mely szerint „a víz minőségének védelmében javulást kell elérni”. A Balaton vízminőségének javítására az OKTT több konkrét intézkedést javasolt. Így például azt, hogy az érintett tárcák a tervezett beruházásokat és intézkedéseket vizsgálják felül, hogy a vízminőség javításához szükséges feladatokhoz a pénzügyi fedezet biztosítható legyen. Meg kell kezdeni továbbá a Kis-Balaton vízvédelmi rendszere második ütemének kiépítését és

Vízszennyezés Ábrahám-hegynél.
(Víz Zsigmond légifelvétele – VIZDOK)



a kommunális szennyvizek kezelésében tovább kell növelni a szennyvíztisztítókapacitást.

A tanács továbbá azt javasolta, hogy az állattartó telepeken keletkező hígtrágya kezeléséhez, ártalommentes elhelyezéséhez biztosítani kell a pótlólagos beruházások forrásait. A fokozott talajvédelem érdekében meg kell kezdeni a Balaton vízgyűjtőjén a környezetkímélő agrotechnikai megoldások szélesebb körű alkalmazásához a műszaki feltételek megteremtését. Meg kell oldani a mezőgazdaságban használt kemikáliák környezetkímélő tárolását is. Az OKTT ülésének e napirendi vitájában számos felszólalás hangzott el a tárcák képviselői és a kutatásokat irányító tudósok részéről. Előrelátó felvetéseiket a tanács a határozati javaslat és a részletes munkaanyag megfogalmazásában juttatja érvényre — a Balaton vízminőség-javulásának mielőbbi elérése érdekében.

L. Gy.

Nemzetközi településfejlesztési tanácskozás Budapesten

Július 3-án fejezte be munkáját fővárosunkban az ENSZ Habitat-Vision kelet-európai információs irodája által szervezett első tanácskozás, amelyen a településfejlesztéssel kapcsolatos információcsere továbbfejlesztése mellett foglaltak állást a résztvevők. Ennek értelmében főleg oktató- és szakmai filmek, valamint a városépítéssel, az építőiparral kapcsolatos információs anyagok cseréjére kerül sor az elkövetkező időben. Javasolták, hogy a jövőben a fejlődő országok környezetvédelmi szempontból kívánatos városfejlesztéséről, lakásépítéséről is cseréljenek információt. Ez elősegítené a kapcsolatok továbbfejlesztését, a szakmai segélyprogramok előkészítését. *Andress Fuglesang*, az ENSZ Habitat-Vision audiovizuális információs és dokumentációs főosztályának igazgatója az MTI-nek úgy nyilatkozott, hogy a tavaly novemberben Budapesten megnyílt Habitat-iroda (erről lapunk ez évi 2. számának 76. oldalán számoltunk be — *A szerk.*) jól szolgálja az emberi települések fejlesztését azáltal, hogy fontos információkat közvetít a kelet-európai szocialista országok és a Nairobi-ban működő Habitat központ között. A fejlődő országokban várják és igénylik a

szocialista országok környezetfejlesztési tapasztalatait a településtervezés és építőipari gyakorlat terén. Az információcsere e területeken előbb-utóbb szellemi exporttá, gazdasági kapcsolatokká fejlődhet.

Környezetvédelmi szakmérnökök továbbképzése

A MEM Mérnök- és Vezetőtovábbképző Intézet az Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatallal közösen a már végzett környezetvédelmi szakmérnökök részére szakmai továbbképzést szervez. A továbbképzés célja az, hogy segítse elő az egységes környezetvédelmi politika megismerését és a legaktuálisabb környezetvédelmi problémák megismerését. Ezért a továbbképzésben szakirányulástól függetlenül mindenki részt vehet. A továbbképzés időtartama 1 hét; a tanfolyam Budapesten lesz. Az egyhetes továbbképzés időtartama alatt az alábbi témakörök kerülnek megvitatásra:

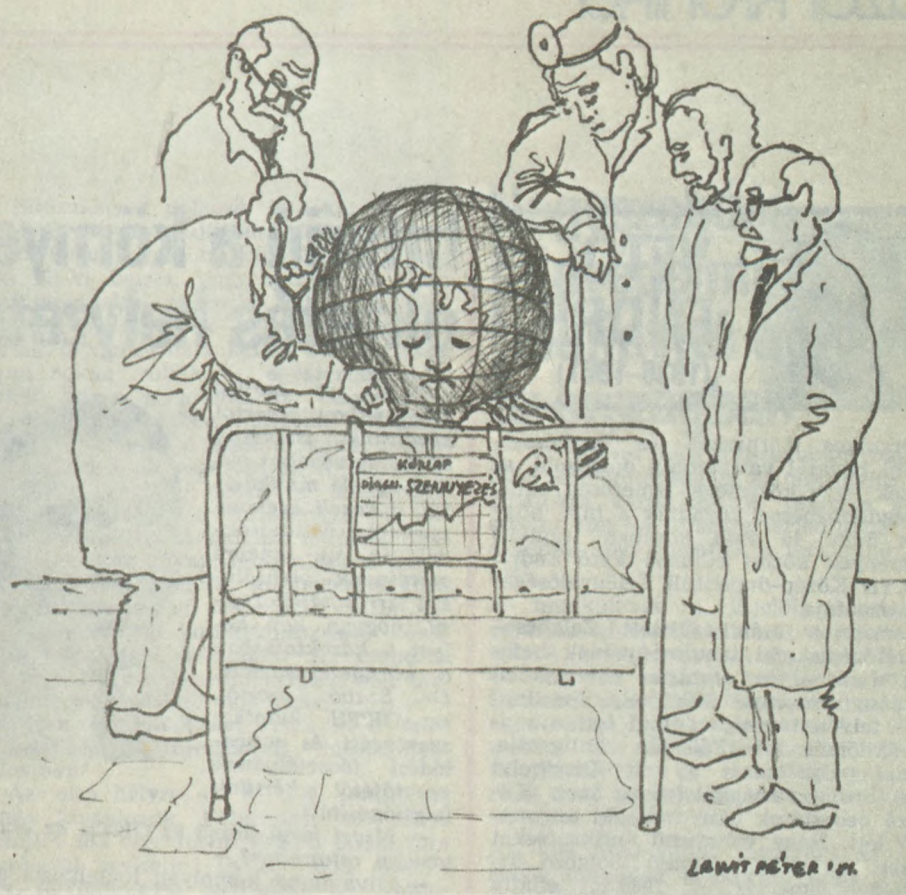
- a környezetvédelem szervezete és formái, környezetvédelmi politika;
 - a környezetvédelem és a termelő ágazatok kapcsolatrendszere, érdekek és érdekellentétek a környezetvédelemben; gazdasági szabályozók és jogi eszközök a környezetvédelemben;
 - a mezőgazdaság és környezetvédelem kapcsolatrendszere; műtrágyák, növényvédőszeres és a hígtrágya-elhelyezés környezetvédelmi problémái; toxikus hulladékok megsemmisítése, illetve újrafelhasználásuk lehetőségei;
 - a gazdálkodás és környezetvédelem kapcsolatrendszere, különös tekintettel élővizeink környezetvédelmére;
 - energiahordozók és a levegőtisztaságvédelem kapcsolatrendszere, atomerőművek környezetvédelmi problémái.
- A tanfolyam időpontja 1982. január hónap. Ezért kérjük, hogy a jelentkezéseket írásban, legkésőbb 1981. december 1-ig közöljék az alábbi címre: MEM Mérnök- és Vezetőtovábbképző Intézet Budapest XIV., Ida utca 21., 1143, dr. Horváth János osztályvezető részére. Kérjük közölni a jelentkezők jelenlegi munkakörét és mely szakágazaton végezte a szakmérnöki szakot.

26–28 milliárddal több forint

A SZOT elnöksége felhívja a dolgozókat, hogy segítsék e fontos program végrehajtását, bővüljön társadalmi mozgalmá mind a munkahelyeken, mind pedig a lakóterületeken az anyag- és ener-

giatakarékosság, a hulladék és a másodnyersanyagok hasznosítása.

Az energiagazdálkodás korszerűsítésével, valamint a hulladékok és másodnyersanyagok hasznosításával a VI. ötéves terv-időszakban 26—28 milliárd forinttal növelhető a nemzeti jövedelem, ezért fontos társadalmi feladat e törekvések elősegítése, amit valamennyi szakszervezet támogat. A vállalatok már tettek lépéseket a gazdálkodás javítására, eddig azonban legfeljebb az energiapazarlás megszüntetéséig jutottak el. Viszonylag kevés konkrét kezdeményezés, intézkedés született, az érdemi lépések többsége az előkészületeknél tart. A racionálisabb energiagazdálkodási program célja, hogy az 1979—80-ban megkezdődött takarékosági folyamatok folytatódjanak, s mérséklődjék az egységszerű termeléshez szükséges energiafogyasztás. Öt év alatt így 1,5—1,7 millió tonna kőolajnak megfelelő energiamegtakarítás érhető el, ami a jelenlegi árakon számítva 400—500 millió dollárnak felel meg. Réális számítások alapján elérhető, hogy a népgazdaság energiaszükségletének növekedése öt év alatt ne haladja meg a 10 százalékot. A jobb hatásfokú ipari és háztartási villamoskészülékek gyártását és a jelentősebb energiaraționalizálási fejlesztéseket állami támogatás is ösztönzi. Jelentős értékek menthetők meg a hulladékok és másodnyersanyagok hasznosításával is, mert ezeknek hazánkban mindössze két százalékát értékesítik. Némileg ez is közrejátszik abban, hogy az ipari termelés költségeinek csaknem 70 százaléka anyagköltség. Nyersanyagimportunk évekeig gyorsabban nőtt, mint az ipari termelés. A kormányzat csaknem 10 milliárd forintot költ a hulladékok és másodnyersanyagok begyűjtőhálózatának fejlesztésére, tárolására, rakodásának gépesítésére, az ipari előkészítő kapacitás bővítésére.



A HÓNAP KARIKATÚRÁJA

— Intenzív kezeléssel még megmenthetjük... (Lewit Péter rajza)

Üdülővezető — ökológus szemlélettel

■ Váratlanul érkezünk a siófoki Csepel SZOT-üdülőbe. Az időjárás aznap kegyes volt, s így teljesült a jó üdülés első és legfontosabb, ám legkevésbé befolyásolható feltétele: árnyékban 30 °C. Ezen kívül nem kell más, mint jó szállás, finom koszt és tiszta, kulturált környezet. A siófoki „üdülőgyár” ezeket a feltételeket is jól biztosítja, s ezért nyerte el a tiszta kulturált környezetért osztott SZOT-díjat. Ez alkalomból beszélgettünk Zsombori Józseffel, az üdülő vezetőjével.

— Kicsit valahogy nem értem ezt a SZOT-díjat. A mi üdülőnk 20 éve évről-évre fejlődik. A tavalyi kampány után azonban jelentést kellett írni arról, hogy hány ember vett részt, mit csináltak. Mivel mi nem csináltunk többet, mint máskor — jelentést sem írtunk. Az üdülő területe 27 hektár, az épületekben 2200 ágy van. Hogy számokkal folytassam: 50 méterenként helyeztünk el szemétkosarakat, és a 12 fős szakképzett parkfenntartó brigádunk reggel hétre rendet teremt az egész üdülőben. Ha sok a szemét, kerti traktorral gyűjtik össze. A rend nálunk természetes, munkatársaimtól következetesen megkövetelem. Már úgy megszokták, hogy számukra is természetes.

— Jó-jó, a munkások szeretik a rendet. Valóban, ahogy megálltunk az épület előtt

4—5 lány lelkesen tisztította az egyik étterem ablakát. Dehát az üdülő seregben annyiféle ember van!

— Az emberek általában jók és fegyelmezettek, s ha látják a tisztaságot, igénylik és tesznek is érte. Ez olyan, mint a szülő-gyerek viszony. Ha a szülő rendetlen, rendetlen a gyerek is. Erdélyi székely vagyok. Ott nőttem föl, jártam az erdőt, szeretem a természetet. Ez sokat jelentett a park kialakításában, mert pénzünk nem sok volt. Jól jött, amit fűről, fáról, virágról tudtam.

— Talán érdemes még néhány adatot megemlíteni. Évente 100 facsemetét ültetünk el. Télen szeretnénk kivágni a játszótérnél levő óriási nyárfákat, mert vihar idején életveszélyesek. Persze újat ültetünk helyettük.

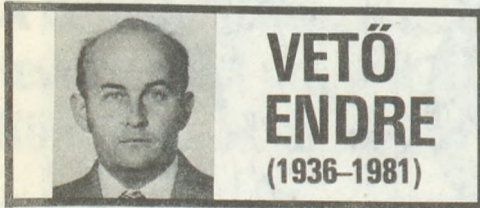
— Az üdülővezetőnek két dolgot mindig szem előtt kell tartani. Tizennégy nap alatt nem lehet az embereket megváltoztatni, s nem kellemes katonás fegyelemben eltölteni a szabadságot. Ezért nálunk az a szokás, hogy a parkban keresztül-kasul lehet közlekedni. Az üdülők többsége mégis a kijelölt úton jár. Sok bajunk volt a virágágyakkal, ameddig nem cseréltük mindet rózsára. A rózsák nemcsak évelő, de tüskéivel még a legvadabb gyerekeket is távoltartja. A 8000-tól jó ha két szál hiányzik egy-egy nap után. Erde-

mes beszélni saját öntözőrendszerünkről is. Mi kérem mindig locsolhatunk, ugyanis nem 11,— Ft-os ivóvizet, hanem Balaton-vizet használunk. Így aztán — láthatják — a nagy tömeg mellett is szép zöld a fű.

Tovább hallgatva az ökológus szemlélettel megáldott üdülővezetőt, sok jó ötlet birtokába jutottunk. Ők például nem égetik el a lehullott falevelet, amiből 400—500 teherautónyi is összegyűlik évente. Az őszi falevelet összekeverik kaszált fűvel és máris kész a komposztrágyának való. Nem is kell venniük egy gramm műtrágyát sem. Pedig konyhakertészetük is van. A saját termésű zöldpaprikát, paradicsomot, salátát és retket mind az üdülők asztalára teszik, ami szinte figyelmességnek számít a primőrök időszakában. Az óriás üdülőben 5 étterem működik 2—2 turnussal. Az étlapot nézve a négyféle fogásból bizonyára mindenki talál kedvére valót. A beutalásos nyaralás egyik kellemetlen kísérője az elhízás. Itt még erre is gondoltak. Minden étel mellett föltüntetik annak kalóriatartalmát is. Aki sportolni szeret, focizhat a kisméretű pályán, de már majdnem kész a normál méretű is. A fedett pingpong-asztaloknál rossz időben is lehet játszani, s aki a messzi észak hangulatára vágyik, az használhatja az üdülő szaunáját.

A természetszerető üdülővezető, Zsombori József lehet, hogy nem csinált kampányt a SZOT-díj előtt, de hogy megérdemelte, az biztos.

VÁRKONYI ANNA



**VETŐ
ENDRE**
(1936-1981)

Az Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal valamennyi dolgozója, az erdészek nagy közössége, ismerősei, barátai megdöbbenéssel fogadták a hírt, hogy június 5-én, 45 éves korában tragikus körülmények között elhunyt Vető Endre, az OKTH Közép-dunántúli Felügyelőségnek igazgatója.

1936. március 2-án született Zalabesenyőn. Középiskolai tanulmányainak befejezése után — az országos középiskolai tanulmányi versenyen elért helyezése alapján — felvételi vizsga nélkül lett a soproni Erdőmérnöki Főiskola hallgatója. Szakmai pályafutását a volt Keszthelyi Állami Erdőgazdaságnál kezdte meg. Különböző beosztások után műszaki csoportvezető lett. Nagy volumenű építkezéseket tervezett, munkáját Kiváló Dolgozó kitüntetéssel ismerték el. 1966-tól ellátta az erdőgazdaság területén levő védett természeti értékek állapotának folyamatos ellenőrzését, a szükséges védelmi tennivalók meghatározását, szervezte azok végrehajtását, s tevékenyen bekapcsolódott az új védetté nyilvánítási határozatok előkészítésében. Néhány évvel később, 1973. február 1-től az Országos Természetvédelmi Hivatal főfelügyelője lett, majd 1978. január 1-től az akkor létrehozott Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal Veszprémi Természetvédelmi Felügyelőségének vezetésével bízták meg. 1979. október 1-től az OKTH Közép-dunántúli Felügyelőségének igazgatójává nevezték ki. Munkásságával és kezdeményező készségével jelentős mértékben elősegítette az új védett területté nyilvánításokat, a hatósági és szakhatósági tevékenység továbbfejlesztését és a komplex környezetvédelmi felületi munka elindítását. Kezdeményezően vett részt a Balaton és a táj védelmére tett intézkedések kidolgozásában és megvalósításában. Tagja volt a Balatoni Intéző Bizottságnak, a Bakonyi Intéző Bizottságnak, az MTA Veszprémi Akadémiai Bizottságának, a Nemzetközi Láp- és Tőzegtársaság Magyar Nemzeti Bizottságának.

Fáradhatatlanul, erejét nem kímélve dolgozott az utolsó pillanatig. A természet, az erdőt, a Balatont szolgálta, mint erdész, vadász és a vizet szerető, ismerő és értő ember. Mégis a Balaton ragadta el tőlünk, amelynek édes gyermeke volt, amelyért a legtöbbet dolgozott. Vető Endrét az OKTH halottjaként nagy részvétellel helyezték örök nyugalomra a Keszthelyi Városi Tanács által adományozott sírhelyen. Korai halála valamennyiünk számára veszteséget jelent, emlékének munkás életéhez, tudásához, emberségéhez méltóan megőrizzük.

Interjú a környezetvédelmi oktatás helyzetéről

1979. évi májusi számunkban riportot közöltünk iskoláink környezetvédelmi oktató-nevelő munkájáról, a közeli években várható változásokról. Az új tanévre szeretnénk olvasóinkat arról tájékoztatni, hogyan kap helyet a közoktatásban a környezetvédelem. Dr. Szabó Lajostól, az OKTH kutatásszervezési és művelődési főosztályának vezetőjétől kértünk felvilágosítást.

— Mivel járul hozzá az OKTH az oktatási reformhoz?

— Hivatalunk komolyan foglalkozik azzal, hogy a környezet- és természetvédelmi alapismeretek beépüljenek a tantervbe. 1972-ben párthatározat írta elő a tantervi korszerűsítést, amelybe már akkor bekapcsolódott elődünk, az Országos Természetvédelmi Hivatal. 1974-ben (két évvel a környezetvédelmi törvény előtt!) megalakult az Országos Pedagógiai Intézetben a Környezetvédelmi Oktatási Bizottság. A bizottság feladata volt, hogy a korszerűsítésre érett tantervbe beépítse a környezeti témaköröket. Nem elkülönült új tantárgyat hoztak létre, hanem a már meglévő, elsősorban természettudományos tárgyakba építették be az alapvető környezetvédelmi ismereteket. A környezetvédelemre nevelés a kisgyerekkorban érzelmi ráhatás és szoktatás kérdése, ami évről évre a tantárgyi ismeretekkel fokozatosan tudatosodik. **Az általános iskola első öt osztályában a környezetismeret, a 6-8. osztályban a biológia, a földrajz, a kémia, a fizika és az újonnan bevezetett technika tárgyak közvetítik ezeket az ismereteket. A gimnáziumokban a földrajz és a III. osztálytól belépő biológia tartalmazza a környezeti témaköröket. A IV. osztályban 22 óra jut az ökológiai ismeretekre!**

A szakközépiskolák közül csak azokban szerepelnek ezek a témák, ahol a témakörökhez kapcsolódó tantárgyak lehetőséget teszik — például az egészségügyiekben, a mezőgazdaságiakban, a kertészetiekben, az erdészetiekben. Ezt nem tartjuk elengedőnek. Az általános iskolát végzett tanulóifjúság mintegy 50 százaléka szakmunkásképző iskolába jár. Itt a legrosszabb a helyzet. 1980-ban ugyan bevezették a munka- és környezetvédelem nevű kiegészítő tantárgyat, de a környezetvédelmi ismeretekre fordított óraszám egy félévben alig 5-6 óra. Ezt növelni kell.

Az agráregyetemen és főiskolákon



beépítették a tantervbe a környezet- és természetvédelmi témaköröket. A Gödöllői Agrártudományi Egyetem 1975-ös felmérése alapján új, eddig még hiányzó ismeretekkel bővítették a felsőfokú mezőgazdászok tanterveit. Környezetvédelmi szakmérnök-képzés folyik már a gödöllői agrártudományi, a soproni erdészeti és faipari, a budapesti műszaki, a veszprémi vegyipari és a miskolci nehézipari egyetemen. A tervek kialakításában az OKTH is irányító szerepet vállalt, és előadókval segíti a képzés hatékonyságát.

— Tudnak-e segíteni a pedagógusoknak abban, hogy korszerűen foglalkozzanak a környezetvédelemmel?

— Ez a Művelődésügyi Minisztérium feladata. Mi igyekszünk szakmai segítséget adni. Rendszeres munkakapcsolatban állunk az OPI-val. Szó van róla, hogy az OPI gondozásában most megjelenő tanári segédkönyv szakvéleményezésére az OKTH-t kéri fel. A segédkönyv fejezetei áttekintést adnak a környezet- és természetvédelem történetéről, területeiről, ökológiai és környezetvédelmi alapismereteket nyújtanak, részletesen elemzik az oktatás különböző szintjein és iskolatípusaiban a környezeti pedagógia folyamatát. A tanári segédkönyv több tanmenetajánlatot is közöl. Kiadványaink — a Természeti környezetünk című sorozat, a Környezetvédelmi ABC —, prospektusaink és plakátjaink megkönnyítik a pedagógusok munkáját. Ezeket valamennyi iskolának ingyen eljuttatjuk. Rendszeresen kölcsönadjuk filmjeinket, amelyek az oktatás segédeszközei lehetnek. A Természetismereti Múzeummal közösen szervezett vándorkiállításunk az ország minden részében terjeszti a környezeti ismereteket, és a problémák megoldását is feltárja. Nemzeti parkjaink bemutató háza nyitva állnak az érdeklődők előtt. Örülünk, ha mind több iskolából látogatnának el oda. Együttműködünk a népfronttal, a KISZ-szel és az úttörőszövetséggel. Közösen szervezzük a környezet- és természetvédelem iránt érdeklődő pedagógusok képzését. Az 1981-82-es tanév első félévétől rendszeresen évi 2-3 továbbképző tanfolyamot tervezünk a Fővárosi Tanács, az OPI és a megyei kabinetek közreműködésével. A Pilisi Parkerdőgazdaság jurtatáborában az idén első ízben tartunk az OPI és a Fővárosi Tanács segítségével tábortervező-képzőt. 1981 nyarán a Soproni Környezetvédelmi Nyári Egyetem központi témája az iskola és a környezet.

— Hogyan készültek föl az OKTH szervei az iskolákkal való együttműködésre?

— Több iskolával állunk kapcsolatban a Művelődési Minisztériumon, az OPI-n és a Fővárosi Tanács művelődési főosztályán keresztül. Néhány fővárosi és vidéki iskola

bemutató jellegű. Ezekben a környezet- és természetvédelmi képzés szélesebb körű, és szakmai labormunkákkal egészül ki. Az 1981—82-es tanévben a Fővárosi Tanáccsal közösen szeretnénk országos akciót indítani „Ki tett többet a környezetvédelemért?” címmel. Az akcióban valamennyi iskola részt vehet. Vállalkozásunk az emberi környezettel foglalkozó stockholmi konferencia 10. évfordulóján, az 1982-i Környezetvédelmi Világnapon a televízió nyilvánossága előtt zárul. Az OPI-val és a Fővárosi Pedagógiai Intézettel közösen tervezzük a pedagógusok rendszeres továbbképzését. Sokkal többre nem vállalkozhatunk, területi szerveink viszont közvetlen kapcsolatot tarthatnak az iskolákkal. A VI. ötéves terv végére a környezet- és természetvédelmi alapismereteket közös erővel teljesen beépítjük az oktató-nevelő munkába. Ha terveink megvalósulnak, a pedagógusképzés és továbbképzés rendszeressé válik, az új nemzedék már értője lesz a környezetvédelemnek.

H. L.

Alattyáni változások

Alattyán kis jársági község. Lakóinak száma társközségével, Jásztelekkel együtt sem éri el a négyzetet. A munkaképes lakosság nagy része a jászberényi Hűtőgépgyárba jár dolgozni, a többieknek főleg a jásztelki Tolbuhin tévesz biztosít munkalehetőséget. Néhány évvel ezelőtt a hasonló nagyságú települések között az egy főre jutó, forintban kifejezett társadalmi munka tekintetében a község még az utolsó előtti helyen állt. Aztán hirtelen „csoda történt”, minden megváltozott. A községbeliek 1979-ben több, mint 5 millió, tavaly 13 millió 302 ezer forint értékű társadalmi munkát végeztek, ami egy lakosra számítva 3465 forintot ér. Településfejlesztési tevékenységéért és lakóinak kiemelkedő társadalmi munkájáért Alattyán a Hazafias Népfronttól az idén kitüntető nemzeti zászlót kapott. E jelentős fordulat okai felől érdeklődtem dr. Pesti Béla állatorvostól, a községi Hazafias Népfront elnökétől.

— A változás elsősorban az új tanácsi vezetésnek köszönhető. Kiss Károly személyében agilis, idevalósi fiatalember került a tanács élére. A lakók mozgósításában a tanácstagok, a népfőnt aktivistái és

Épül a járda a Kossuth utcában.
(Hajas Antal felvétele)



az intézmények dolgozói is sokat segítettek. Az óvoda felújítására felhívást sokszorosítottunk, és mindenkihez eljuttattuk. Ki-ki beírta, hogy milyen és hány óra társadalmi munkát vállal. A hétvégeken az emberek 10—12 órát dolgoztak. Gyakran haza kellett küldeni őket, olyan sokan voltak — egyszerűen nem fértek hozzá a munkához. Láncreakció indult el a községben, mindenki túl akart tenni a másikon. A szakmunkákat a szocialista brigádok végezték el. A munkálatokból a jásztelki tévesz, a jászberényi Aprítógépgyár és a Hűtőgépgyár is kivette a részét. A társadalmi munkák mellett a lakosság anyagi felajánlása is jelentős volt. A vízhálózat gerincvezetékekének kiépítéséhez például 590 ezer forinttal járultak hozzá. A községfejlesztésre kevés pénz áll rendelkezésünkre. Az emberek belátták, hogy az eredményekért sok társadalmi munkát kell végezniük.

— Milyen eredményeket értek el a településfejlesztési társadalmi munkamozgalomban?

— Az első helyre az új, 100 férőhelyes óvoda kívánkozik. Felújítását 500 lakos 2 millió 232 ezer forint értékű társadalmi munkával segítette. Tavaly több mint 3 ezer folyóméterrel bővítettük a vízhálózatot. A két község vízellátási programja már 85%-ban megvalósult. Úthálózatunk 5834 folyóméterrel gyarapodott, s összesen 1,2 km hosszú járdaszakasz készült el. Mindennapi tennivalóink között szerepelt a közterületek karbantartása, a környezetvédelmi erdő ápolása, az árkok tisztítása, a parkok gondozása. Felszámoltunk 30 tanyahelyet, és rendszeresen fásítunk. Mivel drágák a facsemeték, saját faiskolát létesítettünk. Az eredmények mellett sajnos gondjaink is vannak. Mindkét községben megoldatlan az állati hullák és melléktermékek megsemmisítése. Nincs se dögtér, se dökgút. A tetemek elszállítása a hullamegőrzőből a Szolnok megyei Állatfelhéjke Feldolgozó Vállalathoz nem folyamatos. Talán a VI. ötéves tervben ezeket a problémákat is sikerül megoldanunk.

Az alattyániak nem pihennek babérjaikon. A közeljövő terveiről Kiss Károly tanácselnök számolt be.

— A most kapott egymillió forintot befektetjük. Jásztelken óvodát építünk. Szeretnénk bővíteni az alattyáni négy tantermes iskolát, és az öregeknek napközi otthont létesíteni. Folytatjuk a fásítást, a járdaépítést és az úthálózat bővítést. Terveinkben mindkét községben ABC-áruházak építése is szerepel. A tanács és a Hazafias Népfront útjarratai továbbra is róják a községek utcáit, s különböző szempontok szerint pontozzák őket. A legszébb, legrendezettebb 2500 forint jutalmat kap.

Meggyőződésem, hogy társadalmi munkát csak értelmes célokra lehet igénybe venni. Most ráadásul még pénzünk is van — csak okosan kell gazdálkodnunk vele...

HOLLÓS LÁSZLÓ

Nagyszabású földvédelmi, talajjavító munkák az országban

A VI. ötéves terv időszakában nagyszabású termőföldvédelmi és talajjavító munkálatokra kerül sor. A végleges adatok szerint ezek 14 térségre terjednek ki azzal a céllal, hogy növeljék a termőföld hozamát.

A munkálatok a kijelölt térségekben egyetlen kivételtől eltekintve megkezdődtek. A kivetelezésre öt év alatt mintegy 6,6 milliárd forintot fordítanak központi forrásból. Az állami támogatás ezekre az úgynevezett meliorációs munkákra 70 százalékot tesz ki, a fennmaradó részt a talajjavításban és a területrendezésben részt vevő gazdaságok, vállalatok közösen teremtik elő.

Az ideai munkáknál megszűnt az a korábbi, helytelen gyakorlat, hogy gyakran csak egy-egy gazdaság vállalkozott földjeinek rendbe hozására. Ezek az elkülönített akciók nem vezettek sikerre, mivel a szomszédos területekről szabályozatlanul tört át például a víz a már rendezett részekre, és így a költséges felújítások nem váltották be a hozzájuk fűzött reményeket. A tapasztalatok alapján a MÉM a rendelkezésére álló keret felhasználására újabban csak úgy ad engedélyt, ha összefüggő területeken, nagyobb térségekben látnak hozzá a komplex területrendezéshez és talajjavításhoz. Harminchárom térségből érkezett pályázat az állami támogatás elnyerésére, ezekből 14-et fogadtak el, és ezeken a területeken már dolgoznak a nagy teljesítményű földgépek. Megkezdték a kijelölt területek csatornázását és az úgynevezett alagsóvezést is. Az elkövetkező öt évben a meliorációs beruházásokkal 900 ezer hektáron kerül sor átfogó rendezésre, továbbá 60—70 ezer hektáron kémiai talajjavításra. Az ültetvénytelepítéseket 30—35 ezer hektáron úgy készítik elő, hogy a későbbiekben nem lesz gond az erózióval és a belvíz elvezetésével. A munkálatok nagy része a Tisza vízgyűjtőjé érinti. Szolnok megyében a Tisza II. vízlépcső térségében, Szabolcs-Szatmárban a Tisza—Szamos vidékén, Csongrádban a Maros bal partján látnak munkához. Borsodban a bodrogközi vidékre koncentrálnak a talajfelújítási munkákat, Hajdú-Biharban pedig egyebek között a Berettyó és a Körös térsége kerül sorra. Három megyét — Vas, Veszprém és Győr-Sopron — érint a marcalvölgyi nagy átfogó szabályozás és talajjavítás. Mindent egybevetve — gabonában számolva — mintegy 1,3—1,5 millió tonnás többlettermelést várnak a meliorációval feljavított területekről.

Sivatagi Show

Június végén mutatták be filmszínházaink fenti címmel *Jamie Uys* egész estét betöltő, szélesvásznú természetfilmjét, melynek színhelye a Kalaháritól nyugatra húzódó Namib-sivatag. A látszólag „sótlan” témát az író-rendező ezer ötlettel töltötte meg, anélkül, hogy lényegében mást mutatna, mint a homoksvivatag életének kontrasztos ökológiai képét — persze szórakoztatón! A vihar után élettelennek ható homoktenger fokozatos „benépesülése”, a kóppantó bogár „táviratjelekkel” való nősténycsalogatása, a homokba temetkező csörgőkígyó gyíkcsapdázása, az örömben cigánykereket hányó babuin páviánok klán-élete, a nagy oroszlánt meg-



kergető kis impala-borjú, vagy a bekebelezett érett gyümölcsök gyomorban történő erjedésétől berúgó elefántok és majmok tántorgása, mindmennyi felejthetetlen jelenete az amerikai környezetfilmnek. Honnan az elefántok? Nos, a sivatagot egy folyó szeli keresztül, melynek oázisövezetében a nagytűlű sztyeppe-elefántoktól a vízilovakig, a gepárdtól a zsiráfig, Afrika majd minden nevezetes vadja otthonra talált. Így tulajdonképpen Afrika egész vadvilága megelevenedik a szélesvásznú remek felvételeken, de az alkotók mindvégig a sivatag talajtani, botanikai és zoológiai sajátosságainak évszakok szerinti nyomkövetésére törekedtek. Az állatok így eddig sohasem ábrázolt meghökkenítő szokásainak ügyes megörökítése és a hozzá kitűnően megválasztott kísérőzene, a mértékletes és szellemes kísérőszöveg teszik ezt a természetfilmet szórakoztatva ismeretgazdagító, látványos show-vá. A *Vége* felirat például egy „balletező” koronásdarú pukkedliszerű mozdulatának kimerevedő képére vetődik. A sivatagok kérdése, azok terjeszkedése ma globális környezetvédelmi probléma. Így a BÚVÁR olvasóinak méltán szerez a film megtekintése maradandó élményt.

L. GY.



A BÚVÁR az Őrségi Napokon

Szombathelyi riportjáratunkhoz kapcsolódott az Őrségi Napok kulturális programja keretében az őrszentpéteri kultúrházban június 29-én megnyitott OKTH-BÚVÁR kiállítás. Prém Jenő, őrszentpéteri tanácselnök (bal szélén) a kiállítás megnyitására érkezetteket üdvözi. A háttérben balról jobbra dr. Hortobágyi Tibor, lapunk

szerkesztő bizottságának elnöke, aki ezután megnyitóbeszédet tartott, dr. Lányi György főszerkesztő, aki a kiállítás anyagát bemutatta, Horváth János, a Vas megyei Tanács környezet- és természetvédelmi titkára, és Bíró András, lapunk közönségszolgálati rovatvezetője. (Székely Tamás felvétele)

TOKAJI ANDRÁS

Június 30-án jelent meg a szomorú hír a napilapokban, hogy Tokaji András fotóművész életének 72. évében Velencében váratlanul elhunyt. Temetéséről a Magyar Fotóművészek Szövetsége és a Magyar Népköztársaság Művészeti Alapja gondoskodott. A halál éppen a *Corvina Kiadó*-nál nemrég megjelent fotóalbumának támaszintéren, Velencében érte utól. Bennünket közelről érintett a lesújtó hír, hiszen Tokaji Andrást külső munkatársunknak tekintettük és nagyra értékeltük, hogy újabb meg újabb, megragadó szépségű és igen kifejező felvételeit hozta el szerkesztőségünkbe. Sajátos művészi meg-

látású fekete-fehér és színes felvételeivel olvasóink rendszeresen találkozhattak a BÚVÁR borító- és belső oldalain (legutóbbi színes fotóját májusi számunk belső borítólapján láthattuk). Szerkesztőségünkben még sok gyönyörű, leközöletlen felvételt őrizünk, melyek hazai tájainkat, védett területeinket, fákat, virágokat, állatokat és a környezet pusztulását ábrázolják. Ezeket igyekezünk majd cikkeink illusztrálásához felhasználni. Ezúttal a nagy tehetségű fotóművész, szeretett barátunk és munkatársunk csupán két fotójával búcsúzunk, de emlékét nemcsak szívünkben őrizzük, hanem kifejezően szép képeinek bemutatásával is még gyakran felidézzük.



Pusztulás



Idill. (Tokaji András felvételei)

HULLADÉKÉGETÉS A NYÍLT TENGEREN A veszélyes és mérgező vegyipari hulladékok már eddig is sok kárt okoztak az emberi környezetben, ezért az USA környezetvédelmi szervei szigorították az ilyen hulladékok elhelyezésére vagy megsemmisítésére vonatkozó követelményeket. A szigorítás következtében viszont növekedtek a kezelési költségek. Illinois államban az egyik hulladékégető vállalat új megoldással kísérletezik, amely a korábbi eljárásoknál olcsóbbnak bizonyul. A cég ugyanis megvásárolta a Hollandiában épített, *Vulcanus* nevű hulladékégető hajót. Úgy tervezik, hogy a mérgező hulladékot hajóra rakják, és teljes rakományát a nyílt tengeren égetik el. Mivel a levegőtisztasági törvény előírásai nem vonatkoznak a felszerveken kívüli területekre, ezért a keletkező füstgázokat nem kell tisztítani. (A hírhez csupán egy megjegyzés: a környezetszennyezés exportjának eme új módszerével vajon a tenger elszennyeződése nem okoz-e nagyobb kárt a remélt haszonnál? — *A szerk.*)

35 ÉVVEL AZ ATOMTÁMADÁS UTÁN. A Bikini-szigetek ezer lakosa félmilliárd dollár kártérítést követel az Egyesült Államok kormányától. 1946-ban 167 szigetlakót evakuáltak az amerikai atomkísérletek miatt a szigetekről. A kártérítést követelők zömmel ezek utódai. 1946 és 1958 között 23 atomrobbantást hajtottak végre az amerikaiak ezen a területen; a robbantások során három kisebb sziget eltűnt. A bikiniek arra hivatkoznak, hogy 1966-ban — az USA hibájából — elszívta költöztették vissza őket a szigetekre és magas sugárzási dózist kaptak. A 70-es évek mérései szerint az atomszennyeződés miatt a Bikini-szigetek még 30–60 évig lakhatatlanok maradnak.

MANGÁN A RADIOAKTÍV SZENNYEZŐDÉS ELLEN? A mangánoxidok azon tulajdonsága, hogy megkötik a nyomelemeket, a jövőben fontos lehet a környezetvédelemben. Amerikai kutatók a *Nature*-ben beszámoltak arról, hogy a kobalt—60, kúrrium—224, amerícium—241 és a plutónium—238 mangánoxidokkal megköthető. Nagy toxicitásuk és felezési idejük miatt ezeket a radioaktív szennyező anyagokat több százezer évig izolálni kell a környezettől. A kutatók kiegészítő biztonsági eljárásaként javasolják, hogy a radioaktív hulladék „eltemetésekor” a cementbe és mészbe ágyazás előtt mangán-oxidot adagoljanak. A becslések szerint a radioaktív anyagok megkötéséhez a tengerfenéken található mangánban gazdag rögök olcsó és elegendő forrást jelentenek. A kutatócsoport az EDTA (etiléndiamintetraacetát) kedvezőtlen tulajdonságára is felhívja a figyelmet a radioaktív anyagok izolálásával kapcsolatban. A sugármentesítéshez használt EDTA-val a radioaktív elemek szerves komplexet képezhetnek, mely vízben oldódva nagy területekre elszivároghat a földben. A radioaktív temetőkben a jelenlegi EDTA-mennyiség

nem veszélyezteti az egészséget, de a továbbiakban számolni kell a szerves vegyületekké átalakuló radioaktív izotópok káros hatásával. Ráadásul az EDTA igen stabil anyag, biológiai lebomlása egészen minimális.

ÚSZÓ LABORATÓRIUMOK. A Távols-Kellet a Szovjetunió egyhatod részét mintegy 3 millió km²-t foglal magába. Hat szovjet közigazgatási egység tartozik ide: a Tengeremellék, a Habarovszki határte-

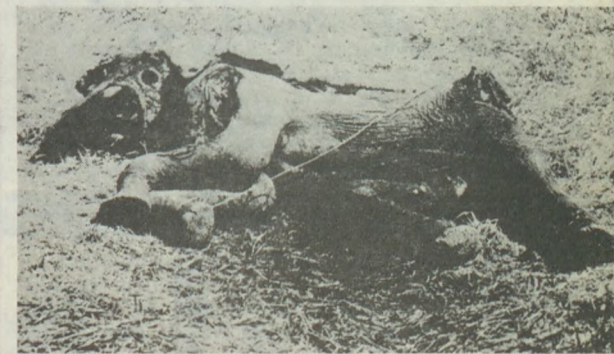


riület, az Amúr, a Magadán terület, valamint Kamcsatka és Szahalin. Ennek a hatalmas területnek partjait több tenger, közöttük a Japán-tenger mossa. Itt a Poszjet-öbölben rendezték be a *Vityáz* tengerkutató bázist. A laboratóriumok a tengerre kihorgonyzott öreg hajókon vannak. Itt dolgoznak a kutatók, és innen indulnak víz alatti földérítő útjukra a bűvárbiológusok. A kutatók a víz alatti gazdag élővilágot vizsgálják, életközösségi kutatásokat végeznek, és mérik a vízszennyezés fokát. Ez utóbbira a tengerfenékről begyűjtött kagylók, mint biológiai indikátorok is adatokat szolgáltatnak. Képünkön a könnyűbűvár merülés előtt megkapja a feladatát. (APN fotó.)

SZÉLKEREKES KÜTTAL KÍSÉRLETEZÜNK. Munkára fogják a szélet a Kiskunhalasi Állami Gazdaság szarvasmarhalegelőjén, ahol kísérleti szélkerekes kutatóhelyeztet üzembe. A hazai szélgépkonstruktó jó széljárás esetén naponta tíz köbméter vizet szivattyúz a tárolóba, illetve az itatóvályúba. A felesleget öntözésre használják.

RÁKKELTŐ MOSÓPOR? Az Egyesült Államok Környezetvédelmi Ügynöksége engedélyezte a *Procter és Gamble* cégnek,

hogy forgalomba hozza a nitril-triacetát-savat (NTA-t) tartalmazó mosóport. E készítménnyel szemben korábban az az ellenvetés merült föl, hogy a laboratóriumi állatokban rákot okoz. Ennek alapján a képviselőházi albizottságban azzal támadta a New Jersey állambeli *A. Maguire* a szer forgalomba hozatalát, hogy az ivóvízbe jutó NTA milliók egészségét veszélyezteti. A Környezetvédelmi Ügynökség szerint erre nem kell számítani. Ha az ivóvízben a megengedettnél nem fordul elő több NTA, a becslések szerint 75 év alatt 10–100 millió ember közül legfeljebb ket-tőt tesz daganatosná, de még a legóvatosabb vélemények szerint sem várható ennél több daganat egymillió emberre számítva. Ugyanakkor — a gyártók legalábbis ezt állítják — az NTA nemcsak az egyik legkitűnőbb tisztítószer, hanem az is előnye, hogy nem sietteti a vizek eutrofi-cációját.



UGANDAI ORVVADÁSZOK. Riasztó hírek érkeznek Ugandából. A zűrzavaros időkben tömegesen mészárolták le a nemzeti parkok állatait. Az egyik helyen 9000 elefántból mindössze 150 maradt. A Ruwenzori Nemzeti Parkban a 10 000 vízilóbból 300–400 egyedet hagytak életben. Ugyanitt az antilopok száma 4000-ról 700-ra csökkent. A katonák — úgy tűnik — már nem lövöldöznek állatokra, de a vadászok ellen sürgősen meg kellene védeni a tragikusan megcsappant állományt. A küzdelemhez szükséges pénz előteremtésére nemzetközi gyűjtés indult. A képen dróthurokkal elejtett elefánt teteme látható.

PUSZTUL A KÖLNI DÓM. A híres kölni dóm, a gótikus építészeti remeke a város ipari szennyezettségének áldozatává válik: kövei mállani kezdenek. Szakemberek szerint a dóm jelenleg nyolcszor olyan gyorsan pusztul, mint száz évvel ezelőtt.

LEVEGŐSZENNYEZÉS — 53 EZER HALOTT. Az Egyesült Államokban évente legalább 53 ezer emberéletet követel a levegőszennyezés, a Harvard Egyetem tanulmánya szerint. A harvardi kutatók attól tartanak, hogy a következő években a levegő minősége tovább romlik, mivel egyre több vállalat áll át a kőolajról szénre.

Ausztria központi hulladékégetőjében

Sok a gond a szeméttel. A környezet szempontjából legártalmatlanabb háztartási szemét is lehet értékes komposztrágya, papír-, fém- és üvegtartalma pedig bekerülhet újból az ipar vérkeringésébe. Az ipar által termelt veszélyes anyagoknak sem kell föltétlenül környezeti katasztrófát okozni, mint ahogy például Vácot történt. Hazánkban már készülnek a korszerű feldolgozó telepek tervei, nemsokára átadják a főváros első szemétegetőjét, de talán még mindig nem késő közreadni az osztrák szomszédainknál látott komplex hulladékfeldolgozás módját.

Európában a legkorszerűbb

Bécs város szemétegetője messziről akár olajfinomítónak is tűnhet. A kapun belépve rend és tisztaság, az „illat” vegyi gyárra emlékeztet. *Herbert Hofstetter*, az EBS analitikai laboratóriumának vezetője dolgozószobájában fogad bennünket. *Hofstetter* úr vegyész mérnök, s a vele folytatott beszélgetés újból megerősítette azt a ma már közhelynek számító tény: a környezet védelme anyagi áldozatok és együttműködés nélkül elképzelhetetlen. Ausztriában a 70-es évek elején kezdődtek a hulladékproblémák. Az anyagok nagy részét ellenőrzés nélkül semmisítették meg. A nagy gyárak a saját területükön tárolták az anyagokat és csodára vártak. Az EBS helyén akkor egy kis üzem működött, teljesítménye mindössze 10–15%-a volt a mostaninak. Ma, 1981-ben pedig már exportképesek. Ottjártunkkor éppen dán és NSZK-vagonok gördültek a tartályok elé. (A Chinoin Gyógyszer-gyár átmenetileg szintén a bécsi EBS-nél segített „égető” gondjain.)

Az EBS Európa legkorszerűbb hulladék-megsemmisítője, két év alatt épült föl. A beruházás 770 millió schillingbe került. A központi hulladék-megsemmisítő 200 000 tonna különleges hulladékot és 1,4 millió m³ szennyvíziszapot dolgoz fel évente. Az égetőkhöz füstgázszűrők és -mosók csatlakoznak. (Másfajta kemencében égetik a kis energiatartalmú iszapot, mint a szerves maradékokat.) Az üzem területén működik egy 10 MW teljesítményű saját erőmű is. A próbaüzem tavaly kezdődött, s még az idén is tart. Majd az egyéves tapasztalat birtokában kiépítik a teljes energiafelhasználási láncot a szomszédos üzemekkel, de ehhez ma még túl fiatalok. Az üzem Bécs külvárosában a Duna mellett létesült, s így az anyagok vasúton, közúton és víziúton egyaránt odaszállíthatók. A berendezések folyamatosan üzemelnek, s a hét minden munkanapján fogadják a megrendelőket. A vállalatnak saját szállítási rendszere működik minden szövetségi államban, s ez jelentősen meg-

könnyíti azt, hogy az ország valamennyi területéről idejussanak a hulladékok, melyek lehetnek ásványolaj-maradékok, olajvízkeverékek, oldószer, szerves és szervetlen maradékok, növényvédőszer. Az egyéb hulladékok címszó alatt a következő anyagokat értik: olajjal szennyezett föld, kórházi szemét, laboratóriumok és gyógyszerárak hulladéka, kis csomagolású gyógyszerek, ipari szemét, fa és papírhulladékok, spraydobozok, használt elemek, gumiabroncsok, szilárd iszapok, hamu, salak, derítőiszap, szennyezett hordók. Egy üzemem belül tehát megoldható a fáradtolaj, az oldószer, a gyártási hulladék, és a mérgek megsemmisítése, halmazállapotra való tekintet nélkül. Ugyanis ami szilárd, azt egy erre a célra szolgáló berendezésben föloldják. A megrendelő annál kevesebbet fizet a megsemmisítésért, minél több anyagának az energiatartalma.

Újszerű megoldás a szennyvíziszap feldolgozása, amely víztelenítésből, szárításból és elégetésből áll. A szennyvíziszap és a hulladék együttes feldolgozása mind a beruházásnál, mind az üzemeltetésnél jelentős megtakarítást eredményez. A teljes fölfutás után a saját áramszükségletet a hőhasznosító erőmű fedezi, s a keletkező melegvizet fűtési célokra használják föl. A szemétből évente 530 000 Gcal hőmennyiség szabadul föl, amely 60 000 tonna fűtőolajjal egyenértékű.

Sajnos hazánkban a szennyvíztisztítás még nem olyan általános, hogy a keletkező iszap mennyisége a bécsiével összemérhető lenne, mégis érdemes néhány mondat erejéig az ott használatos feldolgozási módszerről szólni.

Az 5%-os szárazanyag-tartalmú szennyvíziszapot az üzem területén levő két, egyenként 400 000 m³ űrtartalmú levegőztetőben gyűjtik. Az iszapot kémiai kezelés után üleptik, s így 25% lesz a szárazanyag-tartalom, amely az őrlőszárítótkban 95%-ra növekszik. A fluidágyas és a forgócsöves kemencékben 33% szárazanyag-tartalmú iszapot égetnek el. Látogatásunk idején még folytak azok a kísérletek, melyek a szárazanyag-tartalom növelését célozták, ugyanis 35% esetén a kemencék olajadagolás nélkül működnek.

A különleges hulladékokat mennyiségileg és minőségileg megvizsgálják. Ha vizet is tartalmaznak, a tartályokhoz szállítják víztelenítésre. A víztelenített és szárított iszapot a fluidágyas kemencékben égetik el 850 °C-on. Karbantartás vagy üzemi zavar esetén az iszap a forgócsöves kemencében is elégethető. A különleges anyagokat ugyanitt égetik el 1100–1300 °C-on. A maradékot olvadék állapotában vízbe vezetik, ahol fajsúly szerint szétválnak az egyes komponensek. A legvégső, teljesen ártalmatlan maradékot elássák.

Szomszédolás szeméttügyben

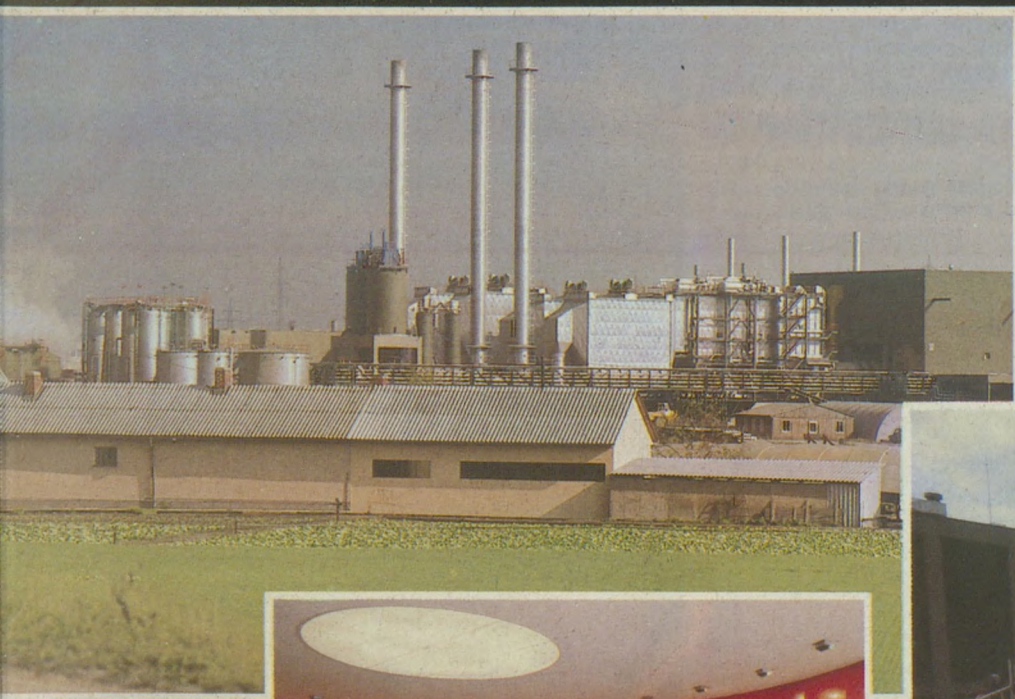
Az égetés során keletkező füstgázokat elektromos szűrők, füstgázmosók és száraz adszorberek tisztítják meg a környezetre káros komponensektől. A keletkező gőzből villamos áramot nyernek a gőzturbinákban.

Bővítést terveznek

Az üzem megtekintése után folytattuk a beszélgetést. Az EBS népszerűsége iránti érdeklődésünkre *Hofstetter* úr elmondta, hogy a nagy gyárak előszeretettel veszik igénybe szolgáltatásaikat, mert tisztában vannak a hanyagság következményeivel! Probléma inkább a kisebb üzemekkel van, ám a törvény és az ellenőrzés évről évre szigorúbb, s így ők is kénytelenek élni az EBS adta lehetőségekkel. A piacukat munkája eredményeképpen egyre több kis üzemet sikerült toborozniuk, kiket sokszor csak az ár tart vissza a környezeti-kímélő hulladék-megsemmisítéstől. *Hofstetter* úr saját, vállalati gondjait köztö elmondta, hogy kevés a jó analitikus. A keverékek elemzése és a feldolgozás módjának meghatározása komoly feladat. A nagy gyárak általában tudják, hogy mit küldenek hozzájuk, de a kicsik sokszor teljesen tájékozatlanok a keverékek, segédanyagok összetételéről. Az a megrendelő, aki hamis, félrevezető adatot közöl anyagáról, megfizeti a teljes analitika költségét, ami tekintélyes summa. A svájci, dán és NSZK-tervek alapján létesített üzembe nem terveztek elegendő szociális helyiséget, s ez egyelőre korlátozza a bővítést. Megdöbbenünk, amikor megtudtuk, hogy az Ausztria minden szeméttel feldolgozó üzemben a vezetőkkel együtt mindössze tízen dolgoznak, ebből három a mérnök.

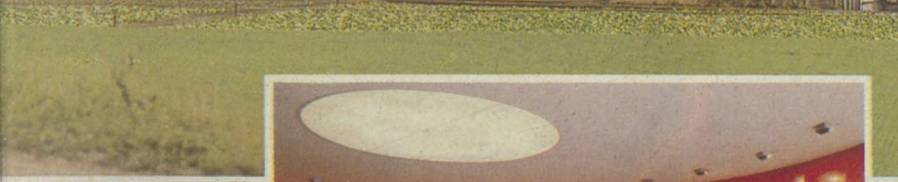
Ausztriában a központi hulladékégető telepítésénél figyelembe vették, hogy közel legyen a Duna, a vasút és a közút. Mindent azért, hogy olcsó legyen a szállítás. A gyár működése a lakóterületet sem zavarhatja, hiszen megépítettek minden olyan berendezést, amely a veszélyes anyagokat hivatott ártalmatlanítani. Nálunk évek óta folyik a vita, hogy ki és hol építsen hasonló céllal üzemet, miközben a váci kutak elszennyeződtek. Az EBS-ben jól megfér egymás mellett a fáradtolaj, a városi szemét, a szennyvíziszap, a vegyi mérgek. Mi fölépítettünk egy szemétegetőt, amely kizárólag városi szeméttel dolgoz föl, sok-sok pénzért, pedig itt is telepíthetnék volna egymás mellé a kommunális és a veszélyes hulladék-feldolgozó üzemet. Mi lett volna, ha összefog az ipar és a város, Budapest és vidék, ÁFOR, VOLÁN és OVH? Lehet, hogy már nekünk is lenne komplex hulladék-kezelő telepünk?!

Szöveg: VÁRKONYI ANNA

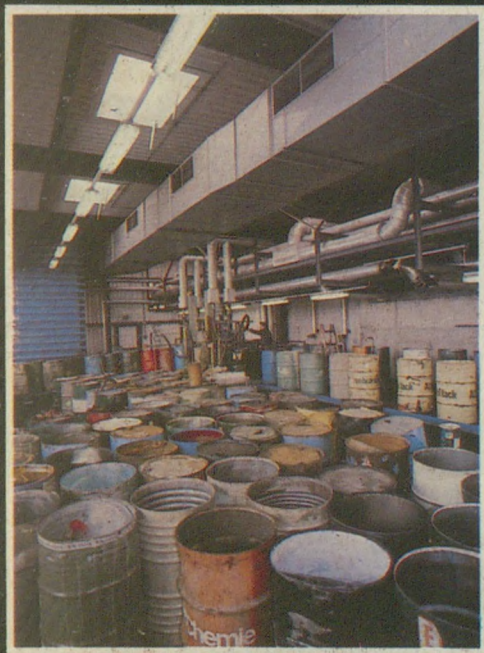


Az EBS madártávlatból

Évi 1,4 millió köbméter szennyvizisapot dolgoznak föl. A tartályok befogadóképessége 400 000 köbméter



Az üzem automatikus, de működhet kézi vezérléssel is



A feldolgozásra váró hordók



Az égetés utáni maradékot osztályozzák, majd elássák a semmire sem használható részt



A törvény és az ellenőrzés évről évre szigorodik – mondta Herbert Hofstetter, az EBS laboratóriumának vezetője. (Eifert János felvételei)

Tanácskozás a rönkvárnál.
(Középen Benke Emília
tanítónő, a BÚVÁR-klub
vezetője)

„Kertész leszek,
fát nevelek...”

Süttő a Gerecse-hegység északi részén, a Duna mellett fekszik. A „vörösmárvány”-bányászatról nevezetes község szélén, kis kápolna tövében áll *Benke Emília* tanítónő háza. A kertben mintha egy arborétum növényeit zsúfolták volna össze. A szobába belépőt először a rengeteg könyv, folyóirat és hanglemez látványa ragadja meg, s csak ezután figyel föl a hangos kis társbérőre, egy tengelicre. A madár négy éve került ide, törött szárnyal. Szabadon közlekedik a lakásban, bár legszívesebben az ablak előtti dísznövényeken tanyázik. Miközben gyanakodva szemléli a váratlan vendégeket, a tanítónőt arra kérem, hogy mutassa be a helyi általános iskola általa vezetett BÚVÁR-klubját.

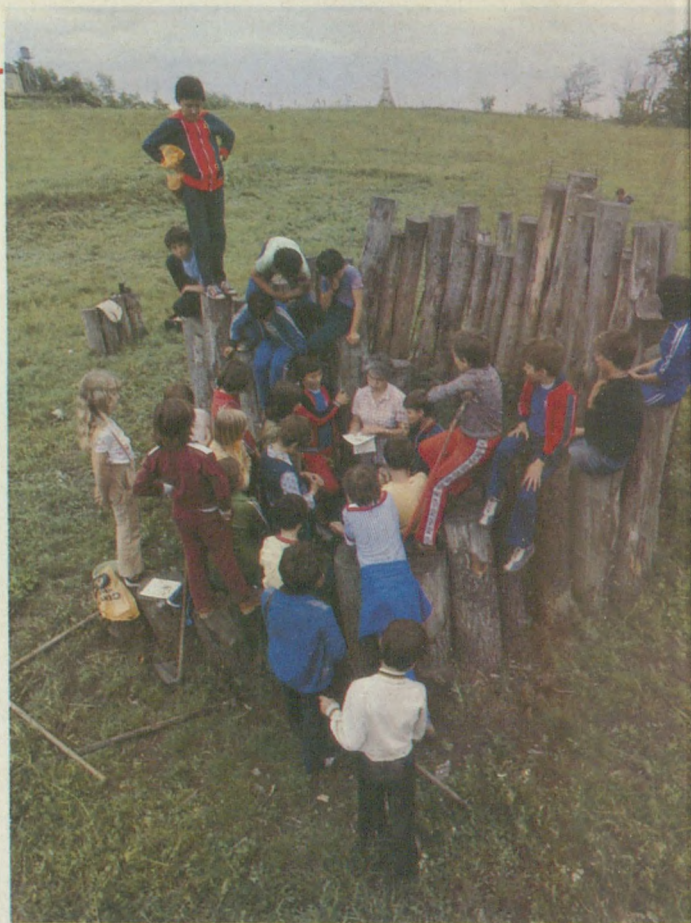
— A BÚVÁR-klub a madárvédő és természetbarát szakkör ötödikes és hatodikos tanulóiból hivatalosan csak a múlt évben alakult meg, de környezetvédelmi órájaink már hat éve tevékenykednek községünkben. Klubunk munkája a gyerekek öntevékenységén alapul. Foglalkozásainkon megbeszéljük és együtt értékeljük felfedezéseiket, tapasztalataikat. Rengeteget kirándulunk. Az ország távolabbi tájait is bejárjuk, megismerkedünk növény- és állatvilágukkal. Odúkat telepítünk, és rendszeresen foglalkozunk madárvédelemmel. Részt vettünk az úttörőpark létesítésében. A süttői erdészettől és a vértesi erdőgazdaságtól ingyen kapott 270 facsemetét és 74 cserjét elültettük, ápolásuk állandó feladatunk. A gyerekekkel együtt hordtam a vizet, ástam a gödröt, ültettem a fákat. Véleményem szerint eredményt csak akkor lehet elérni, ha én is velük dolgozom. Az iskolában kifüggesztem a szakfolyóiratokat, ezeket a gyerekek kedvükre tanulmányozhatják. Havonta kétszer jövünk össze. A klubtagok a gyakorlati tennivalókat, a kinti tepermunkákat nagy lelkesedéssel végzik. A tantermi foglalkozásokat csak akkor szeretik, ha játékosak, s nem kell közben jegyzetelni, és ha kedvükre beszélhetnek. Óriási az élményanyaguk és rengeteg a bejelenteni valójuk. Gyakran hívunk meg előadókat. A közelmúltban *Schmidt Egon* ornitológus és *Szentendrey Géza*, a Magyar Madártani Egyesület pilisi csoportjának titkára járt nálunk. Az alsótagozaton működő madárvédő és természetbarát szakkörök folytatása az 5. és 6. osztályban a BÚVÁR-klub. A gyerekek valósággal ráhangolódnak a természet- és környezetvédelemre. Kritikusan vizsgálják a természetet károsító emberi tevékenységeket, és azt, hogy a tanórákon hallottak hogyan kapcsolódnak a környezetvédelemhez. Sajnos, gyakran előfordul, hogy a gyerekek „vigyázz, mert a Benke szól érte!” — felkiáltással nem okoznak kárt. Ne ezért kíméljék a növényeket és az állatokat! Ha sikerülne kialakítani bennük a kör-



Lelkes gyerekek –
közömbös felnőttek

BÚVÁR klub Süttőn

Mérgező heresóval átitatott
iszapó az 1/3-as, volt
Gazda bányánál



Ott van,
egy kicsit
balra!
Nem látod?



Vajon marad-e valami a lelkesedésükből, ha felnőnek?! (Eifert János felvételei)

nyezetvédő szemléletet, talán felnőttként is vigyáznának környezetükre.

— *Mi nehezíti ezt?*

— Éppen a felnőttek közönye és felelőtlensége. A környezetvédelmi órázataink során feltárt és bejelentett hiányosságokra a községi tanács többnyire nem is reagál. A lakosok gyakran azzal zavarják el a gyerekeket, hogy törődjenek a saját dolgukkal. Községünkben állandó gondot jelentenek az illegális személtérakóhelyek, a veszélyes járdaszakaszok, a fairtások. Építkezés címén mostanában olyan helyen vágta ki fákat, ahol ez elkerülhető lett volna. Ráadásul tanácsi engedéllyel. Sokszor másfél méter törzsátmérőjű, több száz éves hársfák is áldozatul esnek az értelmetlen pusztításnak. Órázataink bejelentéseinek hatására 4—5 évvel ezelőtt derítők építésére kötelezték a Kőfaragó Vállalatot. Így a mérgező heresóval átitatott iszap és a csiszoló folyadék nem szennyezte közvetlenül a Dunát. Azóta a derítők megtelt, és az iszapot most a bánya-gödörbe hordják. Mivel ez karsztvidék, és elég gyors a vizek lefolyása, attól félünk, hogy a heresó megmérgezi községünk ivóvizét. Problémánkat a KÓJÁL is, a víz-ügy is ismeri, de eddig nem intézkedtek. Úgy tudom, még mérgevizsgálatot sem végeztek az ivóvízben. Csak nem túl későn, az első megbetegedések után eszméljenek! Tovább nem beszélgethettünk, mert megérkeztek a klubfoglalkozásra a gyerekek. A tanácstól kapott községzéli területen kialakított úttörőparkban először a környezetvédelmi órájat tagjai számoltak be a szemetes helyek feltérképezése közben szerzett tapasztalataikról. Voltak, akik ásóval, kapával felszerelve jöttek. Ők rögtön hozzá is láttak a 3—4 éve ültetett facsemeték körülkapálásához. Néhányan a Dunára néző dombra vonultak, s távcsővel kémlelték a szemközti sziget madárvilágát. A legkisebbek, akik csak jövőre lesznek „hivatalosan” klubtagok, a rönkvárnál szorgoskodtak. Szétvágott madárképeket próbáltak összeilleszteni. S ha a feladatukkal megbirkóztak, elmondták a felismert madár legjellemzőbb tulajdonságait.

Öt óra is elmúlt, amikor elbúcsúztunk a süttői gyerekektől. Hazafelé eszembe jutott, hogy a BUVÁR-klubok vezetőinek

májusi találkozásán többnyire azonos problémákról volt szó — a tanács által jóváhagyott fairtástól a felnőtt lakosság közömbösségéig. Amíg sok városban és községben nem veszik komolyan a gyerekek munkáját, amíg sok pedagógus egyedül, afféle mai Don Quijoteként vívja harcát, amíg lelkesedésüket csak hobbinak, bolondos mániának tekintik — addig nem beszélhetünk eredményes környezetvédelemlről.

Tanulni senkitől sem szégyen. Még a gyerekektől sem.

HOLLÓS LASZLÓ

Nagy fülemüle-tábor Tiszabercelen

Alaposan kihasználták a májusi háromnapos ünnepet a nyíregyházi madarászok. Táborozáshoz és madárfogáshoz szükséges felszereléssel a Tisza árterébe mentek, hogy minél többet gyűrűzzenek meg a hazánkban oly ritka nagy fülemüléből. A táborban nemcsak nyíregyháziak vettek részt, hanem Budapestről és Szombathelyről is érkeztek érdeklődők. A fogáshoz hatméteres német és 12 méteres

japán hálókat használtunk. Az első esős, hűvös idő hozta a legnagyobb eredményt. Aznap hét nagy fülemüle került a hálóba, míg az ezt követő napos, meleg időben mindössze kettő.

A területen — mint azt a hangokból is meg lehetett állapítani — sok volt a *Luscinia luscinia*, és jóval kevesebb a *L. megarhynchos*. Hálóba is mindössze csak egy példánya került. 15 példány barátát és 9 *Luscinia luscinia*-t figyeltünk meg, a domináns faj tehát a barátka.

Összesen 17 fajhoz tartozó 54 madarat fogtunk. Külön is érdekességnek számít hogy egy vándorsólymot is láthattunk. Azt tervezzük, hogy ezután minden évben megrendezzük a táborot, mert a terület madárvilága gazdag.

PETRILLA ATTILA
(Nyíregyháza)

Felhívás országos vetélkedőre

Az Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal, a Művelődési Minisztériummal és a KISZ központi bizottságával közösen

„CSAK EGY FÖLDUNK VANI”

címmel országos vetélkedőt hirdet a középfokú oktatási intézmények tanulói részére. A vetélkedőn 3 fős csapatok vehetnek részt — osztályonként vagy KISZ-alapszervezeti egységeként.

Nevezés: a vetélkedőre a csapatok dolgozattal nevezhetnek be. A dolgozat 10 oldal lehet az illusztrációkkal, ábrákkal és fényképekkel együtt, amelynek megírásához irodalomként felhasználhatók egyes folyóiratok (BÜVÁR, Természet Világa, Élet és Tudomány stb.) cikkei. A dolgozat a lakóhelyileg illetékes környezet bármely olyan problémáját világítsa meg, amely környezetvédelmi vonatkozású (pl. levegő—levegőtisztaság-védelem, víz—víz-tisztaság-védelem, zaj és káros rezgések elleni védekezés, hulladékproblémák, természetvédelem stb.). Az iskola vezetősége a legjobb dolgozatot továbbítja az Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal területileg illetékes felügyelősége címére, 1981. december 1-ig.

Elődöntő: A felügyelőségek minősítik a dolgozatokat és a legjobb 10 pályamunkát készítő csapat részére vetélkedőt szerveznek. A csapatok felkészülését a felügyelőségek módszertani segédanyagokkal segítik. Az elődöntő lebonyolításának határideje: 1982. március 1.

Az országos döntőre 1982. áprilisában — a tavaszi szünetben — Budapesten

kerül sor felügyelőségeként egy — összesen 7 csapat — részvételével.

Az országos vetélkedőn az alábbi díjak kerülnek kiosztásra:

1 db I. díj: egyhetes táborozás a Pilisi Parkerdőgazdaság környezetvédelmi jurta-táborában

1 db II. díj: 2000 Ft

1 db III. díj: 1000 Ft

A további helyezettek tárgyjutalomban részesülnek.

Tárgyjutalmak: könyvek, sportfelszerelések, fotófelszerelések stb. Az országos vetélkedő döntőjéről a Televízió ad tájékoztatást.

A vetélkedő feladatai a BÜVÁR októberi számában jelennek meg.

Művelődési Minisztérium Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal

KISZ Központi Bizottsága

Az Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal területileg illetékes felügyelőségeinek címei, ahová az iskolák vezetőségének területi kapcsolódásuk szerint a legjobb dolgozatokat továbbítaniuk kell:

1. OKTH Budapesti Felügyelősége, Budapest, Király Pál u. 6., 1053
2. OKTH Észak-magyarországi Felügyelősége, Miskolc, Hegyalja út 6/b., 3502
3. OKTH Észak-alföldi Felügyelősége, Debrecen, Lefkovich u. 44/a. fsz. 2. Pf.: 84, 4001
4. OKTH Dél-alföldi Felügyelősége, Szeged, Felszabadulás u. 29. Pf.: 31, 6710
5. OKTH Észak-dunántúli Felügyelősége, Győr, Kacagány u. 1., 9023
6. OKTH Közép-dunántúli Felügyelősége, Veszprém, Tolbuchen u. 31., 8201
7. OKTH Dél-dunántúli Felügyelősége, Pécs, Tettey tér, Pf.: 30., 7602

A kecskeköröm nyomában

Szép emléket őrzök gyermekkoromból. Tükkörsima volt a víz, s mi Balatonszéplakon csónakba ültünk családomb két vállalkozó szellemű idősebb tagjával és áttevünk Tihanyba, majd Palaznakra. Versikéket buzgón daráló gyermekek kínálták a kecskekörömöt. Akkor még volt bőven. Szedtünk is magunknak, egy zsebkendőre valót.

Ha tudom, hogy két évtized múlva kincs-ként fogadok egyetlen egy *Congeris-sarkot*, hogy a mai gyermekeknek egyáltalán bemutatthassam, biztosan megőriztem volna a régi emléket. Visszatekintve derűs, ősen harmonikus volt a Tihanyi-öböl, tiszta izspaszagú a palaznaki part. A nádas ott különösen sűrű volt. A horgászok keskeny deszkamólója messzire nyúlt a buja nádasba, s azon túl a tiszta víz, melyből vesztélytelenül lehetett kortyolni, ha elvételük az úszást.

A Balaton vizének tisztaságáért, a biológiai egyensúlyért, a környék zavartalan szépségéért *mindenki felelős*, aki itt dolgozik, él, üdül, akár néhány napot, akár éveket tölt a tó partján.

A Balaton Úttörőváros Zánka és Akali községek között létesült, kétszázhusz hektáron, ahol évente mintegy 23 000 gyermeket fogadunk. Közülük *háromszázhatvanból környezetvédő aktívák* lesz, akik társaikhoz visszatérve önjáratokat alakítanak és a felnőttekkel együtt vigyáznak lakóhelyük épességére. Az Úttörőváros szoros kapcsolatot tart a balatonparti úttörőcsapatokkal. Földrajzi helyzetünkéből adódóan kötelességünknek éreztük a tájegység gyermekeinek összefogását, képzését, rendszeres módszertani tanácsokkal, feladatokkal való ellátását.

Az aktívaképző tábort minden év áprilisában rendezzük meg. Ilyenkor délelőtt, délután és este is vannak programok. Természetesen a nehezebbeket délelőttre, délutánra a könnyebbek, estére maradtak a szórakoztatók.

Ismeretekben, gyakorlati tudásban jártas, ötletekben gazdag, érzelmileg elhivatott gyermekek tértek vissza csapataikhoz. Velük, akárcsak az 1980-ban táborozókkal, színes, rajzos levélkép formájában tartjuk a kapcsolatot.

Első alkalom, hogy egy kiemelt tájegység — a Balaton — tizenévesei részt kérnek az állami, társadalmi feladatokból. Az aktívaképző tábort tavasszal rendeztük meg, az idej programot részletesen ismertetem, hátha más, vízparti táj úttörői is kedvet kapnak hasonló munkára.

1. FELDERÍTJÜK, VÉDJÜK

Rajportyák erdőben és vízparton, ami nálunk a Parkerdőt és a Csorsza séd partját jelentette.

A/3-as méretű alaptérképet kaptak a gyerekek a portya területéről, mellé munkalapot, melyen leírtuk az útvonalat és megadtuk a feladatokat.

Kértük, hogy egyszerű jelekkel:



NÁD GYÉKÉNY VIRÁGOS NÖV. FÜ



NYÁRFA FÜZFÁ HOMOK



ALGÁS VÍZ LÁGYSZÁRÚ NÖVÉNY MADÁR



EMLŐS ROVAR HÜLLŐ

jegyezzék folyamatosan, amit észleltek.

Önjáratok gyakorlatnak szántuk a portyát. Délelőtt és délután, három-három óra alatt mind a két útvonalat bejárták. Közben egy-egy létesítményünket is tanulmányozták. Erdei portyájukon a Balaton élővilága kiállítását, mely nevét meghazudtolóan tartalmazában bőségesen többlet nyújt a Balaton-felvidékről.

Vízi portyájukon a szennyvíztisztító telepre látogattak. Az ottani munka a maga módján segítette a környezetbiológiai szemléletformálódást.

2. FORRÁSTÓL A TORKOLATIG

Színes, tudományos kisfilmek sorozatával döbentettük rá a gyerekeket a *tiszta víz* értékére.

3. AZ ÉLŐVÍZÉRT programra a VITUKI, a DRVV, a MTA Tihanyi Kutató Intézete szakembereit hívtuk segítségül. Készséggel jöttek. Érdekes kísérletekkel, vetítéssel, táblázatokkal egyszerűen, kézzelfoghatóan magyarázták meg a gyermekeknek milyen problémát jelenthet a szennyezett víz. A gyermekek keveselték a 30-30 perces váltást az egyes helyszíneken, s közben észre sem vették, hogy a lenyűgöző program alatt *három és fél óra* telt el.

4. KÁKA TÜVÉN... volt a neve az egyik esti programnak. Két népművész „vezénytelével” *körmönfontok, békaszeket, nádsíp*ot készítettek, a vízparti növényekből.

Magam sem hittem volna, amikor a két halk szavú népművész kiállt a száztizenöt élénk gyermek elé foglalkozást tartani, hogy eredményt is elérjen majd. Szuggesztív erejük, szakmai felkészültségük és pedagógiai érzékük fél órán belül lázas munkára ösztönözte a gyermekeket. Két óra múlva akár kiállítás is rendezhetünk volna, az ízléses, ügyes termékekből. Ki tudta azelőtt, mi a békaszek és miért? Mi az eredete a körmönfont szónak? Egyikük sem. Mennyi Balaton-parti gyermek készült majd meglepetést családjának az itt tanultak alapján!

5. SOMOGY DERÜL — BOCSKOR MERÜL... tartja a mondás. Egyik progra-

munkának ez volt a mottója. Ellátogattak a sídfoki Observatóriumba, ahol e találó mondás gyakorlati hátterére is fény derült és még sok másra...

6. MADÁRVÁRTA

Eredetileg Agárd lett volna a program színhelye, de azt éppen renoválták. Székesfehérváron azonban bemutatták azokat az egyedi filmeket, melyek a Velencei-tóról és élővilágáról készültek.

7. BÚVÁRKODÁS

A szakirodalom, a diatár, a magnószalag óriási kincs. Egy egész délelőtt *búvárkodtak* a gyermekek — számukra is, számunkra is — tanulsággal. Néhány alapvető hiányosságra is fény derült:

— a cserjék, fák beazonosításánál a Kis növényhatározóval a kézben is tanácstalanok;

— a fülemüle hangját nem ismerik fel, bár általános iskolai tananyag;

— kevesen ismerik a „Búvár” c. folyóiratot, még kevesebben az „Ifjú környezetvédők” rovatát;

— a rovarokról alig vannak ismereteik;

— nem ismerik a védett madarakat;

— csodálkoztak azon, hogy a békák, hüllők védettek.

A program tervezésénél magam sem gondoltam, hogy ennyire szükség lesz rá.

8. ÍGY VÉDEM!

A táborozás nevezetes napja volt a záró.

Önjáratok gyakorlaton alkalmazták tudásukat, tanúságot tettek szemléletmódjukról, környezetkímélő viselkedésükről, egyszerű kísérletekben való jártasságukról. *Feledy Péter*, az MTV munkatársa vezette a foglalkozást.

Délután neves személyiségekkel találkozott és beszélgettek. Ezt a Fórumot a Búvár júniusi száma már ismertette.

A környezetvédő úttörők szomszédságában táboroztak a *bélyeggyűjtő* gyermekek, akik addig talán csak sejtették, hogy mennyi szép bélyeg készült már a természeti értékekről, de itt kínálkozott az igazi alkalom, hogy közelebből is megismerkedjenek velük. A „bélyegesek” jó házigazdának bizonyultak, sőt egy-egy blokkot még kedveményes áron árultak.

9. HALÁP PAJTÁISAI

címet viselte az utolsó program. A *Pádua Pódium* elevenítette meg a Balatonnal kapcsolatos verseket, meséket, mondákat, szokásokat. Nagy értéke — tartalmán kívül — abban rejlett, hogy a gyermekeket is bevonták a dalolásba, véleménynyilvánításba, és könnyen elkészíthető jelmezeikkel kedvet ébresztettek az otthoni szereplésre. A Balaton-parti környezetvédő úttörőaktívák száma idén száztizenötöt gyarapodott. Már a nyáron megalakították önjáratukat és bekapcsolódtak a tóvédelmi munkálatokba.

A nyári feladatokat tartalmazó színes rajzos lapokat és az alaptérképeket még májusban kézhez kapták.

Örömmel vettük fel a kapcsolatot olyan járással, községgel, amely idén először jelentkezett, hogy részt vegyen az *Úttörők a Balatonért* környezetvédelmi programban.

Jövőre a vízgyűjtő terület egy részét is szeretnénk bevonnunk munkánkba és azt a néhány úttörőcsapatot, amely mind ez ideig távolmaradt a közös tevékenységtől. A jövőben szeretnénk a nyári úttörőtáborokkal is kapcsolatba kerülni.

Valamennyien szolgálatot teljesítünk nemzeti kincsünk érdekében!

MIKUSNÉ DR. NÁDAI MAGDA

Megőrizhetők-e a mezőgazdasági ökoszisztemek?

Dr. Ion Ceausescu—dr. Alexandru Ionescu szerkesztésében:

MEZŐGAZDASÁGI TERMELES ÉS KÖRNYEZETVÉDELEM



A Mezőgazdasági Kiadó népszerűvé vált Biológiai környezetünk védelme c. sorozatában a közelmúltban érdekes könyv jelent meg, amely tartalmában sok vonatkozásban kapcsolódik irodalmi hetilapunk egyik sok vihart kavarázó polémiájához. A 19 román tudós munkájából

kitűnik, hogy az ökoszisztémát olyan ökológiai alapegységnek tekintik, amelynek energiaforrása a Nap sugárzó energiája. Ezzel a felfogással illeszthetők be a korszerű mezőgazdasági termelés területei a természet egészébe. A természetes ökoszisztémák mellett így beszélhetünk mezőgazdasági ökoszisztémákról. Mivel ez utóbbiak nagymértékben leegyszerűsödtek, ezért az ökológiai tényezők változása a produktivitásában sokkal határozottabb változásokat okoz. A változásokat pedig az embernek úgy kell irányítania, hogy a produktivitás növekedjen. Ennek elvi alapjait és gyakorlati módszereit mutatják be a szerzők.

A könyv a korszerű termelési módszerekkel kapcsolatban ráirányítja a figyelmet a biológiai eszközök nélkülözhetetlenségére, ami az integrált növényvédelemhez vezet. Érdekesen mutatja be a mezőgazdasági termelés növelésének ökológiai és gazdasági határait. A termelés gazdaságos növelése csak a meglévő ökoszisztémák termelékenységének emelésével, az ökológiai tényezők javításával érhető el.

Az agrobiológiával foglalkozó fejezet meggyőző érvekkel és gyakorlati példákkal mutat rá a kemizálásra alapított növénytermesztés veszélyeire, egyben igazolva a *biodinamikus gazdálkodás* előnyeit. A biológiai gazdálkodás előnyeit a vegyszeres gazdálkodással szemben a gazdaságosság oldaláról is bemutatva utal arra, hogy a jövőben nem a gazdaságos megoldásokból kell kiválasztani a biológiailag legmegfelelőbbeket, hanem a biológiai megoldások közül a leg gazdaságosabbakat. A biológiai gazdálkodás bevezetését tehát mind a termelési, a gazdasági, környezetvédelmi és minőségi szempontok, mind az energiaválság is sürgeti. Hivatkozik a szerző Bacon 400 éves alapelveire: „uralhatod a természetet, de csak úgy, ha aláveted magad a törvényeinek”.

Vitára serkentenek viszont *A mezőgazdaság kemizálása és a környezet* c. fejezet

gondolatai. A szerző hivatkozik ugyan arra az objektív kényszerre, miszerint a következő 20 évben mind a műtrágyák, mind a növényvédők szerek felhasználása megkétszereződik, ám az ezzel járó veszélyeket nem fogadja el. Szerinte a kemizálással az ember felelőssége nő, de a mezőgazdaságban felhasznált vegyi termékek nem veszélyt, hanem segítséget jelentenek a természetes egyensúly fenntartásában (?).

A további fejezetekben egyebek között megismerkedhetünk a légköri szennyezőknek a mezőgazdasági ökoszisztémákra gyakorolt káros hatásaival, továbbá a közlekedési ártalmak, a vízszennyezés következményeivel is. Egyben ajánlások olvashatók a nagyvárosok körzetében kialakítható szennyezésmentes gazdálkodási megoldásokra. Visszatérő gondolata a műnek: *minél jobban megváltoztatja az ember a természetes rendet, annál jobban kell érvényesíteni a ökológiai alapokat.*

A 2200 példányban, 39 ábrával, négy képkel megjelent rendkívül gazdag forrányagból nagyon sokat meríthetnek a szakemberek s a környezetvédelmi kérdések iránt fogékony olvasók is. (Mészöly Győző)

A jogalkotástól az ítélkezésig

Dr. Bakács Tibor—
dr. Szentgyörgyi Rezső:

KÖRNYEZET, JOG, FELELŐSÉG



A lapunk olvasói előtt sem ismeretlen szerzőpáros munkája a szocialista országok jogirodalmában az első olyan monográfia, amely a környezeti jelenségekkel kapcsolatos jogi felelősség tartalmát elemzi. A tanulmány alapvetően a környezeti károk tértései-vel kapcsolatos polgári jogalkotásunkkal, joggyakorlatunkkal foglalkozik. Érdekesen színezi ez utóbbi témakört a Legfelsőbb Bíróság ítélkezési gyakorlatára támaszkodó peres ügyek bemutatása, amelyek elvi állásfoglalás alapjául is szolgáltak. Áttekintést kapunk a környezeti károk tértései-vel kapcsolatos jogalkotásunk fejlődéséről, továbbá a gyakorlati életben is fontos fogalmak jogi értelmezéséről. A szerzők ennek kapcsán hangsúlyozzák, hogy a környezeti jelenségek helyes értelmezése csakis egységes fogalomrendszer alapján lehetséges. Több javaslatot tesznek a jogalkotók számára a tényleges környezetvédelmi károsodások megtérülésével kapcsolatban. A munkából egyúttal betekintést nyerhetünk a más országok jogi gyakorlatában alkalmazott környezetvédelmi eszközrendszerbe, az ökológiai felelősség jogi formáiba. Megtudhatjuk például, hogy nálunk a környezetszennyeződésből eredő kártérítések ugyan az általános felelősségbiztosítás részét alkotják, de ennek sajátos vonásai is vannak. Az MTA Veszprémi Akadémiai Bizottságának ez a sajnós csak 520 példányban megjelent kiadványa hézagpótló a jogi szakemberek számára, de haszonnal forgathatják a téma iránt érdeklődők is. (G. M.)

Kertészek a szebb városképért

Radó Dezső:

FAK A BETONRENGETEGBEN



Ma már szinte közhelyszerű annak emlegetése, hogy a korszerű városok elképzelhetetlenek megfelelő nagyságú, minőségű és elrendezésű zöldfelületek nélkül. Ennek jelentőségét elvben mindenki ismeri, de a mindennapi példák sorával igazolhatnánk, hogy e tekintetben is

mennyire hajlamosak vagyunk a feledékenységre. A parkrombolók vandalizmusa, az öreg, netán védett faszorok „gyomlálói” szinte naponta figyelmeztetnek bennünket: többet kell tennünk a betonrengetőbe szorult fák védelméért is. *Ez a könyv lényegében egyetlen feladatra vállalkozik: mozgósítani akar a városi fák oltalmára.*

A könyv szerzője, a Fővárosi Kertészeti Vállalat igazgatója több évtizedes kertészeti gyakorlata alapján elemzi a városi fák helyét és szerepét. Többek között megtudhatjuk például, hogy egy 80 éves fa egyetlen vegetációs periódus során annyi oxigént termel, mint amennyi egy felnőtt ember évi oxigénigénye. Ugyancsak meglepő, hogy a fővárosi közterületein levő fák egy esztendő alatt 35 ezer tonna port szűrnék ki a levegőből. Sok más egyéb érdekes adat húzza alá, hogy fáinknak esztétikai rendeltetésükön túl nélkülözhetetlen környezetvédelmi szerepük is van. Szinte mehökkentő számadatokat találunk a városi fák pénzértékéről is. Egy hetven esztendőes szabványfa ára 42 ezer forint, egy különleges fa ára pedig a 60 ezer forintot is elérheti. A sokoldalú faismereti munkából ugyanakkor megismerkedhetünk a szerző ama újszerű javaslatával is, amely a fafajok értékét — a megfelelő szorzószámok figyelembevételével — a faiskolai árak alapján számítja ki.

Az ismert szakember egyúttal bepillantást nyújt azokba az élettani vizsgálatokba is, amelyek a mesterséges környezet károsító hatásaiból erednek. Képet kaphatunk a fővárosi faterületfejlesztési stratégiájáról, a vállalat ilyen irányú további terveiről. A színesen, valóban élvezetesen megírt könyv a szakmai kérdéseken kívül rávilágít a fa sokszínű megjelenésére az irodalomban és a képzőművészetben. A sok fotóval, rajzzal illusztrált munkát — néhány apróbb hibától eltekintve (pl. a kloridion nem Cl₂ stb.) — melegen ajánljuk olvasóinknak. (Garancsy Mihály)

ASzerencstől délre eső, egészen a Tiszáig húzódó mintegy 210 km²-nyi sík terület a bokros ligetes felszínű Taktaköz. Észak és nyugat felé a Nyíregyháza—Miskolc vasútvonalig terjed. Tokaj, Tracal, Szerencs, Taktaszada, Taktaharkány és Tiszaluc vonalán pedig a Harangoddal érintkezik. Egykori lápvilág, bujdósóknak menedéket, állatoknak élőhelyet nyújtó romantikus kistáj. Névadója, a Takta folyó az 1858-i katonai felmérés alapján készült térképeken jelentékeny határfolyó Szabolcs és Zemplén megye között. Egyébként már *Anonymus* is említi: „Árpád hertzeg pedig kijöven nagy örömmel Hung várából, Tartzal hegyén túl, Takta (Tucota) vize mellett táborba szállottak.” A folyó néhány száz év alatt változtatta futását, és alsószakasz jellege folytán szépívű kanyarokat ír le. Jelenlegi medre a századfordulót követő belvíz-szabályozás után alakult ki. A levágott holtágakban megrekedt vizeket szegélyező fákon fészkelő és átvonuló madárfajok találták meg életfeltételeiket. A tiszta levegő, a csend, a helyenként még érintetlen természet, a táj megejtő szépsége érdekes túralehetőségeket kínál. A földutakon való gyaloglásra a tavasz közepe, a nyár végéig, az őszi száraz időjárása a legalkalmasabb. A közeli községek közutakon minden nehézség nélkül elérhetők. A taktaharkányi vasúttól északra elindulva Taktakenéz — Prügy — Csobaj — Tiszatardos — Tiszaladály útvonalon Tokaj a végállomás. Szerencsről busszal 25 perc alatt érhetünk Prügyre. Az áru- és személyforgalmat lebonyolító gazdasági kisvasút 1975-ben megszűnt.

A táj központjából kiemelkedő homokszigetre települt Prügyre gyalogszerrel (12 km) Szerencs állomásról a *Kandó Kálmán* utcán induljunk el, majd a jobboldalt levő vasúti sorompó után ismét jobbkéz felé fordulva sétáljunk át a *Malom-tanya* egyetlen utcáján a *Homokos-tó* mellett. Innen kiépített út vezet a *Vince-tanyához*, ahol a gazdasági épületeket kikerülve kelhetünk át a Takta hídján. A kisvasút volt töltésén áthaladva térjünk le balra. Ezen az úton rövidesen egy ovális alakú földvárhoz érünk, melynek déli oldalán homokbánya van. Keleti majd délkeleti irányban tovább gyalogolva a *Bivalyheverőn* át, *Tökföld* közelében érünk Prügyre. Utunk legjelentősebb látnivalója a nagyméretű *Takta-földvár*. A Takta felőli oldalon 50–60 méteres árok övezi (lehetőség, hogy korábbi időkben a Takta medre volt). Az árkok és földhányások között kétszeres sánc húzódik. 1974-ben egyméteres földréteg alól hozták felszínre a hajdani telepések halászó-vadászó életmódjára utaló leleteket: agyagból készült hálósúlyokat, agyagkorsóba rejtett kőbaltaikat, kettéhasított, csiszolt vaddisznó-agyart, átfűrt csontdarabokat. A rézkorból is maradtak tárgyi emlékek, sőt egy őrlőkő is előkerült. A földvár körül i. e. 4000-tól i. sz. 400-ig váltogatták egymást a különböző népcsoportok. (A Prügyhöz tartozó Tökföld-dűlőben *dr. Petrikovits László*

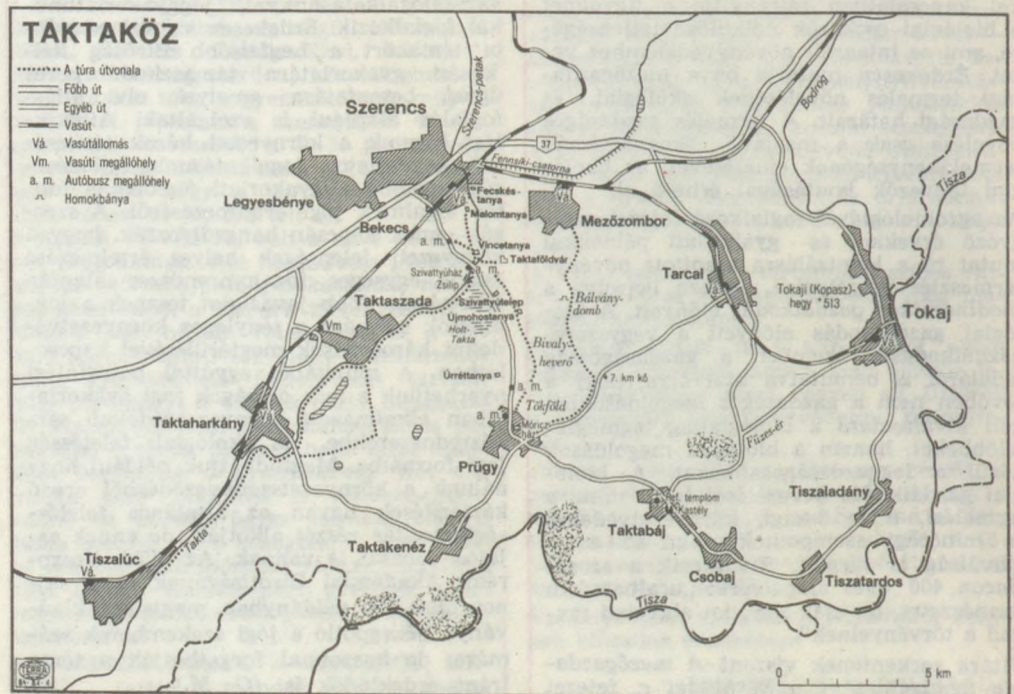
végzett gyűjtőmunkát.) Prügyre érve föltétlenül keressük fel azt a házat (Móricz Zs. u. 227.), ahol *Móricz Zsigmond* gyermekéveit töltötte. A faluban *Tansonyi András* tanár gyűjti az író és egykori lakóhelyének kapcsolatát bemutató relikviákat. Ha részben busszal akarjuk megtenni utunkat, 5,3 km-es utazás után a *Vince tanyai* bekötő útnál szálljunk le. Innen földúton a tanya mellett elhaladva érünk a Takta-hídra és a már ismertetett úton a földvárhoz. Vissza gyalogosan a Takta gátján délnyugati irányban a prügyi út hídjához, majd tovább a gáton balról a szivattyúházat elhagyva a Holt-Takta széles medréhez érünk. Érdeemes ezt a rövid kitérőt megtenni. Az ellustult víz, a nádasok, a partot kísérő, messzeségbe vezető fák érdekes élményt nyújtanak, melyet még fokoz a vízimadarakkal való találkozás. Ne lepődjünk meg, ha puskaropogást hallunk. Külföldi vadászok bérelt taxival ellátogatnak a Takta ártéri erdeibe. Előfordulhat az is, hogy füstöt látunk a távolban; az előző évi nádat égetik el ilyenkor. Járművel a gáton tilos közlekedni! Gyalogosan azonban akár Tiszalucig is eljuthatunk, miközben a vízimadarak megfigyelésére is alkalom adódik. Éppen ezért jó, ha viszünk magunkkal látcsövet, fényképezőgépet.

Ennek az útvonalnak másik előnye, hogy erőnktől és kedvünktől függően megszakíthatjuk Taktaszadánál vagy Taktaharkánynál. Taktaszadán él *dr. Szabó Lajos* ref. lelkész, aki a község mondáit gyűjtötte össze, és 1975-ben adta közre 480 oldalos. Taktaharkánynál ömlik a Taktába a Harangod-patak.

Taktaköz határán van Tiszaluc, melyen Sarkadpuszta irányából *Rákóczi* fejedelem postaútja vezetett át. Innen kezdődik és mintegy 15 km hosszan Tiszadobig tart a szabolcs—zempléni *Holt-Tisza* vagy más

néven „Tiszai Gemenc” hétvégi házaival, horgásztanyáival, szép tájrészleteivel. Prügyről északkeletre *Füzesér* környéke magasra nőtt tölgyeivel, „tanúfáival” az egykori erdőkre emlékeztet. Tovább utazva Taktaköz déli részén Taktabájban föltétlenül álljunk meg. *II. Rákóczi Ferenc* a hajdútelepekből külön kerületet szervezett a báji *Patay Sámuel* főkapitánysága alatt 1705-ben. Az itt épült kastély jelenleg általános iskola, melyet a hagyomány szerint a szétbontott tokaji vár köveiből emeltek. A falu református temploma rokokó stílusú és 1784-ben készült el. Belsejében kék-piros díszitmények vonják magukra a figyelmet. A táj peremén magasodik Tokaj fölött a *Nagykopasz*. Tiszaladánynál a hagyományörző, a *Hajdú-domb* nyújt látnivalót. Itt ütközött meg *Bocskai Belgiojoso* császári zsoldoskapitány csapataival 1602-ben. Ezen a környéken szakad ki a Takta a Tiszából. A terület északi szélén elterülő Mezőzomborról a tsz épületei mellett vezető úton elindulva, mezei dűlőúton érjük el a hon-

Utak a Taktaközben





A Takta-csatarna Taktaharkánynál

A Holt-Takta a szivattyúház közelében

Taktaföldvár távlati képe



Móricz Zsigmond
gyermekkori
lakóháza Prügyn

(A szerző felvételei)

foglaláskori pogány magyar temető maradványait a *Bálványdomb* homokbányájában. Jelzetlen túrautunk a 7-es kilométerkőnél csatlakozik a Prügyről Tarcalra tartó közúthoz.

Időnként s hangulatunktól függően, néhány kisebb helyi sétát is tehetünk még Taktaharkányból a fenyveshez és az *Ókrös-tóhoz*, vagy a másik irányból Takta-szadáról *Bolháson* keresztül Taktaharkányba. Itt új színpoltot jelentenek a fel-növő nyárfaerdők, a virágzó dohányültvények és a nád- és vízivilág sok rejtett szépsége, páratlan hangulata.

NÉMETH PÁL

Kisállattenyésztés

A szirtifogoly fogságban is nevelhető

Az Alpok, Olaszország és a balkáni államok kopár kőgörgetegein élő szirtifogoly (*Alectoris graeca*) tenyésztőink körében csak kevésbé ismert, pedig érdemes lenne megpróbálkozni tartásával. Ez a 28–30 cm hosszúságú faj ugyanis jól tűri a fogságot, s könnyen szaporítható. Tetszetős megjelenése miatt külföldön már jóval népszerűbb.

A monogám életet élő szirtifogoly természetes élőhelyeire (cserjésekbe) telepíti a fészket. Itt 9–12 sárgásbarna tojást rak, de fogságban 20–25 db-ot is képes elhelyezni. Fogságban a tojó kevésbé kotlik, ezért tojását baromfival vagy géppel keltezik ki. A tojásokból 21–22 nap múlva kelnek ki a fiókák, s alighogy felszáradnak, máris önállóan táplálkoznak. Inkább növényi eredetű eleséget fogyasztanak, de kedvelik az apróbb rovarokat is. Fiatal korban főleg a megfázástól kell óvni őket. Szabadon és tenyészetben is csapatosan élnek, csak a párválasztás idejére különülnek el egymástól, s ekkor „vit-vit-vit” hangot hallatnak. Mivel a hím és a tojó azonos színezetű tollruhát visel, a nemek megállapítása a tojásrakás idején lehetséges. Némi könnyebbséget jelent ennek eldöntésében, hogy a kakasnak általában erősebb testalkata van.

Nálunk a Gödöllői Kísérleti Fácántelegen 1970 óta több száz példányt neveltek fel és engedtek szabadon. A visszavadtítás csak kevés sikerrel járt, mivel a környezettől elütő színe miatt a ragadozók könnyen zsákmányul ejtik. Néhány kisállattenyésztőnknel viszont már találkozhatunk e faj képviselőivel.

TÓTH SÁNDOR



Szirtifogoly-pár a tenyésztő udvarán. (Gera Aranka felvétele)

Házikertészet

Kora őszi teendők a házikertben

A kora őszi kiskerti tennivalók közül az egyik legfontosabb felkészülni a gyümölcssteletpítésre. Már most célszerű beszerezni a faiskolai fajtajegyzékeket, hogy eldönthessük, mit lehet telepítenünk. Végezzük el a szükséges talaj-előkészítést, s ha ásás során négyzetméterenként kettőnél-négyenél több drótférget, pajort találunk, fertőtlenítenünk kell. Ha számócatelep van a közelben, mielőbb gyomtalanítsunk, mert ide is bemerészkednek a lárvák, s a fiatal számócásban nagy kárt okozhatnak.

Bőven ad ilyenkor munkát a konyhakerti

A gondos őszi permetezéssel megelőzhetjük a gyümölcsmolyok okozta kártételt. (Dr. Bodor János felvétele)



is. Kötözük a folytonosan növekvő paradicsomot, s rendszeres talajporhanyítás, öntözés esetén a fagyokig számíthatunk az izletes gyümölcsre. Sós-kát, áttelelő zöld-ségféléket is most vessünk. Ehhez szintén gondos talaj-előkészítést kell végeznünk. Négyzetméterenként 3–4 kg érett trágyát, dúsított tőzeget, komposztot 8–9 dkg műtrágyával dúsítva keverjük a talajba. A magvakat 2–3 cm mélyre, 20–25 cm sortávolságra vessük.

Most érdemes hajtásdugványról szaporítani a muskátlit. A legszebb virágú, egészséges tövekről vágunk le 6–10 cm-es dugványokat úgy, hogy a szaporító hajtás izkőzre végződjön. A földbe kerülő végükről 4–5 cm magasságig távolítsuk el a leveleket. Gondoskodjunk a már elvirágozott rózsafajok folyamatos eltávolításáról, így egyöntetű lesz a virágzásuk. Ezek a hetek alkalmasak a korábban elmaradt gyeptelenítések pótlására is.

Rövidesen elérkezik az almászüret ideje, s a téli körték is polcokra kerülnek. Takarítsuk a pincét, s a kamra falát is klórmésszel meszeljük ki.

G. M.

Most készíthetők a szárazcsokrok

Már a nyári virágok elvirítása után is sok olyan növény található a természetben, amely megszáritva akár tavaszig lakásunk díszé lehet. Persze az ilyen növényekből készült csokrok semmiképp sem



Tetszetős csokor készíthető a számarkenyér lilás, gömbös virágzatából, a sárga cickafark ernyős virágzatából, a gillisztaűző vanádics szórt, sárga virágzatából és a lampionvirág szétnyílt, piros terméseiből. Száraz máktokkal tűzdelve egészíthetjük ki együttesünket. (Eifert János felvétele)

készíthetők védett vagy védendő virágokból. Nagyon mutatós és tartós virágdiszkek készíthetők a sások zörgőre száradt leveleiből, a nádak bugájából és a gyékény buzogányából. Ez utóbbit szintelen lakkal befújva tartósíthatjuk. Érdekes színező elemek lehetnek az elhanyagolt területeken növe szamárlenyer és bogáncsok száraz kőrői. Ezek a fajok jobban mutatnak, ha váza helyett üregek tufakőre erősítjük őket úgy, hogy annak üregeibe tűzzük a töveket. Szép színeződésük miatt különösen értékesek a szalmavirágok, a fátyolvirág és a gombocska. Ezeket a sárga cickafarkkal és a sóvirággal együtt hosszú szárral s akkor kell levágni, amikor már teljesen kinyíltak. A szalmarózsát viszont még előbb, bimbós állapotban kell begyűjteni. Mindegyiket csomóba kötve, virágaival lefelé felfüggesztve száraz, szellős helyen tartjuk mindaddig, míg teljesen kiszáradnak. Ily módon szárítva növényeinket megelőzhetjük töredezésüket, hiszen a levegő páratartalmától kissé átmedvesednek. Ha beporosodnak, csap alatt öblítsük le, s megszáradásukig ismét meleg helyen virágaikkal lefelé fügesszük fel a növényeket.

Aki nem idegenkedik az érdekességektől, az a száraz szamárlenyerből, a mácsornyából, továbbá más, jól egybemaradó terméscsoportokból 1.52 mm vastagságú huzalra felfűzve különböző alakzatokat is készíthet. Ezeket víz- esetleg porfestékből készített oldatba mártva erősítsük fel.

K. L.

Növényújdonság: a tűzkerék

Virágoltjaink egyik pompás újdonsága a lakásban is nevelhető, elfásodó tűzkerék (*Stenocarpus sinuatus*) a távoli Ausztrália hírnöke. Főképpen levelével díszít, amely a tövétől fokozatos elfásodó és később törzsszerűvé fejlődő hajtáson látszólag rendszertelenül helyezkedik el. Ezek a fiatalon a tölgyhöz hasonló levelek később közel félméteres nagyságot is elérnek. Pompás tűzpiros és sárga virágai — amelyek 5—8 cm átmérőjűek is lehetnek — laza fürtökké rendeződnek, s kifejlődve felrobbanó tűzkerékhez hasonlóak. A világos helyeket kedveli, s különösen jól fejlődik közvetlen napfény hatására. Eltűri a némileg kedvezőtlenebb fényviszonyokat is, de ilyenkor különösen ügyeljünk arra, hogy az átlagos nappali hőmérséklet 16 °C legyen, s még éjszaka se legyen hűvösebb 10—13 °C-nál. A túllöntözéstől éppúgy óvjuk, mint a kiszáradástól.

Átültetésére a tavaszi vagy kora nyári hónapok a legalkalmasabbak. Erre azonban csak akkor kerüljön sor, ha már hosszabb ideje nem hoz új leveleket. Tápanyagokban gazdag kerti talajt vagy Florasca-B típusú virágföldet kíván. Tápoldataozható, s kéthetenként levéltrágyázással is serkenthetjük a fejlődést. Magvetés-



Világos helyen nevelve ilyen szép fiatal tűzkerék (*Stenocarpus sinuatus*) töben gyönyörködhetünk. (Felmer István felvétele)

sel szaporítható, de dugványozással is nevelhetünk új növényt. Erre a célra a túl magas levegőhőmérséklet, a légszárazság, a huzat vagy egyéb okok miatt felkopaszodott hajtásokat használjuk. A növény tövéhez közel lehetőleg egy már itt eredő oldalága felett vágjuk vissza növényünket, s a lemetezett, néhány leveles hajtást nyirkos homokba dugványozzuk, s fóliatásakkal letakarva, tűző naptól védett helyen gyökerezteszük.

KOMISZÁR LAJOS

A budai kertekben többször is megfigyelhettem a mókusok vendégeskedését. Ha netán az ön kertjébe is ellátogatnának ezek a kedves kis védett állatok, helyezzen ki számukra almát, diót, napraforgót vagy más alkalmi eleséget. (Schmidt Egon felvétele)



Szoktassuk kertünkbe a mókusokat!

Amióta törvényes védelemben részesül a mindenki által kedvelt erdei légtornász, a vörösbundás, lompos farkú mókus, egyre gyakrabban bukkan fel lakott területeken is. A budai részekben például rendszeresen látható. A Szabadság-hegyen, a Költő utcában és a Mátyás király úton hetente többször is láttam egy-egy példányt. Hol a fák törzsén ereszkedtek lefelé, hol a kerítés lécein futottak végig, vagy az eresz szélén üldögélve figyelték az alattuk zajló életet. A budapesti mókusok még elég félénkek, embert látva gyorsan a magas fák lombjai közé menekülnek, de Bécsben akár a zsebünkből is képesek kilopni a falatot. Aki járt már a berlini állatkertben, ott is találkozhatott vadon élő és mégis szelíd, az ebédloasztalok között szaladgáló és csemegét koluuló mókusokkal.

Ott, ahol mókusok járnak a környéken, helyezzünk ki eleséget számukra! Almát, diót, napraforgót egyaránt szívesen fogyasztanak. Az eleséget helyezzük deszkából készült és a fa törzsére erősített kis tálcára, de a ürge állatok a földre potytyant csemegét is összeszedgetik. Az etetőre járó mókusok eleinte még bizalmatlanok, a legcsekélyebb zajra azonnal menekülnek, ha viszont azt tapasztalják, hogy senki sem bántja őket, hamar megbarátkoznak környezetükkel, és a fényképezőgép csettenésétől sem ijednek meg.

SCHMIDT EGON

Díszmadártenyésztés

Az ausztráliai gyémántgalamb

Bár az ausztráliai gyémántgalamb (*Geopelia cuneata*) külföldön népszerűbb, a hazai díszmadár-tenyésztőknél sem hiányzik. Ez a 35 g súlyú, pacsirta nagyságú galambocská bájos megjelenésével, szerény igényeivel és könnyű tenyészthetőségével lett kedvelté a madárbarátok körében. Testhossza alig éri el a 20 cm-t, de ebből 11 cm a faroktollazatra jut. Tollruhájának szépségét a szárnyfedőt díszítő foltocskák tovább emelik. Minden fedőtoll végéhez közel eső helyen két fehér, feketén szegélyezett folt díszlik, amely összességében gyémántos csillogásúvá teszi madarunkat. Rubinvörös fényű szemeit korallszínű szemgyűrű övezi. A barnásszürke, kecses galambcsőr és a vöröses hűszínű kis lábacskák teszik a színharmóniát teljessé. Kellemes, halk hívogatója a dallamos *kuriku*.

Különösen érdekes a pár násztánca. A hím faroktollait legyezőszerűen széttárva, turbékolva követi a tojót, majd csórt csőrbe dugva „csokolódnak”. A násztánca naponta többször is sor kerülhet, mégpedig főleg a reggeli és az esti órákban. A családi otthon megteremtéséhez kis kosarat,

Kanárifészekben kótló gyémántgalamb fiókájával, a szerző tenyésztésében. (Kapocsy György felvétele)



ládikát, kanárifészek-aljat biztosítsunk, ahová biztonságosan elhelyezhetik tojásaikat. Az így előkészített fészekaljba a hím néhány száraz ágacskát, durvább szénaszálat helyez el. Az elkészült fészekbe a tojó két hófehér tojást „rejt el”, amelyen a pár felváltva kotlik, majd a 13. napon kikelő fiókákat közösen nevelik. Ezek gyorsan fejlődésnek indulnak, s életük harmadik hetében elhagyják fészeküket. Szüleik ekkor már a következő költésbe kezdenek, de a hím a már önállóan eszegető fiókákat néhány napig még tovább táplálja. A gyémántgalamb kis kalitkában is tartható, a nagyobb méretűben viszont a nálunk ismert díszpintyekkel olyannyira megfér, hogy azokkal gond nélkül együtt nevelhető. Táplálására kölest, muharmagot, kevés kendermagot, zsemlemorzsat, salátadarabkákat, főtt tyúktojásreszeléket, csíráztatott magvakat használjunk.

KOVÁCS ANTAL

Díszmadár-kiállítást rendez a budapesti TIT Stúdió Díszmadárbarát Szakköre, a Pataky István Művelődési Központban. Az október 3-án és 4-én 9–17 óráig nyitva tartó bemutatón várhatóan 600–700 egzotikus madarat láthatnak az érdeklődők. A rokkantak nemzetközi éve alkalmából a tiszta bevétel egy részét a szakkör a hazai rokkantak javára utalja át.

Akvarisztika

Miért tűntek el a vörös neonhalak?

Hiába keressük égen-földön ezeket a pompás külsejű, gyors mozgású halakat — úgyszólván sehol sem bukkanunk rájuk. A haltenyésztők, az állatkereskedések akváriumaiából ugyanis szinte nyomtalanul eltűntek. Pedig néhány éve még legalább fél tucat akvarista foglalkozott eredményesen szaporításukkal. A munka ugyan sok fáradsággal járt, de volt kárpótlás: izgalom és tisztos bevétel — hiszen drága halkülönlegességekről van szó. Ha valakinek ma támadna kedve e halak tartására, akkor legfeljebb csak német importból juthat hozzájuk — hosszas utánjárással. Pedig érdemes lenne akár tenyésztésükkel is megpróbálkozni.

A vörös neonhalakat (*Cheirodon axelrodi*) mindössze 25 évvel ezelőtt fedezték fel a dél-amerikai Rio Negro vízrendszerében. A hatvanas évek elején már nálunk is megjelentek, és nem sokkal később már szaporították is őket. A kifejlett állatok valamivel nagyobbak, mint a közönséges neonhalak. Az ivarérettséget 8–9 hónapos korukban érik el, ekkor testhosszuk eléri



a 4–4,5 cm-t. A hímek karcsúbbak, mint a telt nőstények. Általános tapasztalat, hogy a tejesek kevés érdeklődést mutatnak az ikrásokkal szemben. A legtöbb hímre a „lustaság” jellemző. Szaporításukhoz közepes méretű, 20×50 cm alapterületű medencét és arasznyi vízoszlopot biztosítsunk. A szaporításhoz szükséges akváriumvíz akkor tekinthető jónak, ha lágy (2–4 nk°) és enyhén savanyú (6,5 pH) — s előzetesen tözegen átszűrjük. Ami pedig a hőmérsékletet illeti, 25–26 °C-on érzik legjobban magukat. Az ivató medence aljára talajt nem, de vékony rétegen némi tözeget és néhány csomó jávamohát (*Vesicularia dubyana*) helyezünk természetes búvóhelyként. Sőt, az ivató medencét — papírral — gondosan vonjuk be, hogy a félnék állatoknak biztos búvóhelyet, a fényérzékeny ikrának árnyékot biztosítsunk.

Az ivató medencébe csak egy pár kerüljön. Ha néhány napon belül nincs ívás, a halakat helyezzük vissza a társas medencébe, tápláljuk őket változatosan, főleg élő elemezzel. A halak ívási hajlandósága 6–8 naponként ismétlődik, így a kényszerpihenő leteltével újabb kísérletet tehetünk a megfelelőnek tűnő párral. Félnaponta — gyenge fényű zseblámpával vagy a világító vízfűtő fényével — ellenőrizzük, vajon sikeres volt-e az ívás? Ha megpillantjuk az ikrát, és már alábbhagyott a nász — akkor késlekedés nélkül távolítsuk el a szülőpárt. Egy-egy ívásban 200–300 ikrá is származhat. A keléshez 24–30 órára van szükség. A zsenge ivadék az ötödik nap után úszik el. Kezdetben papucsállatkákkal, kerekcséreggel (*Rotatoria*), apró Cyclops-naupliusszal, majd néhány nap múlva a frissen kelt sóféreg (*Artemia*) lárvával táplálhatók.

DR. PÉNZES BETHEN



A BÚVÁR aranykönyvébe

jegyeztük be

KERÉKGYÁRTÓ MIHÁLY ózdi olvasónk nevét. Levelében megírja, hogy az utóbbi hetekben 10 előfizetőt szerzett folyóiratunknak. Tíz feladóvevényt csatolt levele mellé, amelyekből kitűnik, hogy mind a tíz előfizetőnk fél évre rendelte meg folyóiratunkat. Valamennyien ózdiak. *Kerékgyártó Mihály* levelében a többi között ezeket írja:

Sok diákkal és felnőttel beszélgettem, de egyikük sem ismerte korábban a BÚVÁR-t. Még olyan sem, akinek illő lett volna ismernie. Több munkahelyre, irodába és más forgalmas helyre letettem a BÚVÁR egy-egy régebbi számát. Figyeltem a lapok sorsát. Rongyosra olvasták az embe-
rek. Szeretnék további előfizetőket szerezni. Jó lenne, ha kaphatnék néhány mutatószámot...

A lapokat elküldtük, és reméljük, hogy csakis olyanok kezébe kerülnek majd, akik eddig nem ismerték. Titkon azt is reméljük: talán lesz még olyan olvasónk is, akit követésre fog ösztönözni *Kerékgyártó Mihály* leleményességének példája.

Újabb száz madárodú

Újabb száz madárodut helyeztek ki a debreceni parkerdészethez tartozó erdőben. A kartonplasztból készített odúkat az ERTI tervezte. E két részből álló odúk alja kihúzható, s így módon ellenőrizni lehet a fiókák számát. Mivel az oldala dupla falú, az esetleges kései fagyok nem tesznek számottevő pusztítást az állományban. A fiatal erdőben nincsenek természetes odvak, így ezek a mesterségesek nagymértékben elősegítik a madarak megmaradását. Ezzel megelőzhető a nagy rovarokarosítás, első sorban a természetvédelem alatt álló erdőben, ahol nem lehet permetezni.

HALMY ÉVA
(Debrecen)

Jubileumi fotópályázatunk díjazottjai

30 ezer forintos pályázatunkat a BÚVÁR idei márciusi számának 131. oldalán hirdettük meg. Jubileumi fotópályázatunk felhívására és a BÚVÁR kiállítására nagyszámú pályamunka érkezett be. A nyolc tagú Bíráló Bizottság július 7-én értékelte a beküldött fekete-fehér fotókat és a színes diapozitívokat.

A pályamunkákat — a meghirdetés szerint — négy csoportban: AZ EMBER ÉS KÖRNYEZETE fekete-fehér = A, és színes = B.; továbbá az EMBER ÉS TERMÉSZET fekete-fehér = C, és színes = D kategóriákban bírálta el a zsüri, mely alapos mérlegelés után a következő díjakat adta ki:

A **fődíjat** 4000,— Ft-ot „SÓVIRÁG” jellegével SOMFALVI ERVIN (Bp. Eötvös u. 29. 1067.) nyerte „Gépesített fészekpusztítás”, „Balatoni csendélet”, „Kultúrsivatag” és „Az autó gyorsabb...” című, valamint „A halál tava” és „Tarlóégetés” című színes fotókollektíójáért.

Az „A” kategóriában „Ember és környezete, fekete-fehér képek” az I. díjat, 3000,— Ft az „123321” jellegével JUHÁSZ MIKLÓS (Miskolc, Báthori J. u. 36. III. 2., 3531.) nyerte „Földünk a jövő században”, „A város peremén” és „Lakótelepi gyerekek” című képsorozataiért.

A II. és III. díjat a zsüri nem adta ki; e helyett három IV. díjat adott ki egyenként 500—500,— Ft jutalommal a következő pályázóknak: „976222” jellegével KRISZ GÉZA (Bp. Práter u. 34. I. 2. 1082.) „Erdőtűz” és „Fák” című fotóiért; „BÚVÁRSZEM” jellegével BODNÁR BARABÁS (BÁEV-fotóklub Miskolc, Magyar-szovjet tér 4. 3530.) „Nagymosás”, „A hold és az aldozat” című fotóiért; „JERKE” jellegével BERTA BÉLA (Bp. Majakovszkij u. 72. 1068.) „Kukoricatáblák” című fotójával.

A „B” kategóriában (Az ember és környezete; színes képek) a Bíráló Bizottság két I. díjat, egy III. és egy IV. díjat adott ki. I. díjat, 3000,— Ft-ot nyert „FEKETE SAS” jellegével MOLNÁR GYULA (Szeged, középfasor 7/c. I. 3., 6726) „Csendélet...” című fotójával. A második I. díjat, 3000,— Ft-ot „123321” jellegével JUHÁSZ MIKLÓS (Miskolc, Báthori u. 36. III. 2. 3531.) „Füstszennyezés” és „Külváros” című felvételeiért. III. díjat, 1000,— Ft-ot nyert „JERKE 1044” jellegével BERTA BÉLA (Bp. Majakovszkij u. 72. 1068.) „Tarlóégetés” című fotójáért. IV. díjat, 500,— Ft-ot nyert ADMIRA” jellegével JÁRAI RUDOLF (Bp. Bocskai út 22. 1114) „Mégművelt föld” című fotójával.

A „C” kategóriában (Ember és természet, fekete-fehér képek) A Bíráló Bizottság két I. díjat adott ki, egyenként 3000,— Ft ju-

talommal, egy III. díjat 1500,— Ft és egy IV. díjat 500,— Ft jutalommal. I. díjat, 3000,— Ft-ot nyert „BÚVÁRSZEM” jellegével BODNÁR BARABÁS (BÁEV-fotóklub, Miskolc, Magyar-szovjet Barátság tér 4. 3530) „Pusztuló tanyavilág” című felvételével. A második I. díjat, 3000,— Ft-ot GYALLYAS BÉLA (Sajószentpéter, Bányász u. 11/3. 3770) „Mene-külés” című fekete-fehér, valamint „Áttűnések” című színes felvételeiért. III. díjat, 1500,— Ft-ot „JERKE” jellegével BERTA BÉLA (Bp. Majakovszkij u. 72. 1068) „Hajnal a tavon” fekete-fehér valamint „Bakcsó” színes felvételeiért. IV. díjat, 500,— Ft-ot a „976222” jellegével KRISZ GÉZA (Bp. Práter u. 34. I. 2. 1082) nyerte „Kirándulók” című felvételével.

A „D” kategóriában (Ember és természet, színes képek) az I. díjat a zsüri nem adta ki. Kiadott viszont egy II., két III. és két IV. díjat. II. díjat, 2000,— Ft-ot nyert „LARUS” jellegével KUNKOVÁCS LÁSZLÓ (Bp. Aradi u. 4. II. 10., 1115) „Rakacai víztároló”, „Nádas a Pilisben”, „Őszi táj madártávlattól”, „Kástú (Őrség, Pityerszer)”, „Pincesor Cákton” és „Juhászokpó” című kollektíójáért. III. díjat, 1000,— Ft-ot nyert „ALMA” jellegével ILOSVAY GYÖRGY (Zirc, Népköztársaság u. 11.) „Védetlenül” című fotójáért, a második III. díjat, 1000,— Ft-ot „ERDŐZUGÁS” jellegével MAGYAR FERENC (Bp. Baross u. 59.) „Erdő mélyén” című képéért. IV. díjat, 500,— Ft-ot nyert „SZÁRNYALÁS” jellegével SZALAY FERENC (Gyöngyöshalás, Temető u. 13. 3212) „Fiókait etető nádi rigó” című felvételéért. A második IV. díjat, 500,— Ft-ot nyerte „BUDAÖRS” jellegével VARGA ZSUZSA (Bp. XXII., Géza u. 4/a. 1233) „Hernyót megtámadó gyilkos poloska” című fotójáért.

A fenti díjakon kívül a Bíráló Bizottság számos képet minősített a jubileumi kiállításon, illetve a lapunkban való bemutatásra, melyek alkotói a következő pályázók: Alexay Zoltán, Bánkúti András, Bernáth András, Berta Béla, Forrási Csaba, Gallyas Béla, Juhász Miklós, Kriss Géza, Kunkovác László, Magyar Ferenc, Péter János, Sárközi György, Szabolcsi Mihály, Szalai Ferenc, Szanódy Zsolt, Takács Gábor, Zsifkovics István és Zsifkovics Imre jutalmukat a kiállítás megnyitásakor fogják ünnepélyes keretek között átvenni, amiről időben értesítjük őket.

Gratulálunk a díjnyerteseknek és a kiállításon, valamint lapunkban bemutatandó képek alkotóinak! Bízunk benne, hogy újabb fotópályázatunkkal nagyban ösztönöztük fényképező olvasóinkat az emberi környezet és a természet művészi megörökítésére.



Őszi BÚVÁR-túrák az IBUSZ-szal!

Köszöntjük Önt az IBUSZ és a BÚVÁR bel-földi természetjáró ajánlataival! Országjáró autóbustúránk közül ezúttal azokat kötöttük csokorba, amelyek természetvédelmi területeinkre, nemzeti parkjainkra, arborétumainkra viszik utasainkat, vagy gyalogtúrával egybekötött kirándulások keretében viszik a természetbarátokat hazánk legszebb tájaira.

Emlékeztetésül megjegyezzük, hogy az IBUSZ 1981. évi bel-földi utazási, üdülési ajánlatai szerint kedvezményt nyújtunk gyermekeknek, nyugdíjasoknak és egyéb megjelölt esetekben. Jelentkezni lehet: a budapesti IBUSZ Utazási Irodákban a Budapestről induló autóbustúrákra, a megyei IBUSZ Utazási Irodákban a helyi (megyei programfüzetben meghirdetett) országjáró társasutazásokra.

NEMZETI PARKOK - NOVÉNYRITKASÁGOK - ARBORÉTUMOK

VÁCRÁTÓT

(egynapos)

Útvonali: Budapest-Fót-Órbottyán-Vác-rátót-Vác-Göd-Budapest
Program: Fót (Ybl-templom), Vác-rátót (arborétum), Vác (városnézés, ebéd).
Időpont: október 3., november 1.
Részvételi díj: 150,- Ft.

TATA-ALCSÚT

(egynapos)

Útvonali: Budapest-Tatabánya-Tarján-Agostyán-Tata-Környe-Csákvár-Felcsút-Alcsútdoboz-Etyek-Budapest.
Program: Agostyán (arborétum), Tata (Kálvária-domb - geológiai természetvédelmi terület, étkezés), Csákvár (Esterházy kastélypark), Alcsútdoboz (arborétum).
Időpont: október 10.
Részvételi díj: 200,- Ft.

TISZAKÜRT-SZARVAS

(egynapos)

Útvonali: Budapest-Kecskemét-Lakitelek-Tiszakürt-Szarvas-Kecskemét-Budapest.
Program: Lakitelek (töserdő), Tiszakürt (arborétum), Szarvas (arborétum és ebéd).
Időpont: október 24.
Részvételi díj: 250,- Ft.

SENGTÁLI TISZAFÁS-TÁTIKAI ÓSBUKKOS

(egynapos)

Útvonali: Budapest-Veszprém-Bánd-Devecser-Sümege-Zalaszentőrs-Keszthely-Siófok-Budapest.
Program: Bánd (Esseg várom, kb. 1 órás séta a Miklós-Pál-hegyen levő őstiszafásban), Sümege (plébánia-templom, étkezés), gyaloglás: Bazsi-Tátika (várrom, ősbükkös) - Zalaszentőrs (országos kék jelzés és kék kereszt jelzés) útvonalon, kb. 2 órás séta; Zalaszentőrs (XIII. sz-i templom).
Időpont: október 31.
Részvételi díj: 260,- Ft.

BUKKI NEMZETI PARK

(2 napos)

Útvonali: Budapest-Kerecsend-Eger-Felsőtárkány-Bánahely - Jávorkút - Garandavölgy - Lillafüred -

Hollóstető - Felsőtárkány - Eger - Szilvásvárad - Eger - Kerecsend - Budapest.
Program: 1. nap: Eger (rövid városnézés), utazás a Bükk-fennsíkra a vadregényes erdőgazdasági úton - Jávorkút (svéd fenyes), Lillafüred (Hámori-tó), 2. nap: Szilvásvárad-Szalajka-völgy („Fátyolvízesés”) - szabadtéri erdei múzeum.
Időpont: október 17-18.
Részvételi díj: 720,- Ft.

GYALOGTÚRAVAL EGYBEKÖTÖTT KIRÁNDULÁSOK

BAKONY-GAJA SZURDOK

(egynapos)

Útvonali: Budapest - Székesfehérvár - Fehérvárcsurgó Bodajk - Szánpár - Tés - Várpalota - Budapest.
Program: Fehérvárcsurgó (templom), gyalogtúra: Fehérvárcsurgó-Gajavölgy-Gaja szurdok-Alba Regia forrás-Bodajk útvonalon: kb. 2 óra, Tés (szélmalmok), étkezés Bodajkon.
Időpont: október 10.
Részvételi díj: 210,- Ft.

VÉRTESE

(egynapos)

Útvonali: Budapest - Pázmánd - Csákvár - Gánt - Vérteskozma - Csákvár - Felcsút - Völ - Boracsk - Budapest.
Program: Lovasberény (templom), gyalogtúra: Petre-cser-Nagybük-Meszies völgy-Vérteskozma (zöld jelzés) útvonalon: kb. 2,5 óra. Csákvár (Vértes múzeum), Völ (Vajda János emlékkiállítás, templom). Ebéd Csákváron.
Időpont: október 24.
Részvételi díj: 180,- Ft.

VELENCEI-HEGYSÉG

(egynapos)

Útvonali: Budapest - Velence - Nadap - Sukoró - Kápolnásnyék - Martonvásár - Budapest.
Program: Gyalogtúra: Nadap-Szintezési ősjegy-Kövecses-hegy - Bodza-völgy - Hurka-völgy - Pottya - Pákozdi emlékmű - Szunyog család (piros jelzés) útvonalon: kb. 3 óra. Pákozdi csata emlékkiállítás, Sukoró (templom, tájház), ebéd a Szunyog csárdában.
Időpont: október 4.
Részvételi díj: 160,- Ft.

BORZSÖNY

(egynapos)

Útvonali: Budapest - Vác - Rétság - Nagyoroszi - Drégelypalánk - Vámosmikola - Nagybörzsöny - Szob - Vác - Budapest.
Program: Gyalogtúra: Nagyoroszi - Drégelyvár (várrom) - Drégelypalánk (kék és piros jelzés) útvonalon: kb. 3 óra. Nagybörzsöny (román templom, bányász templom), Szob (Börzsöny múzeum). Ebéd Vámosmikolán.
Időpont: október 18.
Részvételi díj: 200,- Ft.

KÖRUTAZÁSOK

ALPOK-ALJA

(3 napos)

Útvonali: Budapest - Veszprém - Szobathely - Ják - Szobathely - Kőszeg - Lövő - Nagycenk - Sopron - Fertőrákos - Fertőd - Csorna - Győr - Budapest.
Program: 1. nap: Ják (templom), Szobathely (városnézés). 2. nap: Kőszeg (városnézés), Nagycenk (Széchenyi mauzóleum, múzeum). 3. nap: Sopron (városnézés), Fertőrákos (kőfejtő), Fertőd (Esterházy-kastély).
Időpont: november 6-8.
Részvételi díj: 1250,- Ft.

BALATONI KÖRUTAZÁS

(3 napos)

Útvonali: Budapest - Siófok - Ságvár - Tab - Zala - Kerek - Kőröshegy - Bogláriella - Marcali - Balatonkeresztúr - Keszthely - Badacsony-tomaj - Nemesgulács - Kékkút - Révfülhely - Balatonfüred - Alsóörs - Veszprém - Litér - Berhida - Székesfehérvár - Budapest.
Program: 1. nap: Zala (Zichy Mihály Emlékmúzeum), Kerek (félórás séta Fehérkő várának romjaihoz), Kőröshegy (XIV-XV. sz-i templom), Buzsák (hímzés-gyűjtemény), Nikla (Berzsenyi múzeum). 2. nap: Gyenesdőlés (Szt. Mihály kápolna), Badacsony (Szege dió háza), Kővágóörs (kötenger), Balatonudvari (védett temető), Őrvényes (vízimalom), Balatonfüred (városnézés).

3. nap: Alsóörs (gótikus ház), Felsőörs (XIII. sz-i templom), Veszprém (Bakony Múzeum, Kittenberger Kálmán Allatkert, séta a városban), Litér (XIII. sz-i templom), Berhida (XIII-XIV. sz-i templom).
Időpont: október 2-4.
Részvételi díj: 1100,- Ft.

AZ AGGTELEKI KARSZT CSODÁI

(3 napos)

Útvonali: Budapest - Kerecsend - Eger - Szilvásvárad - Vadna - Serényfalva - Ragály - Rudabánya - Ragály - Aggtelek - Jósavő - Tornanádaska - Komjáti - Tornaszentandrás - Komjáti - Szalonna - Boldva - Miskolc - Felsőtárkány - Eger - Kerecsend - Budapest.
Program: 1. nap: Eger (rövid városnézés), Bánhorvát (XIV. sz-i templom festett famennyezettel), Kelemér (Tompai Mihály Emlékház), Rudabánya (XIV-XV. sz-i templom), Érc- és Asványbányászati Múzeum). 2. nap: Domica (barlangi középtúra), Jósavő (barlangi középtúra). 3. nap: Tornanádaska (védett kastélypark), Tornaszentandrás (XII. sz-i ikerzentélyes templom), Szalonna (XII-XIII. sz-i templom), Edelény (L'Huillier-kastély).
Időpont: október 30-november 1.
Részvételi díj: 1150,- Ft.

FERTŐD-SOPRON

(2 napos)

Útvonali: Budapest - Győr - Lébénymiklós - Enese - Csorna - Fertőd - Balf - Fertőrákos - Sopron Kőpháza - Kapuvár - Győr - Budapest.
Program: 1. nap: Lébény (templom), Fertőd (Esterházy-kastély), Hídegség (templom), Balf (fürdőkápolna), Fertőrákos (kőfejtő). 2. nap: Sopron (városnézés, Lővérek).
Időpont: október 17-18., november 21-22.
Részvételi díj: 770,- Ft.

ÖRSÉG-HEGYHÁT

(2 napos)

Útvonali: Budapest - Veszprém - Jánosháza - Körmen - Hegyhátsál - Sárflimzód - Telekes - Hegyhátszentpéter - Egervár - Zalaezerszeg - Zalaalvő - Hegyhátszentjakab - Pankasz - Orizentpéter - Velemér - Orizentpéter - Szalafő - Csákványdoroszló - Körmen - Veszprém - Budapest.
Program: 1. nap: Jánosháza (kastély, hegytörténelmi gyűjtemény), Körmen (kastélypark), Hegyhátszentpéter (tájház), Egervár (XV. sz-i templom, várkastély), Zalaezerszeg (rövid városnézés). 2. nap: Hegyhátszentjakab (Vadásza-tó), Pankasz (harangláb), Velemér (templom), Szalafő (Pityeszer), Csákványdoroszló (séta a himfai parkerdőben).
Időpont: október 3-4.
Részvételi díj: 850,- Ft.

ORMÁNSÁG

(2 napos)

Útvonali: Budapest - Dunaújváros - Bonyhád - Magyareregny - Komló - Pécs - Harkány - Vajszló - Sellye - Drávaiványi - Szentlőrinc - Orosló - Dombóvár - Siófok - Budapest.
Program: 1. nap: Magyareregny (Máravár), Mánfa (templom), Pécs (városnézés). 2. nap: Kovácshegy, Kémes, Adorjás, Kőrös (festett kazettós fennnyezetű, illetve festett berendezésű templomok), Vajszló (Kodályi Emlékmúzeum), Sellye (Kiss Géza Ormánsági Múzeum), Drávaiványi (templom).
Időpont: október 31-november 1.
Részvételi díj: 900,- Ft.

SZEKSZÁRD-GEMENC

(2 napos)

Útvonali: Budapest - Solt - Kalocsa - Baja - Bótaszék - Szekszárd - Decs - Gemenc - Szekszárd - Paks - Budapest.
Program: 1. nap: Kalocsa (Érseki könyvtár, népművészeti ház), Baja (városnézés). 2. nap: Szekszárd (városnézés, a gemenci vadrezervátum megtekintése kisvonattal vagy hajóval), Duna-földvár (vár).
Időpont: október 10-11.
Részvételi díj: 850,- Ft.

ZEMLÉN-HEGYALJA

(2 napos)

Útvonali: Budapest - Gyönagyös - Miskolc - Tokaj - Sótórlajúhely - Széphalom - Pálháza - Füzér - Hóllónáza - Pálháza - Gönc - Vízoly - Boldogkőváralja - Gíbárt - Encs - Szikszó - Miskolc - Budapest.
Program: 1. nap: Tokaj (pincemúzeum), Sárospatak (vár, templom, kollégium, félórás séta a Megyer-hegyi tenger-szemhez). 2. nap: Széphalom (Kazinczy mauzóleum), Füzér (vár), Vízoly (XIII. sz-i templom, Károlyi biblia), Boldogkőváralja (vár), Szerencs (XV. sz-i templom).
Időpont: november 7-8.
Részvételi díj: 800,- Ft.

A BAKONY RENGETEGÉBEN

(egynapos)

Útvonali: Budapest – Bicske – Söréd – Bodajk – Zirc – Bakonybél – Bakonyszentlászló – Bakonyszentkirály – Réde – Kisbér – Tatabánya – Budapest.

Program: Zirc (apátság, Reguly könyvtár, Bakony múzeum, arborétum), Bakony múzeum, arborétum), Bakonybél-től Bakonyszentlászlóig (áthaladás az erdőgazdaság útján, vagy utazás Bakonybél – Bakonykoppány – Csót – Pápateszér – Bakonygyűrű – Bakonyszentlászló úton, séta az ősfenyvesben), Császár (templom).
Időpont: október 25.
Részvételi díj: 270,- Ft

ZIRC-PANNONHALMA

(egynapos)

Útvonali: Budapest – Székesfehérvár – Bodajk – Zirc – Pannonhalma – Győr – Budapest.

Program: Zirc (apátság, Reguly könyvtár, arborétum, ebéd), Pannonhalma (főapátság, orgonahangverseny).
Időpont: október 17., november 15.
Részvételi díj: 280,- Ft

GERECSE-VÉRTES

(egynapos)

Útvonali: Budapest – Budakeszi – Zsámbék – Tarján – Tata – Környe – Várgesztes – Környe – Majkpuszta – Csákvár – Felcsút – Aicsútdoboz – Etyek – Budapest.

Program: Zsámbék (romtemplom), Tata (városnézés és ebéd), Várgesztes (vár), Majkpuszta (kamalduli remeteházak), Aicsútdoboz (arborétum).
Időpont: október 18.
Részvételi díj: 200,- Ft

A KIRÁLYI PILISBEN

(egynapos)

Útvonali: Budapest – Pomáz – Dobogókő – Esztergom – Visegrád – Fellegvár – Visegrád – Budapest.

Program: Esztergom (városnézés és ebéd), Dömös (XII. sz-i apátság romjai), Visegrád (ásatások, Fellegvár).
Időpont: október 25., november 22.
Részvételi díj: 185,- Ft

KARANCS

(egynapos)

Útvonali: Budapest – Hatvan – Salgótarján – Somoskő – Salgótarján – Lítke – Ipolytarnóc – Szécsény – Balassagyarmat – Rétság – Vác – Budapest.

Program: Mátraverebély (templom), Salgótarján (bányamúzeum és ebéd), Somoskő (vár, bazaltömlés vagy Salgó-vár), Egyházaskerve (XIV. sz-i templom), Ipolytarnóc (természetvédelmi terület).
Időpont: november 7.
Részvételi díj: 250,- Ft

EGER-SZILVÁSÁRAD

(egynapos)

Útvonali: Budapest – Kerecsend – Eger – Szilvásárad – Szalajka-völgy – Bélapátfalva – Eger – Kerecsend – Budapest.

Program: Eger (rövid városnézés és ebéd), Szilvásárad (utazás kisvasúttal a Szalajka-völgyben), Bélapátfalva (templom).
Időpont: október 11.
Részvételi díj: 250,- Ft

TARSASUTAZÁS VONATTAL ÉS KERÉKPÁRRAL

ÓCSAI TERMÉSZETVÉDELMI TERÜLET

(egynapos)

Útvonali: Találkozó a Kőbánya-Kispest vasútállomáson a metró kijáratánál reggel 7 órakor. (Vonattjegyről mindenki maga gondoskodik).

Program: Ócsa (románkori templom) – műemlék temető – műemlék pincék – nagyerdői pihenőterület – Ócsa. Kb. 2-2,5 óras kerékpározás, szalonnasütés, fürdési lehetőség (ára a részvételi díjban nem szerepel). Kerékpárt biztosítunk.

Étkezés: ebéd vagy szalonnasütés.

Viszatekezés: kb. 17 órakor.

Időpont: október 11.

Részvételi díj: 150,- Ft

Reméljük, hogy összeállításunkban talál érdeklődésnek megfelelő programot, országjárásainkon új ismereteket szerez, és többször is üdvözölhetjük Önt az IBUSZ vendégeként. Kellemes időtöltést, jó pihenést kíván az IBUSZ Rt. és a BUVAR szerkesztősége!

Ha mindenki összefog...

Zánka nagyközséghez hét kisebb település és közigazgatásilag a Balatoni Úttörőváros is idetartozik. Tíz kilométeres partszakasza, erdői, nagy kiterjedésű mezőgazdasági területei, növekvő létszámú üdülőlakossága előtérbe hozták a környezetvédelem kérdéseit. Így a közelmúltban megalakult Zánkán a Környezetvédelmi Munkabizottság.

A község vezetői érezték, hogy a sokrétű probléma eredményes megoldásához a speciális szakterületek koordinációs tevékenységére van szükség. S a létrehozott környezetvédelmi munkabizottságban a párt, a tanács, a KISZ, a Hazafias Népfront, a Vöröskereszt, a tévesz, a Művelődési Központ, a rendőrség, az úttörőcsapat és a Szülői Munkaközösség egy-egy taggal képviselteti magát.

Persze korántsem a bizottságok számának gyarapítása volt a cél. Mária komoly programmal, feladattervvel rendelkezik, mely a községi tanács környezetvédelemmel kapcsolatos intézkedési tervére épül és figyelembe veszi az Országos Környezetvédelmi Konceptió és Követelményrendszert, valamint ennek társadalmi akciósorozat-programját.

TELITALÁLAT! TELITALÁLAT! TELITALÁLAT!

JÓ HÍR: Hosszú tudósítást kaptunk Mátyásföldről, a XVI. kerületi Táncsics utcai általános iskola 3/a osztályosaitól 28 aláírással. A bevezetőben arról tudósítanak — amit mi örömmel közreadunk —, hogy a felnőtt BUVAR-klub védőszárnyai alatt megalakították az ifjúsági BUVAR-klubot, amelynek neve: MIKKAMAKKA BUVAR-klub.

ROSSZ HÍR: Somogyvár dimbes-dombos környékén az ébredő természetben gyönyörködtünk volna. De ehelyett csak bosszankodtunk, mert egy elhanyagolt vízműben juhok takaratlan tetemei enyésztek, szörnyű büzt árasztva. Nem tudom, kik és miért tették, de az emberi nemtörődomség e példája nagyon elszomorító. (Gurka Attila, Budapest).

JÓ HÍR: Ruzsina Györgyné tanítónő (Éva néni) vezetésével minden hónapban felke-rekednek, és nagy kirándulásokat tesznek, hogy megismerjék hazánk szép tájait. Ezt írják: „Eddig csak a kirándulás örömei érdekelték bennünket, de mióta megszületett elhatározásunk, »szemüveget« is kellett cserélnünk. Először harsogva kezdtünk bírálni, de rá kellett jönnünk, hogy nemrég még mi is a rongálók, jobb esetben a kö-zömbös szemlézők soraiba tartoztunk.”

ROSSZ HÍR: Mátyásföldön, a Mészáros József utca és a Pilóta utca sarkán hosszú

A zánkai szervezetek egészséges együttműködésének szemléletes példája a szemétkézelés ügye. Megoldása tanácsi feladat ugyan, de a bajok megelőzése, felderítése, a felvilágosító, meggyőző munka közös ügy. A szemétkerakóhelyek kiválogatásánál a tévesz segít. Az illegális szemétkerakást a társadalmi őrségek derítik fel. A szemétnak a levegőt és vizet szennyező, élővilágot károsító hatását kisfilmekkel szemléltetjük, ebben a Művelődési Ház vállal szerepet. A Vöröskereszt hulladékgyűjtő tisztasági akcióit eredményesen szervezi. Az úttörők ötletes plakátokat gyártanak, a kisdobosok körében bábelőadásokat tartanak, és őrzik saját környezetük tisztaságát, részt vesznek az úttörővárosi környezetvédelmi táborozáson.

Ha a jóakarató felnőttilakosság személyes példamutatással segíti a szemétkézelés ügyét, kevesebb lesz vagy talán meg is szűnik a tanácsot is bosszantó sok szabálysértési eljárás. A feladattervben kiemelten szerepel a források és a Balatonba szelők sádek védelme. A virágostás és egy park-erdő létesítése szintén fontos program. A Zánkai Környezetvédelmi Munkabizottság negyedévenként tanácskozik. Ki-ki beszámol a saját területéhez tartozó aktivisták tevékenységének eredményeiről vagy esetleges sikertelenségeiről, majd a tanulságokat megszülvélve tisztázzák a következő időszak elvégzendő feladatait.

Veszprém megyében Zirc és Badacsonytomaj után Zánka a harmadik nagyközség, ahol környezetvédelmi munkabizottság működik. A munkabizottság vezetésével az Úttörőváros környezetvédelmi módszertanos pedagógusát bízták meg. S ha az indulás szokások kezdeti zökkenőin túl lesznek, a Zánkai BUVAR Klubot is megszervezik.

MIKUSNÉ DR. NÁDAI MAGDA
(Zánkai Úttörőváros)

időn át konténer állott. Aztán valaki elszállította. A környék lakói azonban annyira megszokták a konténert, hogy most a helyére viszik a szemétket.

JÓ HÍR: A Táncsics utcában — a mi iskolánk utcája ez — tavasszal sok akácfa-csemetét ültettek. A csemeték mind megérették, s hogy felnőnek, az bizonyos, mert egy tartálykocsiból rendszeresen öntözik őket. Hamarosan már akácillat kíséri bennünket az iskolába.

ROSSZ HÍR: A XVI. és a XVII. kerület határában csodálatos víztárolót létesítettek az erdő közepén. Itt mégsem sétálhatunk és játszhatunk, mert a víztároló környékét szemétkerakóhelynek használják, pedig nem messze innen van a XVII. kerületben a hivatalosan kijelölt szemétkerakóhely. Igaz, oda az út teherautók számára járhatatlan, és mivel nem tudják megközelíteni, a víztároló környékén borítják le a szemétket.

JÓ HÍR: A korábban gidres-gödörös — fáradtolajjal locsolt — Táncsics utcát rendezték és aszfaltozták! Most már nem csak a levegő lett tisztább, hanem a mi ruhánk, cipőnk is. Éva néni írt nekünk egy hosszú verset, amelynek két sorát itt idézzük:

Madárdal, vig kurutty, virágillat, szép táj tárja feléd karját, s kéri: gyere, sétálj!

31–34. feladvány: VÉDETT MADARAINK

31. feladvány:

RITKASÁGUNK

Helyettesítsük be a meghatározásokra adott válaszok számait betűkkel és írjuk azokat a kis ábra azonos számú mezőjébe. Helyes válaszok esetén, egyik vízimadár-ritkaságunk nevét olvashatjuk.

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

MEGHATÁROZÁSOK: világhírű operaénekesünk (Sándor): 5, 6, 1, 4, 2; vízi jármű: 7, 8, 6, 1, 9, 5; a központi idegrendszer része: 9, 10, 4; vadásztrófea: 2, 3, 9, 1, 7, 8

32. feladvány:

HOMOKBUCKÁK LAKÓJA

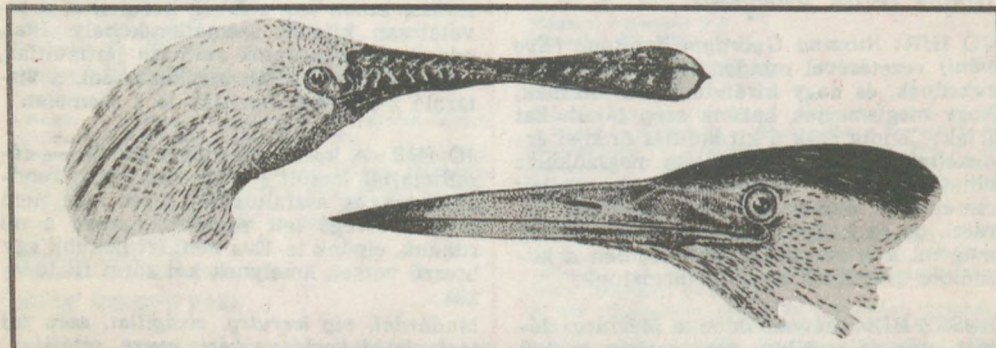
Szórejtvényünkben ezúttal a Kiskunsági Nemzeti Park homokos területeinek egyik érdekesen költő ritkaságának nevét rejtettük el.

U JÁTSZMA ÚÚÚ
P=G I=Y

33. feladvány:

ANATÓMIA

Rajzos feladványunkban ezúttal néhány jellegzetes csőr típust láthatunk. Nevezzük meg a képek sorrendjében a fajokat is.



34. feladvány:

MADÁRISMERET

Mi a neve a képünkön látható madárfajnak, amely egyik leendő természetvédelmi területünkön, a Nagykunságban is él.



Beküldési határidő: szeptember 25.

Augusztusi számunk feladványainak megfejtése

27. feladvány: VIDRA

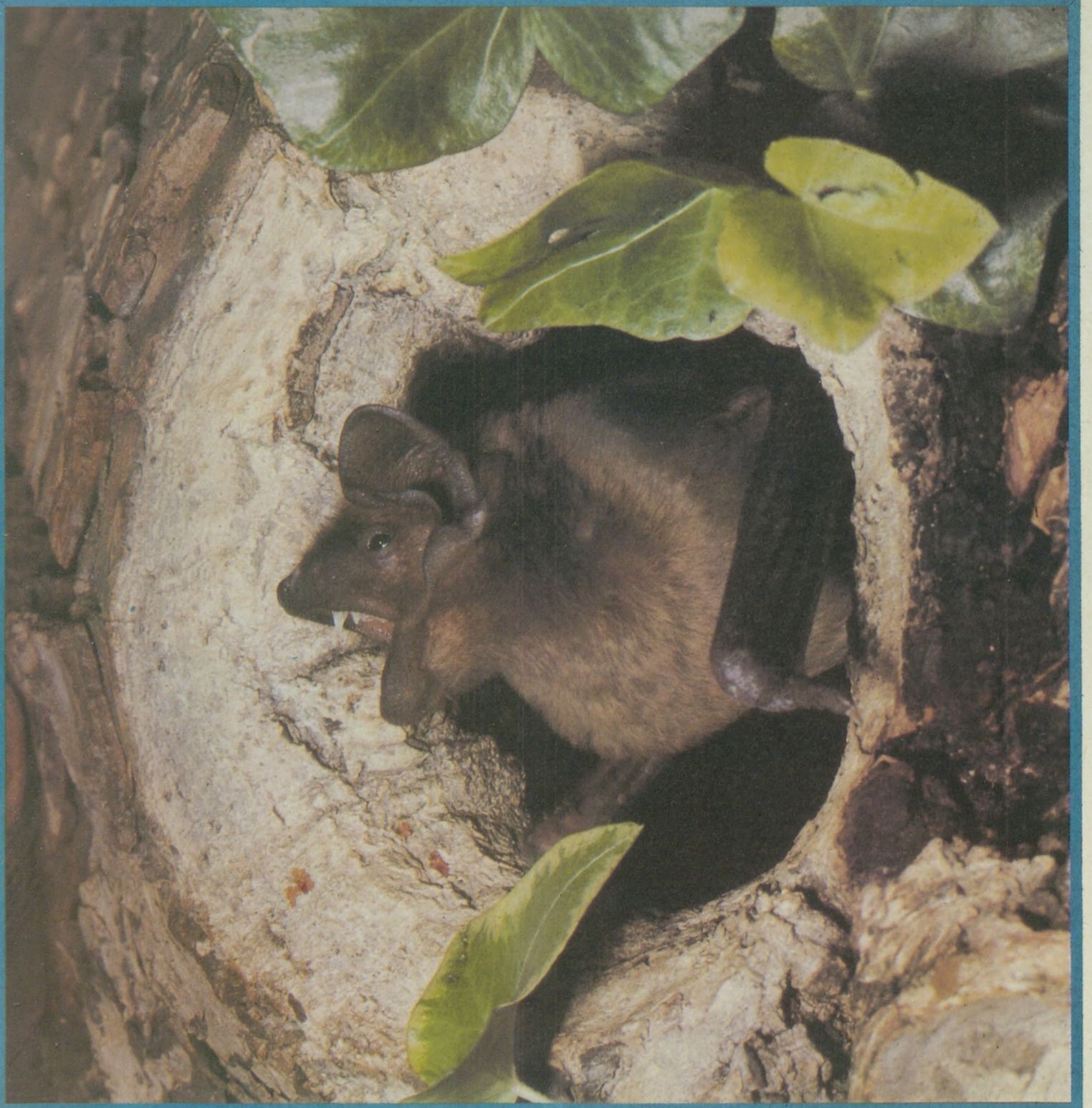
28. feladvány: FÖLDIKUTYA; HAJDÚBÁGOS

29. feladvány: PÖDRÖTT SZARVÚ RACKA; HORTOBÁGYI NEMZETI PARK; KISKUNSAGI NEMZETI PARK

30. feladvány: KÖZÖNSÉGES DENEVÉR; IGEN

Júliusi számunk feladványainak megfejtői közül 300–300 forint vásárlási utalványt nyertek: *Balatoni Andrea* (Ajka); *Csákvári Ferencné* (Pápa); *Farkas Lajos* (Mezőlak); *Farkas Gizella* (Nemesgörzsöny); *Gáspár Miklós* (Olaszfa); *Kertész Istvánné* (Debrecen); *Kuzmicky Adrienn* (Szombathely); *Puskor Ferencné* (Vasvár); *Sárközi Marianna* (Pápa); *Tóth Tihamér* (Celldömölk).

Fiatalok! Gyűjtsétek számról számra a védett állatfajokat bemutató színes képeket és vágjátok ki a kép tulajdonát igazoló margószéli szelvényeket. Meglátjátok, megéri!



MAGYARORSZAG VEDETT ALLATAI

KORAI DENEVÉR
(*Nyctalus noctula*)

Az európai simaorrú denevérekhez tartozó, vörösbarna szőrzetű, fekete fülű és fekete repülőhártyájú korai denevér a sarlósfecskékhez hasonló repüléssel koraalkonyattól napfelkeltéig vadászik kövér szenderekre és jókora lepkékre. Nyaranta lombos erdők faodvaiban tanyázik, melyek bejárati környéke a kicsurgó vizelettől zsirosan fényes. Fészükét gyakorta változtatják. Terhes és fias nőstényközösségeik mindig más üregbe költöznek át, de kis idő múltán visszatérnek korábbi tanyahelyükre. A korai denevér Közép-Európa egyik leggyűsebben és leggyorsabban repülő denevérfaja. A magasán vadászó fecskék közt elvegyülve repülés közben éles ciripelő hangokat hallat. A telet fagyvédett sziklahasadékokban, barlangokban, háborítatlan, száraz, föld alatti üregekben és pincékben tölti. Természetvédelmi törvényes értéke 1000 forint. A képünkön látható korai denevér éppen faüreg-otthonából repül ki zsákmányvadászatra. (BÉCSY LÁSZLÓ felvétele)

BÚVÁR

48 oldal

Ára 12,- Ft

Csendélet...

MOLNÁR GYULA szegedi pályázónk I. díjat nyert felvétele
Jubileumi Fotópályázatunk B-kategóriájában

(AZ EMBER ÉS KÖRNYEZETE színes képekben)

