

307394

JANUÁRTÓL
- SZÍNES MAGAZIN!


Vízlépcső
a Dunakanyarban

12

1979

52
OLDAL
ÁR:
7 Ft

BÚVÁR



**Minden kedves Olvasójának
kellemes ünnepeket
és boldog új esztendőt kíván
a BÚVÁR szerkesztősége
és közönségszolgálat**

EIFERT JÁNOS felvétele

BÚVÁR

AZ ORSZÁGOS
KÖRNYEZET-
ÉS TERMÉSZETVÉDELMI
HIVATAL LAPJA

XXXIV. ÉVFOLYAM
12. SZÁM
1979. DECEMBER

Főszerkesztő:
DR. LÁNYI GYÖRGY

Felolós kiadó:
SIKLÓSI NORBERT

Kiadja:

a LAPKIADÓ VÁLLALAT
Budapest VII., Lenin körút 9/11. 1072
Telefon: 222-400, 429-350

Szerkesztőség:
Budapest, VIII., Gyulai Pál utca 14. 1085.
Telefon: 137-660

Terjeszti:

a MAGYAR POSTA

Megjelenik havonta

HU ISSN 0007-7356



Egyetemi Nyomda — 79.4821
Budapest, 1979
Rotációs málynyomás
Felolós vezető: Sümeghi Zoltán igazgató

INDEX: 25 149

Szerkesztő bizottság

Elnöke: DR. HORTOBÁGYI TIBOR
Tagjai: DR. BAKÁCS TIBOR, DR. BER-
CZIK ÁRPÁD, DR. BOHN PÉTER, DR.
CSAPODY ISTVÁN, FRANCIA JÓZSEF,
GYENESEI ISTVÁN, DR. HOLDAS SÁN-
DOR, DR. JÁNOSY DÉNES, DR. KISZELY
GYÖRGY, KOLOSZÁR MIKLÓS, DR. KON-
TRA GYÖRGY, KOPASZ MARGIT, DR.
LÁNYI GYÖRGY, DR. MARÓTI MIHÁLY,
DR. MÁTÉ FERENC, MÉSZÖLY GYÓZÓ,
MILLEY VILMOS, DR. MÓCZÁR LÁSZLÓ,
DR. PAPP FERENC, DR. PÁPAY DÉNES,
RAKONCZAY ZOLTÁN, DR. SZALAY-
MARZSÓ LÁSZLÓNÉ, S. HEGEDŰS LÁSZ-
LÓ, DR. STEFANOVITS PÁL, DR. TAR-
NÓCZY TAMÁS, DR. TÓTH KÁROLY

A szerkesztőség tagjai:

CSERI REZSŐ, EIFERT JÁNOS, GARANCY
MIHÁLY, KERESZTES MAGDOLNA, NAGY
IVÁN, SOLYMÁR TAMÁS, VÁRKONYI
ANNA

Egy szám ára: 7 forint. Előfizetési díj:
negyedévre 21,-, félévre 42,-,
egész évre 84,- Ft.

Előfizethető a hírlapkézbesítő postahivatalok-
nál, a kézbesítőknél
és a Posta Központi Hírlap Irodában
Budapest V., József nádor tér 1. 1900
közvetlenül vagy postautalványon,
valamint átutalással a KHI 215-96 162
pénzforgalmi jelzetszámmal.

Külföldön terjeszti:

a Kultúra Könyv-
és Hírlap Kiskereskedelmi Vállalat
(H-1369 Budapest, Postafiók 149)

Meg nem rendeltek kéziratokat
és képeket nem őrzünk meg!

SZÁMUNK TARTALMA

A CÍMOLDALON

Eifert János felvétele Fények játéka. A Víziépcső a Duna-kanyarban című cikkünkhez 1.

Dr. Lányi György glosszája Védjük jövőnket! 530

A BÚVÁR TUDÓSÍTÓI JELENTIK

BÚVÁR Közönségszolgálat Meglepetés: a színes BÚVÁR! — Rendezvényeink — Jogsegélyszolgálatunk — Tudósítói levelek 531

Dr. Nagy László Víziépcső a Duna-kanyarban 535

BÚVÁR MOZAIK

* * * Hírek a tudomány világából és a környezetvéde-
lem újdonságaiból 539

Dr. Szabó Lajos—
Dr. Tóth Sándor Gödöllő természeti értékei 540

Cseri Rezső riportja Szolnok megye környezetvédelméről 544

Schmidt Egon elbeszélése Az öreg fatuskón ülve 547

Tassi Ilona Gyógynövény-gyűjtés engedéllyel! 549

Dr. Streit Béla útinaplója Madárseregek a skandináv tundrákon 551

A NAGYVILÁGBÓL

Várkonyi Anna riportja Környezetvédő ifjak nemzetközi találkozója
Luxemburgban 556

Tassi Ilona Varsói szimpózium a levegőszennyezésről

HAZAI KRÓNIKA

* * * Rövid tudósítások, hírek a környezetvédelem bel-
földi eseményeiről 558

FÓRUM

Dr. Pungor Ernő A környezet védelmére nevelni kell! 561

IFJÚ KÖRNYEZETVÉDŐK

Várkonyi Anna Továbbképzés környezetvédelemből 562

Dr. Szalay-Marzsó Lászlóné Kirándulás a KNP-be és a BNP-be 563

HAVI TÚRAJAVASLATUNK

Temesi Ida Látogatás a Szelestei Arborétumban 565

MIKROKÖRNYEZET

Bécsy László fotóriportja Egy sikeres madárvédelmi akciónál 566

Komiszár Lajos,
dr. Vadász György Praktikus tanácsok a lakáskultúra, az akvarisztika
és a házikertészet köréből 567

BEMUTATJUK...

Szitta Tamás ... a fehérhátú fakopáncsot 569

ÚJ KÖNYVEK

* * * Négy újonnan megjelent könyv kritikája 570

KÜLFÖLDI FOLYÓIRATOKBÓL

* * * A Római Klub figyelmeztetése — Mérgező élő-
világ — A Mount Everest Nemzeti Park — Lemú-
rok a Riviérán 571

BÚVÁRKODÁS

54-60. feladvány Közlekedés — Szellemi olimpiánk 12. (befejező)
fordulója 573

A XXXIV. ÉVFOLYAM — 1979 — TARTALOMJEGYZÉKE 574

SZÁMUNK SZERZŐI

DR. NAGY LÁSZLÓ okl. mérnök, az Országos Vízügyi Hivatal Tervezési és Beruhá-
zási Főosztályának vezető helyettese (Budapest) — DR. PUNGOR ERNŐ akadémikus,
a Budapesti Műszaki Egyetem Vegyészmérnöki Karának dékánja, a BME Kémiai Analitikai
Tanszékének vezetője (Budapest) — SCHMIDT EGON ornitológus, a Madártani Intézet tudomá-
nyos munkatársa (Budapest) — DR. STREIT BÉLA megyei kórházi főorvos, a Magyar
Madártani Egyesület tagja (Szekeşárd) — DR. SZABÓ LAJOS a mezőgazdasági tudományok
kandidátusa, a Gödöllői Agrártudományi Egyetem Melegégyői Oktatási Osztályának tudomá-
nyos munkatársa (Gödöllő) — TASSI ILONA, a megyei természeti értékek főfel-
ügyelője az Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatalban (Budapest) — DR. TÓTH
SÁNDOR tudományos munkatár a Gödöllői Agrártudományi Egyetem Növényzeti és
Növényélettani Tanszékén (Gödöllő)

MISZK
KÖRNYEZETVÉDELMI
HIVATAL

Állományból törölve

Védjük jövőnket!

Etömör, röpke felszólításra a televízió-reklámműsora közben kapom fel fejemet. A képernyőn egymást követő márka-hirdetések jó ismerősként visszaköszönő szlogenjeit időnként új hangzású reklámok: közhasznú intelmek szakítják meg, melyekre szinte lehetetlen nem odafigyelni, hisz a közösségi érdek összefonódik bennük a magánérdekkel, vagyis a pénztárcánkról is szó esik a felvilágosító reklámokban. Az egyik épp a villanyfogyasztót avatja be az áramfogyasztás mérséklésének lehetőségeibe, a másik meg a gépkocsi-tulajdonost vezeti be az üzemanyag-spórolás technikai fortélyaiiba. Ám leginkább az ÁFOR reklámfilmje lepelt meg elgondolkodtató, ügyes szöveggel és képsorával, amely az eddig gyakran elposzkolt és a környezetbe juttatott fáradtolaj átvételét tudatosítva, az egyén anyagi ösztönzésén túl a hanyag környezetszennyezés elrettentő következményeit képileg megfogalmazva, kísérőszövegében is már a lakosság környezetvédő morálját célozta meg. A szántó föld szélén leeresztett mocsokfekete, használt motorolaj talajba szivárgását, élővízbe kerülését, s ennek termőtalajt, ivóvizet tönkretévő, életet pusztító hatását felvillantó mozgóképek kommentátorának már csak arra kell felszólítania a nézőt, hogy ezt „ne tegye”! Majd a fáradtolaj-átvétel legszükségesebb tudnivalóiról elhangzó információ után még két rövid figyelmeztetés: „óvjuk környezetünket”, és még nagyobb hangsúllyal: „védjük jövőnket”!

Persze ez a felettébb találó, két-szavas jelmondat az alapvető létfeltételeinket nyújtó környezet féltő kímélésén, mindenkori védelmén kívül még szocialista társadalmunk több más kollektív hozzájárulására, előrettekintő tennivalójára, pozitív magatartására is vonatkozik. A maguk és gyermekeik jövőjéért tenni kész, felelős gondolkodású állampolgárok jövővédéséhez hozzátartozik az életszínvonal fejlődését előmozdító gazdasági feladatok végrehajtásához hozzájáruló munkájuk eredményessége, meg a kommunális, szociális, kulturális létesítményhálózat

társadalmi segítséggel való bővítése is. A politikánk céljaival egyetértő és a tömegmozgalmi célkitűzéseket nemcsak szavakkal, hanem tettekkel is támogatni kész emberek kollektívái tavaly a társadalmi munkában — a kommunista műszakokkal együtt — országosan majdnem négy-milliárd forintnyi új értéket hoztak létre, ami jelentősen növelte a lakásépítkezési költségeken felüli 11–12 milliárdos állami kommunális fejlesztést.

Ennel a társadalom-mobilizáló, közösségi tudatot, közmorált fejlesztő, társadalmi munkával évről évre nagyobb anyagi értéket adó, országgyarapító tömegmozgalmaknak a technikai feltételeket is biztosító országos szervezője, koordinálója a *Hazafias Népfront*, melynek a közelgő XII. pártkongresszus, valamint felszabadulásunk 35. évfordulójának tiszteletére az üzemekben kibontakozott széles körű munkaversenyhez szervesen kapcsolódó településfejlesztési felhívását — a lakóhely fejlesztéséért elindított versenymozgalmát — előző számunkban mi is közzétettük. A helyi népfront-bizottságok és a tanácsok szoros együttműködésével folyó településfejlesztő társadalmimunka-akciókon kívül a Népfront ugyancsak nagy jelentőségű társadalommozgósító programja a *Környezetvédelmi Bizottsága* szervezésében évek óta országosan szélesedő környezetvédelmi társadalmi munka. Ennek konkrétan felmérhető eredményeiről, az 1978-ban már tízezret meghaladó környezetvédő társadalmi őrnhálózat közhasznosságú munkájáról eddig is több alkalommal tájékoztattuk olvasóinkat. Ezután pedig — mint a társadalmi környezetvédelem munkáját még hatékonyabban segítő orgánus — a BÚVÁR rova-taiban és a BÚVÁR Közönségszolgá-lata által szervezett akciókban egyaránt közvetlenebb, operatívabb kapcsolatot kívánunk kialakítani a környezet őrzésében, a települések fejlesztésében, a természet oltalmazásában tevékeny társadalmi aktivistákkal. Azokkal a közösségi morálú

fiatalokkal és felnőttekkel, akik már felismerték az egészséges és harmonikus emberi környezetnek az élet minőségét döntően meghatározó szerepét, s akik éppen ezért tudják: sor-suk nagymértékben környezetük alakulásától is függ. Hisz aki a környezetét védi — egyben a jövőjét is védi. Amire az imént felidézett tévé-reklám lényegre tapintó érve oly tömör logikával irányította a nézők figyelmét. Mert a környezeti károkat elhárító, kitartó, szívós védekező munka s a komoly anyagi áldozatokat követelő környezetvédő beruházások mind a jövőnk védelmében történnek. És amikor ez év november 13–16 között a Szovjetunió kezdeményezésére Genfben, az ENSZ Európai Gazdasági Bizottsága első összeurópai környezetvédelmi tanácskozásán megvitatták a hulladék-szegény és hulladékmentes technológiák alkalmazására, valamint a hulladékok újrahasznosítására vonatkozó ajánlásokat, majd határozatokat hoztak az európai országok összehangolt együttműködésére a környezet romlásának megfékezésében, ez az Európai Biztonsági és Együttműködési Konferencia záróokmányának szellemében tett konstruktív lépés várható eredményeiben ugyancsak mindannyiunk jövője védelmében hat, hiszen a környezetszennyezés a sűrűn lakott, iparilag-mezőgazdaságilag fejlett európai államok országhatárokat áthágó, fenyegető kihívása.

Januártól folyóiratunk gazdagabb, szebb kiállításban, tartalmas, érdekes írásokkal, belül is színes képekkel, az olvasó számára jól hasznosítható útmutatásokkal kívánja gazdagítani az emberi környezet és az ezerarcú természet iránt érdeklődő olvasóközönség ismereteit. A *BÚVÁR tudósítói Jelentik* című levelezői rovatával, szerkesztő—olvasó találkozóival, klubelődásaival, különféle pályázataival, kiállításai-val, túraszervezésével, filmvetítéseivel, szórakoztató rendezvényeivel és egyéb szolgáltatásaival igyekszik közvetlen kapcsolatot teremteni előfizetőivel, olvasótáborával, a környezetvédelem társadalmi aktíváival. Bizunk benne, hogy ezen célkitűzéseink megvalósítása az olvasók, szerkesztők, lapelőállítók közös örömeire jól szolgálja majd a környezet- és természetvédelem társadalmi haladásának ügyét!

DR. LÁNYI GYÖRGY

Színes köntösben az új BÚVÁR!

Kedves Olvasónk!

Minden természetszerető, s az emberi környezet alakulásáért aggódó, felelősen gondolkodó és tenni is akaró ember számára örömhírt jelentünk be. Miután Ön — mint lapunk olvasója — már eleve a környezet- és természetvédelem iránt érdeklődők egyre szélesedő táborába tartozik, bizonyára lelkesedéssel fogadja következő bejelentésünket:

1980. januárjától a BÚVÁR — mint az Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal és a Hazafias Népfront lapja — belül is színes képekkel, fényes felületű műnyomó papíron, albumszerű 250 x 290 mm-es méretben, 48 oldalon, a Zrínyi Nyomda rotációs ofszetnyomásában fog minden hó elején megjelenni!

Az új köntösben színes magazinként megjelenő BÚVÁR tartalmában változatlanul a környezet- és természetvédelem különféle kérdéseiről hitelesen, tárgyilagosan, érdekesen, figyelemkeltő módon tájékoztató, sok művészi illusztrációval megjelenő, népszerű tudományos folyóirat.

A megújuló BÚVÁR nemcsak változatos, érdekes tartalmával és gyönyörű magazin-kiállításával kívánja az ifjú és felnőtt olvasók érdeklődési igényét kielégíteni a környezet- és természetvédelem igen sokrétű témakörében, hanem továbbra is számonként hasznos gyakorlati útmutatást nyújt majd a környezetét gondozó, szépítő és természetkedvelő olvasói számára.

Ami azonban legújabb vonásunk: a BÚVÁR a társadalmi környezetvédelem mozgalmi lapja is.

Ezért a lap és olvasóközönsége közti személyes kapcsolatok sokféle formáit szervezi máris a BÚVÁR KÖZÖNSÉGSZOLGÁLATA (BÚVÁR-klubok, olvasó—

szerkesztő találkozók, természetvédelmi túrák, pályázatok, kiállítások, hangversenyek és más közös rendezvények, különféle társadalmi akciók). Rendezvényeinken és különféle akcióinkban előfizető olvasóink számára a részvétel terén előnyöket, kedvezményeket, hasznos ajándékokat biztosítunk. Ezért felhívjuk szíves figyelmét arra, hogy előfizetésével a lapunkat példányonként vásárló olvasóknál kedvezőbb előnyökhöz juthat. Amennyiben a BÚVÁR számára 3, 5, 10 új előfizetőt szervez, s a fentiekre felhívja a lapunkat még nem ismerő környezetszerető, természetkedvelő barátai figyelmét is, úgy segít — szervező munkájáért külön ajándékkal fogjuk jutalmazni.

A színes BÚVÁR példányonkénti ára a régi — jóval szerényebb kiállítású — BÚVÁR 7 forintos lapárához képest csupán 3 forinttal több, tehát a színes magazin ára 10 Ft. Előfizetési díja fél évre 60, egész évre 120 Ft.

A színes BÚVÁR magazin előfizethető a hírlapkézbesítő postahivataloknál, a kézbesítőknél és a Posta Központi Hírlap Irodában (Budapest V., József nádor tér 1., 1900) közvetlenül, vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI 215-96-162 pénzforgalmi jelzőszámra.

Felhívjuk azonban szíves figyelmét, hogy amennyiben előfizetését novemberben nem intézte volna el, úgy januári számunkat a hírlapárusoknál kell megvásárolnia, mert a decemberi előfizetés esetén a Posta már csak a februári számtól fogja lapunkat kézbesíteni.

Reméljük, jövőre Önt is a BÚVÁR előfizetőinek népes táborában üdvözölhetjük majd!

A BÚVÁR SZERKESZTŐSÉGE
ÉS KÖZÖNSÉGSZOLGÁLATA

Jó szórakozást!

A BÚVÁR előfizetői és olvasói részére előző számunkban meghirdetett

NEMZETKÖZI DZSESSZHANGVERSENYÜNKET

1979. december 18-án este 7 órai kezdettel, a MOM Szakasits Árpád Művelődési Ház Új Tükör Szabadidő Központjának színháztermében (Budapest XII., Csörsz utca 18.) tartjuk meg.

A hangversenyen fellépő zenekarok és énekesek:

Pege quartett (Magyarország)
Deák Big Band, énekel: Bontovics Kati
(Magyarország)
Jan „Ptaszyn” Wroblewski quartett
(Lengyelország)
Gabriel Jonas trió (Csehszlovákia)
Műsorvezető: Salánky Hédi

A beküldött szelvények alapján a jegyek kiküldése folyamatban van, az ötszázon felüli szelvényekre is befejeződött a sorsolás.

A BÚVÁR szerencsés olvasóinak jó szórakozást kíván

a BÚVÁR KÖZÖNSÉGSZOLGÁLATA

Ingyenes jogi tanácsadás

Felhívjuk olvasóink figyelmét, hogy a BÚVÁR Közönségszolgálatunk megszervezte díjtalan környezetvédelmi jogi tanácsadását.

A tanácsadás színhelye: Budapest VIII., Népszínház utca 24. (Irányítószám: 1081)

Jogi tanácsadónk Dr. Tatay József jogtanácsos
Telefonja: 130-022 a tanácsadási időpontokban).

Díjtalan jogi tanácsadásunk időpontja: minden hétfőn és csütörtökön délután 15 órától—18 óráig.

A BÚVÁR KÖZÖNSÉGSZOLGÁLATA

A BÚVÁR

tudósítói jelentik



A környezetvédelmi társadalmi örök feladatairól

A Hazafias Népfrent társadalmi öreinek feladatai közé tartozik, hogy vigyázzanak a víz és a levegő, a közterületek, az erdők, a mezők tisztaságára. Arra, hogy a védő rendszabályok minél eredményesebben érvényesüljenek, és az arra illetékesek állandóan tartásuk napirenden a természeti környezet, az állat- és növényvilág védelmét. Az örök nagyon fontos és lényeges feladata, hogy arra neveljék a társadalom tagjait, hogy oltalmazzák az erdőket, parkokat, fákat, a hasznos madarakat a jogtalan rongálástól, pusztulástól. Neveljék jó példával az embereket környezetünk védelmére, annak tisztán tartására, kelemesebbé tételére. Arra, hogy legyen a környezetvédelem mindenkinek szívégye, egészséges életünk jelenének és jövőjének biztosítóka.

Az ör kötelessége, hogy: személyes példamutatással járjon élen a környezet védelmében, ápolásában és fejlesztésében. A környezeti ártalmakról bejelentő lapon, sürgős esetben pedig személyesen vagy telefonon tájékoztassa a társadalmi örség elnökét vagy csoportvezetőjét, azonnali intézkedést igénylő esetben pedig közvetlenül az illetékes hatóságot. Az ör a feladatát mindig türelemmel, jó szóval, az emberek többségének megnyerésével, aktív munkával lássa el.

Az örség tagjait természetesen megilleti a jogos védelem. Az ör jogosult információt kérni az általa észlelt hiányosságok megszüntetésére tett intézkedésekről. Jogosult továbbá a környezeti ártalmak okozóit figyelmeztetni, cselekményük abbahagyására felszólítani, szükség esetén hatósági, rendészeti szervek közreműködését igénybe venni. A társadalmi ör jelvényt, illetve karszalagot viselhet, de hatósági jogköröket nem gyakorolhat, rendészeti intézkedési joga nincs. Az ör által tett bejelentés közérdekű bejelentésnek minősül, ezért az illetékes szerv azt 30 napon belül köteles elbírálni és a tett intézkedésekről a bejelentőt írásban értesíteni.

NÉMETH SÁNDOR
(Budapest)

A rend és a tisztaság ifjú örei

A Magyar Úttörők Szövetsége Miskolc városi elnöksége és Miskolc város Tanácsának 73. számú lakóbizottsága kezdeményezésére új mozgalom indult Miskolcon, az új avasi városnegyedben. A tisztasági örség mozgalomban kisdobosok és úttörők vesznek részt. Feladatuk, hogy ellenőrizzék a lép-

csőházak, az épületek környékét, a közterületeket és a gyermekjátszóterek tisztaságát.

A tisztasági örségnek 36 tagja van, akik közül mindennap valaki ügyeletes. Piros karszalagot viselnek ügyeletes felirattal és egy naplóba jegyzik a történeteket. A szolgálati beosztást a lakóházakban kifüggesztik. Bérházanként alkotnak rajt a gyerekek. A földszintes lakóházakban utcánként alakul meg az örség. A rajvezető mindig egy lakóbizottsági tag, az örsvezetőt a gyermekek választják maguk közül. Hetenként tesznek jelentést az örsvezetőnek és havonta a rajvezetőnek. A rajvezetőket a lakóbizottsági elnök fogja össze, aki háromhavonként jelentést tesz a gyermekek közreműködéséről a körzeti iskola igazgatójának.

Havonta döntjük el, hogy melyik lakóház vagy lépcsőház érdemli meg a legtisztább jelzőt. A környezet kulturáltsága hozzájárul az ott lakók kellemes közérzetéhez.

Szép feladat ez a kisdobosoknak és az úttörőknek, de a felnőttekre is jobban hat egy gyermeki kérés, figyelmeztetés, amelyet nem illik visszautasítani.

HAVASI PÁL

a miskolci 73. számú
Lakóbizottság elnöke

A Balaton partja mindenkié

A BÚVÁR Balatonnal foglalkozó augusztusi száma felelevenítette gondolataimat az utóbbi évtizedekben eluralkodott személyi és állami partelzárásokkal kapcsolatban.

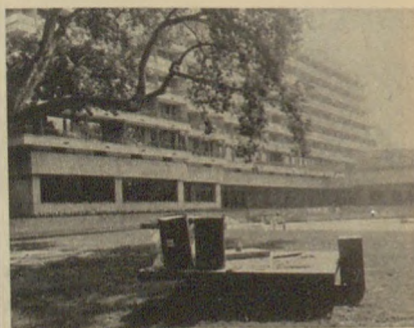
Sajnos a balatonfüredi Hotel Marina és a 14 emeletes SZOT Szálló is közvetlenül a parton épült, nem kímélve a tó élővilágát. Ahol viszont egységes a fel nem szabdalt vízparti nádasöv, a part felől bemosódó tápanyagokból, a különböző szennyező anyagokból kevesebb jut a tó vizébe. Úgy gondolom, hogy a horgászok és a hidrobiológusok, a településtervezők és az állami szervek egyetértésére, szemléletbeli azonosságára van szükség a továbbiakban, hogy



kialakítsák az optimális gazdálkodási, üdülési, termelési arányt. Csak ezután tudjuk meg, hogy tulajdonképpen kié a Balaton.

SZEKÉR ERNŐ
(Balatonfüred)

Nem tűnt még fel senkinek!



Szokásos vasárnapi sétánkra indultam két kislammal, ezúttal fővárosunk új büszkeségét, a modern, gyönyörű Termál Hotelt csodáltuk meg, mely méltó párja a külföldön is ismert és kedvelt Nagyszállóknak.

Örömmel azonban csakhamar üröm is vegyült, nem is kicsi, ugyanis a szép látványt lerontja, elcsúfítja az építésből ottmaradt, szemet egyáltalán nem gyönyörködtető, halomba gyűjtött törmelék és egyéb hulladékok, feleslegessé vált munkaeszköz. Így egy kis csalódással végződött egy szépnek ígérkező, hétfégi margitszigeti sétánk!

Mondandóm lényege csak ennyi lenne: vajon nem tűnt még fel senkinek ez a csúfság?

SOMOGYI GYÖRGY
(Budapest)

Gólya-fészkelő helyek változása a Bükkalján

Mezőkövesd és környéke (Bükkalja) a Bükk-től a Tiszáig terjed. Dél felé haladva élelemszerző helyek találhatóak a gólyák számára. Legutóbb 1972-ben számoltuk meg e terület fehér gólyáit. 1979-ben, a gólyák számlálásának évében ezt megismételtük. A biológus tanárok és a mezőkövesdi úttörőház madarászklubjában tevékenykedő gyermekek megfigyelésével érdekes változásról tanúskodnak. 1972-ben 110 fészkekben 100 pár költött és 263 kis gólya repült ki. Egy fészkek szaporulata átlagosan 2,6 volt. 1979-ben 63 fészkekben 53 pár költött és 144 kiscólya repült ki. A fészkek szaporulata nem változott lényegesen. Felmérésünket kiegészítettük a terület déli részén Mezőcsát környékével, ahol 99 fészkekben 87 pár nevelt fel 185 kiscólyát. A két év alatti gólyaszám csökkenése komoly figyelmet érdemel számunkra, melyre némi magyarázatul szolgálhat a fészkek helyének kiválasztása. A fákon és a házak tetején levő fészkek száma csökkent, viszont a villanyoszlopokra épített fészkek száma nőtt. Lényegesen több kazalra rakott fészkekkel találkoztunk most, mint két évvel ezelőtt. Mi a változás oka? A régi típusú parasztházakat lebontották, korszerűsítették, vagy a kéményét átépítették, hogy a gólyák ne piszkoljanak oda. Sajnos a kertekben nőtt öreg akácfákat kivágták, hogy a gólyák ne egyék meg a kiscsirkéket, és elég fény jusson a főlálak alá.

Talán 10 éve annak, hogy a gólyák elfoglalják a villanyoszlopokat. Az EMÁSZ mezőkövesdi kirendeltségének vezetője és dolgozó támogatják madárvédelmi munkánkat, vigyáznak a fészkekre. Sokat segítenek például az akácfák túlnőtt gallyainak levágásánál, a kiesett kiscólyák visszahelyezésénél. Érdemes lenne a gólyák sorsát gyűrűzéssel követni.

Nem szereti a magyar ember már úgy a gólyát, mint valaha. Reméljük a villany-szerelők példás magatartása és a Magyar Madártani Egyesület újból megkedvelteti a tavasz hírnökeit.

Iskoláinkban a *Madarak és Fák Napja* egészíti ki a tantervi természetvédelmi nevelést, sok helyen sérült madarakat gondoznak. A mezőkövesdi madarász gyerekek, több télen át, itt rekedt gólyákat neveltek. Jó úton van Dél-Borsodban az aktív természetvédelmi szemlélet megalapozása.

RÉPÁSZKY ZOLTÁN
(Mezőkövesd)

Legyen rend a Vérmezőn!

A budapesti Vérmező az 1795-ös tömegkivégzés után kapta a nevét, amikor császári parancsra területén fejezték le a magyar jakobinusok vezetőit: *Martinovics Ignácot, Sigray Jakabot, Szentmarjay Ferencet, Laczkovics Jánost és Hajnóczy Józsefet*. A Vérmező parkosítását 1820-ban kezdték el, akkor ültették a mezőt körülvevő fákat. A szabadságharc idején a nemzetőrök fegyvergyakorlatokat tartottak a réten, 1919-ben pedig nagy népiünnepély színhelye volt a Vérmező.



Vajon mennyi idő szükséges a terep rendezéséhez? (Nagy Iván felvétele)

A Horthy-korszak idején a Vérmezőt katonai lovaglópályának használták, és a lakosság számára elérhetetlen volt. A felszabadulási ostrom után a hatalmas mezőséget a Vár bontásából származó törmelékanyagokkal mintegy 2 m vastagon feltöltötték, majd egységes terv szerint, szép fákkal, bokrokkal parkosították. Ma itt van Budapest egyik legtágasabb parkja. A Vérmező Krisztinakörúti sarkánál található a Magyar Jakobinusok emlékműve, amely *Matzon Frigyes* alkotása. A park közepén látható a felszabadítási harcokban részt vett Budai Önkéntes Ezred emlékműve. A feltöltési munkálatok előtt a területen régészeti kutatásokat is végeztek és egy középkori falu — *Logod* — alapfalait tárták fel. A szepet kedvelők számára fájdalmas látvány volt a Metró építéskor épült felvonulási műhely, a barakkok, a kavicsalmok és a gépparkok. Ugyan a Metró építését már régen elfelejtettük, az építkezés nyomait még mindig nem sikerült a Vérmezőről eltüntetni. Vajon mennyi időre lesz még szükségük az illetékeseknek?

DR. VÁRADI GYÖRGY
(Budapest)

A környezetkímélő horgászatért

A BÚVÁR 1979/8. száma részletesen foglalkozott a Balaton pusztulásával és megvédésének lehetőségeivel. Pillanatnyilag a legnagyobb veszélyt az eutrofizáció jelenti. A növényi tápanyagok feldúsulása következményeként a víz minősége romlik. A Balatonnak van egy olyan tápanyagforrása, amelyről eddig nem sokat olvashattunk, és első említésre talán nem is tűnik jelentősnek. A nagy mennyiségű kenyérré, kukoricára és egyéb szemes takarmányra gondolkod, amellyel a horgászok a halakat etetik. A horgászok naponta legalább egy kilót, de akad köztük olyan is, aki tíz—húsz kiló kukoricát szór a vízbe. Többségében azokról van szó, akik az egész horgászidényt a vizen töltik, és így próbálják az állandó haljárást biztosítani. Pontos adataim sajnos nincsenek arról, hogy mennyi tápanyag kerül évente a tóba, de az biztos, hogy nem kis mennyiség. A horgászok szempontjából teljesen érthető ez a magatartás, hiszen a tó halállománya az utóbbi évtizedekben egyre csökken — gondolok az 1965-ös és 1975-ös

halpusztulásra —, a horgászok száma viszont egyre emelkedik. A Balaton pusztulását megállítani csak az egész társadalom összefogásával lehetséges, amely alól a horgászok sem kivételek. Valószínűleg javítana a tó állapotán az is, ha néhány évig nem etetnék a halakat, bár így a szákmány is kevesebb lenne.

Remélem gondolataim jó visszhangra találhatnak, hiszen a horgászok tisztelik a természetet és mindent megtesznek azért, hogy nemzeti kincsünket, a Balatont megmentsék.

SZAMÓDY ZSOLT
(Budapest)

Halászsas és békászó sas a Hanságban

A Népszabadság még májusban hírt adott arról, hogy a Hanságban két hazánkban igen ritka madárfajt, *halászsast* és *békászó sast* láttak. Valóban a halászsas 4—5 példány tavasszal és ősszel rendszeresen átvonul, 1975 óta pedig 1—2 példány júniusban és augusztusban is itt tartózkodik, majd a Fehér-tóról szerzett táplálékkal tovarepülnek. Arról még nem tudok, hogy költöttek volna ezen a területen. A *békászó sas* fészkel és költ is, tartózkodási helyüket azonban természetvédelmi okokból nem kerestem fel.

FÜLÖP TIBOR
(Lébénymiklós)

Eltűnt a kerevet, parkosítanak

A BÚVÁR előző, novemberi számában közöltem leveletem, amelyben szóvá tettem, hogy Budapesten, az Órmező lakótelep Vöfely utcájában az óvoda előtti térségre kildobtak egy kerevetet, amelyet a gyermek-sereg alaposan szétszedett. Fölhívtam a figyelmet arra, hogy ez a „játék” nem éppen veszélytelen, mivel a rozsdás rugók kárt okozhatnak a gyermekek testi épségében.

Egyébként is: nem vidámító látvány a gáztergenterben hentergő kerevet.

Örömmel közlöm, hogy a Parképítő Vállalat illetékesei nemcsak a kerevetet távolították el, hanem megkezdték az óvoda és az utca parkosítását. Örülne minden lakó, ha a területet valamiképpen fertőtlenítenék is, mivel ez a tekintélyes területrészt kitűnő táptalajjal szolgált a legyek és a szúnyogok álcáinak. Furcsa dolog, de így van: Órmezőn sokszor több volt a légy még a tizedik emeleti lakásokban is, mint valami régies falusi Istálló közelében. Javaslom: szabaduljunk meg ezektől is a környezetvédelem becsületére és örömére.

BÍRÓ ANDRÁS
(Budapest)

Ragadozó madarak Hímesháza környékén

Az utóbbi tíz évben ismét szaporodóban van az egerészölyv és a macskabagoly. Mindkét fajtól már tíz pár is fészkel az állami gazdaság területén. Hímesháza határában például a természetvédelmi munka, mert nem bántják a ritka, ragadozó madarak fészkeit.

HUNYADVÁRI BÉLA
(Pécs)

Képeslapok és falinaptárak a természet népszerűsítéséért

Természetvédelmünkért fáradozó szakembereink és az őket támogató természetbarátok példamutató munkát végeznek védett növény- és állatfajaink, geológiai értékeink megóvásáért.

Az újságokban mégis gyakorta olvashatunk arról, hogy a kirándulók tömegesen szagatják tépik ki a ritka, védett növényeket; agyonverik az erdők, mezők apróbb állatait, békákat, siklókat, cicányokat és kifosztják hasznos madaraink fészkeit. A természet megdalkodott rémei valamennyien szadisták lennének? Aligha! Nagyobb részük egyszerűen nem ismeri környezetének élővilágát. Ahhoz, hogy a közömbösek és a krónikus rongálók ma még sajnos széles táborát megnyerjük természetvédelmünk nemes ügyének, a népszerűsítésnek, a köztudatformálásnak más módjait is latba kellene vetnünk!

Csupán két olyan lehetőséget említek, amellyel minden eddiginél olcsóbban, a széles tömegek közkincsévé tehetnénk védett természeti értékeinket.

Az egyik — eddig kiaknázatlan — lehetőséget a védett növényeket és állatokat, valamint természetvédelmi területeinket ábrázoló színes képes levelezőlapok tömeges kiadásában látom. Kiváló természetfestőink (Muray Róbert, Csergezőn Pál), nagy hírű természetfotósaink (Bécsy László, Dr. Tildy Zoltán, Dr. Mészáros László, Kapocsy György) művészi munkái számos kiállításon és könyvben megérdemelt közönségsikert arattak. Miért nem jelenteti meg ezeket a felvételeket valamelyik nyomda levelezőlap formájában? Diákok és felnőttek játszva ismerkednek meg a magyar és az egyetemes képzőművészet legszebb alkotásaival a képeslapok segítségével. Am a legnagyobb alkotó: a természet eddig vajmi kevészer részesült az ismeretterjesztésnek eme hatékony formájában!

Pedig sok szülő nem hoz anyagi áldozatot drága, reprezentatív kivitelű kiadványok megvásárolásáért, de a néhány forintos képeslapot bárki könnyen megvásárolhatja. A bemutatott védett növény- vagy állatfaj ábrázoló kép hátlapján mindig fel kellene tüntetni annak eszmei értékét, s a természet védelmezésére mozgósító jelmondatot is. Sok barátot tudnánk szerezni ily módon a mozgalmunk! A képes falinaptárak is sok lehetőséget tartogatnának. A falinaptárak

illusztrálására legfeljebb a természet virágokat de sohasem vadvirágokat használnak. Külföldön évek óta szebbnél szebb természetfotókkal díszített naptárak jelennek meg. Ideje lenne nekünk is hasonlót készíteni, mert a képes naptárak hihetetlenül népszerűek, évente több tízezer példányt adnak el belőlük. Meggyőződésem, hogy a képeslapokhoz hasonlóan a természetvédelem komoly népszerűsítési alkalmát szalasztottuk el, amikor nem használtuk ki a képes naptárak nyújtotta lehetőséget.

Amennyiben elképzeléseim megvalósulnának ismeretterjesztésünk hézagpótló feladatai közé tartozna. Remélhetőleg az illetékesek meg is teszik a gyakorlati lépéseket.

KÁLMÁN GYULA
(Csorna)

Sarlósfecskék Balatonkenesén

A BÚVÁR októberi számában jelent meg dr. Keve András: *A levegőtisztaság és a fecskék* című írása. Kedves madarunk egyik ritka fajával kapcsolatban megfigyelésünkkel szeretném kiegészíteni Keve András gondolatait.

1976 júniusában dr. Tapfer Dezső ornitológussal Balatonkenesén a 71-es műtűttal párhuzamosan haladó 40–50 méter magas és mintegy 150–200 méter hosszú löszfalakat vizsgáltuk. A meredek löszfal előtt népes csapatokban sítva cikázó sarlósfecskék (*Apus apus*) a löszfal repedéseiben, üregeiben telepedtek meg, ott nevelték fiókáikat. Mivel itt háborítatlanul költhetnek, évről évre 40–50 példányban rendszeresen visszatérnek megszokott helyükre. A nyílóan gyors röptű, sarlószerűen hajlott szárnyú, fehér torkú, barnásszürke vonuló madarak a közhiedelemmel ellentétben nem állnak semmilyen kapcsolatban a mindenki által jól ismert füst- és molnárfecskével, hanem inkább a kolibriknek rokonai. Lábuk rövid, csökevényes. Négy előreálló ujjuk inkább csak a sziklafalakon való megkapaszkodásra szolgál. Életük legnagyobb részét a levegőben szárnyalva töltik. Ott szerzik meg — legyekből, szünnyogokból — táplálékukat is. Hozzánk későn érkeznek és tőlünk korán elvonulnak. Költésre többnyire régi épületek vagy várfalak üregeiben, néha odvas fákból telepednek meg. Csak a legkivételesebb esetben veszik bírtokukba a vízmosás okozta partszakadások üregeit vagy a meredek löszfalakat, amint ezt Balatonkenesén is megfigyeltük. Fészkeiket az üreg belsejében tollakból, szalmaszálakból és más növényi anyagból nyálukkal tapasztják össze. Ebben költik ki — átlagosan 18 napi kotlással — két-három hóhéhr színű, ellipszoid alakú tojásukat. Fiókák igen hosszú ideig tartózkodnak a fészkekben és csak hat hét eltelté után válnak repülőssé. Több városunkban is rájuk találhatunk, amint éles kanyarokat írva sikoltva suhannak az épületek között. Am sehol sem nevezhetők gyakorinak, ezért övjük, védjük megszokott költőhelyeiket!

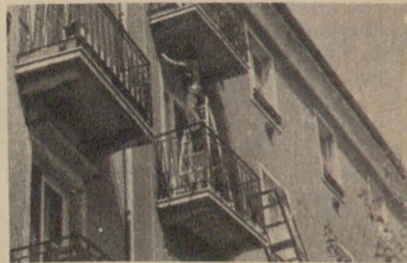
SZVEZSÉNYI LÁSZLÓ
(Zirc)

„Fecskepelenkák” a fészkek alatt

A BÚVÁR májusi számában figyelmet érdemlő cikk jelent meg Schmidt Egontól, *Több védelmet a városi molnárfecskéknek* címmel. E madarak védelme Szolnokon is gondot okozott. A belvárosi Ságvári körút bizonyos szakaszán évtizedek óta mintegy háromszáz pár fecske fészkel az erkélyek alatt. Sok lakó örült a kis társbérőknél, másokat viszont zavart a költéssel járó piszok, de kartonpapírból és fából vagy fémlemezről készült alátétekkel védekeztek a fészkekből származó piszok ellen. A lakók egy része az éjszaka leple alatt leverte a to-



A fészkek alatti polc felfogja a piszkot



A polcokat az IKV szakemberei szerelték fel. (A szerző felvételei)

jasokkal vagy fiókákkal teli fészkeket, gondosan ügyelve arra, hogy tanújuk ne legyen. Nem egy olyan erkélyt ismertünk, ahonnan évente 10–15 fecske is eltűnt estétől reggelig. A jó szándékú lakók egyszerűbb fészkalátéteket készítettek, mások viszont színes és libegő papírcsíkokkal „díszítették” a falat, a fecskék elriasztására. A rossz példa persze ragadozó és így évről évre egyre több papírcsík jelezte, hogy a fecskék nem kívánatos vendégek.

Sok fejtezés után az idén végre megszületett a régen várt megoldás. A Magyar Madártani Egyesület Szolnoki megyei helyi csoportjának kezdeményezésére és az Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal anyagi támogatásával a Szolnoki Ingatlankezelő Vállalat kivétel nélkül minden erkély alá — akár volt ott fészkek, akár nem — egységes kivitelű, időálló polcot szerelt, szám szerint 195-öt, melyeket ma már mindenki „fecskepelenka” néven emleget. A fecskék védelmében indított akciót mindenki támogatja. A Szolnoki megyei Tervező Vállalat társadalmi munkában készült terveit az IKV valósította meg igen méltányos áron. Ezért mindkét vállalatot megilleti a köszönet. A polcok felszerelése óta egyetlen fészkek nem tűnt el.

LŐRINCZ ISTVÁN
(Szolnok)



Az 1990-re elkészülő nagymarosi vízlepcső harmonikusan illeszkedik majd a Duna-kanyar panorámájába



Vízi környezetvédelem

Napjainkban már egyre több szó esik a Gabčíkovo—Nagymaros vízlepcsőrendszeréről. Ez a magyar—csehszlovák közös beruházásban létesülő mű a Duna, Pozsony és Budapest közötti, kerekén 220 km hosszú szakaszán szabályozza a hajózást, lehetővé teszi ezen a szakaszon az árvíz- és jéglevonulást, a vízierőkészlet hasznosítását és további alapot teremt a térség általános fejlődéséhez. A helyszíni munkálatok 1978-ban mindkét parton megkezdődtek.

Vízlepcső

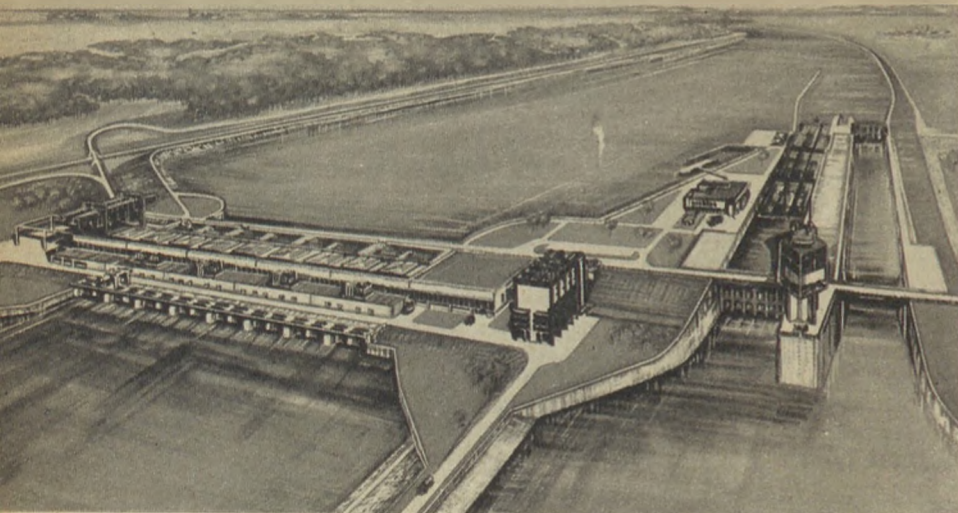
a

Mi lesz a Szigetköz sorsa?

Dunakanyarban

A Duna menti országok gyors ütemű ipari és mezőgazdasági fejlődése egyre több energiát igényel. A hagyományos tüzelőanyagok azonban korlátozott mennyiségben állnak rendelkezésre, ezért a vízi erőművekkel gazdaságosan előállítható villamosenergia-termelés jelentősége növekszik.

A Duna forrásától a torkolatig 678 métert esik. Ebből a tervezett 26 és a már megépült 21 vízi erőmű

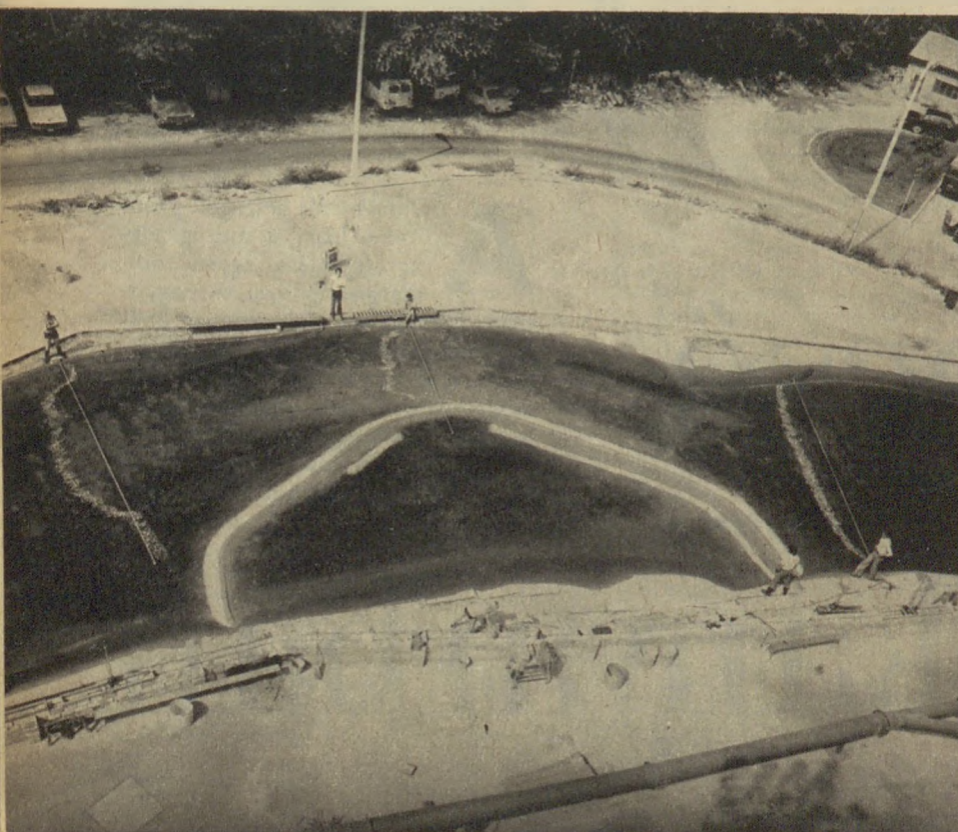


A gabčíkovi vízlépcső által termelt energiából Magyarország 50%-ban részesedik

360 méter szintkülönbséget hasznosít. Ez — a hasonló nemzetközi mutatókat figyelembe véve — kedvezőnek mondható. A gazdaságosan hasznosítható 8000 MW összteljesítményű dunai vízi erőművekből 1978 végéig 3700 MW kapacitás épült meg. Az évi 44 milliárd kWh elméletileg elérhető energiából a működő erőművek 1978-ban 20 milliárd kWh-t (47%-ot) termeltek. A Duna energetikai hasznosítása az utóbbi években meggyorsult. A felső szakaszon már folyik az építkezés, az alsó szakaszon pedig — kormányközi megállapodások alapján — több vízlépcső megvalósítását készítik elő.

A Duna mentén települt városok Bécs, Pozsony és Belgrád — is a folyó hasznosításának függvényében fejlődnek. Budapest jelenlegi kétmillió és a hozzá tartozó elővárosok további 500 ezres lélekszáma Magyarország lakosságának mintegy negyedét teszik ki. A nemzeti jövedelemből azonban a főváros és az agglomerációs gyűrű még ennél is nagyobb arányban részesedik. A metropolisz vízigényét egyre nehezebb kielégíteni. A közeljövőben megépülő vízlépcsők hatására kialakuló tározóterek azonban az ipar és a lakosság vízellátását szolgáló kutak vízhozamát is kedvezően befolyásolják majd.

Az építkezések megkezdése előtt nagyszabású modellkísérleteket kell végezni. Képünkön a dunakiliti duzzasztómű medervédelmének próbáját tartják a Vízgazdálkodási Kutató Intézet munkatársai



Olcso energiaforrasok

A Duna Budapest feletti szakaszán tervezett létesítmények közül a térség további általános gazdasági fejlődését megalapozó Gabčíkovo—Nagymaros vízlépcsőrendszer a legjelentősebb. A vízi erőművek által termelt energia hasznosítása, a hatékonyabb árvízvédelem, a vízrendezésből, vízellátásból öntözésből és nemzetközi víziúttá válásból származó előnyök nagy mértékben elősegítik a térség ipari, üdülési és idegenforgalmi fejlődését. A 220 km hosszúságban szabályozott Pozsony és Budapest közötti Duna-szakasz mentén fekvő területek értéke jelentősen megnő ott, ahol a partrendezés eredményeképp új, hétvégi pihenésre alkalmas területeket alakíthatnak ki.

A beruházás, a tervszerű, arányos fejlődés komoly előnyökkel jár mind Magyarországnak, mind Csehszlovákia számára. Az említett folyószakasz vízierőtelepeinek évi átlagos energia-termelése 3,6 milliárd kWh lesz, amelynek 40%-a napi öt órán át szolgáltatott csúcsergia. Magyarországot ebből 50%, azaz évi 1,8 milliárd kWh energia illeti meg. Ez az energiamentesség évente 700 ezer tonna kőolaj importálásától mentesíti a magyar népgazdaságot.

A vízlépcsőrendszer megerősített árvízvédelmi töltései, az üzemvízcsatorna által részben befogadott árvizek, az esés növelése céljából tervezett mederkotrás a Pozsony és Nagymaros közötti árvízveszélyes Duna-szakaszon olyan magas fokú árvízvédelmi biztonságot teremt, amely egyéb módon nem érhető el. A nagyarányú mederrendezés a távlati követelményeket is kielégítő hajózási viszonyokat alakít majd ki. Erre szükség is van, hiszen az 1982-ig megépülő Duna—Majna—Rajna csatorna révén az Atlanti-óceán felé is lehetővé válik a Duna menti államok vízi szállításának fejlesztése.

A folyó budapesti szakaszán jelentősebb folyamszabályozási munkákra nincs szükség. A távlati tervekben csupán a csepeli kikötő bővítése és korszerűsítése szerepel, amely a dunai nemzetközi vízi út forgalmának növekedésével összefüggésben valósul meg. A főváros alatti mederszakasz hajózási viszonyai kedvezőbbek. Ehelyütt a századfordulóig lényeges hajózási akadályokra nem kell számítani. Ezeket az optimális körülményeket az adonyi és a fajszi vízlépcső megépítése csak javítani fogja. Az adonyi vízlépcső százötven MW teljesítmény mel-

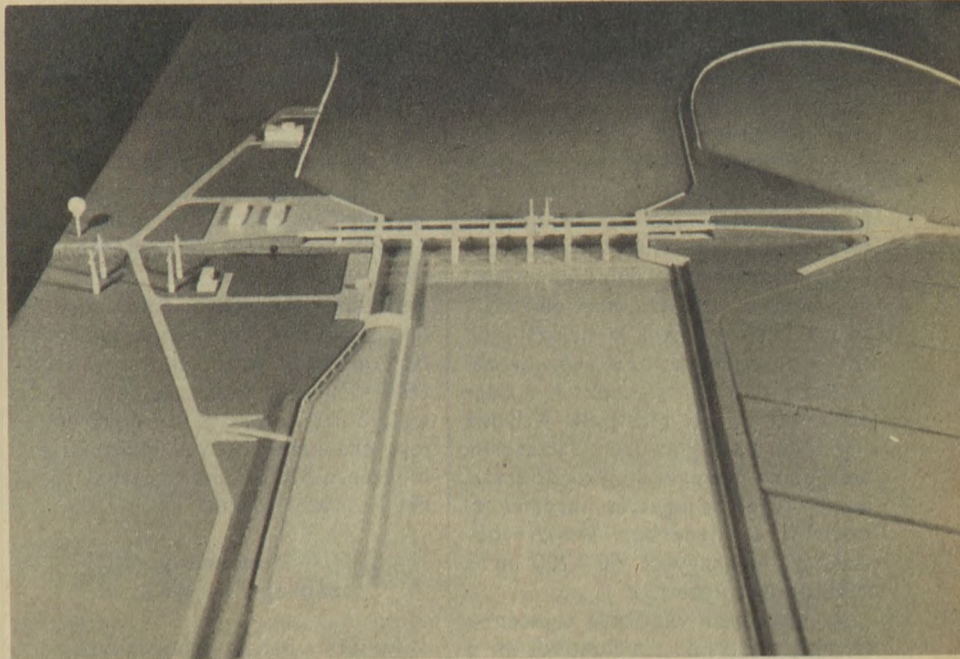
lett 775 millió kWh, a fajszi vízlépcső 100 MW teljesítménnyel évente 650 millió kWh energiát termel. Az energetikai és hajózási előnyökön kívül az adonyi vízlépcső az állandó magas duzzasztás miatt Budapest vízellátására is kedvező hatású lesz.

A jugoszláv szakasz optimális hajózási viszonyait valószínűleg egy Újvidék térségében létesítendő vízlépcső biztosítja majd. Ezzel kapcsolatban a vizsgálatok jelenleg is folynak. Jugoszlávia és Románia 1976-ban kötött megállapodást a közös Vaskapu II. vízlépcső építésére. A román-bolgár szakaszra két közös vízlépcsőt terveznek. Az ezredfordulóig várhatóan valamennyi dunai vízlépcső megépül.

Megvalósuló tervek nyomában

Magyarország nemzeti és nemzetközi érdekeltsége elsősorban a Gabčíkovo—Nagyymaros vízlépcsőrendszer megvalósulásával kapcsolatban van. A hasznosítási alapegyezmények a létesítmények helyét az érintett Duna-szakasz természeti és gazdasági adottságai alapján jelölték ki. Így azok fölfelé az 1873-as folyókilométernél tervezett csehszlovák—osztrák Wolfstahl—Pozsony vízlépcsőhöz, lefelé az 1601-es folyókilométernél javasolt adonyi vízlépcsőhöz kapcsolódnak. A vízierőtelepet és a hajószilipet magába foglaló Gabčíkovi vízlépcsőhöz tartozik majd a dunakiliti—hrusovi tározó, a dunakiliti duzzasztómű és az üzemvíz csatorna. A Dunakiliti duzzasztómű a Duna vízszintjét 131,20 mB szintre (a Balti-tenger síkjára vonatkoztatott magasság; az Adriai-tenger alapsíkja 67 m-rel mélyebben fekszik) duzzasztja, ami meghaladja a környező területek magasságát, ezért Pozsonyig mindkét oldalon védőtöltéseket kell építeni. A töltések között kialakuló kétszáz millió köbméter teljes víztérfogatú tározó teszi lehetővé a gabčíkovi vízierőtelep csúszemét.

A Duna 1842-es folyókilométer szelvényénél épülő, hét 24 méteres kapuval rendelkező Dunakiliti duzzasztómű üzemvízcsatornájának segítségével képes lesz másodpercenként 13 000 köbméter vizet levezetni. Ilyen árvíz valószínűsége nagyon kicsi, talán 10 ezer évenként, ha egyszer fordul elő. A jobb szélső duzzasztónyílást 24 méter széles, 125 méter hosszú segéd hajószilippé alakítják, amely a mederelzárás és a tározó feltöltése idején is zavartalan hajózást biztosít.



A Duna nagyymarosi szakaszának elzárása, még csak modellen



Már megkezdődtek az előmunkálatok: mederkotrás a Szigetközben... (VÍZDOK fotók)

A tározóból 17 km hosszú felvízcsatorna indul ki, amelynek terepfeletti magassága 18 méter lesz. A felvízcsatorna hossza 8,2 km és teljes egészében mederbevágásban épül. Keresztszelvénye csésze alakú, amelynek rézsűit kőszórással biztosítják. A 400 köbméter víz befoga-

dására alkalmas csatorna két oldalán töltések védik a környéket a Duna vízduzzasztó árvizei ellen. Az üzemvízcsatorna a folyó 15 ezer m³/s árvízi nagyvíz-hozamából 5300 m³/s vízmennyiséget képes majd átbocsátani. A hajóforgalmat is ez a 25,2 km hosszú új Duna-meder bonyolítja le.

A 17. km-nél épül a vízerő-telepet, a hajószilipeket és az árapasztókat magába foglaló *gabcikovái vízlépcső*. Az erőműbe 8 db függőleges tengelyű *Kaplan-turbinát* szerelnek be. A vízierőtelep blokkjába árapasztó kerül, amely üzemszünet esetén a hatalmas víztömeg lökéshullámaint hivatott csökkenteni. A hajószilipeket a vízierőteleptől balra, egymástól úgynevezett osztószigettel elválasztva alakítják ki. Ezek a hajószilipek szükség esetén az árvíz és a jég levezetésében is részt vehetnek. A vízlépcső felett közúti híd épül. A Duna régi medre pedig az üzemvízcsatorna befogadóképességét meghaladó árvíz-mennyiséget, a jeget és hordalékot, valamint a mederben kisvízi időszakban meghagyott 50–200 m³/s frissítő vizet vezeti le.

A *nagymarosi vízlépcső* szintén a tervezett folyami vízlépcsőből és a védelmi létesítményekből áll majd. A nagyarányú munkálatok eredményeképp a folyó vízjárása jelentősen megváltozik ezen a szakaszon, sok helyütt a vízszint tetemes emelkedésére kell számítani. A tartósan magas vízállás hatását csak új védőtöltésekkel, a meglévő töltések átépítésével, a töltések és a partok biztosításával lehet ellensúlyozni. Nagyon gondos tervező és kivitelező munkát igényel a közutak és a vasutak átépítése, távvezetékek és a postai létesítmények áthelyezése, illetve védelme is.

Az óvintézkedések ellenére bizonyos helyeken vízszivárgásra is számítani kell. E „kóbor” vizek felfogása és a talajvízszint szabályozása szivattyútelepek építését teszi szükségessé.

Maga a vízierőtelep a duzzasztómű és a hajószilip között helyezkedik majd el. A tervek szerint itt hat vízszintes tengelyű szovjet csőturbínát építenek be. Ezek együttes víznyelése maximálisan 2800 m³/s lesz. A jobb part és a vízerőtelep között épült a hét nyílású, egyenként 24 mé-

ter széles duzzasztómű, melynek billenőlapos elzárószervezete biztosítja a kedvező szabályozási feltételeket. A legnagyobb üzemi duzzasztási szint 107,83 mB lesz.

A nagymarosi part mellett épül az iker hajószilip, mely akár a *gabcikovái erőmű* esetében, ha a szükség úgy kívánja az árvizek levezetésében is részt vesz. A vízlépcsőn közúti híd vezet majd keresztül, amely állandó összeköttetést biztosít Visegrád és Nagymaros között. A műtárgyak építése mellett, a zavartalan hajózás és a folyó hasznosítható esésének növelése érdekében, a Szentendrei-sziget mentén, a Duna mindkét ágának medrét kotrással mélyítik ki.

A Duna-kanyar szépsége megmarad

Amióta a dunai Vízierőművek terve nyilvánosságra került, léptenyomon felteszik a kérdést: mi lesz a Duna-kanyar, Szigetköz csodálatos természeti környezetével, az erdőkkel, a vadakkal a patinás üdülőtelepekkel? Talán a rendkívül fontos nagyberuházás érdekében feláldozzák őket? Hazánk egyik leglátogatottabb kiránulóhelyéért aggódókat megnyugtathatom: nem. Sőt a vízlépcsőrendszer alapvetően szabályozni fogja az érintett folyószakaszt és a parti területeket. A víz korábbi szélsőséges levonulását a duzzasztók és a tározók az igényeknek megfelelően igazítják. A megerősített árvízvédelmi gátak, a csatornahálózat, szivattyútelepek pedig a környező településeket védik meg az árvizek, szivárgások vizek támadásától.

A talajvízszint emelkedését a *Dunakiliti—hrusovi tározó* töltése mentén, a Szigetköz felső szakaszán gyűjtőcsatorna gátolja meg. A Szigetköz középső, mintegy 12 km hosszú parti sávja mentén, a mellékágban épített fenéklépcső duzzasztóhatása, régi Duna-mederbe engedett 50—

200 m³/s élővíz-pótlás meg árvízi leeresztés egyenlíti ki a talajvízszint süllyedését. Itt a mesterséges öntözést és 6 község regionális vízellátását is megoldják majd. A Szigetköz vizeinek szabályozása az erdőgazdaság fejlesztését, a vadgazdálkodás és a faipar rekonstrukcióját is lehetővé teszi. Lesznek természetesen kisebb kellemetlenségek, melyek ilyen nagyszabású munkáknál elkerülhetetlenek. Utakat, vasútvonalakat kell áthelyezni, megerősíteni és a felvonulási épületek is helyet igényelnek. Ezért néhány telek és lakóépület kisajátítására — a tulajdonosok teljes kártalanítása mellett — sor kerülhet.

Az építkezések színhelyén, a beköthető utak vonalában kisebb erdőirtások is szükségesek. Az építés zaja, forgalma, egy ideig kisebb kellemetlenséget okoz a környék lakóinak és a vadakat is elriasztja. A munkálatok befejezése után azonban mindez megszűnik és visszaáll a hegykoszorúk övezte Duna-kanyar korábbi harmóniája. A környezetbe jól illeszkedő tározók, duzzasztók, a vízlépcsőrendszer nem rontja el a korábbi panorámát. Parkosított üzemi területeit, a fásított partszakaszokat gondos környezetvédelmi tervek alapján alakítják ki. A vízlépcsőrendszer építését hosszú évekig tartó közös kutatás és tervezés előzte meg, míg végül sor kerülhetett arra az ünnepélyes pillanatra, amikor a magyar és csehszlovák minisztertanácsok elnökei 1977. szeptember 16-án aláírásukkal hitelesítették a vízlépcsőrendszer építésére és üzemeltetésére vonatkozó államközi szerződést.

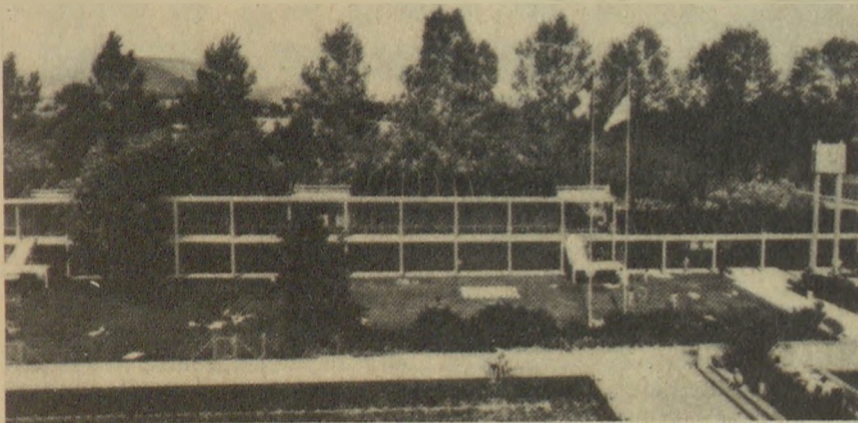
A közösen kidolgozott és elfogadott tervek szerint a helyszíni munkák 1978-ban mindkét parton megkezdődtek. Az építés először a felső szakaszon indult meg, majd folyamatosan halad Nagymaros felé. A *gabcikovái vízierőtelep* első turbináját 1986-ban helyezik üzembe, ezt negyedévenként további hét követi. Az első, *nagymarosi turbina* indítására 1989-ben kerül sor, míg a 6., egyben utolsó turbinát 1990-ben kapcsolják a hálózatra. A vízlépcsőrendszer a magyar vízügyi történelem legnagyobb beruházása, a Duna Budapest feletti szakaszának hasznosítását és rendezését magába foglaló mű. Ez a Széchenyi és Vásárhelyi által végzett Tisza-szabályozással összevethető, jelentős alkotás 31 milliárd forint költséggel épül, mely a tervek szerint 1991-re fejeződik be teljesen.

DR. NAGY LÁSZLÓ



Partrendezés Rajkánál

Búvár mozaik



NAPHŐGYŰJTŐ STRANDFÜRDŐT MELEGÍT. A svájci Solothurn város strandfürdőjének vizét tavasszal a világ jelenleg legnagyobb és egyben legszebb megépített naphőkollektora melegíti fel 23–24 °C-ra. A 3,3 millió literes nagymedence fűtésére 142 napkollektort kötöttek egybe, melyek összfelülete 400, négyzetméter. Május közepén ez a berendezés az egész víztömeget 3 nap alatt 10-ről 23 fokra melegíti fel. Május végén a víz hőfok már jóval rövidebb idő alatt emelkedik ennél magasabb víz hőfokra is. A napenergia uszodák temperálására való felhasználása tehát nem utópia többé. A beruházási költségek az olcsó üzemeltetés folytán — a nagyra szőkő olajárak árnyékában — hamar megtérülnek. (Das Technische Umweltmagazin)

Kipusztulóban a kaliforniai kondorkeselyű, Alig 30 példányuk él már csak a hegyekben, Los Angeles-től északra. Az állomány katasztrofális megfogyatkozásának okai: életterületük megváltoztatása, a táplálék megfogyatkozása, a különböző növényvédőszer alkalmazása, s az állomány elöregedése. Utóbbi a párokat továbbszaporodásra alkalmatlanná teszi. (Das Tier)



KÖRNYEZETVÉDELMI POSZTEREK AZ NSZK-BAN. A fenti poszter felirata: „A környezetvédelem az egészséget szolgálja. Csakugyan ne halljunk, ne lássunk, ne szóljunk?”... Az ilyen és ehhez hasonló — a környezetvédelem és az egészség szoros kapcsolatára utaló — színes plakátok árusítása, terjesztése a hannoveri Kereskedelmi Betegségélyező Kassza (KKH) anyagi támogatását szolgálja.

20–60 méter vastag hulladék-felhalmozódás a Csendes-óceán fenekén. Japán tengerkutatók a légköri rakétákhoz hasonló kutató-torpedókat szerkesztettek, amelyek akár 8–10 ezer méter mélyre is lehatolnak és kinyíló háromágú szigonyokkal a beállítás szerinti 5–30 méter mélyen a fővenyben lehorgonyoznak. Ekkor légpumpa lép működésbe, mely a felső torpedótest lassú körbeforgása közben oldalról 12 mintavevő kanalat tol ki. A talajmintavevő patronhüvelyekbe tölti a fenéklaszpimentákat. Ezután visszatérítő berendezés az ún. forgópatronokat a felszínre küldi, ahonnan azokat a kutatók „elhalásszák”. Ezen eszközzel már évek óta folyó tengerfenék-vizsgálatok alapján a japán kutatók megállapították, hogy a Csendes-óceán egyes közzeteiben a fenéken 20-tól 60 méter magasságig terjedő szemétfelhalmozódás található. A kontinensek és szigetek talapzatánál, 100–140 méter mélyen pedig kiterjedt „tengerfenékmocsarak” alakultak ki az ott felhalmozódott szennyes hulladékfelhalmozódástól. Mindez arra mutat — jelentették ki a japán oceanográfusok —, hogy a kormányoknak ezentúl nagyobb gondot kell fordítaniuk a „tengerek egészségének” megóvására. (Das Technische Umweltmagazin)



„VAD” SZEMÉTLERAKÓ HEGYEK ALKONYA. A Német Szövetségi Köztársaságban 1971-ben még 50 000 ehhez hasonló rendezetlen, úgynevezett „vaddeponálású” szemétlérakó hely volt. Ezek felszámolása során a szemételepek száma 4000-re csökkent s ezeket már rendezett, szabályosan kezelt szemétlérakó helyekké alakítják át. (Das Technische Umweltmagazin)

A városiasodás és a természettel való kapcsolat fokozott igénye egyaránt jellemző korunk emberére. E két ellentétes irányú, de szorosan összefüggő folyamat jól megfér egymás mellett, hiszen minél több, korszerű lakást építünk, annál nagyobb lesz azoknak a száma, akik a négy fal zártságát az erdők, a rétek adta szabadsággal, üde zöldjével cserélik föl. Gödöllő szép természeti környezetével ezt a kellemes és egészséges időtöltést kínálja a főváros már-már elviselhetetlenül zajos, benzingözös világából menekülő és felüdülni kívánó embernek.

Urbanizáció

Gödöllő

Erdők zöld lombrengetegéből bontakozik ki Gödöllő, bármerről is közelítjük meg a Rákos-patak völgyfőjét képező félmedencében épült várost. Nyugati határában a *Bolnoka* 329 méter magas csúcsa emelkedik, mely Isaszeg irányában fokozatosan simul a síkságba. A hegy pannon agygrétegeit gödöllői kereszttrétegzett homok borítja. Gerincét édesvízi mészkő alkotja, melyhez a medence felőli oldalon futóhomokfoltok csatlakoznak. A város ellenkező oldalán emelkedik a *Margita* (345 méter), *Boncsok* és *Máriabesnyő* mögött pedig a *Gudra* (274 méter). Ezeket a helybeliek *Öreg-hegy* és *Antal-hegy* néven emlegetik. A dombok vonulatát a Duna és a Tisza-vízválasztóvonalának tiszai oldalára eső *Máriabesnyői-völgy* szakítja meg. A völgyfenék nedves rétjeinek vizét mesterséges árok vezeti a *Galgába*. A völgy keleti oldalán a *Pulyka-tető* és a *Juharos* már a *Gödöllő-monori dombvidék*hez tartozik, mely Valkó és Vácszentlászló táján fokozatosan síksággá laposodik. A fordított Y-t formázó *Máriabesnyői-völgy* keleti ágától dél-délkeleti irányba futó, enyhén emelkedő dombokat *Méhészeti domb-sornak* nevezik. Itt kezdetben agyag, a *Kisállattenyésztési Kutató Intézet Méhtenyésztési Osztályának* telepe táján futóhomok, az *Alsó-Malom-tó* környékétől pedig lösz borítja a felszínt. A félmedence alján rejtőzik a két forrásból kiinduló *Rákos-patak* medre, mely a város alatt, a *Fiókrákos* vizével gazdagodva folyik Isaszeg felé.

A táj múltja

E szép tájon mindenütt föllelhetők az eredeti növénytakaró maradványai. A halászó-vadászó kőkorszaki ember a *Rákos-patak* mentén akkor égerligeteket, helyenként nádist, rekettyefüzeset és a dombok lábáig húzódó mocsaras réteket talált. A környező dombok déli fekvésű oldalait *tölgyesek*, az északiakat *gyertyó-*

nos tölgyesek borították. A mai halastavak táján, a *Rákos-patak* mindkét oldalán húzódó dombok futóhomokfoltjain pedig *homokpusztai növényzet* uralkodott.

Az ember első menedékei és a megtelepedés utáni első igazi lakóhelyei a *Rákos-patak* árvízszintjénél magasabban, de a közvetlen közelben talán éppen a halastavak táján lehetnek. Ezt a vélekedést a megtelepedésre kiválóan alkalmas helyszín és

az itt talált leletek is alátámasztják. Egyébként rézkori és bronzkori leletek sem ritkák Gödöllőn és környékén. A barbár törzsekkel cserekereskedelmet folytató *rómaiak* egyik útvonala szintén erre vezetett. A területen a *szarmaták* által készített védelmi sánc egykori szakasza is látható, melyet *Csörsz árkaként* emlegetnek. Ezek a települések azonban nem sokat változtattak a táj eredeti arculatán. Nagyobb átalakulást — részint a le-

A Grassalkovich-kastély parkjában díszlő páfrányfenyő szép példánya



természeti értékei

geltető pásztorkodás, részint a rendszeres földművelés révén — csak a magyarok honfoglalását és letelepedését követő időszak hozta. Mindkét gazdálkodási forma csak az erdők rovására elégíthette ki egyre növekvő területigényét.

Minél messzebb kerülünk az ember és a táj találkozásának időpontjától, annál ingatagabb talajon állnak föltevéseink Gödöllő természeti környezetének alakulását illetően. A ránk maradt oklevelek csak gyéren tartalmaznak adatokat. Részletes dokumentumokra támaszkodhatunk viszont a várossal és a környékével kapcsolatban a *Mária Terézia* rendeletére elkezdett és 1787-ben befejezett első országos katonai térképfelvétel Gödöllőt és környékét ábrázoló lapja segítségével. A térkép és a térképet kiegészítő országleírás lényegében már a mai helyzethez hasonló állapotokat tüntet fel.

A város körül magasodó dombok és maga a város a *Bolnoka* tetejéről tekinthető be a legjobban. Néhány év múlva talán már kilátótoronyból szemlélhető az a nagyszerű panorama, mely magába foglalja a *Budai-hegységet*, a *Visegrádi-*, a *Börzsöny-*, a *Cserhát-* és a *Mátra-hegységek* kisebb-nagyobb csúcsait, a dombokon túl pedig a végtelenbe vesző Alföldet. A *Bolnoka* tetejét összefüggő erdő borítja, mely azonban az isaszeg felé elnyúló dombháton foltokra szakadozik. A tetőtől kb. 1 km-re nyugat felé kapaszkodik át a domb oldalán a régi postaút nyomát követő *budapest-miskolci út*. A *Bolnoka* erdeje átnyúlik a műút északi oldalára és a *Pusztaszentjakab*tól *Gödöllő*ig húzódó *Haraszti-erdő*höz kapcsolódik. Az állományalkotó fa főleg a tölgy, de ezt sok helyen akác és feketefenyő (ittott erdeifenyő) helyettesíti. A *Haraszti-erdő* egy részén még föllelhetők az eredeti vegetáció maradványai.

A *Gödöllő-monori dombvidék* erdő-társulásait kutatva *Fekete Gábor* itt is megtalálta a *tatárjuharos tölgyest* és a *kiselevelű hársal elegyes tölgyest*. A melegebb napok beköszöntésével



Hangulatos négyes hársfasor vezet az Erzsébet királyné szoborhoz

tavaszi kankalin (*Primula veris*) bőkoló virágait simogatja a tavaszi szel, májusban pedig a *nagy ezerjófű* (*Dictamnus albus*) fűszeres illatú, pompás virágzatai díszítik a tájat.

Az Erzsébet-parktól — az alsó parkig

A *Haraszti-erdő* keleti csücskét, mely ma már a város lakott területébe ékelődik, a századfordulón *Erzsébet királyné* emlékére emlékkertté alakították. Ma is nagyon szép és gondozott benne a négyes hársfasor, több idős fenyő és tölgy, meg a parkjainkban ritka *Heyderis decurrens* nevű fenyő hatalmas példánya. E 24 hektáros terület 1958 óta védett. Sajnos a fénykép által megörökített természetvédelmi tábla megcsavart rúdja mutatja, hogy *Gödöllő*n is akadnak olyanok, akik legfeljebb testi erejükre lehetnek büszkék. A szeméttartókat is rendszeresen kicsavarogatják és nagyobb csoportok látogatása után hulladék borítja a talajt. Sok mindent kell még tenni ahhoz,

hogy az emberek kulturált módon viselkedjenek akkor is, ha nem lebeg felettük a közvetlen büntetés veszélye. (De miért nem lebeg?! — a szerk). Az *Erzsébet-parkot* és a vele szomszédos *felső kastélyparkot* csak a HÉV-sín és a műút választja el egymástól. Zárt terület, melyet kerítés vesz körül és a *Grassalkovich-féle kastély* (ma szociális otthon) tartozéka. Területén néhány szép formájú öreg fenyő és közvetlenül a kastély mellett egy *ginkófa* (*Ginkgo biloba*) hívja fel magára a figyelmet. Maga a kastély a magyarországi barokk remeke és egyben *Gödöllő* büszkesége, de némi szépítésre szorul.

A kastély homlokzata előtt terül el a közlekedésnek teljesen megnyitott *alsó park* (*Palota-kert*). Az ezen keresztül folyó *Rákos-patak* hídja mellett hatalmas *magyar kőris* (*Fraxinus angustifolia* ssp. *pannonica*) áll őrt. A lábánál csörgedező patakocska vize rendkívül piszkos, amely az *Alsó-Malom-tó*gátjátáján már messzire bűzlő szennyáradattá válik. Az alsó parkot néhány szép növésű, idős fekete- és erdeifenyő díszíti.

Csökken a zöldterület

A vasútállomáson túl — messziről magukra vonva a figyelmet — az Agrártudományi Egyetem épületei állnak a dombtetőn. Helyükön a XVIII. században vadaskert volt, melyet Fácédnosnak hívtak. Az erdő, megtartva nevét, nemrégén még csaknem teljesen elfoglalta a gödöllő-máriabesnyői vasúti kanyar által befogott területet. Akkor zsugorodott össze és szorult a domb túlsó oldalára, mikor az egyetem kísérleti telepének helyigénye miatt jó részét kivágták. (Jobb szervezéssel maradhatt volna!) A maradék erdő fekete-fenyő-foltokkal, tatárjuharral elegyes tölgyes. A tavasszal madárdaltól hangos tölgyes alatt gyöngyvirágok illatoznak. E szép erdő megérdemelné, hogy egyesek ne tévesszék össze a szemétkerakásra kijelölt helyek valamelyikével...

Az I. katonai térképfelvétel szerint a város keleti határán őrt álló dombok déli oldalán már a XVIII. században szőlők voltak. Az Öreg-hegyen sokkal nagyobb területet foglaltak el, mint az Antal-hegyen (talán az előbbin régebbi is a szőlőművelés). A máriabesnyői völgy túlsó oldalán magasodó dombokat borító erdő a Gödöllő—Hévízgyörk—Valkó ívtől délre húzódó kiterjedt erdőséghez tartozik. Ez főleg tölgyesekből áll, néhol akácokkal, mezőgazdasági területekkel, sőt fekete-fenyő-foltokkal megszakított gyertyánosok is előfordulnak. Vadvédelmi és vadászterületi jellege megővta a nagyobb pusztítástól. Ennek az erdőségnek mintegy előretolt őrszeme az 1902-ben létesített Fenyőkísérleti Telep, mai nevén Gödöllői Arborétum. A silány homoktalajon védőnövények alá telepített fenyők közül egyesek, mint például a kolorádó fenyő (*Abies concolor*), a szürke luc (*Picea pungens*) és az Oregoni hamisciprus (*Chamaecyparis lawsoniana*) meglepően szépen fejlődtek. Ezek a második világháborúban sokat szenvedtek, ennek ellenére ma is büszkeségei az arborétumnak. Az 50-es évek elején az isaszegi gyártelep kanyarított le egy darabot a növénykertből. A megfogyatkozott, 135 hektáros területet nyilvánították azután védetté 1958-ban. Ugyanez történt akkoriban az Erzsébet-parkkal is, melynek jó részét a Ganz Árammérőgyár vette igénybe. Mindkét esetben az értékes területek károsodása nélkül is meg lehetett volna oldani a problémát. Szándékos környezetrombolást elkerülve. Kísért a

Magányos *Heyderia decurrens* példány az Erzsébet-parkban





A lombját télire lehullató vörösfenyő példányai díszítik a parkot



A kopárok fásítására hazánkban gyakran ültetnek fekete-fenyőt. Hatalmas példányaik kiemelkednek a környezetből



Az Agrártudományi Egyetem főépületének homlokzata



A Grassalkovich-kastély utcai bejárata

múlt: szoba került ugyanis a *felső kastélypark* védelem alá helyezésének terve, miután az alsó park igen jelentékeny részét beépítették. Vajon nem szántak-e a felső park egy részének is hasonló sorsot a természetvédelmi területté nyilvánítás előtt?

Szerencsére Gödöllőn még nincs szükség arra, hogy mesterségesen és nagy költséggel teremtsenek zöld

övezetet. Az erdők és parkok városa joggal lehet büszke természeti örökségére. Az értékeket tékoználni azonban ennek ellenére sem szabad! Mégis akad erre példa. Az ötvenes évek már említett két nagy érvágását a hatvanas években újabbak követték: a Szabadság téren áruház és vendéglő épült. Ezzel a két szükséges, de rendkívül igénytelen külsejű épülettel tulajdonképpen felszámolták a teret. A 70-es években megindult lakótelep-építkezés egyik lakótelepe részére pedig az alsó parkot vették igénybe. E tények felsorakoztatása riasztó jövőt sejtet, annál is inkább, mert a fákat ugyan kivágták, de újabb telepítésre nem került sor. Ha továbbra is ilyen rablógazdálkodást folytatunk e szép város zöldterületeivel, akkor utódaink csak betonozott autóparkolókból és a kétes szépségű bérkaszárnnyak tűzfalaiban gyönyörködhetnek majd...

**DR. SZABÓ LAJOS—
DR. TÓTH SÁNDOR**

Szolnok megye bővelkedik természeti szépségekben. Ezek közül is kiemelkedik a Közép Tiszai Tájvédelmi Körzet varázslatos vízi világa

Riportúton Szolnok megyében

Ahol megértették a környezetvédelem jelentőségét

Három nap nagyon kevés ahhoz, hogy valaki megismerhesse egy megyében folyó környezet- és természetvédelmi munkát, bepillantasson az összefüggésekbe, megértse a mindig adódó problémák gyökerét és emberi tartalommal töltsse meg az utazások során összegyűjtött ismereteket, adatok halmazát. Erre a szinte lehetetlen feladatra vállalkoztam, amikor augusztus közepén Szolnok megyei riportutamra elindultam. De csak most, vázlatfüzetemet kezemben tartva döbbenek rá, milyen kemény fába vágtam a fejszém. A személyes élmények, tapasztalatok, baráti beszélgetések, modern gyárak környezetvédelmi munkájába való közvetlen bepillantás mind külön is megérnek egy „misét”. Ám a rendelkezésemre álló hely korlátozott, így az összegyűjt anyagból csak a lényeges, vagy lényegesnek tűnő momentumokat tudom az olvasó elé tárni.

A Jászberényi Hűtőgépgyár modern épületei, üzemcsarnokai nem sokban idomulnak a gyárakról alkotott hagyományos elképzelésekhez. Mindenütt tisztaság és rend uralkodik. Szinte hihetetlen, hogy ez a külsőre is szép, korszerű nagyüzem volt hosszú ideig a megye egyik legnagyobb vízszennyezője. Amikor 1952-ben megindult a próbaüzem, a meglévő tisztítóberendezések még bírták a megterhelést, de a gyár jelentős bővítését már nem tudták nyomon követni. Ennek eredményeként tíz év alatt 50 millió forint szennyvízbírság gyűlt össze. Óriási összeg ez, melyet az üzem vezetősége nem kívánt tovább fokozni. Kifizetődőbbé vált a korszerű tisztítóberendezések felszerelése.

A környezetvédelem kifizetődőbb!

Most, amikor a gyárórlás területét járjuk, az osztrák GALVAPOL berendezések egy része már működik. A legilletékesebbet, a Hűtőgépgyár környezetvédelmi osztályvezetőjét, Zódi Gyuldt faggatom arról, miért pont ezt a berendezést választották és mit várnak tőle?

— Már 10 éve foglalkozunk a szennyvíz-probléma megoldásával. Nálunk vas, alu-

mínium és más fémek vegyi fürdős, felületkezelése során komplex ipari szennyvíz keletkezik. Ennek semlegesítése rendkívül bonyolult folyamat. Hazai cégeknek még nincs kellő tapasztalatuk, és megfelelő eljárások kidolgozása sok időt és pénzt emésztett volna fel. A GALVAPOL cég viszont kedvező garanciális feltételek mellett bevált berendezést ajánlott. Az igazság az, hogy az idő is sürgetett bennünket, hisz a Zagyva szennyezettsége már elérte a kritikus értéket. Döntésünkhöz különben a KÖTI-VÍZIG, az OKTH, a Megyei Tanács Vízügyi Osztálya, valamint a KGM kedvező véleménye is hozzájárult.

A víztisztító-berendezést rejtő, rendkívül tetszetős üzemcsarnokban katonás rendben sorakoznak a vagyseradagoló berendezések pH-beállító automaták. Avatatlan szem számára rejtélyes világ. Senki sem gondolná, hogy ebben a laboratóriumi tisztaságú teremben teljes üzemnél naponta 1100—1500 m³ szennyvizet képesek megtisztítani.

— Tökéletes, szennyező anyagoktól mentes víz kerül ki innen a folyamat végén? — fordulok kísérőnkhez.

Szemmel láthatólag szívesen válaszol. Büszke a korszerű berendezésekre, melyekben közvetve és közvetlenül az egész gyári kollektíva, így az ő munkája is benne van.

— Bizonyos komponensek — szerves oldószerek, kis mennyiségben fémek — még a tisztítás után is az ipari vízben maradnak, de a jövőben technológiai módosításokkal a vízszennyezés további csökkentését tervezzük.

— A gyár fejlődik és egy idő után ezeket a berendezéseket is „kinövi”. Hogyan tudják ezt a folyamatot lassítani, avagy egy bizonyos egyensúlyi állapotot teremteni?

Alig észrevehető ráncok barázdálják a homlokát, de látszik, hogy nincs zavarban, a válasz számára magától értetődő, csak a kíváncsi újságrónak akar szakmai tolvajnyelvtől mentes választ adni.

— Ez csak egy módon lehetséges, ha a technológiát korszerűsítjük, és a tisztított ipari vizet újból felhasználjuk a termelésben. Ezt a törekvésünket támogatja az angol Lancy cégtől 8 millió forintért vásárolt, zárt rendszerű szennyvíztisztító- és visszaforgatórendszer, amelynek segítségével külső víz-igényünket egytizedére csökkenthetjük. Ez nagy szó, hisz így nem kell megcsapolnunk a megyében amúgy is szegényes természetes felszíni és rétegvizeket. A szennyvezést különben a clános és krómos technológiák csökkentésével is korlátozni lehet.

Az eredmények tetszetősek, de úgy gondoltam, érdemes meghallgatni erről a Középtiszai Vízügyi Igazgatóság vezetőjének Dr. Hegedűs Lajosnak a véleményét is.

— A jászberányiek erőfeszítése kétségtelesenül tiszteletre méltó, de az igazsághoz hozzátartozik, hogy a környezetvédelmi beruházásait az egyre növekvő bírságok is ösztönözték. Nem mindegy, hogy 8—12 millió forint helyett 4,5 millió forint vagy ennél kevesebb kártérítést fizetnek be az OVH számlájára. De ez csak a kérdés egyik oldala. A jelenleg üzemelő berendezések korszerűek, jók, de nem százszázalékos hatékonyságúak. Szennyvizük sok összetevőből áll és ezt képtelenek mind semlegesíteni. Emellett jászboldogházán, jászárokszálláson újabb üzemegységek épültek, melyeknek még nincs megnyugtatóan megoldva a szennyvíztisztításuk. A jászberányi gyár viszont valóban a legjobb úton halad afelé, hogy a jövő évben ne legyen határértéken felül vízszennyezése.

Pillanatnyi előnyökhért...

Amikor 1979. június 29-én részt vettem a Szolnok megyei Környezet- és Természetvédelmi Bizottság ülésén, a Phylaxia karcagi gyárának üzembe helyezése élénk vitát váltott ki. A legtöbb hozzászóló elfogadhatatlannak tartotta a VÁTI által készített környezetvédelmi tervet, mert az a Phylaxia hiányos adatszolgáltatására épülve sem a jövővíz-igényt, vízszennyezést, sem a levegőszennyezés várható mértékét nem

vette figyelembe. Az érvek és ellenérvek csatája felkeltette az érdeklődésemet a gyár iránt és elhatároztam, hogy amint lehetőségem nyílik, a helyszínen ismerkedem a helyzettel.

Mocsári István, a gyár igazgatója szívélyes, vidám ember, amolyan menedzsertípus. Röviden tisztázom, melyik laptól jöttem, és elmondom a gyár üzemeltetésével kapcsolatos, a tanácsülésen is felvetett környezetvédelmi aggályokat. Látszik rajta, hogy kissé ingerült, hisz nem először szegeznek neki ezeket a kérdéseket.

— Túl feketére festik az ördögöt — mondja. — Mostanában különben is divat egy kicsit túllihegni a környezetvédelmet. A VÁTI terveiben valóban vannak vitatható részek, de a fő problémát nem ez okozza. Vegyük sorba a konkrét tényeket, elsőként a porszennyezést. A gyár termeléséhez szük-

séges növényi alapanyag 70%-ban vonaton és csak 30%-ban közúton érkezik. Tudjuk, hogy ez a 30% is sok, hisz Karcag város korántsem pormentesített útjain történik a szállítás. De egyelőre más megoldás nincs, ugyanis egy terelő út építését a vállalat nem tudná finanszírozni. Ez csak a várossal és a KPM-mel közösen valósítható meg, és közel 200 millió forintba kerülne. A napi 105 m³ szennyvíz külön tisztítást nem igényel, káros anyagokat nem tartalmaz, és kisebb közműbővítéssel a városi csatorna-rendszerbe is beköthető lenne. Az igazság az, hogy nagyon sokba került ez a gyár az államnak és így külön összeget környezetvédelemre már nem igényelhetünk. A beruházási gyakorlat országsszerte különben is technológiacentrikus, és amíg ez meg nem változik, mindig lesznek hasonló súrlódások.

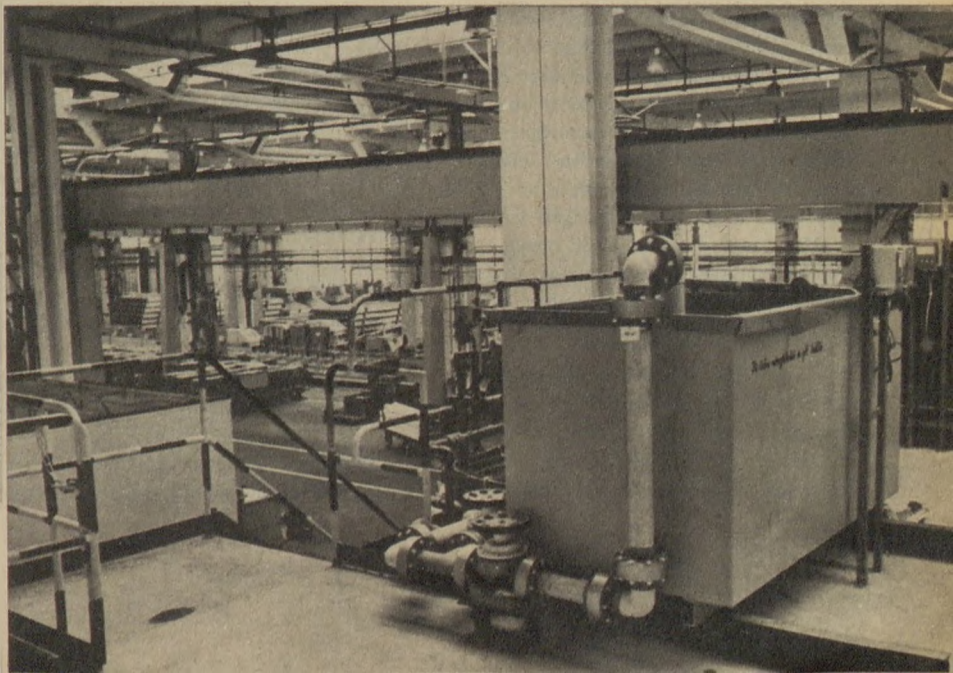


A technológia korszerűsítésével a környezetvédelmet is szolgáljuk — mondja Zódi Gyula, a Hűtőgépgyár környezetvédelmi főmérnöke

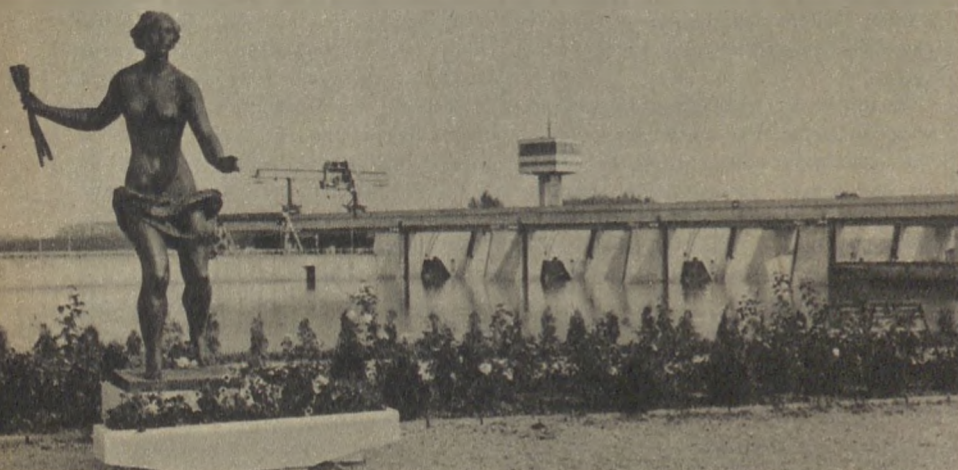


Mostanában divat eltúlozni a környezetvédelem jelentőségét — jegyzi meg beszélgetés közben Mocsári István, a Phylaxia igazgatója

A víztisztító-berendezést rejtő csarnok tisztaságával, rendjével laboratóriumhoz hasonlít



A kiskörei vízlépcső átrajzolta az Alföld térképét.
(Németh Ernő felvétele)



A karcagi gyáregység igazgatójának szával érdeemes elgondolkozni, hisz olyan szemléletet tükröznek, amely műszaki értelmiségünk egy részére még ma is jellemző. Ők a környezetvédelmet múlt divathóbortnak tekintik, mely így vagy úgy hátráltatja a legcélszerűbb, legolcsóbb technikai megoldások alkalmazását. A pillanatnyi előnyök bűvkörében nem gondolnak a későbbi hátrányokra és a természetes környezetet érő károokra. Dr. Hegedűs Lajos szerint a *Phylaxia* sokat fog fizetni, ha a vízszennyezés kiiktatásával kapcsolatos teendőket a városi tanácsra hárítja. Kíváncsian várjuk, végül is milyen döntés születik az ügygel kapcsolatban.

Reálisan Kisköréről

Másnap eszményien szép időben érkezünk „országulásunk” következő állomására, Kiskörére. A Tiszán átívelő duzzasztómű így közelről monumentálisnak látszik. Őt, 24 méteres szabad nyílása billenőlapos mozgógát segítségével 11 méter vízoszlopot tud tartani. A jobb parton épült vízi erőmű 4 csőturbínáján át zúduló víz pedig 28 ezer kWh energiát termel. Ez a gigászi alkotás szinte átrajzolta az Alföld térképét. A duzzasztás következtében a Tisza járta ártéri területeken 127 km² vízfelületű tározó alakult ki, melynek átlagos vízmélysége 2,5 méter. Az utóbbi időben a sajtóban sok minden megjelent erről a mesterséges tóról. Horgászparadicsom, korlátlan lehetőség új üdülőközvetek létesítésére, az Alföld Balatonja, hogy csak néhányat említsek a lelkes hangú megállapítások közül. Most némileg lehiggadva, tapasztalatok birtokában mit mond erről a szakember, Végvári Péter laborvezető.

— Egynéhány dolgot átértékelünk azóta. Érthető, hiszen hasonló, sekély víző víztározót még sehol sem alakítottak ki Európában. Így a tervezésnél csak a modellkísérletek eredményeire támaszkodhattunk,

amelyek természetesen nem reprodukálhatók minden jelenséget. A duzzasztás után a víz folyása rendkívül lelassult, minek következtében az eutrofizáció térhódítását figyelhetjük meg. Ezt a folyamatot a tározóterben maradt korhadó fatönkék is elősegítették. Nyáron fonalas algák, tavi káka, vidra keserűfű borítja a sekélyebb vízfelszíneket. Nagymérvű az eliszaposodás. Az árvizek másodpercenként 2 tonna lebegő anyagot szállítanak, melynek egy része a tározóban ülepedik le. Egy idő után kotrásra lesz szükség. Érdekes, hogy a vízben magnézium-hidrogén-karbonát feldúsulása figyelhető meg. Ez ugyanaz a folyamat, mint ami a Zala vizét Balaton-vízzé alakítja.

— Az élővilág hogyan reagál a környezeti változásokra? — vetem közbe.

— Poroszló és Tiszafüred felett összefüggő nádasok alakultak ki, melyet a vízimadarak serege már birtokba vett. Különösen a fekete gólya és a nagy kócsag állománya szaporodik öröndetesen. Vannak azonban negatívumok is. A fehér busa Tiszába telepítése nagy baklövés volt. Bár úgy tűnik nálunk nem szaporodik, de nincs kizárva, hogy a felmelegedő öblökben végül is ivni fog. Akkor pedig — igénytelen és szívós faj lévén — kiszorítja élőhelyükről a folyó őshonos növényevő halait.

— Mi az igazság az üdülési lehetőségek bővülésével kapcsolatban?

— Erre bizony várni kell. A jelenlegi állapotában a mesterséges tó csak horgászatra alkalmas. Fürdés, vitorlázás és más vízisportok a következő duzzasztási szint elérésekor, körülbelül 5 év múlva jöhetnek számításba.

Az egész megye ügye

Utolsó riportnapomat Szolnokon töltöm. A meglehetősen zsúfolt program során

néhány percre Ulveczky Tibor tanácselnök-helyettes, a Megyei Környezetvédelmi Bizottság elnöke is fogad. Beszélgetésünk közben elmondja, hogy a megyében különös figyelem kíséri a környezetvédelmet, melynek ügyét jelentősen előrelendítette az OKTH megalakulása. Szerencsés elgondolásnak tarja a megyei környezetvédelmi titkári funkció megalapítását, mert így egy lelkes, elhivatott ember össze tudja hangolni a környezetvédelmi bizottságok munkáját a gazdálkodó szervek elképzeléseivel. Szolnok megyében a talajvédelem, a fásítás, a szennyvíztisztítás, a hulladék elhelyezésének megoldása a legfontosabb feladat. Tervbe vették egy regionális méregtetető kialakítását is, de ez még sok egyeztetési és szervezési munkát igényel. A megyében jó a társadalmi bázis — foglalja össze az eddig elhangzottakat Ulveczky Tibor —, de a közvélemény alakításával és ahol kell a törvény szigorával is érvényt szereznek a környezetvédelmi előírásoknak.

Az általános gondokról Hídvégi Péter környezetvédelmi titkárral beszélgettünk.

— A közhiedelem szerint a nagyvállalatok a legnagyobb szennyezők. Pedig nem mindig így van — jegyzi meg. — A megye nagyvállalatai: a *Hűtőgépgyár*, a *Papírgyár*, a *Martfői Cipőgyár*, a *Tiszamenti Vegyiművek* szem előtt vannak, és egyre növekvő bírságokkal, környezetvédelmi alaptámogatásokkal tisztítóberendezés felszerelésére ösztönzik őket. A kisüzemek azonban képtelenek saját erejükkel környezetvédelmi beruházásokat végrehajtani. Különben a mezőgazdaság az egyik legnagyobb veszélyforrás. A szakosított állattartó telepekről gyakran szabadon folyik el a szennylé. Központi agrokémiai telepekre is szükség lenne, de ezt csak több termelőszövetkezet együttes erejéből és némi állami támogatásból lehetne megvalósítani. A növényvédő szerek és műtrágyák használatára is szükség van, de túlzott és technikai fejelemet nélküli alkalmazásuk néha több kárt okoz, mint hasznot. Lehette sorolni a problémákat, de úgy hiszem ennyi is elég. Munkánk az elkövetkező években is lesz bőven, de szinte biztosra veszem, hogy a megye vezetőinek segítségével és a társadalmi bázisra támaszkodva a legsürgetőbb ügyeket saját erőnkkel is meg tudjuk oldani.

Hídvégi Péter szavaihoz nincs mit hozzátennem. Remélem, hogy optimizmusa a következő években teljes mértékben igazolódik majd. Ha minden területen olyan lelkesedéssel látnak munkához, mint azt a Szolnok megyei Környezetvédelmi Bizottság ülésén tapasztaltam, akkor ez szinte biztosra vehető.

Szöveg: CSERI REZSŐ
Fotók: NÉMETH ERNŐ

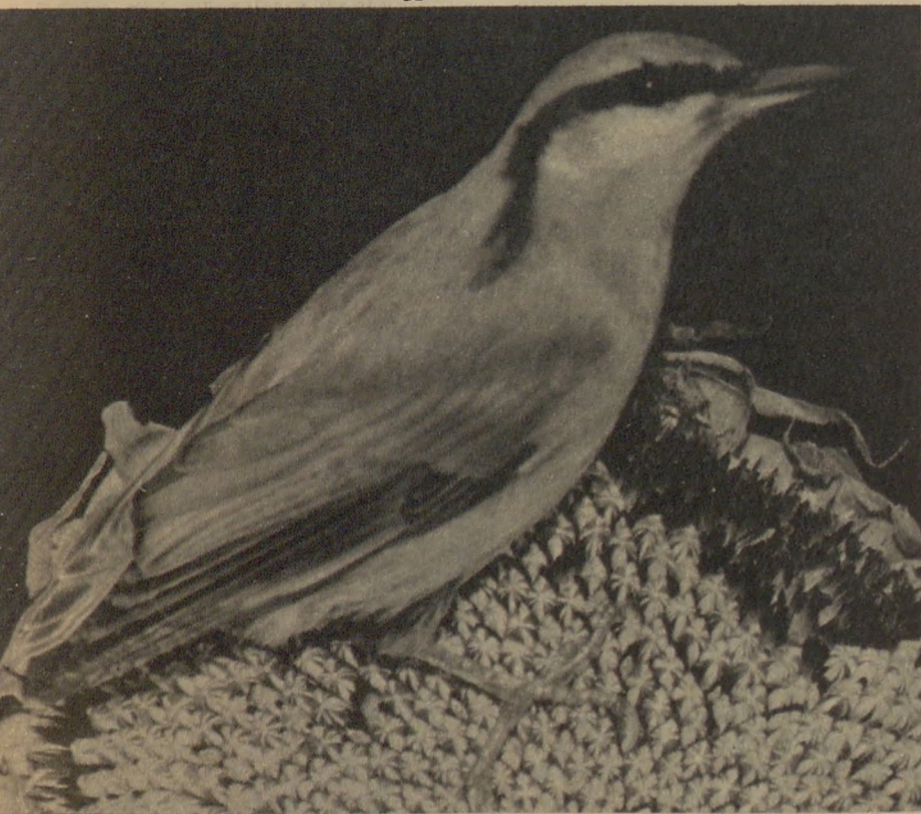


A vörösbegy később abba-
hagyta az éneklést...



AZ ÖREG FATUSKÓN ÜLVE

Csuszka reggeli... (A szerző felvételei)



A Duna kanyarban, Zebégényben jártam az egyik szép júniusi napon. A hosszan tartó szárazságnak és a nagy hőségnek éppen vége volt, minden nedvesen csillogott a kiadós éjszakai esőtől. A magasban most is felhők úsztak, de közöttük néhol már kéken csillogott az ég és a napsugarak csodálatos fény-árnyék játékot mutatnak be a bükkös hegyoldalon. Az avaron megjelenő, majd ismét eltűnő kisebb-nagyobb aranyos foltok aszerint változtak, ahogy a szellő mozgatta odafent a leveleket. Az ösvény, ahol ballagtam, a bükkös és a tölgyes határvonalán futott végig. Jobbról a bükk csupasz törzsekkel, aljnövényzet nélkül, balról a tölgyes, sűrű bokrosaival.

Csodálatosan szép volt a reggeli erdő, leültem hát egy öreg fatuskóra, amely ott hevert az út mellett, és figyeltem a környéket. Régi tapasztalatom, hogy a természetben a csendes szemlélő lát a legtöbbet, ezúttal is igaznak bizonyult. Először egy vörösbegyvet nézegettem a távcsővel, amely a bükkös alján húzódó mély víz-



Ökörszem a fiókáját eteti. (Bácsy László felvétele)

mosás oldalán ült az ágon és énekelt. Ha nem nyitja ki csőrét, valószínűleg észre sem vettem volna, úgy beleolvadt a száraz falevelek vörhenyes és barnás hátterébe. Még akkor is jó ideig kutattam utána, amikor megszólalt.

Ilyenkor, június derekán a vörösbegyek egy fészekaljnyi fiókát már szárnyra eresztettek, a tojók most már valószínűleg a második fészekaljat melengetik valahol a gyökerek között, ahol a jól elrejtett apró fészek bújjik meg a kíváncsi tekintetek elől.

A vörösbegy később abbahagyta az éneklést és elrepült. Helyette egy ökörszemet pillantottam meg, amint egy közelebbi vékony bükkfa ágai között ugrált. Legnagyobb meglepetésemre a parányi madárka a törzs villájában kötött ki, ahol jó marknyi száraz bükklevél gyűlt össze. Az ökörszem fürgén a kupac tetejére ugrott és csőrének gyors mozdulataival igazgatni kezdte a leveleket. Azután a szomszédos vékony gallyon termett, majd onnét még ugyanazzal a lendülettel rézsút repült le az avarba, közvetlenül a fa alatt. Néhány másodperc múlva azonban már ismét felfelé igyekezett egy sárgásbarna falevéllel, ami legalább kétszer akkora volt, mint jómagam. Nem is repült fel egyenesen a készülő fészekhez, ágról-ágra reppenve haladt egyre feljebb.

A száraz levélkupac, amely feltehetőleg a készülő fészek alját képezte, legalább hét méter magasan volt, ami az ökörszemeknél eléggé szokatlan dolog. Ezek az apró madárkák ugyanis inkább alacsonyan, gyökerek között, fatuskó alatt, ölfarakás kö-

zött fészkelnek, bár találtak már ökörszemet magas fán épült sasfészek oldalában is.

Egyébként az sem biztos, hogy igazi fészket építettek ott, a bükkfa villájában. Az ökörszemhímek gyakran készítenek úgynevezett játékfészkeket, amelyeket legfeljebb alvásra használnak, de soha nem költenek bennük. Lehet, hogy ez is ilyesféle rendeltetéssel épült itt.

Míg mindezt végiggondoltam, az én madaram legalább háromszor fordult az avar és a fészek között. Soha nem repült messzire, hiszen száraz bükklevél igazán bőségesen akadt mindenütt. Néha akkora csomót cipelt felfelé, hogy az embernek az volt a benyomása: nem egy, hanem két összeakaszkodott ökörszem repül a levegőben.

Azután egyszer nagy baj történt. A szorgalmas kis madárka annyit forgolódott odafent, hogy a levelek közül egy csomó előrecsúszott és lassan lefelé billent. Az ökörszem szédületes iramban dolgozott a csőrével és sikerült is két levelet megmentenie, de a többi átfordult a peremen és lefelé hullott az ágak között. Néhány közülük fennakadt a friss, zöld levelekkel teli apró gallyakon, de a többi bizony lefelé kerengett s az avarban kötött ki.

Nagyon megsajnáltam a kis madarat, de az ökörszem úgy látszik nem vette szívére a dolgot... Már is kint termett a fészekből, lejjebb ereszkedett és ügyes mozdulattal elcsípett egyet a fennakadt levelek közül. Egyetlen rebbenéssel a fészken termett, a helyére igazgatta a zsákmányt, azután máris repült a következőért. Sajnáltam a kis légtornászt, de olyan

mulatságos volt a hihetetlen szorgalommal dolgozó madárka, hogy önkéntelenül is elmosolyodtam.

Hátam mögött madárhangok hallatszottak, és odafordulva egy csapat fiatal szénclinkét láttam matatni a lombok között. Nemrég repülhettek ki az odúból, fekete tollaik barnás árnyalatáról könnyen fel lehetett ismerni őket. De mellük sárga színe sem olyan volt, mint az öreg madaraké. Később egy kékcinege is csatlakozott hozzájuk, fakó színei elárulták, hogy ő is csak nemrég bújt ki a tojásból.

A cinegék nem jöttek át a bükkösbe, a sokkal sűrűbb tölgyágak és az alattuk levő cserjék között láthatóan sokkal jobban érezték magukat. Csuszka szaladgált az egyik vastag törzsön, távolabbról pedig egy harkály dobolását hallottam.

A bükkös oldalában valahol énekes rigó kezdett el dalolni. Gyönyörű, tagolt strófái messzire szálltak a fák között. Próbáltam megkeresni a távcsövel, de nem sikerült. Az énekes rigó óvatos madár, ritkán lehet közelebről megfigyelni, barna háta és pettyes melle pedig tökéletesen beillik az erdei háttérbe.

Ugyancsak barnás színű, szárnyain sárgás pettyeket viselő lepke repült el mellettem. Egy pillanatra megült a gyalogsövény közepén, ott, ahol napsugarakkal teli aranyos folt fényelt, azután tovább libegett, könnyedén, fenségesen, ahogyan csak a lepkek tudnak repülni.

Ismét az ökörszem felé fordultam. Mozdulatomat méltatlankodó csetteggéssel nyugtázta, de azért nem zavartatta magát, és tovább folytatta az építkezést. Eszébe sem jutott, hogy bänkódjék az előbbi baleset miatt. Éppen egy jókora levéllel küszködött, ágról ágra repülve cipelte feljebb, egyre feljebb.

Amikor tovább indultam, a nap már a tiszta kék égen ragyogott s a felhőknek is teljesen nyomaveszett. Lépteim zajára az ökörszem megint csettegni kezdett, de amikor látta, hogy távolodom, nyomban elhallgatott. Kissé odébb három szarvas vágatott keresztben. A patak felől jöttek. Megijedtek valamitől, vagy éppen csak vágtaztak egyet, nem tudom. A nyári nap bőségesen ontotta sugárait és a hatalmas bükkfák lombsátorának védelmében is egyre melegebb lett.

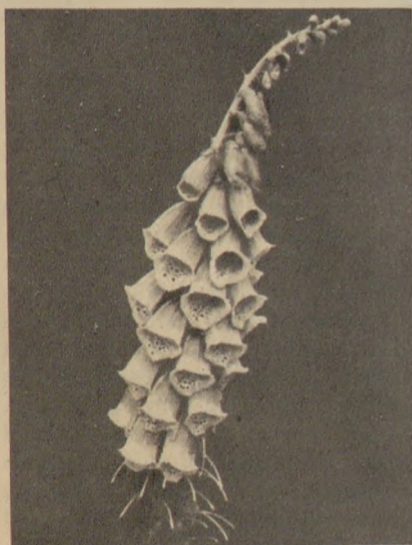
SCHMIDT EGON

Évtizedek óta gyűjtik szervezeten a hazai erdők gyógynövényeit. Feldolgozásuk, értékesítésük valutát hoz az országnak, ezért népgazdasági érdek. Ennek ellenére — többnyire természetvédelmi szabálysértések miatt — a gyűjtők és nemegyszer az értékesítő vállalatok is szembekerülnek a hatóságokkal. A hatósági intézkedések közérthető, széles körben ismertett alapelvek hiányában nem elég határozottak. A gyűjtés természetvédelmi előfeltételeit kell tehát előbb tisztázni ahhoz, hogy a gyógynövény-kereskedelemhez fűződő országos érdekeket a természetvédelem érdekeivel egyeztetni lehessen.



GYÓGYNÖVÉNYGYŰJTÉS ENGEDÉLLEL

Védett területeken csakis OKTH hozzájárulással



A piros gyűszűvirág alkaloidja a szívgyógyászatban használatos

A hármasevelű macskagyökér szurdok-és sziklaerdők lakója. (Dr. Vajda László felvétele)



Közismert, hogy elsősorban azok a növények élveznek védelmet, amelyeket a kipusztulás veszélye fenyeget.

Az egyes társulások elszegényedése, ezen belül bizonyos növényfajok kipusztulása világszerte felgyorsult folyamat. A levegő, s általában a környezet nagyfokú szennyeződése a mezőgazdaság minőségi és mennyiségi átalakulása, az ember természet-átalakító tevékenysége ugyan a legfőbb kiváltó okok, de mellettük sajnos a kapzsiságot sem lehet figyelmen kívül hagyni. Azok a növények, amelyek akár lakásdíszítésként, avagy gyógyhatásuk folytán anyagi hasznot hoznak az illegális gyűjtőknek, különösképp veszélyben vannak.

A honfoglalók csodagyógyszere

Az első és ez idő szerint egyetlen országosan védett növényünk, az erdélyi hérics nagy hatású gyógynövény, mely különösen az állatorvosi gyakorlatban nélkülözhetetlen. Egyes föltevések szerint a népvándorlás korában került a Dél-Alföld száraz legelőire. Századunk első évtizedében még „tudós” asszonyok, „javasemberek” gyűjtötték gyökereit a titokban tartott termőhelyekről, és megszártva árusították a szentesi, az orosházi, a csorvási és a vásárhelyi piacokon. Ez a már kipusztultnak vélt, a tavaszi héricsnél kisebb virágú növény 1935-ben egy vasúti töltés növénytársulásában tűnt fel. E faj

leírása és a titokzatos „trágyagyökér”-rel való azonosítása Herkner Sándor nevéhez fűződik.

Amikor ismertté vált a termőhelye, megrohamozták a gyógynövényekkel üzletelő „orvosságos emberek”, minek következtében populációja az ország területén mindössze 100 főre csökkent. Az erdélyi hérics jelenleg sem tudományos, sem gyógyászati célból nem gyűjthető, és a termőhelye sem látogatható! A hagyományok azonban makacs dolgok. A szigorú védelem ellenére a környék állattartó világában a reménytelen állatgyógyászati eseteket mind a mai napig a trágyagyökérrel iparkodnak gyógyítani.

Kiemelkedő szépsége miatt került végveszélybe az a néhány erdei, illetve réti vadvirág, amelyet a Dunántúl déli megyéiben a területileg illetékes megyei tanácsok védenek. Az örökzöld szúrós csodabogyó és a hasonló termőhelyeken előforduló lónyelvű csodabogyó például valamikor a korszorúköltészet alapanyaga volt. Ha nem kapnának oltalmat, akkor ma is kötegekben árulnák gyökereitől kitépelt példányaikat a baranyai, a somogyi, a tolnai és a zalai piacokon. A romantikus hangulatot felidéző erdei ciklámen kan-répa néven a gyógynövény-szakkönyvekben is helyet kapott. Somogy és Zala megyékben e faj mindenütt védett, azokban a dunántúli erdőkben pedig, amelyekben nagyobb tömegekben fordul elő, a termőhely élvez országos vagy megyei oltalmat. Ennek ellenére minden

Védett növényfaj	A védelmet elrendelő hatóság
Adonis transsilvanica — erdélyi hérics Ruscus aculeatus — szúrós csodabogyó	Országos Természetvédelmi Hivatal Baranya, Somogy, Tolna és Zala megyei tanácsok Végrehajtó Bizottságai
Ruscus hypoglossum — lónyelvű csodabogyó	Somogy és Zala megyei tanácsok Végrehajtó Bizottságai
Cyclamen purpurascens — erdei ciklámen	Somogy és Zala megyei tanácsok Végrehajtó Bizottságai
Crocus heufflianus var. csapodyensis — Csapody sáfrány	Tolna megyei tanács Végrehajtó Bizottsága
Erythronium dens-canis — kakasmandikó	Somogy és Zala megyei tanácsok Végrehajtó Bizottságai
Hemerocallis lilio-asphodelus — sárga lilom	Somogy és Zala megyei tanácsok Végrehajtó Bizottságai
Narcissus stellaris — csillagos nárcisz	Somogy és Zala megyei tanácsok Végrehajtó Bizottságai



Az erdei ciklámen Somogy és Zala megyében mindenütt védett



A szentendrei rózsza termése C-vitaminban gazdag, de termőhelye szigorúan védett.

éven felbukkan e növény a virágüzletek, az utcai árusok pultjain. Érdemes lenne kinyomozni, miként lehetséges ez?

A kakasmandikó, a kockás liliom, a népdalok sárga lilioma és a csillagos nárcisz, a dél-dunántúli flóra szépségkirálynői — szerencsére — nem szerepelnek a gyógynövénykereskedelem listáján. Létüket csak a vadvirágszedés semmivel sem indokolható szokása és a piaci virágkereskedelem veszélyezteteti.

A védett növény és termőhely fogalmát érdemes egy kicsit részletesebben körüljárni, hiszen sok téves elképzelés él ezekről a köztudatban.

A védett növény — bárhol forduljon is elő a védelmet kimondó hatóság illetékességi területén — mindenképpen oltalmat élvez. A védett termőhely általában kisebb, pontosan körülhatárolt terület, amelynél a területi védelem elve és gyakorlata érvényesül egy ritka növényfaj megőrzése érdekében. A védelem alatt álló területek döntő többségében a természeti értékek ökológiai és kultúrtörténeti együttesekben vannak jelen. A nemzeti parkokban, tájvédelmi körzetekben, arborétumokban, barlangokban az élővilág és a geológiai képződmények egyaránt védettek. E védelem előnyeit természetesen a gyógynövények is élvezik.



Kárpáti sáfrány (Crocus heufflianus) tő. (Béres Ferencné felvételei)

Gyűjtés szervezett módon

Hazánkban jelenleg mintegy 400 ezer hektárt védenek valamilyen formában. Az esetek többségében éppen ezeken a területeken lelhetők fel a legjobb minőségű alapanyagot szolgáltató gyógynövények. Népgazdasági szempontból nem lenne helyes ezt a lehetőséget kihasználatlanul hagyni. Ám a gyógynövénygyűjtést úgy kell megszervezni, hogy az értékes állományt ne tarolják le évről évre. Ez azoknak is érdekük, akik jövedelemkiegészítésként űzik ezt a foglalkozást: különben nem lesz mit gyűjteniük.

A nagyobb veszteségek megelőzése érdekében tehát célszerű a gyűjtést a védett növények jegyzékének áttekintésével, a védett területek bejárásával és a gyűjtendő növényfajok állomány-felmérésével kezdeni.

Az OKTH területi szervei, megyei jelentőségű értékek esetében a megyei tanácsok mezőgazdasági és élelmezésügyi osztályán dolgozó természetvédelmi felügyelők ezen ismeretek birtokában adják ki az engedélyeket. Ha a természetvédelem érdekei úgy kívánják, az illetékeseknek jogukban áll a gyűjtőmunkát leállítani. Ezekkel az óvintézkedésekkel meggátolhatjuk, hogy természeti kincseinkkel való felelőtlen nyereszkesedés következtében egy-egy ritka, értékes növényfaj eltűnjön hazánk flórájából.

TASSI ILONA



Madárseregek a skandináv tundrákon

Megfigyelő úton
a norvég sarkkörön túl

A sarkkört észrevétlenül lépte át hajónk, csak jóval később, Tromsø után ért el bennünket az Északi-sark jeges lehelete, ahol havazással kísért dühöngő vihar fogadta az utasokat. Vardø felé közeledve az időjárás megjavult, a Borents-tenger felett felszakadozó felhők mögül kisütött a sápadt, sarki nap. Visszatértek a hajót követő sárlyok és a ködből előtűntek a Varanger-félsziget laposra sűrűlt tetejű, meredeken a tengerbe eső sziklái. Június 24-e volt, a hőmérő +6 fokot mutatott, és az előző napi havazás nyomai lassan eltűnedezték a parton.

Halfarkasok a hullámok felett

A komp néhány perc alatt vitt át Vardøből a Varanger-félszigetre, a csipkés norvég tengerpart legkeletibb csücskébe. A nagyjából háromszög alakú félsziget a Kaledóniai-hegységrendszer maradványa, melyet a jégkorszak erői majdnem vízszintesre csiszoltak. Területének nagy része fátlan tundra, ám kedvező fekvése miatt gazdag madárvilág otthonául szolgál. A tundrai fajokon kívül az Atlanti-óceán partjain élők éppúgy előfordulnak, mint a szibériai tundrákon fészkelő madarak vagy éppen a magas északon kóborló szárnyasok.

Hamningbergben, egy elhagyott halászfalucskában vertünk tanyát. Az öböl partján álló, cölöpökre épült,



A sarki tundraövezet távoli, élettelen tájként él sok ember képzeletében. A skandináv tundraidék azonban ma már néhány napos utazással elérhető. Aki vállalkozik erre a sok természeti szépséget ígérő útra, megragadóan változatos élővilággal találkozik. Az ottani növény- és állatvilág, ha fajokban szegényebb is, ám egyedszámban rendkívül gazdag és a zord környezethez való alkalmazkodás érdekes példáit mutatja. A háborítatlan természeti környezet népes madárkolóniák otthonául szolgál, s ez a madárbőség különösen a fjordokkal tarkított norvég tengerparton szembetűnő. Cikkünk szerzője egy hónapot töltött Észak-Norvégiában, s egyedülállóan érdekes fényképfelvételeivel ottani madár megfigyeléseinek néhány epizódját eleveníti fel olvasóinknak.

A toronyszerű sziklaor-
mon szulák fészkelnek



Ebben a sziklagödörben
a szula kolónia telepedett
meg



Éles hangon rikoltoz a
csüllő (*Rissa tridactyla*)



régi faházban rendeztük be szállás-
helyünket, ahonnan jó kilátás nyílt
a környező vidékre. Már az első kö-
rültekintés váratlan élményt nyúj-
tott: hím *cifra pehelyréce* (*Somateria
spectabilis*) szedegette a csigákat a
tengeri moszattal borított sziklák-
ról. Távolabb kis csapat *pehelyréce*
(*Somateria mollissima*) gácsér ringa-
tózott a vizen, a tojók a part menti
sziklák között költöttek. A tengeri
récék népes csapatában már messzi-
ről feltűnt a tűhegyes farkú *Jeges
réce* (*Clangula hyemalis*), valamint
a ritka, Szibériában költő *Steller pe-
helyréce* (*Polysticta stelleri*). Nap-
kig zuhogott az eső, de a kis öböl
madárelétét ez mit sem zavarta.
A parti kövek között lármás *csiga-
forgatók* (*Haematopus ostralegus*) és
tarka *kőforgatók* (*Arenaria interpres*)
fészkeltek. Az apálykor szárazra ke-
rült tengerfenéken egyes sirálycsa-
pat keresgélt. A *csüllők* (*Rissa tridac-
tyla*) és a *sarki csérek* (*Sterna para-
disea*) a magasból, kő módjára a víz-
be zuhanva fogták az apró halakat.
A kavargó sirálytömegben feltűnt
egy fiatal, sárgás mellényű *Jeges sirály*
(*Larus hyperboreus*) is. Idősebb időre
halfarkasok jelentek meg. Leggya-
koribb a *nyíl farkú halfarkas* (*Sterco-
rarius longicaudatus*) volt, de az *ék-
farkú halfarkas* (*Stercorarius parasit-
ticus*) éppúgy előfordult, mint egy
másik rokonuk, a *széles farkú halfar-
kas* (*Stercorarius pomarinus*). Lát-
szólag céltalanul portyáztak a víz
felett, de ha valamelyik sirály halat
fogott, azonnal üldözőbe vették. Rö-
vid hajsza után a halat cipelő madár
rendszerint elejtette zsákmányát,
amely így a halfarkasok éhségét csilla-
pította.

Simogatható madarak

Az eső elállt, kisütött a nap, s a vi-
rágos tundra szinte foglyul ejtett
megragadó szépségével. Összefüggő
szőnyegként borítják a tájat a *sárga
ibolya* (*Viola biflora*) és a *magcsákó*
(*Dryas octopetala*) virágai. Nagy pár-
náknban nyílt a halványlila *szártalan
habszegfű* (*Silene acaulis*). Hamarosan
felkerekedtünk és a helsinki egye-
tem ornitológusa, *Olavi Hildén* kísé-
retében a *Standfjord folyó* torkolatvi-
dékét kerestük fel, ahol mozgalmas
madárvilág fogadott bennünket. Az
olvadékvízből képződött tócsákban
apró papírcsónakként forgolódtak a
vékonycsőrű *víztaposók* (*Phalaropus
lobatus*). Forgó mozgásukkal, tapo-
sásukkal apró örvényeket kavarnak,

melyek a felszínre sodorják fő táplálékukat, a szúnyoglárvákat. Érdekesége e madárfajnak, hogy költés idején a hím kotlik a tojásokon s a fiókákat is maga gondozza. Közeledtünkre a folyótorkolat alacsony növényekkel borított, homokos talajáról apró partfutók (*Calidris minuta*) repültek fel fészükre. Rendkívül bizalmasan viselkedtek, néhány percen belül akkor is visszatértek, ha a fészkek mellett maradtunk, sőt simogatásunkat is eltűrték. A Szovjetunió tundráin kívül Európában csak itt, a Varanger-félszigeten költenek. Az apró partfutóhoz nagyon hasonló *Temminck-partfutó* (*Calidris temminckii*) sokkal félénkebben viselkedett. Ez a veréb nagyságú, szürkésbarna színezetű, kis parti madár különleges költési szokásaival hívja fel magára a figyelmet. A tojó egymás után két fészekaljat tojik és az egyiket maga, a másikat a hím költi ki. A fiókákat egyedül nevelik. Ez a szokás előnyös a fajfenntartás szempontjából, ugyanis a rövid nyári költési időszak alatt így egyetlen pár két fészekaljat tud felnevelni. Itt, a parti tundrán költött a *havasi partfutó* (*Calidris alpina*) és a mi széki lilénknél nagyobb és tarkább *parti lile* (*Charadrius hiaticula*). Tengerközelben találtuk a *sarki csérek* (*Sterna macrura*) fészektelepét is. A felnőtt madarak fülsiketítő lármaival, begytartalmuk kiöklendezésével, fejünkre mért csőrágásokkal igyekeztek elűzni bennünket. Közvetlenül a csértelep mellett, néhány négyzetméteres, füves területen a *pajzos cankók* (*Philomachus pugnax*) hímjei groteszknek tűnő mozdulatokkal vívták harcukat a dűrgőhelyért.

Hósármányok — hófajdok

A parti zónából feljebb kapaszkodva, a magasabb, szárazabb területeken a *rozsdástorkú pityer* (*Anthus cervinus*) fészkeire találtunk. A sziklák között *hósármányok* (*Plectrophenax nivalis*) repkedtek. Széltől védett mélyedésekben a kis *törpefűz* csoportjai virágoztak, ágaik között számos *zsezse* (*Acanthis flammea*) fészkel. Majd nyári ruhás *sarki hófajd* (*Lagopus lagopus*) ugrott fel, közvetlenül a lábunk alól. Fejünk felett, a magasban fárdhatatlanul rótták köreiket a *gatyás ölyvek* (*Buteo lagopus*). A köves tundrán fészkeltek a *nyíl farkú halfarkasok* is. Amint megláttak bennünket, néhány métert repülve a földre kuporodtak, mintha



Csigaforgató (*Haematopus ostralegus*) pár a part menti sziklatömbön



Ezüstsirály (*Larus argentus*) a tengerpart leggyakoribb sirályfaja



Virágok között fészkel a parti lile (*Charadrius hiaticula*)



Zezse (*Acanthis flammea*) fióka kirepülés előtt



Az apró partfutó (*Calidris minuta*) még nem fél az embertől

ott lenne a fészük, így csalogattak minket egyre messzebb. Gyakran találoztunk kóborló *részarvascsordák*kal. Hiába reméltük, hogy „vad”

példányokra akadunk, a távcső mindannyiszor felfedte az apró jeleket, melyeket lapp tulajdonosuk vágott a fülükbe.



A jég pusztító munkájának nyomait őrzi a palsa mező. (A szerző felvételei)

A lefolyástalan, nagy mélyedésekben tőzeglápok alakultak ki, melyekből a mi kunhalmainkhoz hasonló, repedezett hátú dombok, a *palsák* emelkedtek. Virágzott az illatos levelű *tőzegrozmaring* (*Andromeda polyfolia*) és mindenfelől a *sarkantyús sórmány* (*Calcarius lapponicus*) hívó hangjai hallatszottak. Már a látóhatár premére szorult a nap, mikor az egyik tőzegdomb hajlatában nagy, fehér madarat pillantottunk meg. *Hóbagoly* (*Nyctea scandiaca*) vadászott a tundrán!

Fenyegető jelek

A Varanger-félszigeten több kisebb és egy nagy madárhegy is található. Leghíresebb a méreteiben is impozáns *Syltefjordstaurene*. Az északi madárhegyekről a lap hasábjain már többször olvashattunk (lásd legutóbb *Németh Ferenc: Madársziget az éjjeli Nap alatt. BÚVÁR 1978. 10. sz. 454. old.*). Az ottani madárlakók

közül ezúttal csak a *szulákat* említjük. A tenger felől az erős hullámverés miatt minduntalan leálló kis motorcsónakon közelítettük meg Norvégia legnagyobb madárhegyét. Még több száz méterre voltunk a parttól, mikor elénk jöttek az *atlanti szulák* (*Sula bassana*) és mélyrepülésben húzva el a csónak felett, kíváncsian nézgettek bennünket. A hullámverésben csak többszöri próbálkozás után sikerült a partraszállás, miközben összes ételmünket eláztatta a tenger. Kilépve a csónakból már messziről megcsodálhattunk egy százméteres, toronyszerű sziklaszirtet, amelynek tetején költöttek a szulák. Násztáncukban órákig gyönyörködtünk. A faj keleti elterjedési határát alkotó telep mindössze néhány éve keletkezett, s azóta is örvendetesen növekszik.

A Varanger-félsziget madárparadicsoma korántsem mentes az emberi tevékenység káros következményeitől. Lakott településektől távoli tengerpartokon járva, megdöbbenett

a tenger által partra vetett tárgyak mennyisége és sokfélesége. A tájba még beleillő *szibériai fenyőtörzsektől* a halászháló maradványokon és hajóroncsokon kívül a legkülönbélebb használati tárgyak is előfordultak. Szomorú látványt nyújtottak az évezredek kövek között éktelenkedő, színes műanyagból készült kannák, tartályok, palackok, művirágok, a szanaszét heverő gyerekjátékok. A tundrán költő madarak fészkeit a turisták éppúgy veszélyeztetik, mint a lazachorgászok vagy éppen az őket hűségesen elkísérő házőrző kutyák. Ám sokkal nagyobb a tengeri madarakra leselkedő veszély. A modern, műanyag óriás hálók, a partra merőlegesen felállított lazacfogó függőhálók sok *alkaféle* pusztulását okozzák. Fenyegető a part menti vizek ipari eredetű elszennyeződése, de a legnagyobb s mindinkább növekvő veszélyt a tenger olajszenyeződése okozza. A legújabb kutatófúrások pedig már a sarki vizeken folytatódnak.

Reméljük, hogy a madárvilág szempontjából is kedvező változások következnek majd, s szárnyas barátaink még sokáig társaink maradhatnak.

DR. STREIT BÉLA



Genfben megtartották az összeurópai környezetvédelmi kongresszust

A környezetet erő káros hatások nem tartják tiszteletben az országhatárokat, ezért oly nagy jelentőségű minden megállapodás, amely a nemzetközi jog eszközeivel próbálja védeni a levegő, a vizek és a föld tisztaságát. A Szovjetunió javaslatára, november 13. és 16. között Genfben tartották meg az összeurópai magas szintű környezetvédelmi tanácskozást. Az előkészített dokumentumokat az ENSZ Európai Gazdasági Bizottsága régiójába tartozó 32 európai ország, az Egyesült Államok, Kanada és a Közös Piac írták alá. A tanácskozás külön sikerének számít a dokumentumok egyhangú fogadtatása, mivel a hároméves előkészítő munka során bizonyos kérdésekben nem minden ország értett egyet. A genfi tanácskozás legjelentősebb eredménye az országhatárokon át terjedő légszennyezésekre vonatkozó egyezmény. A tanácskozások másik kiemelt témája a hulladékszegény és hulladékmentes technológiákkal kapcsolatos

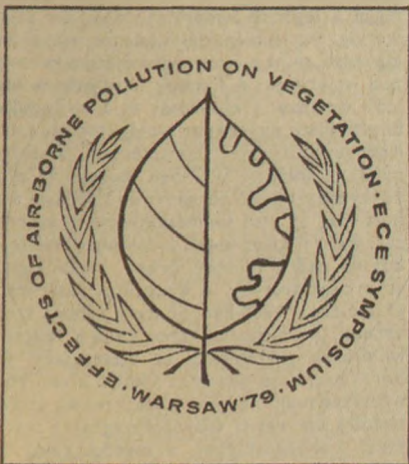


A magyar delegáció a genfi tanácskozáson

kérdések voltak. Megállapodtak abban, hogy az érintett iparágak technológiáit adatbankszerűen dolgozzák fel.

A genfi tanácskozás — amelynek alelnökéül Straub F. Brúnó akadémikust választották — nem feledkezett meg a jövő feladatairól sem, amelyek között a legfontosabb a határokon átmenő vizek minőségének ellenőrzése, javítása. A flóra és a fauna védelme mellett igen lényeges a mérgező vegyi anyagok káros hatásainak csökkentése. A szállítás közbeni balesetek elkerülése mellett eredményes lehet az egységes szabványok és csomagolások bevezetése. A tanácskozáson nagy jelentőséget tulajdonítottak a gazdasági fejlődés és a környezetvédelem viszonya optimalizálásának. A jó légkörben lezajlott magas szintű környezetvédelmi tanácskozás a kelet—nyugati együttműködés igen lényeges megnyilvánulása, amely része a Helsinkii Záróokmány végrehajtásának. (V. A.)

Varsói szimpózium a levegőszennyeződésről



Az UNEP javaslatára az EGB mezőgazdasági kérdésekkel foglalkozó bizottsága tudományos ülészeket szervezett Varsóban. A szennyezett levegő hatása a vegetációra címmel. A rendezvényen 22 ország — köztük hazánk is — delegációval képviseltette magát. A felszólalók kitértek arra, hogy a szennyezett levegő nem szorítható a közigazgatási és országhatárok közé, és ez indokolja a kérdés nemzetközi vizsgálatát.

A levegő szennyeződésével kapcsolatos hatósági tevékenységekben a legtöbb ország jelentős eredményekre jutott. Csaknem valamennyi iparosodott európai államban hatósági normák korlátozzák a szennyező anyagok kibocsátását. Hatósági ellenőrző mérésekkel vizsgálják a levegő tisztaságát, illetve a szennyező anyagok minőségét és koncentrációját. A legtöbb hozzászólás ezeket az eredményeket taglalta és ismertette

az ide vonatkozó állami, hatósági intézkedéseket.

Részletes ismertetésre kerültek az alakulási elváltozások, az élettani és biokémiai hatások és ezek mechanizmusai. Az érzékeny fajták megemlékezésén túl a földi ökoszisztémák átalakulása, elszegényedése — mint megfigyelt jelenség — a legtöbb előadásban szóba került.

A rendszeresen termelt mezőgazdasági növényeknél lehetséges a terméscsökkenést mérni és a csökkenésre laboratóriumi magyarázatot találni. Halmozott a hatás az erdő hozadékában. Az egyes szennyeződéstípusokkal és a mesterségesen rontott környezettel szembeni tűrési határok természetes körülmények között is megfigyelhetők. A szimpóziumon beszámoltak a tűrési határok szám szerinti meghatározásáról.

Az elhangzott előadások és a vita alapján megállapítható, hogy a szimpózium kézzelfogható eredményeket hozott a környezetvédelmi munka nemzetközi kapcsolatainak kiépítésében az Európai Gazdasági Bizottságon belül.

A tényeket és összefüggéseket felhasználták a novemberben hasonló tárgykörben megtartott miniszteri találkozó előkészítéséhez.

A szennyezett levegő károsítja a vegetációt, az ökológiai rendszereket és az egész társadalmat, azért a levegőszennyezés csökkentése minden nemzet érdeke és feladata.

A szimpózium tudományos kutatásokat javasolt több területen, többek között a környezetvédelmi modellek kialakítására, a levegőminőség jogszabályilag meghatározható normáira, a szennyezett levegőnek a vízhasználatra gyakorolt hatásának vizsgálatára. Azt is célszerű megvizsgálni, hogy milyen a növényzet légtisztító és védőhatása a szennyezett ipari és kommunális területeken.

A szimpóziumon a kutatások sürgetésén túl általános következtetéseket vontak le és ajánlásokat tettek. Ezen ajánlások közül különösen időszerűnek látszik

— a környezet- és természetvédelmi szempontok figyelembevétele a racionális földhasználat tervezése során,

— az iparilag fejlett országok környezetvédelem terén szerzett tapasztalatainak hasznosítása a fejlődő országok iparosításában,

— a levegőszennyeződés normáinak nemzetközi egyeztetése, beleértve a jelző és adatközlő metodikát és módszert is,

— a többféle, területileg is kiterjedt jelzőrendszer bevezetése,

— a gén-erózió megakadályozása,

— társadalmi intézkedések a kedvezőtlen hatások ellensúlyozására,

— összehangolt távlati tervek a szennyezett levegőnek az erdőállományban okozott kártételének felmérésére,

— a legújabb ismeretek minél szélesebb körben való elterjesztése.

TASSI ILONA

a magyar delegáció tagja

Környezetvédő ifjak nemzetközi találkozója

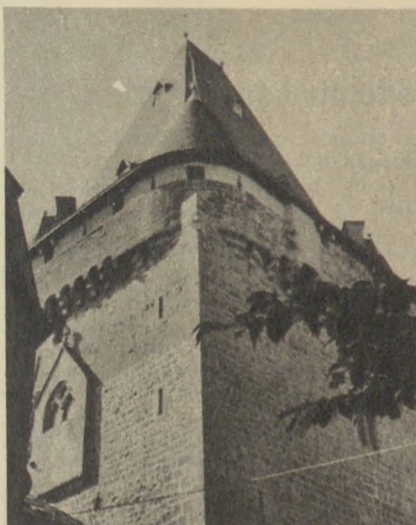
Luxemburgban

Az eredményes környezetvédelemhez az értő társadalom elengedhetetlen s ezt az ifjúság nevelésével és nemzetközi összefogásával kell megalapozni. E tényeket ismerte fel az IUCN, a természetvédelem világszervezete, amikor 1966-ban támogatta az *Európai Környezetvédelmi Ifjúsági Szervezetek Nemzetközi Szövetségének* (International Youth Federation for Environmental Studies and Conservation) megalakulását. A salzburgi határozat óta több mint húsz év telt el. A szövetségnek ma 30-nál több szervezete a tagja, és így 100 000-re tehető a világon azoknak a fiataloknak a száma, akik az IYF-től kapnak útrelvöt mozgalmukhoz. Az IYF által kitűzött célok nem szűkülnek a természetvédelem problémakörére, s ennyiben tevékenységük szélesebb körű mint az IUCN-é. A Föld természeti erőforrásainak védelmét ugyanúgy szorgalmazzák, mint a környezetkímélő közlekedést és energiafelhasználást, vagy mint a kiveszőben levő fajok megmentését.

Augusztus első két hete mindig nagy esemény a szövetség életében, ugyanis ekkor rendezik meg évi közgyűlésüket, amelyen a tagszervezetek egy-két küldöttel képviselik magukat. Az IYF bázisát a nyugat-európai országokban klubszerűen működő környezetvédelmi ifjúsági szervezetek alkotják. A kelet-európai, az ázsiai, az afrikai, valamint az észak- és dél-amerikai mozgalmakkal most kezdik szorosabbra fűzni kapcsolataik szálait. Ez évben először hívtak meg szocialista országokból vendégeket a Luxemburgban megrendezett közgyűlésre.

Ennyit tudtam meg a környezetvédelmi ifjúsági szövetségről, amikor augusztusban elindultam a luxemburgi Hollenfels kastélyba, hogy részt vegyek az 1979. évi közgyűlésen.

A romantikus helyszínre érkezve, a tízéves fennállását ünneplő, vendéglátó luxemburgi szervezet vezetője, a házigazda *Faber Theid* elmondta, hogy a közgyűlés színhelyét már a IX. században elkezdték építeni. Művészi faragványokkal ékesített lovagteremben nemzetközi ifjúsági oktató központ működik. Az óriási erdővel övezett lovagvár valóban alkalmas környezet az ökológiai ismeretek gyarapítására. A későbbi beszél-

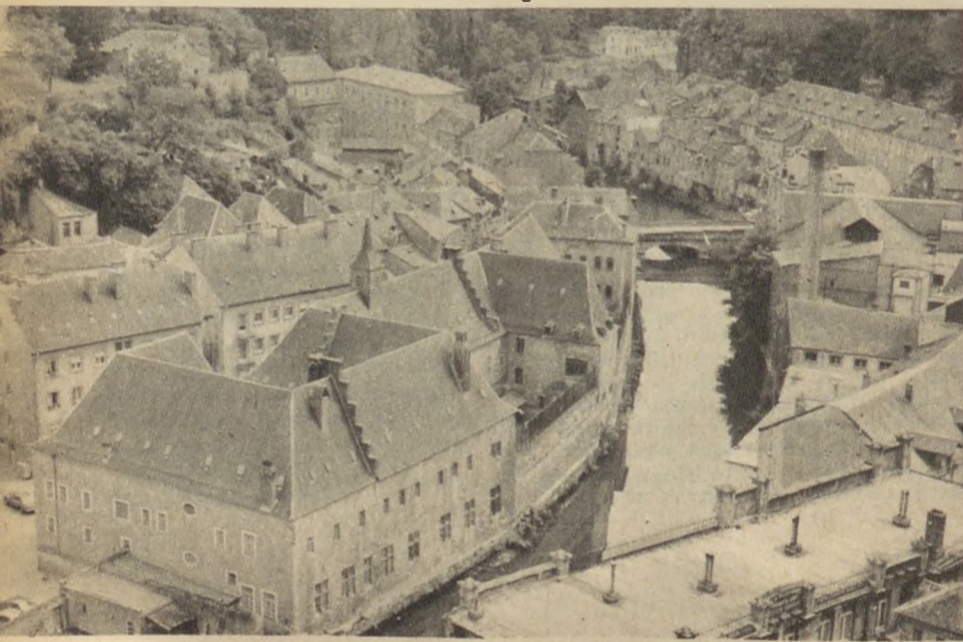


A közgyűlés helyszíne a hollenfelsi kastély, amely ma ökológiai oktatási központ

Munkaértekezlet a teraszon. (Martin Abma felvétele)



Luxemburg ódon házai



getésekből kiderült, hogy minden luxemburgi általános iskolai tanuló évente egy hetet tölt e kastélyban, de a gimnáziumi és technikai tanulók is egy-egy kirándulás keretében eljutnak ide. Az oktatási központ az év során tanulmányi versenyeket és továbbképző tanfolyamokat rendez. A közgyűlés idején viszont a kastély leginkább Babel tornyára emlékeztetett ahol a 22 ország — köztük a Szovjetunió és Lengyelország — küldöttei jól megértették egymást az IYF hivatalos nyelvén, angolul, de sokszor csak kapkodták a fejüket a svéd, a finn, az orosz, a görög, a spanyol, a portugál, a német és a francia beszéd hallatán.

A közgyűlés kötetlen formája kissé szokatlan volt számomra, de az érdemi munkát tekintve úgy tűnt, hogy a kastély 20 év körüli lakói környezetük iránt felelősséget érző komoly emberek. A nemzetközi szervezet munkájában nagy jelentőségű a közgyűlés. Értékelik az elmúlt év eredményeit. Megfogalmazzák a következő időszak feladatait. A környezetvédelem általános, minden országra nézve érvényes problémáira egyéges alapelv szerint akciókat dolgoznak ki. A nemzetközi összefogással készült tervek különösen ott hasznosak, ahol ugyanaz a környezeti jelenség egyszerre több országgal kapcsolatos. Erre hallottam példát a szövetség kelet-európai referensétől, *Martin Abmdtól*. Az IYF történetében az egyik leg-sikeresebb tanulmányt a széntüzelésű erdőmüvekből eredő kén-dioxid-szennyezésről készítették az angol, a svéd és a norvég ifjúsági szervezetek, persze szakemberek bevonásával. A tanulmány elkészítését a sürgette, hogy a skandináv országokban a víz és a talaj egyre savasabb. A légkörben szállított kén-dioxidos savanyú csapadék következtében a vizekből kipusztultak bizonyos halfajok s az erdők is károsodtak. A vizsgálatok eredményeként kiderült, hogy az Angliában eltűzelt nagy kéntartalmú szenekekből származó kén-dioxid és nitrogén-oxidok pusztítják az életközösségeket. A tanulmány végül kormányközi tárgyalások alapjául szolgált, és ma már a szigorú intézkedések eredményeként sokat javult a helyzet Norvégiában és Svédországban.

A közgyűlés másik fontos témája az energiafelhasználás és az azzal szoros kapcsolatban levő közlekedés kérdése volt. A fiatalok meggyőződése, hogy a kerékpár népszerűsítése sokat segíthet a közlekedés gondjain, éppen ezért 1981-re egy nagy kerékpártúrát terveznek. A Norvégiától Libanonig tartó útvonal 18 országot érintene.

A környezetvédelmi oktatás-nevelés kérdéseiről *Birgith Sloth*, az IYF elnökhelyettese elmondotta, hogy az ifjúsági szervezetek tagjai a legtöbb ismeretet önképzés útján szerzik. Az iskolán kívüli képzés sokkal hatásosabb, mint a tananyagba épített környezeti ismeretek. A fiatalok nevelésének legjobb eszközei a táborozás és a kirándulás. *Birgith Sloth* egyébként biológusnő, és a dán Környezetvédelmi Minisztérium alkalmazottja. Dániában 1917-ben hozták az első környezetvédő törvényt és 1900-ban alakult meg az első természetvédelmi szervezet. Az IYF sokat merít a dán tapasztalatokból és ezért minden évben továbbképző tábort szervez. A közgyűlés határozta értelmében 1980-ban öt ilyen tábort szerveznek. Az ausztriai tábor célja a talajtani ismeretek gyarapítása, az olaszországi tábort fiatal tanároknak az iskolán kívüli környezetvédelmi nevelés módszereinek elsajátítására szervezik. Görögországban a turizmus, Törökországban a mezőgazdaság és



Plenáris ülés



Grigorij Kuznyecov, szovjet küldött Marc Pallemartszal, az IYF új elnökével. (Martin Abma felvételei)



Martin Abma (középen kockás ingben) a kelet-európai referens a szovjet küldöttség tagjaival és a hongkongi szervezet képviselőjével

a turizmus környezetvédelmi kérdései lesznek a központi témák. Első ízben 1980 nyarán továbbképző tábort rendeznek Lengyelországban. A lengyel delegáció tagjai, Marek Kamieniecki és Jerzy Jas a lengyel ifjúsági szervezet keretén belül működő környezetvédelmi bizottság Balti-tenger-csoportját képviselték, amelyet a luxemburgi közgyűlés felvett az IYF tagjainak sorába. Marek és Jerzy elmondták, hogy Lengyelország földrajzi fekvése különösen sürgeti az IYF-fel való együttműködést, hiszen megannyi közös problémára kaphatnak így választ. Az információcsere, a nyári táborokban való kölcsönös részvétel egyaránt elősegíti az ifjúság környezetvédelmi tudatformálását.

A luxemburgi vendéglátók mindent elkövettek, hogy a legkülönbözőbb országokban működő szervezetek küldöttei a közgyűlés fásasztó munkája közben Luxemburggal is megismerkedhessenek. Az ország nem nagyobb, mint egy közepes nagyságú magyar megye, így nem nehéz északtól-délig bejárni. A Mosel folyó mentén, a szőlőzőkék borította lankák tövében nemcsak a finom moseli bor kóstolására jutott idő, hanem a helyi lakosság környezetvédelmi törekvéseivel is megismerkedhettek. A cement az egyik legfontosabb ipari termék Luxemburgban. A gyártás környezetkárosító hatása mindenki előtt ismert. A Mosel folyó

mentén, az elhagyott bányagödörök vízzel töltötték meg, ahol már ki is alakult a vízi vegetáció. A luxemburgi ifjúsági szervezet a környék lakóival együtt azért küzd, hogy az ipari üzemeket minél előbb kellemes üdülőkörzettel váltssa fel. A közgyűlés tiszteletére Luxemburg város polgármestere fogadást adott, ahol élénk eszmecsere alakult ki a városatyák és a környezetvédelem ifjú harcosai között. A közgyűlés munkája nem ért véget a plenáris ülésekkel és a munkaértekezletekkel. A szünetek, a vacsora utáni vetítések további alkalmat nyújtottak arra, hogy a résztvevők minél többet tudjanak meg egymásról és egymástól. A holnefelsei kastély zsbongó élete nap mint nap az esti, kandalló melletti gitározással, énekléssel ért véget.

Dimitrij Kavtaradze és Grigorij Kuznyecov, a moszkvai Állami Egyetem biológiai fakultásán természetvédelmi diákkört vezetnek. Számukra is hasznos lenne — mondták — szervezeti kapcsolatba kerülni az IYF-fel, mivel az információcsere nagyban hozzájárulhatna a környezetbarát technológiák elterjesztéséhez, amely szerintük a környezetvédelem egyik sarkalatos kérdése.

A küldöttekkel folytatott beszélgetésekből egyértelműen kiderült, hogy az IYF olyan nemzetközi ifjúsági szövetség, amely a legnagyobb segítséget információk nyújtásában és cseréjében adja, s így egyúttal irányítja is a nemzetközi mozgalmat.

Alice Chan-Suk-Han szervezete Hongkongban működik, ahol a víz- és levegőszennyezés, valamint a túlnépesedés okozza a legnagyobb gondokat. A kormányzat már felismerte a cselekvés szükségességét, de még nem tett semmit. Daphne Tuboku-Metzger Sierra Leonéből érkezett Luxemburgba. Az afrikai országban a mezőgazdasági termelés fejlesztése következtében pusztul a természet, és egyre több vadat irtanak ki. A felhagyott vas-, gyémánt- és bauxitbányák pedig megkívánják a rekultivációt. Mivel a kormány környezetvédő munkája még hiányos, bőven van mit tennie a társadalmi szervezeteknek is. Az indiai Vijay K. Unnithan elmondta, hogy Indiában az erdőirtások járnak a legsúlyosabb következményekkel. Valamikor az ország 33 százalékát erdőségek borították, ma ez csupán 19 százalék s ennek következtében az esőzések évente 60 milliárd tonna földet tarolnak le. A sűrűn lakott Hollandia lakosai arról álmodoznak, hogy a jövőben olyan otthonokat építsenek, ahonnan sehová sem kell hétévégén kimozdulniuk, mert az országban már talpalatnyi üres zöld terület sincs. Norvégiát a tengerből termelt olaj szennyezi. A termelés következtében károsodik a tenger és az élővilág.

A luxemburgi IYF-közgyűlés záróeseményeként megválasztották az új elnököt és vezetőséget. Elnök a belga Marc Pallemarts lett, aki tavaly a gazdasági ügyeket intézte. IYF-hagyomány, hogy a frissen választott tisztségviselőket hideg vízzel öntik le korra, nemre és időjára való tekintet nélkül. A környezetvédelem ügyének lelkes ifjú követői 1980-ban Indiában tartják közgyűlésüket. A helyszínen megválasztásában nem kis szerepe volt annak az elkötelezettségnek, amelyet mind az IUCN, mind az IYF érez a fejlődő országok népei és azok gondjai iránt.

Látható, a környezetvédelem konkrét feladatai országonként más és más. A tagszervezetek dolga, hogy ismerjék országuk gondjait, melyek megoldásában persze a nemzetközi összefogás sokat segíthet. A magyar-

országi ifjúság környezetvédelmi tevékenységét több szervezet a KISZ, a Hazafias Népfront, és a Magyar Úttörők Szövetsége hangolja össze, munkájuk azonban ma még nincs kapcsolatban e nemzetközi ifjúsági szövetséggel. Bizonyára csak rövid idő kérdése, hogy ez a hasznos együttműködés létrejöhön.

VÁRKONYI ANNA

Csendes autópályák

Franciaországban 38 millió frankot áldoznak 1979-ben autótak zajtompítására. A lakott környékekhez közel eső területeken hangnyelős palánkokat állítanak fel, így próbálják jelentős mértékben csökkenteni a gépkocsik okozta zajártalmat. Az A4-es, az A86-os, az A87-es és a B3-as autópályákon már folyamatban vannak az építkezések. (Nuisances Environnement)

Újra felhasználni a motorolajat

Az Egyesült Államok környezetvédelmi (EPA) hivatala a használt motorolajat veszélyes hulladéknak tekint. Az olajtársaságoktól 1980-tól megkövetelik, hogy a kannákon jelezzék a használt olaj környezetkárosító hatását. A használt üvegpalackok kérdése is megoldatlan, amely az olajhoz hasonlóan nagy gondokhoz vezet majd. Az amerikai olajkutató intézet szerint a vízszennyeződés 40 százaléka a használt motorolajok rovására írható. Az USA 20 államában önkéntes olajújrafelhasználási programot dolgoztak ki. Az olajipar nagy energiákat fordít az újrafelhasználás ösztönzésére, amelyre több lehetőség is kínálkozik. Újbóli motorolajat, vegyipari alapanyagot és fűtőolajat is nyerhetnek az egyébként nagyon káros szennyezőből.

Csak napenergiával

A Rijad-tól 45 km-re levő Al-Ainah lesz minden valószínűség szerint a világ első olyan falva, amelyben az egyetlen energiaforrás a Nap lesz. A szaúd-arábiai naperőmű-falu a tervek szerint 1985-re készül el. Az első 50 kilowattos egység 1980-ra készül el, 1981-ben pedig már üzemel a 350 kilowattos egység is. A harmadik és egyben utolsó egységet az előző kettő működésénél szerzett tapasztalatokra építik majd. Az egymillió dolláros amerikai-szaúd-arábiai közös vállalkozás célja Szaúd-Arábia napenergia-tartalékainak tanulmányozása, valamint egy napenergiával működő lakóház légkondicionáló-rendszer kifejlesztése. Al-Ainahban jó lehetőség kínálkozik majd a napenergia-hasznosítás összes körülményeinek és követelményeinek tanulmányozására.

Hazai krónika

Hasznos hulladékok

Hulladék-katasztert állít össze a Veszprémi Akadémiai Bizottság szakcsoportja. Veszprém, Fejér, Komárom, Vas, Zala és Győr-Sopron megye hatszáz ipari üzemében mérik fel, hogy hol milyen mennyiségű hulladékanyag keletkezik, és azt is megvizsgálják, hogy esetleg melyik vállalat tudná hasznosítani ezeket. Hulladékbörzék szervezése is szerepel a tervben — mindez azonban a hasznosításnak csak az első lépése. Ezt követően ugyanis olyan módszerek kidolgozása



Az üzemekben évente nagy mennyiségű, újra hasznosítható hulladék keletkezik, mely gyakran a gyárak udvarán halmozódik fel. (Németh Ernő felvétele)

sára készítetik a bizottság működési területéhez tartozó kutató intézeteket, kutató csoportokat, amelyek segítségével ezek az anyagok esetleg hasznossá válhatnak, vagy ártalmatlanul megsemmisíthetők. A Veszprémi Akadémiai Bizottság kezdeményezésének jelentőségét növeli az a tény, hogy a felmérés az egyik legnagyobb hulladéktermelő régiót érinti, hiszen az említett hat megyében több millió tonna felhasználatlan anyag halmozódik fel évente.

Környezetvédelmi feladatok Pest megyében

A fővárosban és környékén különösen fontos a vízkészlettel való helyes gazdálkodás és a vízminőség védelme. A megyének ugyanis nemcsak saját vízellátását kell megoldani, hanem döntő részben a fővárosét is. A közüzemi vízellátásba bevont kutakat rendszeresen ellenőrzik, s vizsgálják. A vizek minősége azonban fokozatosan tovább romlik, s ezért már ebben az évben részletesen felülvizsgálják valamennyi vízbázis védőterületét és megteszik a szükséges intézkedéseket a védelem érdekében. Sokat segít a vízminőség és a mennyiség javításában a nagytársági és térségi vízműrendszerek kiépítése. Eddig nyolc ilyen készült el, további ötnek pedig most van

folyamatban a tervezése, kivitelezése. A tanács különösen fontos feladatnak tekinti a szennyvízelvezető és a szennyvíztisztító berendezések további építését, hogy a vízfelhasználás és a tisztítás közötti jelenleg még nagy különbség fokozatosan csökkenjen. A Pest megyei Tanács az alapvető környezetvédelmi feladatok közé sorolta az egyes településeken keletkező hulladékok összegyűjtését, elhelyezését és kezelését. 1976-ban a szemétyűjtésbe bevont lakások száma még csak 75 ezer volt, s a jövő esztendő végére már elérni a 128 ezret. Sok gondot okoz — állapította meg a tanács —, hogy számos üzem, közöttük nem ritkán a fővárosiak a megye területén illegálisan rakják le hulladékaikat, s ezzel veszélyeztetik az egyes települések környezetét. A megyében ötzer környezetvédelmi társadalmi őrt folytat rendszeres ellenőrzést, az ő felvilágosító munkájuk mellett azonban feltétlenül szükséges az üzemek és intézmények vezetőinek, dolgozóinak — és az egész lakosságának — környezetvédelemben való aktív, tudatos részvétele.

Mérnökgeológusok a Balatonért

Felmérhetetlen környezeti károkat okozhat az elfolyó vizek által okozott partomlás a Balaton mentén, állapították meg a közelmúlt vizsgálatai alapján a Veszprémben megtartott mérnökgeológiai szeminárium résztvevői. A Magyarhoni Földtani Társulat és a Veszprémi Akadémiai Bizottság szemináriumán — amelyen 70 hazai szakemberen kívül csehszlovák, jugoszláv, lengyel és szovjet előadók is részt vettek — főleg a felszínmozgásokkal foglalkoztak. Pólfy József, a Magyar Állami Földtani Intézet tudományos osztályvezetője előadásában a Balaton környéki felszínmozgások okait és veszélyeit elemelte. Mint rámutatott, a Balaton partjait a tó keletkezése óta pusztítják a szakadások, omlások, csuszamlások, s ezt a ter-

A Magyarhoni Földtani Társulat szemináriumának résztvevői a vörösbereinyi geológiai védett terület perm és triász korú feltárásaival ismerkednek. (Nagy Iván felvétele)



mészetes folyamatot az utóbbi időben egyre inkább gyorsítják a mesterséges beavatkozások és az emberi gondatlanság. A keszei partszakaszon 1914-ben vonatot döntött a tó partjára a hegycsuszamlás. Felelőtlen építkezésekkel, a partfal megbontásával, a növényzet kiirtásával, szabályozatlan vízfolyásokkal beláthatatlan kimenetelű veszélyforrásokat teremthetnek. Balatonkenese és Füzfő térségében a tanács — a mérnökgeológiai vizsgálatok után — korlátozásokat rendelt el. Hasonló intézkedéseket foganatosítanak Balatonaliga és Balatonvilágos térségében is. Bonyolultabb a helyzet a Tihanyi félszigeten, ahol újból tapasztaltak földcsuszamlást. A Visszhang-dombtól a fürdőtelepre vezető úton létezett elő — szerencsére közvetlen veszélyt nem jelentő — földmozgást a bő csapadék. A mérnökgeológusok javaslatára az apátság templom környékének csapadékvízét nem a Balaton, hanem a Belső tó felé vezetik le. Azt is javasolták, hogy a csőtörések okozta káros vízfolyások megállítására védőburkolatban építsék a vízvezetékeket. A szakemberek ellenzik azt a tervet, hogy az északi part szennyvizét a Balaton mélyén vezessék át az egyébként jobb elhelyezési lehetőségeket kínáló déli partra. Egy esetleges földmozgás beláthatatlan szennyeződést okozhatna. A szimpóziumon ismertették a Balaton környéki szemétyűjtő telepek elhelyezésére készített terveket. Foglalkoztak továbbá a mérnökgeológiai oktatás továbbfejlesztésével, az építésföldtani térképezés témakörével és a föld alatti műtárgyak tervezésének geológiai előkészítésével.

Környezetvédelmi riasztó rendszer

Környezetvédelmi riasztórendszer létrehozását tervezik néhány országban. A rendszer mérőhálózata nagyobb térségek környezeti ártalmait regisztrálja és az idejekor történet beavatkozáshoz, megelőzéshez szolgáltat adatokat. Hazánkban már több ilyen rendeltetésű készüléktípust fejlesztettek ki és azokat bolgár, csehszlovák, jugoszláv, NDK-beli, olasz, osztrák, szovjet és magyar szakembereknek mutatták be. A Labor Műszeripari Művek CONTIFLO nevű automata műszercsaládjára, a Budapesti Műszaki Egyetem Alkalmazott-kémiai Tanszékén szerkesztett radioaktív szennyezésmérő berendezés és a porminták vételére alkalmas szonda egyaránt sikert aratott.

Biztató tervek Hajdú-Biharban

Debrecen, a megyei tanács épületében tartotta alakuló ülését a Hajdú-Bihar megyei Környezet- és Természetvédelmi Bizottság. A 21 tagú testület elnöke Juhsz István, a megyei tanács elnökhelyettese. Az alakuló ülésen áttekintették az elmúlt esztendőket végzett környezetvédelmi munkát,

s megsabták a következő időszak legfontosabb tennivalóit. Többek között megállapították, hogy a megyében jelenleg csak Debrecen városában van mértékelt meghaladó levegő- és vízszennyezés, valamint zaj- és rezgésártalom. Ezzel kapcsolatosan folyamatosan végeznek méréseket és ezek alapján tesznek javaslatokat a környezeti ártalmak kiküszöbölésére. A Hortobágy környékén nagyon kevés a természetes vízfolyás ezért a bizottság feladatának középpontjában áll a természetes vizek védelme. Debrecen város szennyvíztisztítására légoxidációs tórendszer tervét fogadták el. Ennek építését, 67 hektáron, már ebben az évben megkezdték. Az ülésen elmondták, hogy 1980-ig a Hajdúság minden településén vízmű épül, szennyvíztisztító mű azonban csak 16 helységben lesz. A tájkörzet kimagasló értéke a Hortobágyi Nemzeti Park, ahol továbbra is őrzik a pusztasajátos képét, növény- és állatvilágát.

Madárgyűrűzési konferencia Budapesten

A szocialista országok madárgyűrűző központjainak vezető munkatársai 1979. szeptember 11–14. között Magyarországon tartották szokásos évi megbeszélésüket a Madártani Intézet könyvtárhelyiségében, ahol a többi között megvitatták a madárjelölésekkel kapcsolatos nemzetközi együttműködés időszzerű kérdéseit és összehangolták az elkövetkező évek feladatait. A szakemberek nagy érdeklődéssel hallgatták a magyar delegáció beszámolóját az országosan folyó nádiiposzata-jelölések eredmé-

A konferencia résztvevőinek egy csoportja a Madártani Intézet kertjében. (Schmidt Egon felvétele)



nyeiről, ugyanis e fajt hazánkban korábban gyakorlatilag egyáltalán nem jelölték. A Madártani Egyesület évente megrendezett táboraiban gyűrűzött 10–12 ezer nádi madár súlyát, méreteit is feljegyzik s ezek alapján számos tudományos következtetésre nyílik lehetőség. A nádiiposztát a környező országokban is nagy számban jelölik, és ezért Dr. A. Siefke az NDK küldötte azt

javasolta, hogy e témakörben hívjanak létre munkacsoportot és a koordinálással bízzák meg Magyarországot. A javaslatot a küldöttek egyhangúlag elfogadták. A konferencia azzal a könyvsorozattal is részletesen foglalkozott, amely a szocialista országok szakembereinek közreműködésével, szovjet kezdeményezésre készül, s rendszertani sorrendben tárgyalja az egyes fajok vonulása során kapott eredményeket Kelet-Európában és Észak-Ázsiában. A munka első kötete 1978-ban, a moszkvai Nauka kiadó gondozásában jelent meg, a következő kötet megjelenése 1979 végére várható.

A résztvevők a tanácskozásokat követően Kecskemétre utaztak, ahol a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóságának új székházában Dr. Tóth Károly igazgató fogadta őket. Szakszerű vezetéssel megtekintették a nemzeti park nevezetességeit, tanulmányozták a madárvártát, s az ott folyó jelölőmunkát.

A sikerrel zárult ornitológus találkozó után most összehangolt munka következik. A szakemberek 1980-ban ismét találkozhatnak, ezúttal az NDK madárvártáján, Hiddensee szigetén.

S. E.

Tőzegbányából madárparadicsom

Igazi madár és horgászparadicsom jött létre a Zala megyei Pötréte község alatti ősberekben. Két évtizeddel ezelőtt nagyarányú tőzegkitermelés kezdődött ezen a területen, amelynek során másfél-két méter mély, 50 hektár kiterjedésű bányagödör keletkezett. A közeli csatorna közvetítésével egy árhullám elárasztotta a gödröt, s az a madarak jóvoltából halban gazdag tóvá alakult. A vizet a pacsai termelészövetkezet horgászgyejesülete vette kezelésbe, pontylivadékkal és hínárpasztító amúrral telepítette be. Gazdagodik az ősberek madárvilága is. Megtelepedtek a vadréccék, kanalasgémek, s rendszeres vendégek a vadludak is.

Előkészületek a Kis-Balaton rendezésére

A Balaton vízutánpótlását biztosító Zala folyón megkezdődtek a kis-balatonl tározó kialakításának előmunkálatai. A vízügyi hatóságok már elvégezték a szükséges légi térképezést, s hamarosan elkezdik a helyszíni felméréseket és a talajmechanikai vizsgálatokat. A Kis-Balaton vízzűrő szerepének visszaállítása több szakaszban valósul meg. Összesen 77 négyzetkilométer vízfelület alakul majd ki ebben a térségben. A Balaton vízvédelmét szolgáló munkálatok a terv szerint a balatonhídvégi szűkületben kezdődnek, az ott megépülő zárógáttal 20 négyzetkilométeres tározó jön létre.

1990-ig kiépül az ópusztaszeri emlékpark

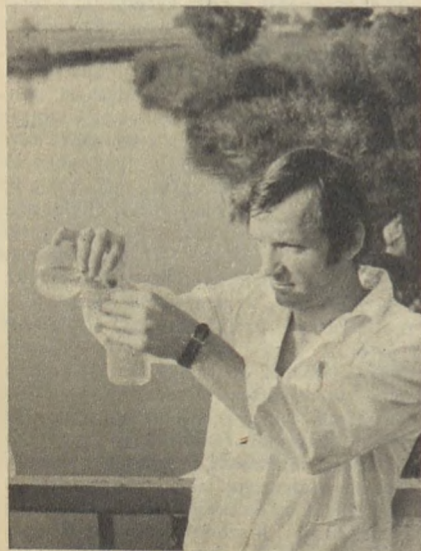
Az Ópusztaszeri Országos Emlékbizottság az Elnöki Tanács elnökének, Losonczi Pálnak az elnökletével Szegeden, a Csongrád megyei Tanács épületében ülést tartott. Tájékoztató hangzott el az 1990-ig kiépülő nemzeti emlékpark fejlesztésének eredményeiről. Elmondták, hogy az Idén már több mint ötvenezer turista kereste fel a történelmi emlékhelyet, ahol a nemrég felújított Árpád-emlékmű melletti romkertben a X. század végétől több szakaszban épült templom és kolostor feltárt maradványai láthatók. Új utak, a turisták kényelmét szolgáló létesítmények épültek, s a tervezett skanzen első részeként egy Szeged környéki alföldi tanyát is felépítettek már. Ezt a továbbiakban makói hagymaház, alföldi szőlőmalom, csongrádi halásztanya és egy pitvarosi parasztház követi. Itt helyezik majd el a restaurálás alatt álló Feszty-körképet is. Kornidész Mihály, az MSZMP Központi Bizottságának osztályvezetője, Szilágyi Lajos építésügyi- és városfejlesztési, valamint Váncsa Jenő mezőgazdasági- és élelmiszerügyi miniszterhelyettes társadalmi összefogást sürgették a nemzeti emlékpark további létesítményeinek felépítésére. Az emlékbizottság köszönetét fejezte ki a főhatóságoknak az országos társadalmi és területi szerveknek az építkezéshez nyújtott eddigi támogatásért, a szocialista brigádok tagjainak pedig azért a nagy értékű társadalmi munkáért, amellyel az emlékhely értékeinek gyarapításához hozzájárultak.

Megmenekült a pécsváradi szelidgesztenyés

Az ország egyik legrégebb szelidgesztenyésében, Pécsváradon évente átlag 20–30 gesztenye fa pusztul el a szárazság miatt. Koruk általában 30–80 év. Az idei május 1 és június 15 között azonban nem tizedelte meg az értékes állományt, mert a helyi tsz rendszeresen öntözte mind a fiatal, mind az idős, matuzsálemkorú példányokat. Hetente négyszer járt fel a zengővárkonyi erdőrészebe az ötköbméteres vizes-tartálykocsi és egy aszszonybrigád hordta a vizet a fák tövébe. Csak így sikerült megmenteni az ősi szelidgesztenyést a majdnem teljes kiszáradástól, hiszen a fák zöme kötött, sziklás talajban eresztett gyökereket évszázadokkal ezelőtt. E munkában, Baranya megye legnagyobb és legszorgalmasabb környezet- és természetvédelmi úttörő őrsze is közreműködött. Egy húsz tagú, öntevékeny pécsváradi csoport — nem várva meg a tsz felhívását — szintén öntözött. Pécssett, a Mecsek legészakibb völgyében, a Lámpás-völgyben levő állományt pedig a völgy lakói a Lámpás-patak vizét felfogva látták el éltető vízzel.

Táj- és vízvédelem a zalai Balatonparton

Hatásos intézkedések eredményeként lényegesen csökkent a víz- és környezetszennyezés veszélye a Balaton zalai partszakaszán. Az év végére várhatóan elkészül a keszthelyi szennyvíztisztító, melynek egy része máris működik. Jó ütemű az iszapcsapdák kialakítása Balatongyörök és Vonyarcvashegy térségében. Az odasodródott és lerakódott iszapból több millió köbmétert eltávolítanak, s felhasználják a partmenti zöldövezet



A Keszthelyi Agrártudományi Egyetem munkatársai vízminták alapján követik nyomon a keszthelyi öből vegyszer-szennyezettségét

kialakításához. Keszthely 9 kilométeres partszakaszán ma még több, a vizet és környezetet egyaránt szennyező, az egykori parti sőtányt elzáró, korszerűtlen üzem működik. Egy ládaüzemet már felszámoltak, s folyamatban van a nádfeldolgozó üzem kitélepítése. Fenékpusztai lenfeldolgozót, s az ugyancsak az üdülőövezetben működő kényszer-vágóhidat is felszámolják. A táj megóvása érdekében 1981-től megszüntetik Vonyarcvashegyen a kőbányászat, nem sebzik tovább a jellegzetes hegyoldalt. A Balaton zalai partszakaszán, a tó és a vasútvonal közötti területen tilos a nagyüzemi szőlőtelepítés. Ezzel megakadályozzák a kemikáliák töba jutását.

Siklós törődik a környezetvédelemmel

A nagy idegenforgalmú Siklós tiszta levegőjű város lett, központjából ugyanis kitelepítették a levegőt szennyező üzemeket. A Városi Tanács Végrehajtó Bizottsága környezetvédelmi kérdésekkel foglalkozott és állást foglalt amellett, hogy nem működhet a város belterületén olyan üzem, amely tevékenységével károsan befolyásolja a lakos-

ság életfeltételeit. A jövőben ezért csak a kijelölt ipari övezetbe települhetnek üzemek. Siklós és Harkány között húsz hektár területű arborétumot hoztak létre, amelyben társadalmi segítséggel játszóparkot és autópihenőt alakítottak ki. Különös gondot fordítanak a vár és környezetének védelmére. Felújították a középkori eredetű várkertet, a vár alatt pedig Siklós legszebb parkját építették meg. Mint a testület megállapította: a lakosság szívesen vállal részt a zöldterület ápolásában. Ez év első felére a tanács háromszázezer forint értékű társadalmi munkát tervezett, a város lakói azonban hétszázzezer forint értékű fásítást, parkgondozást végeztek. Védetté nyilvánították a város híres, szép gesztenye- és hársfasórait. A Végrehajtó Bizottság megtárgyalta és elfogadta Siklós új környezetvédelmi programját. A terv kiemelten foglalkozik a Tenkes-hegy természeti értékeinek védelmével. Minthogy Siklós központjában az átmenő gépkocsiforgalom miatt a megengedettnél erősebb a zajhatás, az új rendezési terv kidolgozásánál a települést elkerülő út megépítését irányozzák elő. Azt is elhatározták, hogy minden év tavaszán — a Hazafias Népfretnédségével — környezetvédelmi hetet rendeznek.

Új parkerdők Dombóvár környékén

Dombóvár környékén az eddigiek mellett új parkerdőket alakítanak ki. A Hetényi Parkerdő jobb megközelítésére épül az Alsó- és Felsőhetényi összekötő út. A nyergesi új parkerdőnél már megoldották a csapadékvíz elvezetését, földutat építettek, s még az idén elkészül a horgász- és csónakázótó. A város parkjainak területe is szépen gyarapodott, ma már csaknem 260 ezer négyzetméter. Az utcák fasorát folyamatosan felújítják, az elkorhadó vén törzsek helyébe újakat ültetnek, ugyanakkor vigyáznak az oltalomra érdemes fákra: nemrégiben például a Fő utcai vadgesztenyesort nyilvánították védetté.

Gyurgyalagokat mentő brigádtagok

Gyurgyalagokat mentett meg a Baranya megyei Görcsönyi Téglyagyár és a bányát művelő Sellyei Vízgazdálkodási Társulat két szocialista brigádja Turbéli Péter üzemvezető irányításával. A művelés alatt álló bányafalban meghagyták egy gyurgyalagpár fészket. A védelem eredményeként az idén a gyurgyalagcsalád már többedmagával tért vissza. A nyáron 5 pár tanyázott a megerősített homokfalban. Szomszédságukban parti fecskék fészkeltek a gyurgyalagokkal a legnagyobb békecségekben.

Nádtetős házak a Hortobágy szélén

A hortobágyi táj hangulatába illő nádtetős házak épültek a debreceni és az egyeki út elágazásánál. Itt lesz a Hortobágyi Nemzeti Park nyugati fogadókapuja. A szolnoki Padr Nándor és Nagy István nívódíjas tervei alapján a Tiszafüredi Építő- és Vegyesipari Szövetkezet szakipari brigádjai és a Tiszaoärsi Tsz nádazói húzzák fel a három, ma már építészeti ritkaságnak számító épületet. Az ügynevezett „kanfaros” gazdasági épületben kocsiszínt és lóállásokat is kialakítanak. A kúptetős galérián a pusztai növény- és állatvilágot bemutató kiállítást kap helyet. A negyediköríves főépületben információs iroda és szálláshelyek várják a Hortobágyra látogató kirándulókat, turistákat.

Védett a balatonfüredi kiserdő

A balatonfüredi kiserdőt védett területté nyilvánította a Veszprém megyei Tanács Végrehajtó Bizottsága. A 10 hektáros erdő nemcsak a gyógyüdülőváros levegőjének szűrője, hanem kedvenc kirándulóhelye a szívkörház és a szanatórium beutaltjainak. A kiserdőt a növekvő idegenforgalommal járó zsúfoltság következtében, az utóbbi időben szembetűnő károsodások érték. A védelem nemcsak az állag megóvását, hanem a megelőzést is szolgálja. Hamarosan kiegészítik az értékes és változatos faállományt és a sétautakat is rendbe hozzák.

Csökken a fogolyállomány Szolnok megyében

Egész évben tilos a fogolyvadászat, mezei nyúlból pedig egy vadász csak kettőt lőhet ki az idén Szolnok megyében. A tavaszi vadszámláláskor megállapították, hogy az Alföldnek ezen az apróvadban egyik leggazdagabb területén az utóbbi években egyharmadára, 21 ezerre csökkent a foglyok száma. E nagyarányú csökkenést az idézte elő, hogy kisebb lett a foglyok fészkelésére alkalmas füves terület. A vadászok megállapítása szerint a mezei nyulak ritkulását a mezőgazdaság kemizálása és a földeken dolgozó erőgépek okozzák. A nagy teljesítményű talajművelő eszközök az őszi szántásba fészkelő nyulak több mint kétharmadát pusztították el, a lucernákban levőket pedig a fűkaszák tizedelték meg. A Tisza korai áradása is jelentékeny károkat okozott a nyúlállományban. A mezei fácán- és őzlétszáma viszont biztató. Őzből például a szokotnál többet lehet majd selejtezni az idén. Az abádszalóki vadásztársaság mintegy 160—180 ezer mesterségesen keltetett csibével gyarapítja a fácánállományt, amely így 1979-ben megközelíti a negyedmillió darabot.

Fórum

A környezet védelmére nevelni kell!

Az elmúlt hónapokban vita zajlott a környezetvédelem oktatásáról, az ország különböző fórumain és a BÚVÁR folyóirat FÓRUM rovatában. Vitatkoznak a környezetvédelem ügyét hivataltól is, személyes élményeik alapján is képviselő pedagógusok, mérnökök, orvosok. A vita azonban még nem az eredmény, de — azzá válhat.

Tartsuk szem előtt: melyek a környezet védelmének legfontosabb összetevői?

A kérdés egyszerű — a válasz sokrétű.

Úgy érzem, hogy a környezethez való viszony kialakulásában legnagyobb jelentőségű az egyén: műveltségével, értékrendjével, közösségi vagy önző érzelmeivel. Ezzel kimondtam, hogy a helyes környezeti magatartás kialakulásában elsődleges a nevelés, és csak másodlagos jelentőségű az ismeretanyag minősége. Ezzel foglaltak állást a környezetvédelem oktatásáról folytatott vitában.

Azt tartom a legfontosabb tennivalónak, hogy minden állampolgár már óvodás korától olyan nevelést kapjon, hogy a társadalom értékeit megbecsülje, gyarapítsa, óvja, függetlenül attól, hogy tanulmányai melyik iskolafokon értek véget. Visszaemlékszem, amikor a felszabadulás utáni időkben egyetemeken meghirdettük a szakbarbarizmus elleni harcot, mivel úgy éreztük, hogy a szakbarbár — lényegében — antiszociális. A harc eredménye vitatható, hiszen ez a fajta torzulás napjainkban sokkal nagyobb veszély, mint volt harminc évvel ezelőtt. Kétséges, hogy az elmúlt évtizedek alatt felnőtt nemzedékektől elvárhatjuk-e a társadalom, a környezet iránti egészséges magatartást. Itt az ideje, hogy oktatási kormányzatunk a kérdést megvizsgálja és megtalálja a kivetendő utat.

Azt hiszem alaposan téved az, aki azt hiszi, hogy az emberek a biológia órákon válnak környezetvédelemmé. Nem jelenthet megoldást az osztályfőnöki órákon tanított környezetvédelem sem, a környezetvédelmi különórák eredményességében pedig egyáltalán nem bízom. Messzeemenően egyetérték az Oktatási Minisztériummal a döntésével, hogy speciális környezetvédelmi órákat csak a környezetvédelmi célra szervezett szaktovábbképzésben tervezzenek.

A jövő nemzedéke milyen eredményeket ér el a környezetvédelemben? Ez elsősorban az egyének nevelésétől függ, akár betanított munkás, akár gyárigazgató, fizikai vagy szellemi dolgozó. A következő években különösen felelősségteljes feladatok várnak a családokra, a pedagógusokra. A kulturált viselkedésmód és a közösségi tudat kialakításának ez a két fő tényezője. E kettő fontossága feltétlenül megelőzi a biológiai és az ökológiai ismereteket a környezetvédelem magatartás kialakulásában, amelyek ugyancsak fontosnak és feltétlenül jó irányba befolyásolhatják a környezeti magatartást. A feladatok nem vághatók ketté a család és az iskola között. A kettőnek összhangban kell munkálkodni azon, hogy mind többen értsék meg a környezetvédelem lényegét. Semmiképpen sem szabad különbséget tenni a pedagógusok között, hogy ki milyen tantárgyat tanít. Hiszen elsősorban szemé-

lyes viselkedésükkel, a tanításukba szőtt közösségi és környezetvédelmi nevelési elveikkel kell hatniok az ifjúságra.

Szívesen és hálásan elevenitem fel a szombathelyi Faludy Ferenc gimnáziumi emlékeimet. A gimnázium lelkes tanári kara nemcsak a Madarak és Fák Napján, hanem kisebb csoportoknak más alkalmakkor is szóltak a növényekről, állatokról. Ők kalauzoltak el bennünket a természetbe. Évente többször is ellátogattunk a Kőszegi-hegységbe és a Ják környéki erdőkbe, ahol — noha akkor még nem volt környezetvédelmi oktatás — tanáraink természetrajongásának jó példája mindennél meggyőzőbben hatott ránk.

Ma, amikor az Ipar és a mezőgazdaság sok veszélyes anyaggal terheli a környezetet, nem hanyagolható el a tárgyi tudás, de még így is elsődlegesnek tartom a megfelelő magatartást.

Természetesen célszerű a közhasználatú, természetbe kerülő, veszélyes anyagokra felhívni a figyelmet mindenütt és minden szinten. Ipari és mezőgazdasági termelésünk, a közlekedés is kevésbé szennyezik a vizet, a levegőt, a talajt és a háztartások is csak akkor választják cselekvési lehetőségeik közül a helyeset, ha a megfelelő tárgyi tudás párosul a környezetvédő magatartással.

Vitán felül áll, hogy az emberi tevékenység szennyezi a környezetet, de ugyanakkor az ember megélhetésének feltétele a természet átalakítása. Az viszont, hogy megtaláljuk a természet és a környezet védelmében a szennyezéssel szemben elérhető optimimumot, ez valamennyiünk jövőjének záloga. El kell érnünk, hogy ne csak a természetvédelmi területek buzdítsanak természetvédő magatartásra. Az egyszerű és gazdaságos termelés legyen összhangban a környezet megővásával. Ne lehessen semmilyen indokkal olyan be rendezéseket elhelyezni a háztartásokban és a termelésben, amelyek szennyezik a környezetet, és károsítják az ott lakók, illetve ott dolgozók egészségét.

Ám ebben a kérdésben is — a tervezéstől a végrehajtásig — alapjában a nevelés a legfőbb meghatározó tényező.

PUNGOR ERNŐ
akadémikus

Pormentesítés a Mecseki Szénbányáknál

A Mecseki Szénbányák külfejtési üzelei a környéket porral szennyezik. A vállalat évente csaknem háromszáz millió forint kártérítést fizet a szomszédos ház- és telektulajdonosoknak. Egy műszakban 100–150 órás, egyenként 25 tonnás teherautó is megfordul az üzemi utakon, de nagy por kavarodik fel akkor is, amikor robbantanak a bányaudvarokban. A növényeket vastagon fedi a por, emiatt alig lélegeznek, idővel el-sorvadnak.

Az elmúlt évben a vállalat kutatási osztálya dr. Gyurkó István környezetvédelmi mérnök irányításával kísérletet folytatott a vasasi külfejtésben egy újfajta pormegkötési eljárás kidolgozására.

Az olcsón, könnyen és gyorsan előállítható vegyszerkeveréket nem kell külföldről behozni. Egyébként szerte a világon, főleg a Szovjetunióban és a nyugat-európai országokban mindenütt alkalmaznak valamilyen pormegkötő vegyianyag-keveréket. Ha a hazai terméket kipróbálják, majdnem három héten keresztül megkötí a port, és

naponta csak egyszer kell egy kisebb pótlócsolást végezni vízzel. Régebben 10-szer is kellett locsolni, hogy elérjenek valami eredményt. A locsolás következtében az üzemi utak balesetveszélyessé válnak. A pécsi külfejtésekben immár húsz éve bányásznak. Ha az új eljárás sikeresen vizsgázik, tehát megnyeri a szakemberek tetszését, akkor sikerül a baranyai megyeszékhely egyik leg-súlyosabb légszennyező góciát felszámolni. A bevezetés előtt meg kell győződni, hogy az új vegyi anyag szennyezi-e a felszín alatti vizeket. A pécsi tapasztalatok szerint, a közeli vízáadó rétegek nem kerültek veszélybe. Ha a pécsi újítás beválik, érdemes lesz az egész országban alkalmazni, nemcsak a szénbányászaton, de a kőbányákban, sőt még a mezőgazdasági poros utakon is. A Mecseki Szénbányák kutatási osztálya készségesen együttműködne a Mecseki Ércbányászati Vállalattal és a Komlói Kőbánya Vállalattal.

CSUTI JÁNOS
(Pécs)



Ifjú környezetvédők

Továbbképzés környezetvédelemből

„A KISZ-szervezetek neveljenek és mozgósítsanak az emberi környezet védelmére.” Ez a KISZ IX. kongresszusán elhangzott felhívás fogadta a szeptemberi napsütésben a környezetvédelmi ifjúsági vezetőképző táborból érkezőket. A KISZ KB, a Hazafias Népfront Országos Tanácsa és az OKTH közösen vállalkoztak arra, hogy Sopron, Brennbergbányán szép és kellemes körülmények között KISZ-vezetők és népfront aktivisták a legjobb keresztmetszetet kapják a környezetvédelem hazai helyzetéről. A három nap alatt mintegy tíz előadás hangzott el. Az előadók sorában hallhattuk Straub F. Brunót, az Országos Környezet- és Természetvédelmi Tanács elnökét, aki a tudománynak a környezetvédelemben betöltött szerepéről szólva Dürrenmatt Fizikusok című darabjából idézett: — Amit

az ember egyszer kigondol, annak következményei vannak. A minden tevékenységünket átszövő környezetvédelem feladata a káros következmények megelőzése és a már megkezdett kiküszöbölése. A kutatási eredmények felhasználásával ezen a területen is biztonságosan lehet dönteni a tennivalók felől. Gyenesei István, a KISZ KB Mezőgazdasági és Falusi osztályának vezetője összefoglalta azokat a — környezetvédelemmel kapcsolatos — eredményeket, amelyeket a KISZ KB kezdeményezett az elmúlt több, mint húsz évben.

A KISZ a társadalmi munkamegosztásban — a Népfronttal, az Úttörőszövetséggel, a Vöröskereszttel a Horgász- és Vadászszövetséggel együttműködve — kíván a kérdésekkel foglalkozni, és így nem is tervez különálló környezetvédelmi akcióprogra-

mat. Jó lenne, ha a Vedd észre! Tedd szóvá! és a Vegyél részt a megoldásban! akciók segítenék a környezetvédelemmel kapcsolatos problémák megoldását is. A jövőben a KISZ többet vállal a környezetvédelmi nevelésből, különösen olyan területeken, ahol ez ma még szinte teljesen megoldatlan. Bár a módszerek még nem kidolgozottak, de az már biztos, hogy a szakmunkásképzés környezetvédelmi hiányosságain kell a KISZ-nek a legsürgősebben segíteni. Az Ifjúsági klubok, a pályázatok és az építőtáborok kiváló lehetőségeket biztosítanak a szemléletformálásra.

Bana Sándor, az MSZMP Központi Bizottságának munkatársa a Helsinki Zárókönyvet idézte: „Az emberi környezet védelme és jobbá tétele, valamint a természet megóvása és erőforrásainak ésszerű felhasználása a jelenlegi és a jövőbeni nemzedék érdekében egyike azon feladatoknak, amelyeknek alapvető jelentőségük van az összes ország népélete és gazdasági fejlődése szempontjából, s az emberi környezet számos problémája — főleg Európa térségében — hatékonyan csak szoros nemzetközi együttműködéssel oldható meg.” Különös szerep hárul azokra, akik fiatalokkal foglalkoznak, hiszen a gyermekkorban ért hatások egész életre szólóan meghatározóak. A környezet szennyezése a technológiák fejlődésével függ össze. Célunk az, hogy megteremtjük a gazdasági növekedés és a környezetvédelem optimális összhangját. A minőségi mutatókra kell a jövőben nagyobb gondot fordítani. A környezetvédelmi politikát mindig a gyakorlat határozza meg. Éppen ezért az egyik legfontosabb kérdés a hulladékok hasznosítása. A természeti erőforrásokkal való gazdálkodás terén a többi szocialista ország előbbre tart. A hatodik ötéves terv időszakában a természeti javakkal ésszerűbb gazdálkodást kell folytatnunk.

S. Hegedűs László, a Hazafias Népfront Országos Tanácsának titkára beszélt azokról az eredményes akciókról, amelyekben az egész társadalom összefogása hozott eredményt. A KISZ védnökségét élvező fásítási és virágosítási akció nyomán községek és nagyvárosi utcák sora vált szemet gyönyörködtetővé. A társadalom türelmetlenül figyeli a fokozódó szennyeződést, és szinte legsürgősebb igényünk a környezeti rend és tisztaság. Nehezen képzelhető el, hogy egy piszkos és rendetlen gyárban rend uralkodjék a termelésben. A személyes érdekelttség jelentőségéről is hallhatunk „példát”. Egyik nagyüzemünk igazgatója „lelkesen” fizette a környezetvédelmi bírságot a cselekvés helyett egészen addig, ameddig horgásztársai meg nem mutatták a gyár szennyvizétől elpusztult halakat. Azóta fel lendült a gyár környezetvédelmi tevékenysége. Ahol a rend és a tisztaság erkölcsi kötelesség, ott a termelés is zökkenőmentesebb.

A tábor záró fórumon az előadók választottak a résztvevők kérdéseire. Ez az igen szűkre szabott idő volt az egyetlen lehetőség — sajnos — a hallgatóság aktivitására. A kérdésekből látszott, hogy értő, érdeklődő csapat gyűlt össze Brennbergbányán.

Straub F. Brunó akadémikus válaszol a fórumon feltett kérdésekre



A vezetőképző tábor Brennbergbányán. (Nagy Iván felvételei)



VÁRKONYI ANNA

Kiszések a Balatonért

Először gyűltek össze szeptember végén a Balaton-parti vállalatok, intézmények ifjú kommunistái, hogy megvizsgálják, mit tehetnek a tó tisztaságának megőrzéséért. A Tiszta Balatonért nevet viselő háromnapos környezetvédelmi tábort a slófoki Dunántúli Regionális Vízmű és Vizgazdálkodási Vállalat, valamint a székesfehérvári VIZIG KISZ-bizottsági rendezték, a KISZ Köz-

összegyűjteni az összes érdekeltet. Ha csak tapasztalataikat cserélték ki, az is jelentős. Ám itt korántsem csak erről volt szó. A résztvevők a táborozáskor elfogadott Ajánlásban kiemelték, hogy az ifjúsági szervezet nevelő, felvilágosító és propagandamunkájának jobbítására van szükség a környezetvédelemben.

Az ajánlások — szakterületenkénti bon-



ponti Bizottsága, valamint az Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal támogatásával.

A több mint két tucatnyi résztvevő többsége olyan vállalatból érkezett, amelyik, ilyen vagy olyan módon, de maga is ludas a jelenlegi súlyos helyzet kialakulásában. A rendkívül színvonalas előadásokon túl, a Keszthelyi öbölben és a Zala folyó torkolatánál tett kiránduláson közvetlen közelről győződhetek meg róla, hogy már nem elég csak beszélni. Persze már az is eredmény, hogy — ha ifjúsági alkalomból is — sikerült

tásban — ötleteket adnak a Balaton vízgyűjtő területén működő KISZ-szervezetek akcióprogramjaihoz. A szakterületek a következők: 1. KISZ megyei bizottságok, tanácsi apparátus és más hatóságok, vízügyi ágazat, ipari létesítmények és szolgáltató egységek, 5. mező- és erdőgazdaságok, 6. tanuló ifjúság.

A Tiszta Balatonért környezetvédelmi tábor munkáját befejezve elhatározta, hogy évente számot ad a végzett munkáról.

DR. JABLONSKY LÁSZLÓ

Iskolai szakköri kirándulások szervezése nemzeti parkjainkban

Októberi számunkban elkezdjük, és ezúttal befejezzük tanácsainkat, amelyekkel reméljük megkönnyítettük a pedagógusoknak, ifjvezetőknek kirándulásuk szervezését nemzeti parkjainkba.

Kirándulás szervezése a KNP-be

A Kiskunsági Nemzeti Park a Duna—Tisza közén a Kiskunság táji, természeti és néprajzi értékeit őrzi. Területileg nem összefüggő rész, ún. mozaik nemzeti park, mert hat különálló, jellemző egységből áll.

● Lakitelek — Töserdő

Védett természeti értékei: Holt-Tisza meder mintegy 4 km hosszan, gazdag növény- és állatvilágával. Kiemelkedő jelentőségű növényei: a fehér tündérrózsa, tavirózsa, békatutaj, békalilium. Töserdő értéket fokozza 40 °C-os termálvizű üdülőkörfazete.

Megközelítés: vonattal, autóbusszal. 4,5 km hosszú, sárga jelzésű turista útvonal mentén tekinthető meg Töserdő minden nevezetessége. A terület szabadon látogatható.

● Kiskun puszta (Apaj)

Védett természeti értékei: hazánk egyetlen „Szoloncsák-szikes” (meszes-szódás) talajú, legnagyobb összefüggő pusztája. Apajpusztán rendezik meg évek óta a híressé vált kiskunsági pászton- és lovasnapokat. A kunszentmiklósi néprajzi múzeum hétfő és csütörtök kivételével nyitva tart, látogatási időn kívül is, csoportos bejelentés esetén.

Vonattal, autóbusszal közelíthető meg, szabadon látogatható.

● Fülöpszállás — Szabadszállási szikes tavak

Védett természeti értékei: a Duna—Tisza közén kialakult szikes tavak láncolata, a következő népi elnevezésekkel: „Pipásrét”, „Kisrét”, „Zabszék”, „Fehérszék”, „Kelemen-szék” stb. Ezek jellemzője a sekély, szódás kémhatású víz, sok apró szigettel, zombékkal.

● Fülöpházi homokbuckák

A Duna—Tisza közeli homokbuckák felszíni kialakulása a régi geológiai korokra vezethető vissza. Ez az első homokbuckarajhoz tartozó terület ma már Európa egyetlen dunai eredetű érintetlen homokvilága. Madár-



A bugaci puszta egyik jellegzetes területe, az ősbörökás. (Várkonyi Anna felvétele)

világa főként a buckák lábuzatánál kialakult „Szívós”, „Hattyúszek” és „Kondor” elnevezésű szikes tavakon él; köztük a fogyasztó homokpusztai madár is: az ugartyúk.

Kijelölt turista útvonalak visznek el bennünket a terület legjellegzetesebb pontjaira: a Fehér hegyre és a Strázsa hegyre. A Fülöpházi homokbuckák szabadon látogathatók, nem zárt terület.

● Alföldi nádasok, rétek, zsdki, „Kolon-tó”

Az Alföldre egykor oly jellemző nádasok, tocsogós rétek, vadvirágos kaszálók utolsó összefüggő és ősi állapotukban fellelhető területe ez a tömb.

● Bugac

A bugaci természetvédelmi komplexum a KNP legnagyobb összefüggő területe. Ma-



A szalajkavölgyi Fátyol-vizesés. (Dr. Lányi György felvétele)

gában foglalja a bugaci homokbucka-vonulatot az ősbörökással, a nagyerdőt, bugacpusztát. Védett természeti értékei: jellegzetes homoki növénytakarások: homokpuszta, pusztai gyepek, homokpusztai rét, bórókás buca, homokpusztai tölgyes, köröses égerláp és bokorfűzes. A bugaci homokbuckák tájképileg és esztétikailag is lenyűgöző látványossága az ún. „ősbörökás”, ahol teljesen érintetlen állapotban található az eredeti élővilág. Több rovar és csigafaj csak innen ismert.

A nemrég megnyílt Pásztor-múzeumban láthatók a pásztorélet tárgyai és a pusztai népviselet és felszerelés eredeti mintapéldányai is.

Ugyancsak itt látható a szabadtéri néprajzi gyűjtemény. Kijelölt turista-bélyegzőhely, vásárolni lehet képeslapokat, posta-

bélyegzővel ellátva; postaláda is van. Szombat-vasárnaponként a turistaszövetség társadalmi erdei szolgálata rendszeres ügyeletet tart. A Pásztor múzeum minden év május 1.-október 1. között tart nyitva, de szezonon kívül csoportos bejelentés esetén kinyit. A múzeumba belépődíj 10 Ft/felnőtt és 5 Ft/gyermek.

A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatósága és az Expressz Ifjúsági és Diák Utazási Iroda (cím: Kecskemét, Rákóczi út 13.) szerződése szerint csak idegenvezetőkkel szabad látogatni a nemzeti parkot. Az iroda megküldi prospektusát az érdeklődőknek.

Kirándulás szervezése a BNP-be

A Bükk Nemzeti Park az Északi-Középhegység legérzékenyebb hegysége. Ósidők óta összefüggő erdőterület. Különleges védelmet élvez.

A Bükk középső része zömében földtörténeti ókori, középkori képződmény. Peremén fiatal, harmadkori üledékes kőzetek vannak. Fő jellegzetessége a fennsík. A Garadna-patak hosszú szurdokvölgye szeli ketté: Nagy- és Kis-fennsíkra.

Két barlang szabadon látogatható a Bükkben:

● A *Lillafüredi István forrás cseppkőbarlang* — figyelemreméltó érdekessége, hogy létrejöttében az alulról, forrasszerűen feltörő vizeken kívül a gázoknak, gőzöknek is szerepe volt.

● *Petőfi Sándor mésztufabarlang* — a Palota-szálló függőkertje alatt nyílik, a Szilva-nagy vízese közelében — nemzetközi jelentőségű.

A Hámori-tó a hegység egyetlen természetes tava. A Szalajkavölgy sziklaforrása egyetlen a maga nemében Magyarországon. Rovarvilága napjainkig megőrizte hazai óriási rovarjainkat. A ritka madárfajok közül a fekete gólya, parlagi sas, kerécsensólyom, vándorsólyom, kígyászjöv és az uhu jelentősek. Az erdei szalonka nemcsak átvonuló, de költ is. A császármadár fokozatosan szaporodik.

A védelem alá helyezett emlősök közül a vadmacska, nyest, nyuszt, hermelin és a denevérek érdemelnek említést. A BNP területén levő múzeumok: Herman Ottó Emlékház (Lillafüred), Kohászati Múzeum (Felsőhámor), Massa Múzeum (Közép-Garadna), Erdei Szabadtéri Múzeum (Szilvásvárad, Szalajka-völgy, Horotna-mellék-völgy).

Az Erdei Szabadtéri Múzeum mellett tanösvény található, kb. 400 m hosszán.

A nemzeti parknak három bejárata van:

- keleti (Miskolc felől) — vonat és helyi busz szállítja ide a látogatókat,
- déli (Felsőtárkány felől) — Egerig vonat, onnan buszjárat,
- nyugati (Szilvásvárad felől) — ez utóbbit ajánljuk az iskolai kirándulások szempontjából, mivel Szilvásváradig vonattal megközelíthető, onnan kisvasút viszi a csoportokat Szalajka megállóig. A kisvasút menetrendszerűen közlekedik. Iskolai csoportok természetesen csak a szabadon látogatható területeket, barlangokat tekinthetik meg. A korlátozottan látogatható érté-

kek megtekintéséhez, táborozáshoz a BNP igazgatósága ad engedélyt. Ugyancsak mindenemű felvilágosítással, tájékoztatással szolgál a BNP Igazgatóság. Címe: Bükk Nemzeti Park Igazgatósága, 3502 Miskolc, Pf. 267. (3529 Miskolc I., Zrínyi Ilona u. 9. Telefon: 17-050, 35-146), ezenkívül a *Borsod Tourist* és az *Eger Tourist* ad további felvilágosítást.

Borsod Tourist 3525 Miskolc, Széchenyi u. 35. Tel.: 14-876.

Eger Tourist, 3300 Eger, Bajcsy-Zsilinszky u. 9. Tel.: 14-24.

Turistaszállók Miskolc-Tapolcán, Bükk-szenkeresztén, Hollóstatón, Egerben, Szilvásváradon és Tardoson találhatóak.

DR. SZALAY-MARZSÓ LÁSZLÓNÉ

Üzemi állatkert Jászberényben

Szundi, a veszprémi illetőségű párdückerlyök 1978 tavaszán született a *Kittenberger Vadasparkban*, 1979 május elseje óta a Jászberényi állatkert lakója. Állatkert — Jászberényben?

Még jó néhány esztendővel ezelőtt szinte elképzelhetetlen volt — ma pedig valóság. Hétköznap délelőtt van. A *Jászberényi Hűtőgépgyár* szomszédságában fekvő, fákkal, cserjékkel tarkított ligetes területen most éppen kevés érdeklődő figyeli kíváncsian *Bömbi* és *Elza* parádézását az oroszlánkertben, *Matyinká*, a parlagi sasnak a kotyogását. Jött volna vasárnap — mondja kísérsőrm, *Kollár Márton* — csak ezen az egyetlen napon több százan keresték fel az állatkertet, vagy pontosabban a *Jászberényi Kultúrparkot*. Így a látogatók most nem zavarják a serénykedő karámépítőket, a kerécsent, s ki tudná még megmondani hány foglalkozási ág képviselőit.

Ez a négyhektáros terület *Európában is ritkaságnak számít*, hiszen kontinensünkön eddig csupán egyetlen helyen létesült *üzemi állatkert*. A poros, alföldi város vezetőit már régóta foglalkoztatta egy zöldövezet létesítésének gondolata. Négy esztendővel ezelőtt született a határozat ennek klépítéséről, amelynek első láncszeme a *Kultúrpark* megépítése volt. A *hűtőgépgyáriaknak* támadt az az ötletük, hogy vadasparkot is létesítsenek, hiszen a gyerekek körében itt is népszerűek az állatok. Az elgondolást tett követte s a gyáriak, valamint a környezetben termelőszövetkezetek tagságának lelkes társadalmi munkájával, s a városi fiata-

lok segítségével, a *Nemzetközi Gyermekek* alkalmával végül is május 1-én sor kerülhetett a terület átadására. Az ötlet megvalósításában jelentős szerepe volt annak is, hogy a veszprémi *Kittenberger Vadaspark* hosszú évek óta jó kapcsolatban van a *Jászberényi Hűtőgépgyárral*. Mint *Kasza László*, a veszprémi állatkert igazgatója elmondotta, a gyár termékei nélkülözhetetlenek az állatkert üzemeltetéséhez, s a sajátos igényeik kielégítésében mindig számíthatnak a jászberényiek segítségére. Ennek viszonzására maguk is gazdag állatállománnyal szettek az ötlet megvalósítására — többek között oroszlanok, párdückerlyök, bivalyok, ölyvek, nandu került a jászberényiek birtokába. Az üzemi állatkert létesítésének gondolatát felkarolták a budapesti és a debreceni állatkert szakemberei is, akik ugyancsak értékes állatokat juttattak el Jászberénybe. Így *Jelenleg már több mint 40 állatfaj 200 képviselője jutott otthonhoz az alföldi városban*. Ezek az intézmények egyúttal hatékony szakmai segítséget is nyújtanak az állatállomány megővéséhez.

Ma már *Bömbi* és *Elza* az oroszlanok, a párdückerlyök, a páviáncsemete vagy éppen *Róka Misi* a gyerekek kedvencel lettek. Már eddig is számos általános és középiskolai fiatalok látogatta meg s tanulmányozta az egyre gyarapodó jászberényi állatkertet. Az élővilág megismerésének, tudatos megszerettetésének sajátos módját választották az alföldi városban.

Sikeres választás volt.

GARANCZY MIHÁLY

Barátkozás...

A madárröpdek főként ritka fajok otthonául szolgálnak



Havi túraajavaslataink

A Szelestei Arborétum

A Vas megyei arborétumok közül, melyiket is keressük fel? Számos, jelentős növénygyűjteményt ajánlhatnánk, de a kertkultúra klasszikus hazai földjén nehéz a választás. A szelestei arborétum évelő növényeivel, tájképi részleteivel ugyan nem tartozik a legjelentősebbek közé, de festői fekvése, szerpentinútjai, juhar és hársfa alkotta erdőszerű részletei maradandó élményt nyújtanak.

Szeleste, Vas megyei kis község, Szombathelytől 21 km-re a Rába-völgy és a Kemesalja kavicsos fennsíkjának találkozásánál. A 13 hektáros park a község belterületén, a 86-os út mellett májustól októberig egész nap, októbertől májusig 8–16 óráig látogatható. Ez Vas megye egyetlen olyan arborétuma, amelyet vízfolyás nem érint. A terület az 1800-as években a *Festetich* család, majd később *Baich Mihály* tulajdona, aki fáradságot nem ismerve, mindent elkövetett az arborétum fellendítéséért.

A növénygyűjtemény 1952 óta védett, és 100 éves fennállását a Vas megyei Természetvédelmi Napok során, 1972-ben ünnepelte. Ebből az ünnepélyes alkalomból helyezték el a bejáratnál az alapítók emlékoszlopát.

A bejárathoz vezető utat végig puszpadng sővény szegélyezi, háttérben kínai mézesfával, oszlopos növésű gyertyánnal.

Közép-Európa legszebb teraszos megoldásait itt láthatjuk. Az első terazon díszlik a növénygyűjtemény egyik — emléklaketen és emlékbélyegen is megörökített — törzs alakú fája, az üdezőld *hamisciprus*. A következő terazon, ahol egykor rózsakert volt — ma olyan nevezetességek tekinthetők meg, mint a *kerti madárbirs*, és hazánk egyik legnagyobb *galambfája*.

A teraszok végében áll a kastély, amelyet gróf *Festetich* a 19. században, a romantikus kor végén, az eklektika elején építtetett. Az 1930-as években még az egyiptomi alkirály (Juszuf Kemál) is járt itt. Az évek során a kastélyt többször átépítették, így eredeti jellegét elvesztette.

Az arborétum növényanyaga néhány különlegességgel is szolgál az érdeklődőknek: a *szomorú nutka hamisciprus*, a *numbiai*, valamint a *kaukázusi jegenyefenyő*, a Perzsiából hozzánk került *vardzsfa*, a *hasogatott levelű bükk*, a *kanadai vasfa*, a *babérlevelű tölgy* stb.

Jelentős az arborétum cserjegyűjteménye: a *sárgafoltos levelű som*, az *örökzöld bangita*, a *kaliforniai lonc*, a vöröslő színekben pompázó *borbolya* és *tűztövis*; és liliomfa-gyűjteménye: az április—május elején virágzó *nagyvirágú liliomfa*, a júniusban virágzó *ernyős liliomfa*; tölgygyűjteménye: a *fehér*, a *libanoni*, a *festő tölgy*. Nem mehetünk el anélkül, hogy ne tekintenénk meg a mértani elrendezésű évelőskertet is, ahol a sétatuk egy szakaszát *levendula* szegélyezi.

A virágzás itt a hóvirágok, téltemetők nyílásával kezdődik és az őszirózsák virágzásával fejeződik be. Így márciustól—



Az arborétum fenyőállománya rendkívül hangulatos képet nyújt. (Pietsch René felvétele)

augusztusig a kert valamelyik része mindig virágpompában áll.

A növénygyűjtemény kertművészeti és a természettudományos ismeretek bővítését

szolgálja, pihenést, felüdülést nyújt, de tudományos kutatásokra is lehetőséget ad.

TEMESI IDA

Búvár mozaik

SZEMÉTELHELYEZŐ TELEP KIBÉLELÉSE FÓLIÁVAL. Minden szeméttel a csapadékvízzel kioldódó szerves bomlástermékek, fertőző és mérgező anyagok folytán a talajvizet és a közeli élővizeket is nagyban veszélyeztetik. A talaj és a talajvíz e szennyeződésveszélyének kivédésére a korszerűen kezelt szemétteltelepek új árokvizárat műanyag fóliával bélelik ki. (Das Technische Umweltmagazin)



Mikrokörnyezet

Madárvédelem

Tudósítás egy sikeres madárvédelmi akcióról

Noha a természetvédelmi munka mind lendületesebben bontakozik ki hazánkban is, mégis a védett területek kijelölése nem mindig elegendő a veszélyeztetett madárfajok megóvására. Szükség van aktív beavatkozásra is. Ez történt a Tihanyi Tájvédelmi Körzetben is ahol a körzet kezelőszervei a Madártani Intézet szakembereivel együtt odútelepítéssel segítik elő a fészkelőpárok megtelepedését.

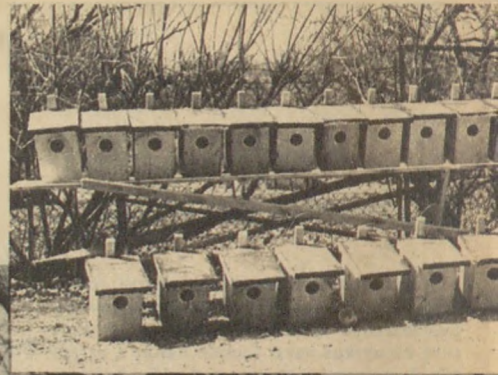
Ezen a védett területen odúlakókban eddig sem volt hiány, de több éves megfigyelés szerint évről évre meglehetősen nagy küzdelem folyt a seregélyek, cinkék, verebek és füleskuvikok között az odúk birtoklásáért alighanem azért, mert kevesebb volt az albérlet mint az albérlő. Ez a felismerés serkentett bennünket arra, hogy mielőbb tolas barátaink segítségére siessünk. A kihelyezésre szánt odúk a természetvédelmi kezelőszerv asztalosműhelyében készültek el, azokat hamarosan el is foglalhatták tolas kis lakói.

Manapság örvendetes és dicséretes módon egyre több erdőgazdaság és természetvédelmi kezelőszerv végez hasonló odútelepítési munkát. Reméljük, hogy akik eddig még nem kapcsolódtak be ebbe az országos méretű madárvédelmi programba, hamarosan megtalálják ennek a lehetőségét is. Fényképfelvételeink a sikeres tihanyi madárvédelmi akció során készültek.

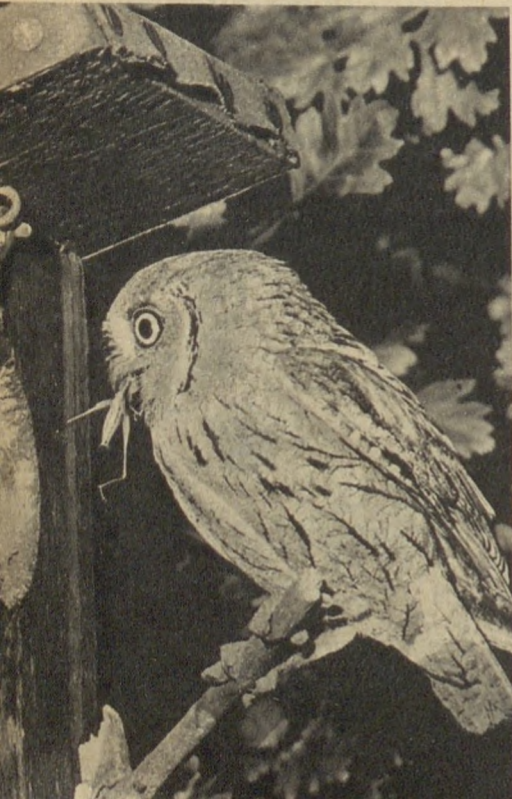
Szöveg és fotók: **BÉCSY LÁSZLÓ**

A későn fészkelő füleskuvik hím éppen egy nagy zöld szöcskével érkezik a fiait melengető tojó táplálására

A gyaluforgáccsal bélelt madárodukat egy kora márciusi napon, biztonságos magasságban helyeztük el az erdőben



...nius elején már megtelepedtek első lakók



Előbb felaprítja a rovarcsemegét, majd így nyújtja át a fiókáknak



Téli madárvédelem

A gyakorlati madárvédelem legnépszerűbb és kétségtelenül leginkább elterjedt formája a téli etetés, amelybe öregek és fiatalok egyaránt bekapcsolódhatnak.

Az örökösen visszatérő gond viszont továbbra is az: mivel etessük tollas barátainkat? Ha a cinegékre lenne bízva a dolog, ők bizonyára a tiszta napraforgómagot választanák, de ez az egyébként valóban kitűnő táplálék sajnos meglehetősen drága. Éppen ezért ajánlatos a napraforgót olvasztott faggyúval keverni. Az így elkészített úgynevezett *madárkalácsot* kihűlés után a cinegék éppen olyan jó étvágyal fogyasztják, mint a tiszta napraforgót. Ha a madárkalácsot még folyékony állapotában formákba öntjük, a legkülönbözőbb alakú darabokat állíthatjuk elő, amelyeket azután tetszés



Műanyag flakomból is készíthetünk madáretetőt. (Radetzky Jenő felvétele)

szerint, felfüggesztve vagy az etetőbe helyezve használhatunk.

Hideg időben ajánlatos a kertí fák ágaira néhány helyen egy-egy darab nyers húst is felfüggeszteni. A cinegék hamarosan rájuk találnak és kapaszkodva, hintázva, apró darabkákat csipdesnek le belőlük. Ennek az etetési módnak az az előnye, hogy a hivatlan vendégek távoltartására nem kell gondolnunk, a hintázó húsdarabka pedig nem ingerli a csíripelő verébsereget.

Hideg téli napokon a rigók is megjelennek az ablakban vagy a kertben felállított etető közelében. Ha nincs más, megeszik a napraforgómagot is, de részükre kevéske apróra vágott húsról, reszelt sárgaréparól, főtt rizsről, reszelt friss túróról kell gondoskodnunk. Ha az egészet jól összekeverjük majd még egy kevés apróra vágott almát is adunk hozzá, olyan keverék eseséget kapunk, amelyet kedvvel fogyaszt valamennyi télire itt maradt rovarevő madár.

A téli etetés egyik legfontosabb szabálya, hogy csak a valóban hideg időszak beállta után, tehát általában november derekától február végéig etessünk. Ekkor viszont folyamatosan gondoskodjunk szárnyas barátaink eseségéről. Ennek különösen a zúzmarás, hófúvásos napokon van nagy jelentősége, mert ha ilyenkor az összegyűlt cinegék nem találnak elegendő táplálékot, könnyen éhenpusztulnak!

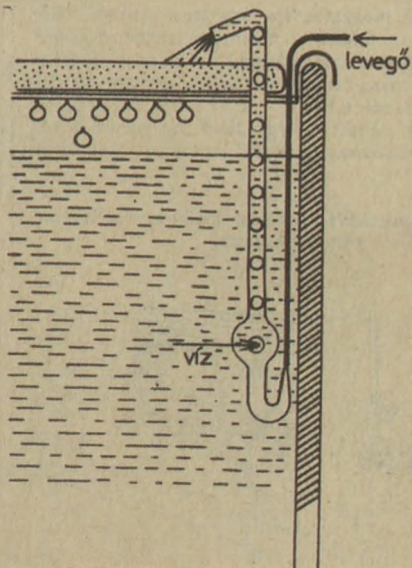
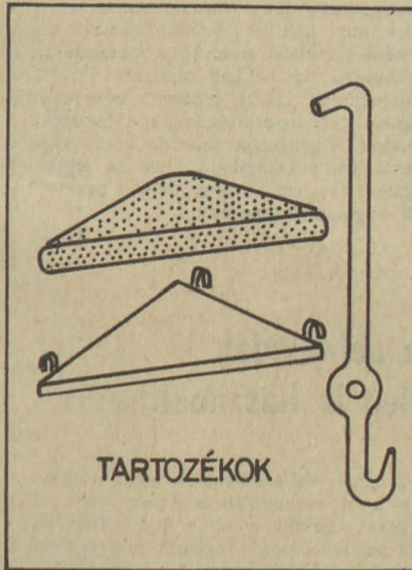
S. E.

Akvarisztika

Házilag elkészíthető új filtráló

Az akváriumokban a legnagyobb veszély a víz elszennyeződése. A halak életműködése során ugyanis olyan anyagok kerülnek a vízbe, amelyek megzavarják a kialakult egyensúlyi viszonyokat, s előbb-utóbb az értékes állatok pusztulását okozzák. Különösen a kezdő akvaristák figyelmét szeretnénk felhívni erre a veszélyre. Az akváriumok vizének tisztításáról tehát rendszeresen gondoskodnunk kell.

A költséges tisztítóberendezések helyett igen egyszerű, házilagosan elkészíthető filtráló is használhatunk, amelynek alkalmazásával nagy tisztaságú vizet nyerhetünk. A berendezés azon az elven működik, hogy a már kis mennyiségben is veszedelmes bomlástermékeket a levegő oxigénjének felhasználásával a mindig jelenlevő mikroorganiz-



musok olyan anyagokra bontják el, amelyek csak igen nagy töménységben lennének veszélyesek. Ez a káros felhalmozódás azonban megelőzhető, ha a víz egyharmadát havonta-kéthavonta lecseréljük.

A nagy teljesítményű filtráló legfontosabb része egy 30–50 mm vastag habzivacs lapocskát, melyet mintegy fél cm-rel a víz színe fölött vízszintesen helyezünk el, s erre folyamatosan juttatjuk fel a medence vizét. A víz a zivacsra szétterül, telítődik a levegő oxigénjével, és a széleken visszacsurog. A zivacs felülete kedvező letelepedési lehetőséget nyújt a hasznos mikroorganizmusoknak, melyek elfogyasztják a vízben levő szennyeződést. Az újonnan beállított zivacsot 3-4 nap alatt alakul ki ez a biológiai réteg. Az elszennyezett, elkoszolódott zivacsot — erre általában 3-4 hetenként van szükség — 40 °C-nál nem melegebb vízben mossuk ki. Így a biológiai szűrőréteg 1-2 nap alatt regenerálódik. Tehát az újonnan beállított szűrő 3-4, a már működött, de megtisztított pedig 1-2 napig gyengébb teljesítményt nyújt.

A gyakorlati kivitelezésnek sok lehetősége van. Például, ha a fedőüvegről — megfelelő elhelyezése esetén — a víz visszacsuroghat a medencébe, a zivacsot akár erre is fektethetjük, de elhelyezhetjük vízen úszó Hungarocell-lemezen vagy az előre csomagolt árukhoz használt műanyag tálcán is.

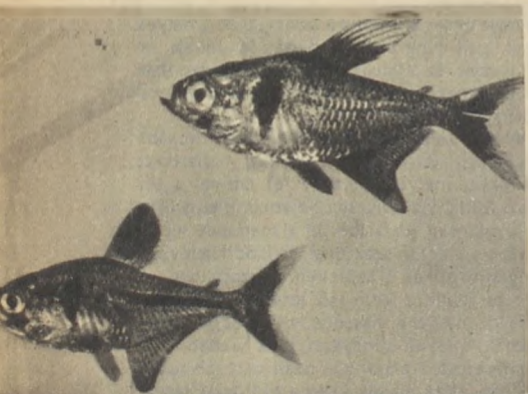
Ezúttal bemutatunk egy másik jól bevált megoldást, amelyre egy 70 literes medence vizének tiszta tartálya is alkalmas. Kartonplasztból — vagy más, a vizet nem mérgező vékony, műanyag lapból — 15 cm-es befogóval, derékszögű háromszöget vágunk ki. A kisikolások műanyag számoló pálcából — a hajlítás helyén megmelegítve őket — alkalmas kampókat alakítunk ki, és ezzel rögzítjük a műanyag lapocskát a medence sarkában, valamivel a víz felszíne felett. A víz felvitelére alkalmas egy 6–8 mm belső átmérőjű, felül meghajlított üvegcső, melynek alsó végébe vékonyabb csövön levegőt vezetünk. Az üvegcsövet tapadó gumival erősítjük a megfelelő helyre, alsó végét pedig egy borsónyi kavicsokkal töltött pohárba súllyesztjük, így elkerülhetjük kisebb halak, csigák beszívását. A szűrő víz feletti része csak felülről látható a fény teljes visszaverődése miatt.

DR. VADÁSZ GYÖRGY

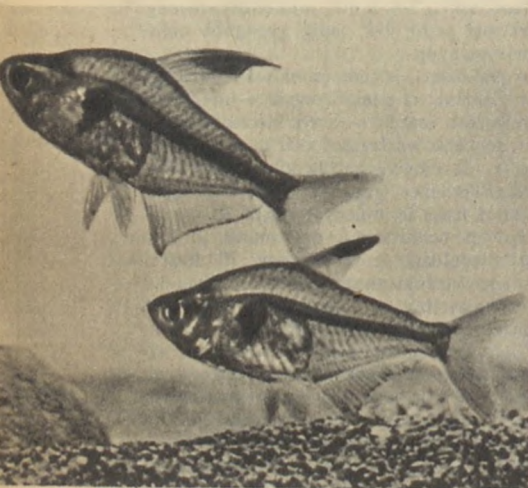
Fantom lazacok

A pontylazacfélek (*Characidae*) családjába tartozó dél-amerikai *Megalimphodus* nemzetség eddig ismert hat képviselője közül a hetvenes évek elején két feltűnő szépségű, könnyen tartható faj akvaristáink medencéibe is eljutott, tenyésztésük sem ütközött különösebb nehézségbe.

A fekete fantomlazac (*Megalimphodus megalopterus*) a brazil Mato Grosso kristálytiszta, nagyon lágy folyóvízeiből származik. A 4 cm körüli halacska himjeit nagyra nőtt hát- és farkalatti úszójáról könnyű a nőténytől megkülönböztetni. Oldaluk sötétszürke, a nőtényé kissé vörösesbe hajlik. Mindkét Ivar mellúszói felett feltűnő mélyfekete vállfolt tűnik fel, amelyet gyöngyház fényű, világos udvar övez. Békés természetű, 22–25 °C fokú vízben hasonló méretű és természetű halfajokkal könnyen gondozható. 8–10 literes tenyészakváriu-



Fekete fantomlazac (*Megalamphodus megalopterus*) pár. A felső a hím



Vörös fantomlazac (*Megalamphodus sweglesii*) pár. A hím felül

mába 5–6 német keménységi fokú, 6–6,5 pH-jú, 12–14 cm vízoszlopú, tiszta, tőzegen át szűrt vizet töltünk, amelyet 27–28 °C-ra melegítünk. Ikrázás után a szülőket távolítsuk el. Az ivadékok 27–30 óra múlva kel ki az aransárga, apró ikrákból s csak további négy nap múlva úszik el. Az ikrázásból mintegy hétszáz utód is származhat, melyek etetését flinom porítású műele-séggel és *Artemia*-naupliusokkal lehet elkezdeni. A parányi hallárvak fénykerülők, a közvetlen napsugárzástól elpusztulnak. Növekedésük igen lassú.

A vörös fantomlazac (*Megalamphodus sweglesii*) az előbbihez hasonló nagyságú, de kissé megnyúltabb, a szerszalagra emlékeztető, csaknem áttetsző testű, barnászörös kis hal. Csepp alakú, fekete vállfoltjuk a fekete fantomlazacénál kissé rövidebb. Úszói élénk vörösek, a hímek megnyúlt hátúszója hegyben kifutó, sötét barnászörös és fekete szegélyű. A nőstény hátúszója lekerekített és felső szélén (ha kifeszíti) fehér szegélyfoltot látunk. Akárcsak rokona, ez is a légy, enyhén savanyú, tiszta vízű, növényi bűvőhelyet nyújtó, tág kiúszóterű akváriumot kedveli. Táplálékban nem válogató, de tenyésztése a fekete fantomlazacénál nehezebb, mert nem könnyű jól szaporodó hajlamú párt találni. Az előbbi fajnál ismertetett feltételeket biztosítva az este kihelyezett pár 2–3 nap múlva ikrázik csak. A halványbarna petékből 28 fokos vízben 30 óra múlva ki-

kelő ivadékok 4 nap múlva kezd csak táplálékra vadászni. A vörös fantomlazac a feketénél kevésbé szaporó, egy sikerült ikrázásból is legfeljebb 100–150 kis halat nyerhetünk.

L. Gy.

Házikertészet

Lombfertőtlenítés

Az avartakaróban nagyon sok kártékony szervezet áttelelő alakja húzódnak meg még akkor is, ha kertünk növényeinket gondos növényvédelemben részesítettük. Ha sikerül elpusztítanunk ezeket a kártevőket, úgy jelentősen megjavíthatók a jövő évi termés-kiállítások, s dúsabban virítanak a kertünk növényeink is. A védekezés legegyszerűbb módja, ha a leveleket legalább egy ásonyom mélységbe a talajba juttatjuk. De megszűnik a fertőzésveszély abban az esetben is, ha az összegyűjtött leveleket elégetjük. Ennél azonban sokkal jobb megoldás — még hozzá a környezetünket is szennyező kellemetlen füstölés és a vele együttjáró szerves anyagvesztés nélkül —, ha a lehullott leveleket növényvédő szerrel fertőtlenítjük, majd ezt követően ássuk be azokat a talajba. A fertőtlenítéshez a dinitro-ortókrezol tartalmú szerek, mint például a *NOVENDA* nevű készítmény ajánlható, amelyből két százalékos töménységű oldatot kell készíteni. Ezzel a készítménnyel száraz időben, bőségesen adagolva kell lepermeteznünk a lehullott leveleket. Vigyázzunk azonban arra, hogy a fertőtlenítő avartakáró alatt ne legyen lombos áttelelő növény, mivel a permetléből megperzselődhetnek.

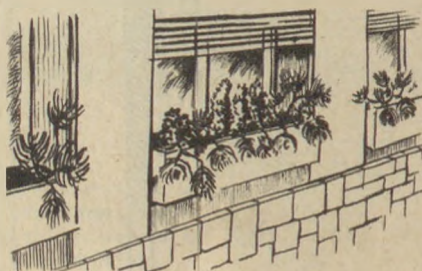
K. L.

Az ablakládák télen is hasznosíthatók

Az ablak- és erkélyládák némi munkát adnak a téli hónapokban is. Az elszáradt növényeket mielőbb emeljük ki a helyükről, majd borítsuk ki a virágládák talaját, s átmosás és szárítás után száraz helyen tároljuk a tavaszi hónapokig. Ha virágtartó edényeink nem mozgathatók, úgy lapátoljuk ki belőlük a földet, s műanyag zsákba gyűjtjük újabb felhasználásukig. Az üres ládákat műanyag fóliával burkoljuk védelmiül a téli csapadék ellen.

A védett helyen levő virágládák a téli hónapokban örökzöld növények hajtásaival

Ablaktábláink télen is növényesíthetők. (Fehér Miklós rajza)



díszíthetők. Puszpángról, borókáról, fekete-fenyőről vagy más jó télálló örökzöldről vágjunk le a láda méretének megfelelő hosszúságú hajtásdarabokat, az első harmadukról szedjük le a leveleket és mutatósan elrendezve tűzdeljük a láda földjébe. Ha száraz a virágföld, s nincs erős fagyvesztély, úgy öntözzük be növényeinket. Ezek a hajtások akár tavaszig díszíthetők az egyébként kopár ládákat.

K. L.

Virágboltjaink újdonsága: a tüzes lea

Ma már egyre több virágkésletünk választékát gyarapítja a levelével és virágával egyaránt díszítő tüzes lea (*Leuca coccinea*). Ez a pompás, ernyőszerűen elhelyezkedő tűzpiros virágval pompázó növényújdonság, cserepes növényként szinte napjainkig ismeretlen volt még a szakemberek előtt is. Néhány hónap alatt szerzett tapasztalataink szerint erőteljes lombfejlesztésével, tekintélyes méretű, főleg lombszínével díszítő levéldísznövényé válhat a lakásban. Különösen a mérsékelt meleg, kelő megvilágítású szobában érzi jól magát, ahol a bőséges tápanyag-ellátottságot tetszetős megjelenéssel hálálja meg. A téli hónapokban a 12 °C–15 °C-os hőmérsékletet kedveli, s a vízvesztésüket mérsékelt öntözéssel kell pótolni.

A hajtásnövekedést a kora nyári hetekben történő visszavágással serkengethetjük. Hatására nem csupán valóságos bokrosodás



Ilyen tetszetős dísznövényé nevelhető a tüzes lea. (Nagy Iván felvétele)

következhet be, hanem térkihasználása is kedvezőbbé válik. Nem csupán gondozása, hanem szaporítása is viszonylag egyszerű. Erre a célra olyan leveles hajtást használjunk, amely még nem fásodott el. A dugványt nyirkos homok és tőzeg vagy perlit egyenlő arányú keverékébe süllyesszük el, s e munkát meleg helyen végezzük. Célszerű ezután műanyag tasakkal vagy befőttes üveggel lecsakarni a dugványt a páravesztés csökkentése érdekében. A meggyökeresedett dugványt ezután közepesen kötött, agyagos talajba ültessük, de megfelel a *Florasca C* típusú virágföld is.

K. L.

Bemutatjuk...

...a fehérhátú fakopáncsot

Hazánk egyik ritka harkályalkatúja a fehérhátú fakopáncs (*Dendrocopos leucotos*), a nálunk levő fakopáncsok közül a legnagyobb termetű. Tollruhája tetszetős, testalja fehér, a has enyhe rózsaszínes árnyalata fokozatosan megy át az alsó farkfedők élénkebb piros színébe. Különös ismertetőjele a hát alsó részének fehér színezettsége. A szárny fekete-fehér keresztsávossága határozottabb, mint a többi hazai fajnál. A hím „sapkája” téglavörös színű, míg a tojó fejét fekete tollak koronázzák.

Nálunk csupán az Északi-Középhegységben és a Dunántúl néhány pontján költ, de ezeken a helyeken is csak szórványosan fordul elő. Előfordulása talán a Bükk Nem-

zeti Park területén a leggyakoribb, itt viszont különösen a téli hónapokban naponta többször is szemünk elé kerülnek.

A fehérhátú fakopáncs nálunk az idős bükkösök lakója, költőüregét többnyire magasan, korhadt fába vájja, s itt helyezi el 4–6 tojását. Májusban kezdí költését, s a fiókanevelés idején nem hagyja el költőhelyét. Téli—koratavaszi kóborlása során viszont a helységek peremvidékén is megfigyelhető. Kívánatos állománygyarapodása a bükkösök vágásérettségének későbbre halasztásával, vagy tanyahelyén a fakitermelés megszüntetésével lenne elérhető.

Szöveg és fotó: SZITTA TAMÁS



Búvár mozaik

A környezetvédelem enyhít a munkanélküliségen. Az NSZK-ban végzett felmérések szerint 1978-ban a környezetvédelmi program megvalósítása során 150 ezer új munkahelyet hoztak létre és ha az előírásoknak maradéktalanul eleget tennének, úgy évente még ugyanennyit tudnának szervezni. Az USA-ban végzett felmérések azt mutatták, hogy a környezetvédelmi állami beruházások következtében mintegy 65 ezer új munkahely született. A munkanélküliség ennek következtében 0,5 százalékkal csökkent. (*Das Tier*)

Norvégiában 111 természetvédelmi területet létesítettek 1978-ban a Környezetvédelmi Minisztérium támogatásával. Közülük 54 a tengeri madárfajok szálláshelye. Ez a program része annak a hosszú távú tervnek, amely az 50 000 kilométeres norvég tengerparton a madarak költőhelyeit és szálláshelyeit láncszerűen védetté kívánja nyilvánítani. Jelenleg az ország területének 1,73 százaléka védett, ugyanez Svédországban 3,85, Finnországban pedig 2,02 százalék. (*Bulletin Europarat*)

Atomhulladékkal csírátlanított derítőiszap. Az USA Energiaügyi Minisztériuma megbízásából a Sandia Laboratories cég olyan csírátlanító berendezést fejlesztett ki, amely sugárzó hulladékanyagot használ fel a baktériumok elpusztítására. A vállalat fertőtlenítés céljára az atomreaktorokban nagy mennyiségben keletkező cézium-137 izotópot használja erre a célra. A berendezés naponta nyolc tonna száraz derítőiszapot is fertőtleníthet. Az eljárás egyik előnye, hogy a sugárzásnak nincs utóhatása, s a derítőiszap maga sem válik sugárzóvá. A csírátlanított szerves iszap így minden közegésségügyi korlátozás nélkül használható a mezőgazdaságban. (*Water and Wastes Engineering*)

Napenergiával hajtott repülőgép építenek Angliában. A gép szárnyába helyezett napelemek alakítják át a napsugárzás energiáját elektromos árammá. A propellert egyenárammal működtetett elektromotor hajtja. Az első napelemes repülőgép vitorlázógép formájú lesz, aerodinamikai jellemzői is inkább a vitorlázógépnek felelnek meg. Angol számítások szerint 23 méteres szárnyfesztávolság mellett 35 m² területen lehet beépíteni a napelemeket. Az ötlet nem új, már az ötvenes évek elején felvetették. Néhány távirányított repülőgépmodell már bizonyította is ennek a tervnek a megvalósíthatóságát. Az épülő angol napelemes repülőgép maximális sebessége 100 km/óra, utazósebessége pedig 40 km/óra lesz. A felszállásnál a tervek szerint a pilóta „izomerővel” segíti a légsavart. Miután a gép a levegőbe emelkedett 350–500 W teljesítmény mellett az elektromotor működteti a légsavart. Szakértők szerint egyelőre sport- és túracélokra építenek napelemes repülőgépeket. Távlati jövőben azonban talán sor kerül ilyen elven működő utasgépek üzemelésére is. A napelemes gépeknek nagy előnye lesz, hogy nem szennyezik a környezetet és halkan közlekednek. (*Science et Vie*)



H. Varró Rózsa
ÉLŐVILÁG ÉS TÁRSADALOM
(A biológizmus bírálata)

[Kossuth Könyvkiadó, 1979. Megjelent 25 év terjedelemben, 297 oldalon.]

A társadalom és a természeti környezet kölcsönviszonyának, valamint az embernek a bioszférában elfoglalt sajátos helyének és szerepének vizsgálata napjaink tudományos érdeklődésének előterébe került. A könyv szerzője már korábban is számos cikkben, tanulmányban, sőt egy 1974-ben megjelent könyvében is elemezte a bioszféra és a társadalom kapcsolatának alakulását. Ezúttal is a marxista filozófia szemzőgéből közelít és bonyolult és sokrétű összefonódás elemzéséhez. Ezen túlmenően a hazai szakirodalomban úttörő jelleggel alapozza meg a problémának a szaktudományoknál általánosabb, marxista filozófiailag feldolgozását — másokat is ösztönözve a részletesebb kimunkálásra.

A bioszféra és a társadalom kapcsolatának megítélése egyúttal a társadalmi haladáshoz való viszony ideológiailag, filozófiailag tükröződése is. Ennek egyik formája az a szemléletmód, amelyben a társadalom biológiai törvények alapján működő organizmusként jelenik meg. A könyv éppen e téves szemléletmód, a biológizmus átfogó bírálatát adja. Végig kíséri e szemléletmód történeti fejlődését kezdve annak haladó formáival, amelyek szorosan kapcsolódnak a polgári forradalmakhoz. Nyomon követi a tőkés rend fejlődését, a biológizmus ennek megfelelő formaváltozásait, a mérsékelt reakciós változatok megjelenésétől a legreakciósabb fajelméletek kifejlődéséig, ezek vereségéig. De persze képet kapunk napjaink „szalonképesebb” biológizmusának eszmévilágáról is.

A szerző a biológizmus bírálatát során az élővilág és a társadalom viszonyának néhány sarkalatos kérdésére irányítja a figyelmet. Sokoldalúan elemzi az ember és a bioszféra genetikai kapcsolatát, a társadalomnak a természettel folytatott anyagcseréjét, a természettől történő elválását, továbbá az elidegenedés folyamatát. Ezt követően pedig azokat a főbb területeket tekinti át, amelyekben mindmáig újra éljed a naturalizmus és a biológizmus: a biológiai-ökológiai egyensúly, a népesedés, az emberi és az állati viselkedés, az agresszivitás, valamint a nemek viszonyának értelmezése és magyarázata területét. Ez utóbbi fejezetek bizonyára a legnagyobb érdeklődést váltják ki az olvasóban. Szemben a szemléletmód történeti forma- és funkcióváltozásaiával foglalkozó fejezettel, amely más fejezetekhez képest aránytalanul nagy helyet kapott.

A könyv egészét a marxista filozófia problémaérzékenysége, tudományos gondolatvezetése, árnyalt és következetes kritikai szelleme jellemzi. Mindez szerencsésen ötvöződik a szerző elméleti bátorságával, szakavatottságával. (Dr. Pintér Ferenc)



Ország Mihály
MINDENT LEHET, DE KROKODILT — AZT NEM!

[Natura, 1979. Megjelent 9,5 év terjedelemben, 148 oldalon, 25 000 példányban]

Több mint 20 éve ismerem a könyv szerzőjét. Már két évtizeddel ezelőtt mint kiváló akvaristát, terraristát és madarászt tartották nyilván szakmai körökben. Azóta még elmélyedtebbé és gyakoroltabbá vált a halak, a kétlélűek, a hüllők, a madarak és a kisemlősök tartása, gondozása és sok esetben szaporítása terén. Éppen ezért a most kiadásra került könyve valóságos életmű-összefoglalónak is tekinthető.

A könyv szerzője 17 fejezetben sűrítette össze azokat az eredeti megfigyeléseket, amelyeket oly sok állattal kapcsolatban tapasztalt. Olvashatunk a vízszennyezésekre oly kényes, ritka halunkról mint a selymes durbincsről, a mocsarak, lápok „szorgalmas zenészeiről” — a vöröshasú unkróról; a Balkán-félsziget őshonos és a legnagyobbra növő lábatlan gyilkjáról — a seltapuzikról; a cserjések, csaltok parányi madaráról — az őszapórról; a főleg rovarokat evő keleti sünnről vagy a háborítatlan erdőségek ragadozójáról — a vadmacskáról. Sok, sok tucat állat szerepel az egyes fejezetekben — az összes felsorolására nem vállalkozhatunk.

A kezdőépp úgy, mint a haladó természetbúvár talál újat, hasznosat, megvalósíthatót a közérthető és érdekfeszítően megírt könyvben. Különösen értékes részek azok, ahol a beteg állatok gyógykezeléséről, a mérgekgyók által megmart emberek elsősegélyéről, és ahol a madárhangok rögzítéséről is tudományos elemzéséről ad tájékoztatást a szerző.

A könyv 8. oldalán a szerkesztő lábjegyzetben sorolja fel a szerző által fogságban megfigyelt, nálunk védelem alatt álló 38 állatfajt, amelyeket kedvtelésből tilos odahaza tartani. Ez helyes kiadói figyelmeztetés volt, de akkor logikailag mégis elhibázott a könyv néhány alfejezete, amelyekben a szerző gyakorlati útmutatásokat — valóságos „recepteket” — ad az olvasónak, hogy milyen módon nevelhetnek fel otthonukban énekesmadarakat, hogyan gyűjthetik be és aztán hogyan gondozzák fogságban a különböző védett állatokat. Jó lett volna, ha a szerző érdekes, élvezetes megfigyeléseivel marad meg könyvében és a természetvédelem ellen ható, s a védett magyarországi állatfajok fogságban tartására csábító, ehhez praktikus útmutatásokat adó jó tanácsairól lemondott volna.

A könyvet jól illusztrálják Fülöp György ismert grafikusművész rajzai és a szerző eredeti fényképfelvételei. (Dr. Pénzes Bet-hen)



Dr. Major István
LESZ-E SAS 2000-BEN

Az állatvilág múltja, jelene és jövője

[Natura, 1979. Megjelent 12 (A/5) év terjedelemben, 192 oldalon, 24 oldal fotómelléklettel, 20 000 példányban]

A főcímben feltett kérdésre természetesen aligha kaphatnánk határozott választ az egyébként sok tényszerű ismeretet nyújtó új könyv szerzőjétől, de az alcím már többet jelez: az állatvilág sok évmilliók kialakulásáról, a Föld színéről örökre letűnt fajok kiveszésének okairól, az ember állatvilágra való hatásáról, az állatok terjedésének és megfogyatkozásának okairól, hazánk faunaváltozásáról a honfoglalástól napjainkig, a végveszélybe került vadakról s az állatvilág nemzetközi és hazai védelméről szól, sok érdekes alfejezetre bontottan ez a tudományos ismeretterjesztő munka.

Valójában hézagpótló írást olvashatunk, hiszen a zoológiai természetvédelemről ilyen sokrétű — a témakör szinte minden főbb kérdésével foglalkozó — népszerű tudományos könyv magyar szerzőtől még nem jelent meg. Nemcsak az állatvilággal szemben bűnös vagy elhibázott emberi beavatkozások tanulságairól, hanem korunk környezetét veszélyeztető hatásainak az állatokat is sújtó következményeiről ad hiteles tájékoztatást e mű. Az író nem a naív „szép-lelkű”, csupán siránkozó, mindent a másoktól váró állatrajongókhoz szól könyvében, tehát nem ömleng, nem moralizál és nem a vétekesek pusztá kiátkozásával igyekszik hatást elérni, hanem az önmagukban is sokatmondó tényekkel, hiteles adatokkal, a tudományos összefüggések megértetésével a természetet gondolkodóan, cselekvően szerető olvasókhöz intézi kifejezően meggyőző szavait. Ellenérvekre, például az ökonómiai szemléletű bírálat olyan kérdésfelvetéseire válaszul, mint éppen miért szükséges megvédeni a vadon élő állatokat; mi kárunk származik abból, ha — mondjuk — a tuzók, a rétisas, vagy a földikutyá egyszerűen mindenkorra eltűnnek a Földről? Hisz a mammut, a bölény és az őstulok is eltűnt, mégsem hiányoznak nekünk... A minden józanul gondolkodó embert a tudományos összefüggésekkel s a logikus érvekkel meggyőző válaszokon túl még részletes információkat kapunk a nemzetközi állatvédelmet szervező testületek munkájáról és a hazai zoológiai természetvédelem nemzetközileg elismert eredményeiről is. Minderről tájékozódva az olvasóban határozott remény ébred a könyvcím aggódo kérdésének pozitív megválaszolására: igen, mégis lesz sas 2000-ben!

A Mezőgazdasági Könyvkiadó Natura sorozatának e kitűnően megírt kötetét a kifejező grafikákon kívül Bécsy László és Kapocsy György szép állatfotói illusztrálják, amelyek nyomdatechnikai okokból sajnos nem elég kontrasztosak. E témakör mellett legalább néhány színes képet is megérdemelt volna. A könyv azonban így is természet szerető olvasóink érdekes, hasznos olvasmányának ígérkezik. (Dr. Lányi György)

Külföldi folyóiratokból

Süddeutsche Zeitung

(Az NSZK-ban megjelenő politikai napilap)

A Római Klub újabb figyelmeztetései

A Római Klub megint drámai felhívással fordult a közvéleményhez, csak hogy figyelmeztetései ez alkalommal egy fokkal még nyomatékosabban csengtek. Az olasz Aurelio Peccei, a klub elnöke, újra mindenki szeme elé tárta, hogy a világ egyes részeiben az éhségtől és betegségtől elpusztuló emberek száma állandóan növekszik, hogy a szabályozatlan népszégszaporodás a gyengén fejlett országokban, a nagy nehézségek árán elért gazdasági haladást teszi semmivé. A környezet pusztítása, az iparosítás és a vegyszerek fokozott alkalmazása következtében egyre inkább nő. Az ember rablógazdálkodást új saját gazdasági és biológiai lételelapjaival.

Az utóbbi években a Klub helyzete is nehezebbé vált. Egy állandóan csak a panaszaikat ismételtető Kasszandra hosszú távon kifárasztja hallgatóit, ezért egy idő óta a veszélyek esetelése mellett a legközelebbi 10 év „esélyeire” is nagyobb figyelmet fordítanak.

Ezzel azonban azt a kockázatot vállalják, hogy a nagy nehézségek árán kialakított következetes erkölcsi álláspontot a „reálpolitikának” nyújtott engedményekkel felhígítják. Ez a gyanú már azóta a klub fölött lebeg, amióta közzé tette Fordulóponton az emberiség című második jelentését, amely világosan relativizálta az első jelentés „kemény” állításait.

Azok a bizonytalan remények, hogy legalább némi tudatváltozást lehet előidézni a világban a jelenlegi, végleges változtatásban előterjesztett, harmadik jelentéshez fűződnek, amelynek eredeti címe: *Korlátlan tanulás – az emberi lemaradás áthidalására*. Ebben kifejtik: az emberek megtanulhatják a módját, miként birkózzanak meg fokozottabb ellenőrző vizsgálódással az alapvető változási folyamatokkal és válsághelyzetekkel anélkül, hogy kénytelenek volnának öngyilkos katasztrófáknak és pánikszerű cselekedeteknek kiszolgáltatni magukat.

A Római Klub jelenleg olyan „intézmény”, amely felé számos ember fordul ma bizalommal a nyugati országokban. Ez a népszerűség azonban fokozza azt a kockázatot, hogy a veszélyeket a valóságnál nagyobbak feltüntetve, saját elképzeléseikkel, eszméikkel kudarcot vallhatnak. (Megjelent a müncheni újság 1979. október 6-i számában.) CS. R.



Az utat és környékét elkerülik a vadak. Csak néhány karibu bika bukkant fel időnként



A grizlik gyakran megjelentek az építőtáborok környékén

The magazine of the National Audubon Society AUDUBON

(A National Audubon Society kéthavonként megjelenő természetvédelmi folyóirata)

Turisták az alaskai „olajúton”?

Az Alyeska Pipeline Service Company, az az Alaszka régi népi nevét viselő olajvezeték-építő vállalat befejezte munkáját és a szerződés értelmében az olajkitermelés megkezdésével egyidejűleg lehetőség nyílt egy, a turisták számára is használható út megnyitására. Az olajvezeték Prudhoe-öbölben, az Északi-Jeges-tenger partvidékén van, a fekete aranyat innen szállítják az Alaskai-öbölbe. Az új út, a Haul Road körülből fele olyan hosszú, mint a vezeték. Ez a 397 mérföldes szakasz Livengoodtól Prudhoe Bay-ig vezet.

Az építők 1978 végén adták át az utat Alaszka államnak és azóta folyik a vita, mi történjék vele. Sok amerikai arra számít, hogy végre az eddig elzárt, ember nem járta, vad vidékre juthat, ahol kedvére halászhat és vadászhat. Ezt sürgetik a bányászati társaságok, a szállítási vállalatok és természetesen a vadásztársaságok is. Az út megnyitása komoly üzleti lehetőségekkel kecsegtet, ám a környezetvédők, a bennszülött lakosság képviselői hevesen tiltakoznak a tervek ellen. Nézetük szerint a turisták beözönlése súlyosan veszélyezteti a vadállományt, a lakosság legfőbb megélhetési forrását, tönkreteszi biztonságukat, felrúgja hagyományait és jogait. Ezt a véleményt osztja az alaskai belügyminisztérium is, hozzá téve, hogy az eddig viszonylag érintetlen területek megnyitása az olajvezetéseket is veszélyeztetné. Az Alaskai Halászati és Vadászati Minisztérium és a Természetvédelmi Felügyelőség hozzájárult, hogy az Audubon Társaság két képviselője

Az új út és az olajvezeték 397 mérföldes szakaszon együtt halad



lője, biológusok vezetésével végigjárja az említett utat. A szakemberek elsősorban azt figyelték, vajon az új út, a csővezeték, az átereszek, a hidak, a töltések, nem képeznek-e a halak, vadak útjában végzetes akadályt?

Nem sokkal Fairbanks után a kátrányozott út kavicsossá válik és ilyen marad egészen az öbölig. Mielőtt a Yukon folyót keresztené, az út befut Livengood-ba, az erdőből takart, kis faházak alkotta településre. Innentől kezdve Prudhoe Bay-ig nincs egyetlen létesítmény sem, amely az esetleg bajba jutott turistát eligazíthatná, sem enni, sem inni nem lehet, nincs szálloda, parkolóhely, elsősegélyhely. Egyetlen, ami a civilizációra utal az a száz és száz mérföldön keresztül futó kavicsos út, ahol egyetlen motorhiba életveszélyes helyzetet teremthet.

A hatalmas Yukon folyó Alaszka közepén hömpölyög át, vízében lazacok milliói úsz-

nak árral szemben, ivóhelyük felé. Vízén a század elején Klondike felé aranyások hajóztak. Most 32 millió dollár költséggel épült modern híd ível át fölötté. Az északi hídfőnél már a sarkivéd kezdődik. A biológusok a víztereszéket módszeresen megvizsgálják, mert a víz gyakran kavicsbordalékkal tömi el ezeket, a túl meredekre épített átfolyókön pedig még a legerősebb lazac sem képes át ellen úszni. Jobb lett volna, ha több hidat építenek, de ez túl sokba kerül, így hát egyszerűen egymás mellé fektetett betongyűrűkön át fut a víz és ezeken keresztül vezették a kavicsos utat. A lazacvándorlás idejére minden ilyen átfolyónak rendben kell lennie.

Az olajvezeték építéskor lakókocikkal, egészségügyi állomással, barakkokkal felszerelt táborokat létesítettek. Ezeket a munka végeztével felszámolták. A folyótól 75 mérföldre északra még állnak a Prospect tábor maradványai. Nem messze tőle rohan Kanada lazacokban legzadagabb folyója, a *Film folyó*. Ha ebbe olaj kerül, az katasztrófát okozhat. 1976-ban egy hajszálnyi csőrepedés folytán a vízminta olajos szennyeződést mutatott. Az olajfoltot felgyújtották, és ahol lehettek, a partok mentén összegyűjtötték és elásták. Sajnos nem ez volt az egyetlen ilyen eset.

Északabbra, az egykor nagy forgalmat lebonyolító, de ma szinte lakatlan, mellékúton fekvő *Wiseman telep* mögött emelkedik a *Sukakpak-hegység*, amelynek oldalában az építők kavicsbányát nyitottak, még mielőtt a természetvédők észrevették volna. Most új faterelítéssel igyekeznek eltüntetni a tátongó fekete üreget. Innen az út lejtők és emelkedők között kigyózik, amelyet — úgy tűnik — az állatok óvatosan elkerülnek. Csupán néhány karibubika bukkan fel a távolban. Azelőtt sok farkas élt erre felé. A megmaradtak hamar megtanulták, hogy a bokrok között kíváriják egy-egy teherautó közeledését. Azután gyorsan előjöttek, ide-oda szaladtak az úton, míg végül az autó megállt és a sofőr élelmet dobott nekik. Az építkezést a vadászok is kihasználják. A munka végeztével az emberekhez szokott farkasokat nem volt nehéz csapdába ejteni vagy lelőni. A tehetősebb prémvadászok helikopterről lötték az út mentén élelmet keresgélő állatokat. *Fairbanksben* 450 dollárt is adnak egy farkasbőrért, így érthető, hogy a tlalimi rendszabályok ellenére sokan megkockáztatják a vadászatot, hiszen tényleges ellenőrzésre vajmi kevés lehetőség van a távoli északon.

Az építőtáborokat a *grizli medvék* is gyakran felkeresték, és élelem után kutatva nemegyszer váltak vesélyessé és garázdák. Ilyenkor ritkán sikerült a medvéket kizavarni a táborokból, ezért a vadőrök inkább elkábították és visszacipeltek őket az erdőbe.

Az út végső szakasza (jó néhány mérfölddel elkerülve a védelem alatt álló vándorsólymok fészkelő helyeit) az északi fennsíkon vezet a tengerig. A tundrán feltűnnek a fúrótoronyok és tárolók. Noha alig van forgalom, mégis szembeötlő a vadlány. 1969-ben, az építkezés megkezdése előtt 26 ezer karibut számláltak meg az olajvezeték és az út mentén elterülő vidéken. Az alaszka *Haldszati és Vaddzati Minisztérium* két biológusa, *Raymond D. Cameron* és *Kenneth R. Whitten* nemrég már csak ötezer állatot talált ugyanezen a területen. 1976-ban a karibuk száma tovább fogyott, mindössze egy bikából álló csapatot tudtak megfigyelni. A többiek elvándoroltak és nem tértek vissza.

A *Haul Road* rendkívül poros, a járművek bekapcsolt reflektorral közlekednek. A poros, piszkos, útmenti hó hamarabb nyeli el a hőt, mint a vakítóan fehér, és hamarabb is olvad, idő előtti furdőzésre csábítja a költöző vízimadarakat.

Kétségtelen, hogy az olajvezeték és az út ezüstös szalagja imponáns látvány. Megnyitása a turisták, vadászok, halászok körében mégis rengeteg problémát vet fel, amelyek megoldására egyelőre semmiféle tervet nem dolgozott ki az illetékes minisztérium, és úgy tűnik, a különböző főosztályok között sem teljes az összhang. A vadászok a halászokat, a halászok a természetvédőket, a természetvédők a prémvadászokat szidják, de megfelelő javaslatot tenni egyik sem tud. Az biztos, hogy a *Haul Road* megnyitása a jelenlegi körülmények között *felelőtlenség lenne*. A karibuk vonulásának idejére ismét le kellene zárni az utat, meg kellene tiltani, hogy az utasok megálljanak és az út menti erdőben kószálva lazacjukkal elzavarják az állatokat, és kitegyék magukat az eltévedés veszélyének.

Az út fenntartásának évi költsége 6 millió dollár, és az üzletemberek további befektetésekkel, fakitermeléssel, idegenforgalommal akarják behozni ennek az összegnek a többszörösét. Ez azonban az útfenntartás, -javítás, -bővítés, -modernizálás további költségeivel járna és a jövő azt mutatja, hogy a szállítást a repülőgépek veszik át.

Az ország felelős vezetői szerint az állam sorsa nagyrészt attól függ, vajon a jövőt a magánbefektetés és az individuális anyagi haszon determinálja-e majd, vagy pedig a közösség érdekeit előtérbe helyező jólét és fejlődés. Ennek hatását pedig akkor is érezni fogják, amikor az olajukat rég kimerültek. [*George Laycock fényképes riportja a lap 1979. márciusi szám 36-43. oldalain, 3 fotóval*]

sz. Á.

PARKS

(Washingtonban negyedévenként megjelenő természetvédelmi folyóirat)

A Mount Everest Nemzeti Park

A Föld legmagasabb hegycsúcsa a *Mount Everest*, nepáli nevén *Sagarmatha*, vagyis a „Világegyetem Szülőanyja” természeti szépségekben bővelkedő, kulturális szempontból is kiemelkedő jelentőségű területen magasodik. *Khumbu* körzete mintegy a Himalája ölében, Nepál északkeleti részén terül el. A magas hegycsúcsok körülete vidékre kiépített út nem vezet, az itt élő mintegy 3000 főnyi *sherpa* népnek a közvetlen környezettől elzártan, rendkívül zord és nehéz körülmények között kell megteremnie a megélhetés feltételeit. A buddhista vallás írásos emlékeiben ez a terület különösen gazdag; sziklába vésett monumentális, igazságevegek mindenhol felbukkannak. A táj szépségével, a mély és sziklás völgyekből fennségeken kiemelkedő csúcsokkal, változatos állat- és növényvilágával az odalátogató turisták hatalmas tömegét kápráztatja el minden évben. A *jegenyefenyő* és a *boróka* itt 4000 méter magasságra húzódik fel, majd fokozatosan átadja helyét a pompázatos *rhododendron* fajoknak. Bár a vadállományt erősen megtizedelte a környéken folyó fakitermelés, a magashegyi fauna

sok képviselője: a *hópórdruc*, a *fekete medve*, a *vörös panda*, a *farkas*, a *menyét* és a *nyest* még mindig megtalálható. Itt alapították meg 1973-ban az ország első, 1243 km² kiterjedésű nemzeti parkját. [*Megjelnt a folyóirat 1977. évi 3. számában.*]

V. L.

Wildlife

Formerly ANIMALS

(Londonban havonta megjelenő, az állatvilággal foglalkozó képes folyóirat.)

Lemúrok a Rivlérán

Déli-Franciaországban. Monte Carlo és Menton között, csodálatos parkban található a *Villa Cypris*, a *Cordama Vadvédelmi Alapítvány* központja. *Bendern gróf*, eredetileg liechtensteini diplomata, majd a brit parlament tagja hívta életre, miután a második világháború vérontásától megundorodva ő maga is felhagyott a vadászattal és energiáját a természet megőrzésének szentelte. A 35 éve fennálló alapítványt és természetvédelmi parkot *Simon de Bendern* igazgatja, aki most nemzetközi összefogással elsősorban a *lemúrok* otthonává kívánja tenni ezt a mediterrán vidéket.

A kihalással fenyegetett, Madagaszkárban honos félmajmok, a *lemúrok* az erdőirtások következtében egyre inkább kiszorulnak eredeti élőhelyekről. A *Villa Cypris* 12 hektáros, erdővel, sziklával borított parkjában szélvédett, napsütötte területen szabadon élnek és szaporodnak a legkülönfélébb



Galléros lemúrok a *Villa Cypris* parkjában

lébb lemurfajok. Noha semmiféle kerítés nem gátolja őket az elkoborlásban, mégis inkább a villa közelében maradnak. A nyolc fajt képviselő 80 egyed többsége már tenyésztett állat és úgy tűnik, hogy jelenleg „házjukban” is tovább szaporodnak, ami jó alkalmazkodóképességüket bizonyítja. Azok a nőstények, amelyek nem fiahordók, a park gyümölcsfáin készítenek fészket kölykeiknek. A lemúrok, a távolabbi erdők örökzöldjei mellett elsősorban a gyümölcsfákat dészálják.

[*Martin Ringer* képes riportja a *lap 1979. júliusi számában*]

sz. Á.

54–60. feladvány: KÖZLEKEDÉS

54. feladvány:

LÉGIKÖZLEKEDÉS

A meghatározások alapján egészítsük ki a vízintes sorokat. A hiányzó betűket összeolvasva megtudhatjuk, hogy egy közepes nagyságú sugárhajtású repülőgép-induláskor annyi szennyezőanyagot juttat a levegőbe, mint...

1.	M	A				M	A
2.	G	E	R			N	A
3.	C	S				A	T
4.	T				L	E	K
5.	Ó	S				E	S
6.	C	I	P				R
7.	K	A				I	A
8.	N	A	G				P
9.	K	A				D	Ó
10.	P	O	R				N

MEGHATÁROZÁSOK: 1. Köztisztletben álló személyek kitüntető címe Indiában. 2. Lenyúzott prémis állatbőr. 3. Dombos vidék Nógrád megyében. 4. Érettségi feladatok. 5. Házaló kereskedő. 6. Szepességi száz népcsoport. 7. A teafélék családjába tartozó ázsiai eredetű díszcserje. 8. Hatalmas, munkavégző eszköz. 9. Hebehurgya. 10. Pozsgás levelű gyomnövény (*Protulaca*).

BEKÜLDENDŐ: a pótlandó betűk összeolvasásából adódó mondat.

55. feladvány: SZÓREJTVÉNY

SZ	KOSSUTH	KÖRHÖL
É	SZÜLŐFALUJA	
K=X		-SZ

Nevezze meg a gépkocsi kipufogó gázának egyik legveszélyesebb alkotó elemét.

56. feladvány: HAJÓZÁS

Lapunk az elmúlt évek során több ízben is szóvá tette a soroksári Duna-ágban a motorcsónakok által okozott környezetszennyezést. A néhány hónappal ezelőtt megszületett rendelkezések pontosan mióta, s hogyan korlátozzák a motoros vízi járművek forgalmát?

57. feladvány:

VÁROSI GÉPKOCSI-KÖZLEKEDÉS

A meghatározások alapján helyettesítsük be a számokat betűkkel és írjuk azokat az ábra azonos számú mezőjébe. Helyes válaszok esetén folyamatosan összeolvasva megtudhatjuk, hogy a közepes nagyságú személygépkocsik egy óra alatt annyi oxigént fogyasztanak, mint ugyanannyi idő alatt...

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14

MEGHATÁROZÁSOK: A Szunda-szigetek egyike: 5, 10, 4, 13, 12, 10, 6, 9. — Konyhai rézedény: 11, 3, 7, 6, 8, 14. — Némely állat megnyúlt, hajlékony testrésze: 3, 14, 11, 8, 1, 2.

BEKÜLDENDŐ: a hiányzó betűk összeolvasásából adódó mondat.

58. feladvány: KUTATÁS

Melyik az a motor hajtóanyag, amelynek felhasználásával kiküszöbölhető lenne a járművek levegőszennyező hatása?

59. feladvány:

VASÚTI KÖZLEKEDÉS

Mi a neve annak a korszerű környezetkímélő közlekedési eszköznek, amelynek kísérleti pályája már üzemel Japánban?

60. feladvány:

MÁSODNYERSANYAGOK HASZNOSÍTÁSA

Mi a neve annak a motorok üzemeltetése során keletkező csökkent viszkozitású terméknek, amelynek szélesebb körű újrahasznosításával jelentős megtakarítás lenne elérhető?

Beküldési határidő: december 25.

Novemberi számunk feladványainak megfejtése:

52. feladvány: AZ ŐRSÉGI SZERES TELEPÜLÉSEK SZALMATETŐS, ÁCSOLT FALÚ TORNÁCOS HÁZAI, EGYEDÜLLŐ ÉPÍTÉSZETI EMLÉKEINK

53. feladvány: MOHÁCSI TÖRTÉNELMI EMLÉKHELY; A MOHÁCSI CSATA 450. ÉVFORDULÓJA

Októberi feladványaink megfejtői közül 200–200 forintos vásárlási utalványt nyertek:

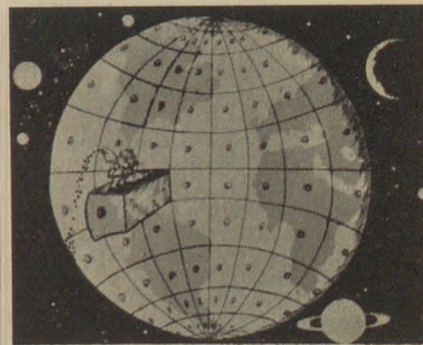
Baracska Béla (Budapest); Gósi Csaba (Veszprém); Hendrik István (Mezőtúr); Hlavacska Ferenc (Szilák); Huszár István (Kiskunlacháza); Molnárné Bányai Sára (Szabadbattyán); Nemes Tamás (Székesfehérvár); Polgár Zoltán (Vecsés); Szó József (Budapest); Tóth Tihámér (Celldömölk); Vindics Istvánné (Óbánya).

Kedves Rejtvényfejtőink!

12 forduló szellemi olimpiánknak ezzel a végére értünk. Jövőre további ötletekkel fogjuk rejtvényrovatunkat színesíteni. A mostani (12.) forduló szerencsés nyerteseinek névsorát januári számunkban közöljük. Amint szellemi olimpiánk elején jeleztük, a valamennyi feladványunkat sikeresen megfejtő olvasók közt 4 nagydíjat (fényképezőgépet, televíziókészüléket, automata diavetítőt és binokuláris látszóvet) sorsozunk ki. Győztes olimpiónkaink nevelt pedig februári számunkban tesszük közzé. Addig is további sikeres rejtvényfejtést és boldog új évet kívánunk

a BÚVÁRKODÁS szerzői,

Nyersanyag-kiaknázás



Őstermeszet (Dallos Jenő karikatúrái)



A XXXIV. évfolyam – 1979 – tartalomjegyzéke

Baldzs István: Vadászat és természetvédelem	200	Dr. Lányi György: A sivatag varázsa	4	Giltner Andor: A BÚVÁR a környezet- és természetvédelem szolgálatában	146
Barabás Zoltán: Tájfejlesztés az épülő Bajkál—Amur vasútvonal mentén	260	Dr. Lányi György: Kopár területek erózióátló füvesítése	250	Dr. Gonda György: Társadalom és környezetvédelem	2
Bartha Zoltán—Harangi István: A Bükk madárvilága	213	Dr. Lányi György: A Magyar Néphadsereg környezetvédelmi munkájáról	290	Hazafias Népfront felhívása a településfejlesztési társadalmi munkamozgalm elindítására	482
Bécsy László: Kannibál ragadozó madarak	264	Lőrincz István: Réti sasok téli etetése	72	Dr. Lányi György: Anyag- és energiatakarékosság—környezetvédelem! ...	434
Cseri Rezső: Milyenek a balatoni kempingek?	362	Dr. Major István: A Vihorlát bércein	75	Dr. Lányi György: Védjük jövőnket! ...	530
Cseri Rezső: Akik évmilliók köemlékeit mentik	402	Dr. Maróti Mihály: Növényi szövetbankok	497	Lázár István: A védelem paradoxonjai	15
Cseri Rezső: Szolnok megye környezetvédelméről	544	Nagy Antalné: Tűzokvadások — bíróság előtt	218	Lázár István: Oduk és vegyszerek	483
Dr. Czeizel Endre—Szentesi István: Egészségkárosító környezeti hatások	16	Dr. Nagy László: Vízlépcső a Duna-nyarban	535	Dr. Madas András: A MTESZ céljai és feladatai a környezetvédelem területén	98
Dr. Csapody István: Új tájvédelmi körzetünk: a Fertő	20	Németh Ferenc: Növényritkaságok a főváros környékén	394	Dr. Máté Ferenc: A Balatonért	340
Dr. Pethes István: Megmentik a Bereg természeti értékeit	114	Dr. Papp Ferenc: Meddig él a Balaton?	345	Dr. Pintér Ferenc: A környezetvédelem és a társadalomtudományok	386
Dr. Dajcsák Győző: A kanadai Préri Nemzeti Park	462	Dr. Pattantyús H. Endre: Új porlasztási eljárás a környezetvédelem és energiatakarékosság szolgálatában	206	Rónai Rudolf: A környezetvédelem nemzetközi napján	242
Dr. Egerszegi Gyula: A változó Tisza	62	Dr. Péntes Bethen: A környezetvédelem otthon kezdődik	398	S. Hegedűs László: A Népfront környezetünk védelméért	50
Dr. Erdős Gyula: Szűnyogirtás a Balatonon	356	Dr. Preisich Gábor: Várostervezés ökológiai szempontból	100	Schmidt Egon: Az öreg fatuskón ülve	547
Dr. Farkas Henrik: Denevérek	56	Radetzky Jenő: Névtelen rezervátumok	255	Sólyom Ferenc: A szakszervezetek és a környezetvédelem	292
Garancsly Mihály: A tatai környezetvédelmi modellterületen	152	Rakonczay Zoltán: A környezetvédelem fogalmi rendszere	295	Dr. Straub F. Brunó: A környezetvédelem a tervezésnél kezdődik	194
Garancsly Mihály: Ózd példát mutat	308	Rakonczay Zoltán: Mitől kell környezetünket megvédeni?	349		
Garancsly Mihály: Hol tartunk a korszerű hulladékkezelésben?	442	Dr. Sasvári Lajos: Dél-India nemzeti parkjaiban	406		
Garancsly Mihály: Akik foglyul ejtik a Napot	501	Dr. Seregélyes Tibor—dr. Isépy István: A Mecsek és környezetének botanikai érdekességei	25		
Dr. Gyenis Gyula: A „felfedezett” gorilla	159	Schmidt Tibor: A budaörsi dombok érdekes madárvilága	121		
Hargitai Ferenc: Környezetkímélő növényvédelem	118	Schmidt Egon: Badacsonyi rejtett értékei	359		
Dr. Hideg János dr. Szilágyi Tibor—dr. Szőőr Árpád: Az űrkutatás hatásai az élő szervezetre	244	Dr. Streit Béla: Madárseregek a skandináv tundrákon	551		
Holtz György—dr. Szerényi Gábor: A korpafüvek	266	Sugdr András: Mi újság a Szahel-övezetben?	314		
Dr. Holdas Sándor: Zoo-génbankok a veszélyeztetett vadak megmentéséért	168	Dr. Surján András: Utódokat veszélyeztető daganatkeltők	458		
Dr. Holdas Sándor: A természet görög gyógyítói között	510	Dr. Szabó István: A Keszthelyi-hegység érdekes növényei	506		
Dr. Horváth Imre—dr. Mahunka Sándor—dr. Simon Tibor—Szujskóné dr. Lacza Júlia: Ökológiai kutatások nemzeti parkjainkban	436	Dr. Szabó Lajos—dr. Tóth Sándor: Gödöllő természeti értékei	540		
Jackson, Peter F. R.: Rádióadó a tigris nyakörvén	108	Dr. Székely Pál: A hőmérséklet, mint környezeti tényező	450		
Dr. Kalmár Zoltán: A gombák ökológiai jelentősége	210	Tancsik Mária riportja: Tizenkét nap tutajon	68		
Dr. Kertai Pál: Az urbanizáció biológiai hatásai	388	Dr. Tarján Lászlóné: Természeti és kulturális értékek a Balaton déli partján	446		
Keszthelyi István: Az Aggteleki Tájvédelmi Körzet	303	Tassi Ilona: Gyógynövénygyűjtés csak engedéllyel!	549		
Dr. Keve András: A levegőtisztaság és a fecskék	460	Dr. Tóth Ferenc: A civilizáció hatása a Balatonra	353		
Kopasz Margit: Bemutatjuk a Vértesi Tájvédelmi Körzetet	147	Várkonyi Anna: Ipartelep a Balatonnál	195		
Latorczai János—Stefán Ferenc: Környezetvédelem a Borsodi Vegyi Kombinátnban	484	Dr. Várkonyi Tibor: Levegőtisztaság Magyarországon	51		
Dr. Láng István: A Balaton-kutatás feladatai	341				

GLOSSZÁK

Francia József: Komplex rendszerelmélet a hulladékmentes technológiák alkalmazásában!

FÓRUM

A Balaton-vidék egységes védelméért (Selényi Szabolcs)	418
A fürdői forrásokról (Szekér Ernő)	135
A környezeti nevelés — politikai nevelés (dr. Szalay-Marzso Lászlóné)	274
A környezetvédelem a társadalomtudományi diákkörökben is helyet kapott (dr. Valkó László)	420
A környezetvédelem költségei és a takarékoság (dr. Vukovich György)	227
A környezet védelmére nevelni kell! (dr. Pungor Ernő)	561
A környezetvédelem tervezésének néhány kérdése (Koloszár Miklós)	325
A Lőtéri-dombok védelmet érdemelnek (Csuti János)	135
A Smog-riadó kapcsán (Sziklai György)	181
A természet realista festője (Kálmán Gyula)	134
A városi zöldterület védelméről (Werness Kálmán)	87
A vörösnyakú lúd újabb hazai előfordulása (Belánszky György)	182
Az erdőirtás ára (dr. Papp Mária)	227
Bírságolás helyett — kötelező fásítás (Szekér Ernő)	86
Bütykös hatyú Hajdúdorog belvizén (Papp János)	471
Eredmények Komárom megye környezetvédelmében (dr. Lux András)	519
Gondolatok a veszélyeztetett lepkefajok védelméről (dr. Varga Zoltán)	85
Gyászhiír Tasmániából (Koroknai István)	181
Homogenizálás vagy szippantókocsi (Vida Gábor)	275
Kálmos nő a kiskertekben (Csuti János)	470

Kitömött kilyászolyvek az előszobában (Hadsz László)	326
Konferencia Bázisban a hulladék újrahasznosításáról (dr. Tóth Jenő)	37
Környezeti nevelés és szakmai képzés (Csépdényi Sándor)	326
Környezetvédelem és gazdaságpolitika dr. Bakács Tibor)	180
Környezeti örségek — új tartalommal (Berecz János)	470
Kutatási tervek az egészséges budapesti agglomerációért (dr. Borhidi Attila)	37
Miért szükséges a fogalmak rendszerezése? (dr. Ghymessy László)	419
Mi történt a mezél posztátával?	38
Motorcsónak-korlátozás a ráckevei Dunán (Sziklai György)	377
Néhány javaslat környezetvédelmi nevelésünkhöz (dr. Kevy Ferenc)	376
Ragadozómadár-visszavádító telep a Mátrában (Csuti János)	274
Sárga Ibolya a Bükk Nemzeti Parkban (Bartha István)	471
Száz forint egy szál bazsarózsáért (Csuti János)	377
Természetpusztítás Csongrád megyében (dr. Csizmadia György)	421
Új köntözt kap a Sárszentmihályi Kastélypark (Fekete Istvánné)	276
Újra varjú-ügyben (Radetzky Jenő)	86
Üzemünk rozsdafarkú (Balogh Gyula)	470

A BÚVÁR TUDÓSÍTÓI JELENTIK

489, 490, 491, 492.

VISSZAPILLANTÁS

Arisztotelész halálának 2300. évfordulójára (L. Gy.)	105
A száz évvel ezelőtt bekövetkezett szegedi árvíz katasztrófa tanulságai (dr. Lányi György)	157
Ének a búzamezőkről (Móra Ferenc regényrészlete)	298
Kilencven éve született örök példaképünk: Lambrecht Kálmán (dr. Lányi György)	204
Száz éve született Vezényi Elemér (dr. Kádár Zoltán)	522
Százötven éve született Alfred Brehm (Papp János)	166
Tücsök (Móricz Zsigmond)	248

HAZAI KRÓNIKA

Dr. Bakács Tibor: A környezetvédelem az új BTK-ban	175
Cseri Rezső riportja: Turisztikai vadaspark Budakeszin	319
Cseri Rezső: Tájékoztató — engedéllyel	321
Dr. Csikváry László: Újdonságok a Fővárosi Állat- és Növénykertben ...	270
Garancsy Mihály riportja: Városi szennyvíztisztítás — Iszapágotéssel	81
Dr. Lányi György: Beszélgetés dr. Kontra Györggyel iskoláink környezetvédelmi oktató-nevelő munkájáról	220
Dr. Lányi György riportja: A környezetvédelem műszaki újdonságai a Budapesti Nemzetközi Vásáron	370
Dr. Lányi György: Újra van Édesvízi Akvárium a budapesti állatkertben ...	377
Pálffy József: Idejében megszüntetett „mégretemető” a Balaton közelében	514
Széchy Ágnes: „Nőjön erdő az utcán és fő a tetőn”	130
Dr. Tőkés Ottó: Újabb védett területek	128
Várkonyi Anna riportja: Nem épül több lakótelep a Budai hegyvidéken	33
Várkonyi Anna: A Magyar Tudományos Akadémia 139. közgyűléséről	318

Az 1979. évi Pro Natura díjak	318
A belföldi környezetvédelem hírei—eseményei: 34, 35, 36, 83, 84, 132, 133, 176, 222, 271, 322, 377, 414, 415, 416, 417, 468, 469.	

A NAGYVILÁGBÓL

Dolgodorov, Vlagyimir: Természet- és vadvédelmi területek a szovjet Távol-Keleten	425
Ivanov, Borisz—Osztraunov, Szergej: A szovjet északon nem lesz ökológiai katasztrófa	174
Dr. Jánossy Dénes: Madarakról az 1978-as Vörös Könyvben	413
Dr. Kádár Zoltán: Camarque — a sós mocsarak vadona	225
King, Elle: Környezeti tragédia a Niagara-vízesés közelében	173
Kosztyn, Viktor: A Balti-tenger sorsa	126
Dr. Pécsi Tibor: Izotóptemetők a föld mélyén	125
Sasvári Lászlóné: Előkészültek az európai Magas Szintű Környezetvédelmi Tanácskozásra	466
Szapozskov, Jurij: A természet élő múzeuma	323
Szitnyik, Konsztantyin: A Dnyeper-program	80
Tasnádi Csaba: Tengervíz-sótalanítás a legolcsóbban	127
Tassi Ilona: Varsói szimpózium a levegőszennyeződésről	555
Várkonyi Anna: Magyar környezetvédelmi eredmény külföldi sikere	31
Várkonyi Anna riportja: Környezetvédő ifjak nemzetközi találkozója Luxemburgban	563
Vörösmarty Géza: Csehszlovákia bölényrezervátumában	467
A külföldi környezetvédelmi hírei és riportok a világ minden tájáról: 31, 32, 80, 324, 411, 412.	

IFJÚ KÖRNYEZETVÉDŐK

A környezetvédelemről bizakodva (Hegedűs Mária)	424
Ágavár '79 (Czjllik Péter)	39
Biológiai órák a budapesti állatkertben (Várkonyi Anna)	88
Egy évvel az akcióprogram meghirdetése után (V. A.)	329
Iskolai, szakköri kirándulások szervezése a Hortobágyi Nemzeti Parkba (dr. Szalay-Marzsó Lászlóné)	472
ól sikerült a nyitott hét (Várkonyi Anna)	185
Jurtatábor Visegrádon (Várkonyi Anna)	328
Kirándulás a KNP-be és a BNP-be (dr. Szalay-Marzsó Lászlóné).	
Kiszések a Balatonért (dr. Jablonszky László)	563
Környezetvédő úttörők találkozója Szarvason (Várkonyi Anna)	277
„Ne vágj ki minden fát...” (Várkonyi Anna)	136
Parkerdő Zánkán (Mikuské Náddai Magdolna)	520
Tanulóink levegőszennyezettséget jelző mikroszervezeteket vizsgálnak (Perneki Gáborné dr.)	229
Természetszeretete a lepkegyűjtés? (V. A.)	185
Természetvédelmi tábor a Hortobágyon (Nagy István)	473
Tizenöt éve szervezetten (Radetzky Jenő)	422
Továbbképzés környezetvédelemből (Várkonyi Anna riportja)	562

Üzemi zoó Jászberényben (Garancsy Mihály riportja)	562
--	-----

HAVI TÚRAJAVASLAT

A keleméri Mohos-tavak (Hangród Lajos)	230
A mátrai Tuzson-Arborétum (Márton Ferenc)	425
A Tiszaugari Arborétum látványosságai (Nagy Antalné)	330
A törpevulkánok földjén (Németh Pál)	280
Az Ágneslakai Arborétum (dr. Tarján Lászlóné)	522
Barangolás a Kőszegi-hegységben (dr. Bierbauer József)	183
Látogatás a Szelestei Arborétumban (Temesi Ida)	563
Salgóvár és környéke (Márton Ferenc)	460
Séták a Tihanyi-félszigeten dr. (Zakonyi Ferenc)	374

MIKROKÖRNYEZET

41, 42, 43, 90, 91, 92, 137, 138, 139, 140, 186, 187, 188, 231, 232, 233, 234, 282, 283, 284, 285, 331, 380, 381, 382, 383, 426, 427, 428, 429, 474, 475, 523, 524.	
---	--

BÚVÁR MOZAIK

19, 24, 44, 61, 67, 71, 79, 106, 107, 124, 151, 158, 172, 224, 236, 281, 307, 327, 334, 369, 379, 410, 441, 478, 479, 488, 496, 500, 525.	
---	--

BEMUTATJUK...

...a fehérhátú fakopáncsot (Szitta Tamás)	569
...a fenyőrigót (Bécsy László)	95
...a kenderikét (Szvezsényi László) ...	30
...a kis vízicsibét (Radetzky Jenő)	455
...a kővágóörsi kötengert (dr. Bohn Péter)	375
...a leyland ciprust (dr. Schmidt Gábor)	455
...a libanoni tölgyet (dr. Schmidt Gábor)	279
...a nagycenki hársfasort (Temesi Lászlóné)	235
...a nappali pávaszemet (Fazekas Imre)	279
...az ausztráliai hangyászúnt (Ifj. dr. Dudich Endre)	235

FOTÓLESEN

A billegető cankó fészkenél (Radetzky Jenő)	504
Fotópuskával a sárganyakú erdei egér nyomában (Szvezsényi László)	312
Héjagyűrűzés — hajnalban (Bécsy László)	456

ÚJ KÖNYVEK

44, 93, 141, 189, 237, 334, 379, 479, 525.	
--	--

KÜLFÖLDI FOLYÓIRATOKBÓL

A gyermek és a környezet (G. T.)	430
A jövő autója? (Cs. R.)	45
Amikor a madarak védelme a visszajára fordul (Sz. Á.)	190
A Mount Everest Nemzeti Park (V. L.)	572
A „nagy kék víz” haláltusa (Sz. Á.)	287
A préri kis rókája (V. L.)	143
A repülőterek madárvilága (H. M.) ...	191
A Római Klub figyelmeztetései	571
A tengeri vidrák csatát nyertek (Sz. Á.)	191
A természetvédelem ellentmondásai az Egyesült Államokban (P. T.)	476
A villám valóságos veszélyei (K. M.)	45

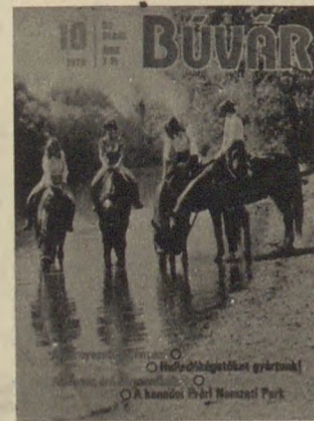
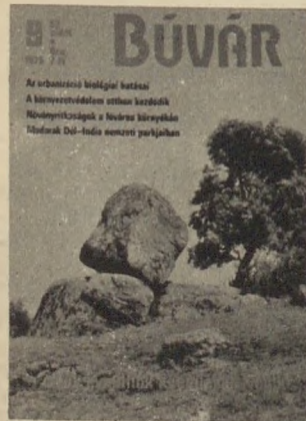
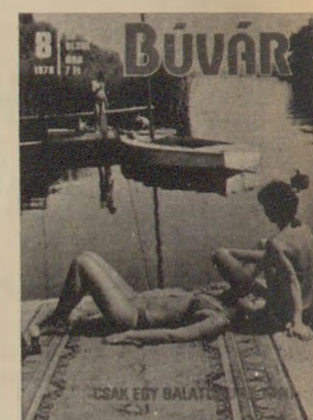
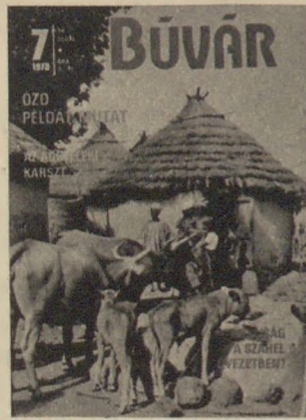
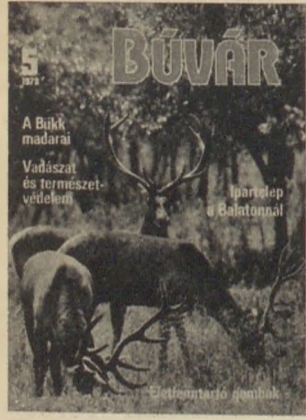
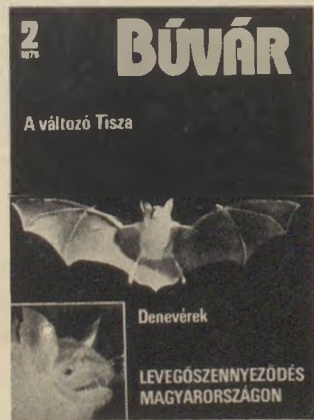
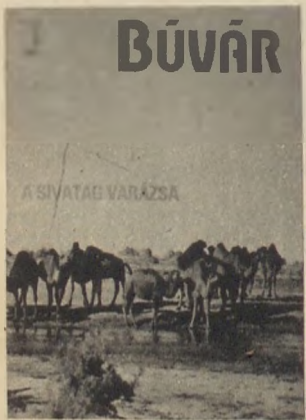
Az ember hatása az éghajlatra (K. M.) 526
 Állat- és kábítószer-csempészet (Sz. Á.) 286
 Betiltott gyomirtó szerek (P. T.) 239
 Gamma-besugárzással a háziméh fő ellensége ellen (V. L.) 143
 Gyólyavadászat Afganisztánban (Sz. Á.) 477
 Halak nászéjszakája a parti fővenyen (V. L.) 190
 Hogyan kapcsolódik a malária kórokozója a vörös vértetekhez? (V. A.) 94
 India második legnagyobb nemzeti parkjában (Sz. Á.) 286
 Környezeti adatokat szolgáltató mesterséges hold (H. M.) 94
 Környezetkímélő pilótaképzés (E. I.) 335
 Küzdelem az óceánok olajszennyeződése ellen (Cs. R.) 238
 Legelőfelmérés (V. A.) 46

Legyen-e atomerőmű Párizs mellett? (E. I.) 335
 Leműrok a Rivierán (Sz. Á.) 572
 Madárkereskedelem Hongkongban (S. E.) 431
 Műhold a mező- és erdőgazdálkodás szolgálatában (E. I.) 352
 Műszer a fa edénynyalábjában áramló nedvek mérésére (K. E.) 526
 Noé a huszadik században (Sz. Á.) 142
 Repülő tűzoltók (E. I.) 527
 Svédország a jövő században már csak tiszta energiát használ (V. A.) 47
 Városba menekülő vadak (Sz. Á.) 352
 Tisztább kipufogó gázt (P. T.) 431
 Természetes védekezőanyagok növénykártevők ellen (L. Gy.) 476
 Természetvédelem az NSZK-ban 239
 Turisták az alaszakai „olajúton”? (Sz. Á.) 571

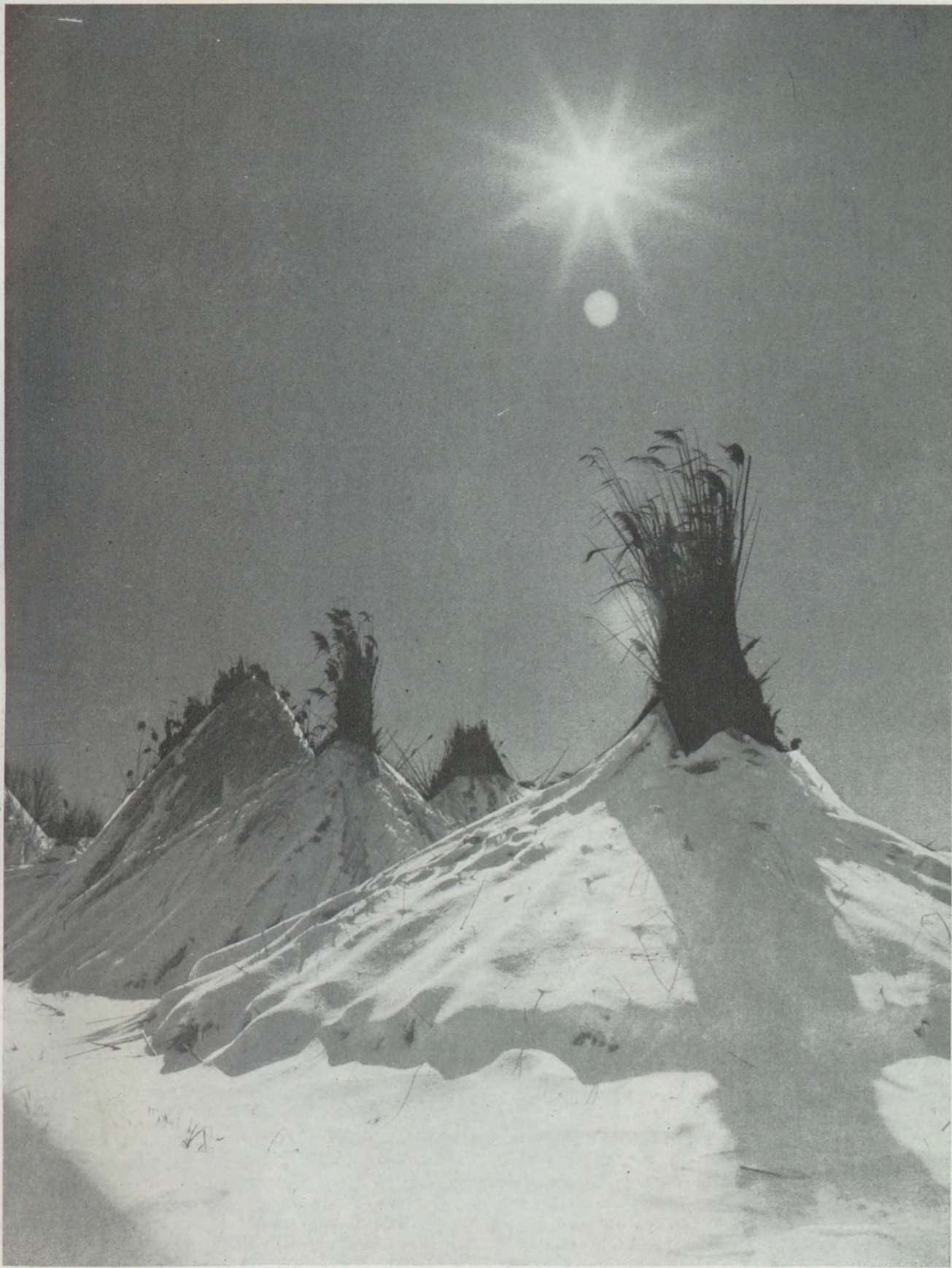
Vízi építkezés következményei Egyiptomban (L. Gy.) 430

BÚVÁRKODÁS

Anyag- és energiatakarékosság 480
 Földtani értékeink 432
 Hulladékgazdálkodás 95
 Környezetkímélő technológiák 336
 Közlekedés 573
 Madárvédelem 47
 Műemlékek a természetvédelemben 528
 Toxikus hulladékok 288
 Újra a Balatonról 384
 Védett állatállományaink 240
 Vízminőségvédelem 144
 Zaj- és rezgésártalom elleni védekezés 192



MTA Könyvtár
 Periodika 1978. évi
 791/843



A hónap fotója

Téli verőfényben. DR. MÉSZÁROS LÁSZLÓ díjnyertes felvétele, amelyet 50 mm-es Flectogon optikájú Praktisix fényképezőgéppel, 16-os fényrekeszhez alkalmazott 1/125 mp megvilágítási idővel, 6×6-os Ilford FP4 filmre készített.



MAGYARORSZÁG VÉDETT ÁLLATAI

KÍGYÁSZÖLYV

(*Circaetus gallicus*)

A kígyóevő ragadozómadarak Európában előforduló egyetlen faja, mely nálunk a középhegységek erdeiben szórványosan költ. A halászsasnál nagyobb, 65—70 cm-es madár tollazata alulról csaknem tiszta fehér, csupán mellén és torkán sötétebb. Bagolyszerű, kerek fején kicsi csőr ül s nagy, sárga szemek fürkészik a kígyókból meg gyíkokból tevődő zsákmányt. A kígyóméreg ellen ő sem védtelen, de a kígyó harapását ügyesen tudja elkerülni. Amikor kígyászölyvet csőréből lógó kígyóval látunk repülni, akkor ez azt jelzi, hogy zsákmányát éppen fiókáinak viszi a fára épített fészkébe. Hangos, érdes, elnyújtott „gyii”, majd halkabb „ak-ak” hangot hallat. Röpte erőteljes. Egyenesen kifeszített szárnyon kering a levegőben s lógatott lábbal gyakorta „szitál”. Bár alkalmilag kisebb emlősöket és madarakat is elfog, táplálkozásában oly nagyon a hullökre utalt, hogy télire kénytelen hosszú vándorúton a meleg Afrikába vonulni. (SOLTI BÉLA felvétele)