

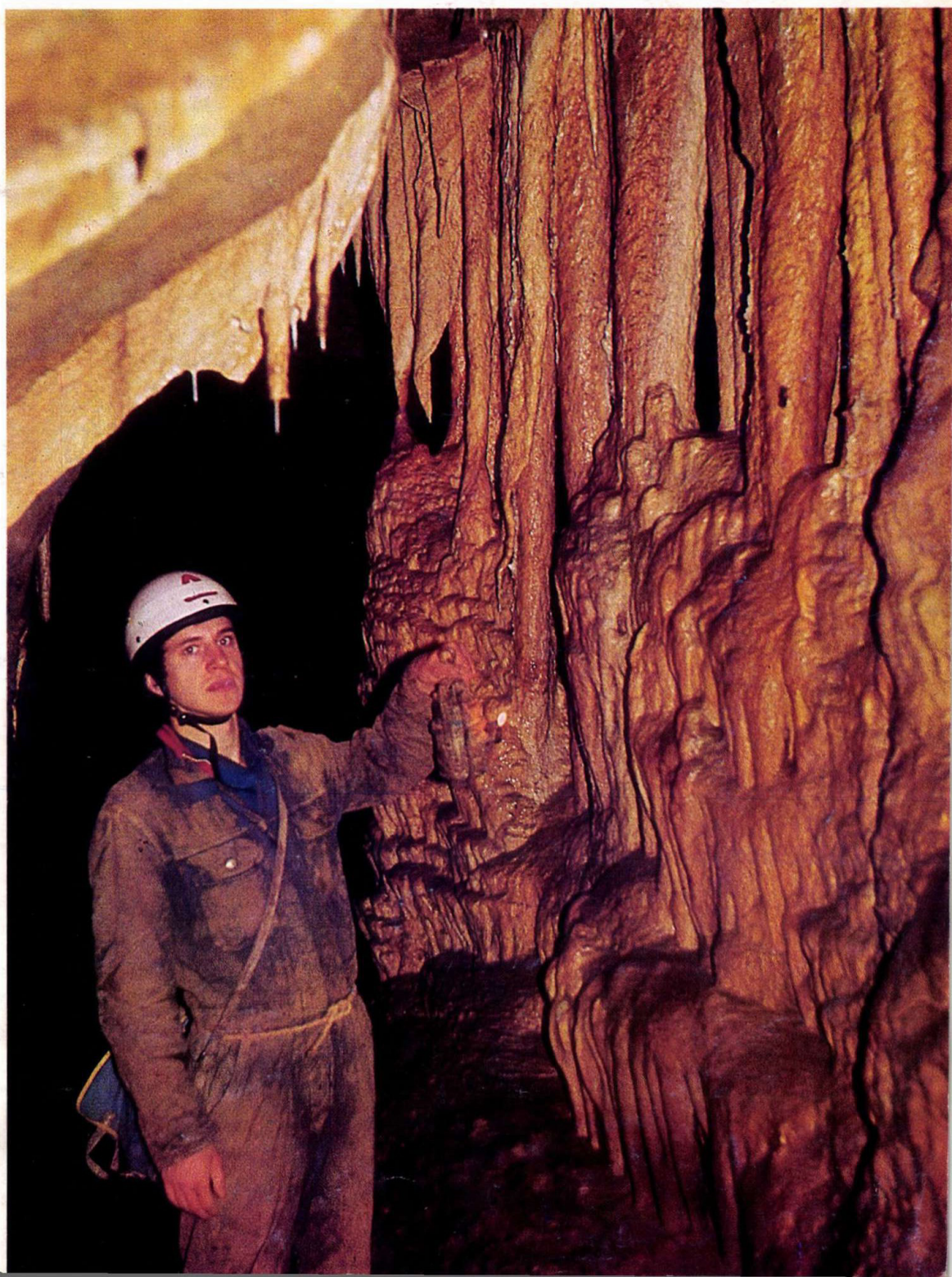
E2492

Természet Világa

1988

3

119.évf.



Természet Világa

A TUDOMÁNYOS
ISMERETTERJESZTŐ
TÁRSULAT
FOLYÓIRATA

Megindította
Szily Kálmán 1869-ben

A TERMÉSZETTUDOMÁNYI
KÖZLÖNY
119. ÉVFOLYAMA

1988. 3. sz. március

Főszerkesztő:
DR. GÁNTI TIBOR
Szerkesztőség:
Budapest,
Gyulai Pál u. 14. 1085
Telefon: 137-660
Levélcím:
Budapest 8. Pf.: 256. 1444

Felelős kiadó:
VÁGNER FERENC

Kiadja a Hírlapkiadó Vállalat
Budapest,
Blaha Lujza tér 3. 1959
Telefon: 343-100, 336-130

Pannon Nyomda, Veszprém
88 80165
Veszprém, 1988

Felelős vezető:
DANÓCZY BALÁZS
INDEX 25 807

HU ISSN 0040—3717

Terjeszti a Magyar Posta.
Előfizethető
bármely postahivatalnál,
a kézbesítőknél és a Posta
Hírlapelőfizetési és Lapellátási
Irodánál (HELIR, Budapest 1900)
közvetlenül vagy postautalványon,
valamint átutalással a HELIR
215—96 162 pénzforgalmi jelzőszámra.
Külföldön terjeszti
a Kultúra Könyv- és Hírlap
Külkereskedelmi Vállalat (Budapest,
62, Postafiók 149. H—1389)
és külföldi bizományosai.
Szocialista országokban az ottani
postahivatalok útján lehet előfizetni
a folyóiratra.

Előfizetési díj:
fél évre 60 Ft,
egy évre 120 Ft

KÉZIRATOKAT
NEM ŐRZÜNK MEG
ÉS NEM ADUNK VISSZA!

TARTALOM



CSABA GYÖRGY: Könyvsírató	
SÁRKÖZY PÉTER: Irányzatok a magyar mezőgazdaságban	98
VELŐSY IMRE: A nagymarosi vízlépcső	101
MATOS LAJOS: Koszorúér-betegség és a szebbik nem	107
LUKÁCS BÉLA: Szuperhúrok	110
Az élettelen se ítéljük halálra! Beszélgetés dr. Tardy Jánossal, a Barlangtani Intézet igazgatójával (NÉMETH GÉZA interjúja)	114
KARIKÓ SÁNDOR: Egyoldalúságok a filozófia és a természet tudományok viszonyában	120
HÍREK, ESEMÉNYEK, ÉRDEKESSÉGEK	122
KOMISZÁR LAJOS: Az újralfedezett csicsóka	126
SZEPESSY GÉZA: Amikor Pesten körcsatornával kísérleteztek	128
KUNFALVI REZSŐ: A kozmikus sugárzás kutatásának epizódjai	131
SZÉKY PÁL: Mit tudunk, s mit nem a „közönséges” sünnről?	132
SUHA GYÖRGY: Jordánia ősi városai	134
DÖMSÖDI JÁNOS: A talajszelvény	136
GÁLFI LÁSZLÓ: Egy fizikus apa panaszai (FÓRUM)	139
POÓR ISTVÁN: Három a magyar igazság!	140
FOLYÓIRATOK	141
ÚJ KÖNYVEK	143

Címképünk: Részlet a Baradla-barlangról (Leél-Őssy Szabolcs felvétele)

Borítólapunk III. oldalán: Erdei Ferenc

Borítólapunk IV. oldalán: A nagymarosi vízlépcső áttekintő
helyszínrajza

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Elnök: TÜDŐS FERENC
Örökös tb. elnök: TÖRŐ IMRE

Tagok: ABONYI IVÁN, ÁDÁM GYÖRGY, ÁGOSTON MIHÁLY, BALÁZS
BÉLA, BÁLDI TAMÁS, CZEIZEL ENDRE, CSABA GYÖRGY, CSÁSZÁR
ÁKOS, FENYŐ BÉLA, FÖLDIÁK GÁBOR, GÁNTI TIBOR, GERGELY
JÁNOS, GOMBOSI KATALIN, GYARMATI ISTVÁN, HORVÁTH JÓZSEF,
JUHÁSZ-NAGY PÁL, KAJTÁR MÁRTON, KÁLLAI LÁSZLÓ, KECSKEMÉTI
TIBOR, LÁZÁR ISTVÁN, LOVÁSZ LÁSZLÓ, MADAS ANDRÁS, PATKÓS
ANDRÁS, PROBÁLD FERENC, SCHILLER RÓBERT, SIMON TIBOR,
TAKÁCS SÁNDOR, VEKERDI LÁSZLÓ, VERECZKEY LAJOS

Szerkesztők:
HORTI JÓZSEF, DÜRR JÁNOS, NÉMETH GÉZA, STAAR GYULA

Az élettelen se ítéljük halálra!

Beszélgetés dr. Tardy Jánossal, a Barlangtani Intézet igazgatójával



Karreljtő a Hidegvíz-szurdokban, az Aggteleki Nemzeti Park területén

— Amikor környezet- és természetvédelemről van szó, a legtöbbször kizárólag az élővilág megővésére, az élő természetet fenyegető környezeti ártalmak elleni védekezésre gondolnak. Sokaknak eszébe sem jut, hogy az élettelen természet is sérülékeny. Az önkéntes intézetek fő feladata a földtani értékek védelme. Mit takar az a kifejezés, hogy földtani természetvédelem?

— Mindenekelőtt számos, csakis a környezet- és természetvédelemre jellemző sajátosságot és néhány, a szakma jellegéből fakadó ellentmondást. Az élettelen természet sérülékenysége csak azok szemét nem szúrja ki, akik az íróasztalok

védett csendjéből figyelik a világot. Talán a jelentős hagyományok hiánya okozhat zavart a téma tényleges súlyának megítélésében, s persze az, hogy a magyar természetvédelem eredendően nem földtudomány-centrikus.

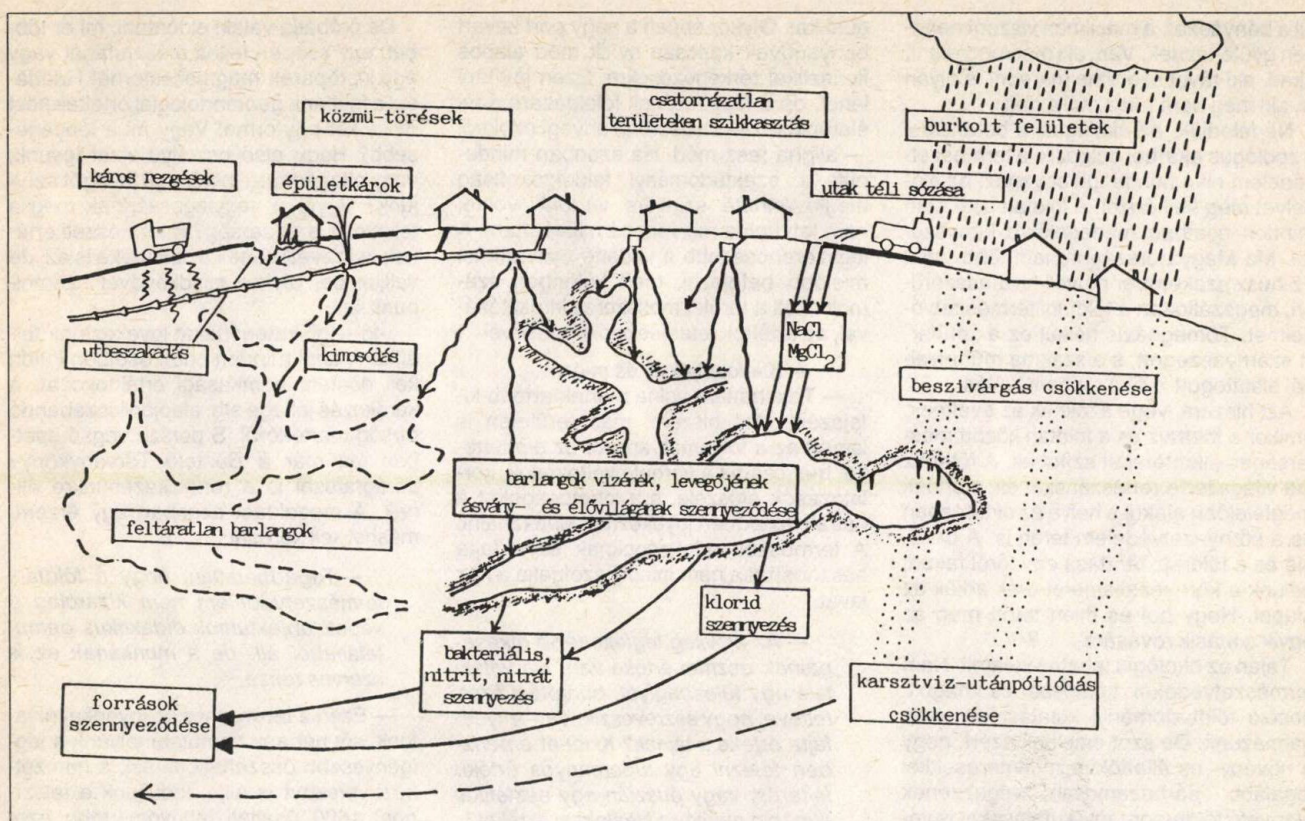
A földtani természetvédelem egyik fontos területe a földtudományok által számon tartott földtani, geomorfológiai, talajtani értékek számbavétele és megőrzése, bemutatása. Ilyen pl. egy földtörténeti korra, területre jellemző rétegszelvény, egy sajátos felszínforma, egy barlang stb. Ne feledjük — s ez egyike az említett ellentmondásoknak —, hogy a barlangok, az őslénytani lelőhelyek, az ásványgyűjtések zöme a bányaművelés során jut a

tudomásunkra. S az ásványi nyersanyagok, az energiahordozók a földtani értékeknek a másik típusai, éppen úgy helyhez kötött, meg nem újuló környezeti elemek, mint az említettek.

A földtani természetvédelem kötelessége, hogy megkísérelje orvosolni, feloldani ezt a szakmán belüli skizofréniát.

— Mióta folyik nálnk ilyen jellegű munka?

— Az 1935. évi Erdőtörvény volt az első magas szintű jogszabály, amely Magyarországon a természet „földtörténelmi” szempontból is „különleges, megbecsülhetetlen és pótolhatatlan” értékeinek védelméről intézkedett.



Az épített emberi környezet és a felszín alatti természeti értékek kölcsönhatásai (szerk. Kiss Zoltán)

Ezt megelőzően, még 1929-ben a Magyar Barlangkutató Társulat törvénytervezetet dolgozott ki a barlangok tulajdonjogról, védelméről, gondozásáról, továbbá egy országos barlangtani intézet létesítéséről. Ez beleépült az Erdőtörvénybe, s így lehetőség nyílt a barlangok és a hozzájuk kapcsolódó felszíni területek védetté nyilvánítására. Elmondhatjuk, hogy a magyar barlangvédelem és -kutatás jogi szabályozása világviszonylatban is páratlan.

Úgy vélem, a természetvédelem jelentős sikereit és vesszőfutásait nem mindig a jogszabályi háttérnek köszönhetjük. Egy példa: a Bányatörvény előírja, hogy védett területen földtani kutatás csak a természetvédelmi hatóság engedélyével folytatható. A korábbi ide vonatkozó törvényerejű rendelet hosszú évekig nem tartalmazott ilyen megkötést. A badacsonyi bazaltbányászat beszüntetése érdekében 1930-ban hangzott el az első parlamenti interpelláció, ám csak 1965-ben lett nyugalomra a „Balatoni hegyek fedelme”. A Beremendi-kristálybarlang megmentéséhez 1984-ben csupán néhány hétre, szakmai érvekre, rugalmas partnerekre volt szükség. Az elmúlt öt év során változott a környezet- és természetvédelem valós súlyának megítélése, összetétele és mozgásköre. S az is nyilvánvaló, hogy a domborzatot, a kőzeteket ért sérülések függetlenül a tényleges jelentősé-

güktől, százezrek szeme előtt eltagadhatatlanok és maradandóak.

— A világ nagyon sok országában a földtani természetvédelem egyik alappillére a földrajztudomány. Nálunk a geográfia alig vállal részt ebből a munkából.

— Sok országban a nálunk tapasztalathónál lényegesen nagyobb a földrajztudomány (de általában a földtudományok) szerepe a környezet- és természetvédelem csaknem minden területén. Ez vélhetően a szükségletek és a lehetőségek kölcsönös és időben történt felismerésén alapul. Azt a képzavart, amellyel a gyakorlati tájvédelem a nevezéktan és a tipológia terén birkózik, világszerte a geográfia igyekezett feloldani. Nálunk valamiféle hármas osztatóság uralkodik: a *tájértékelés* elsődleges témagazdája a földrajz. *Tájtípológiával* számos tudományág foglalkozik. A tájvédelem, a tájhasznosítás, a tájrendezés, vagyis a *tájelmélet gyakorlati alkalmazását* viszont a műszaki vonal tartja kézben. A magyar földrajz nemzetközi téren is sokat tett a környezet- és természetvédelem elméleti megalapozása terén. Hol van hát a gyakorlatból?

Végre befejeztük az úgynevezett Szársomlyó-ügyet. Megjelent egy újságcikk különböző természetvédelmi klubok, egyesületek tevékenységéről, szerepéről, s persze szóba került az ELTE KISZ Természetvédelmi Klubjának ténykedése

is. Bennem is felelevenedtek az ügy legfontosabb mozzanatait, s egy, a klub felé unos-untalan hangoztatott kérésem: vonjanak be soraikba geológus-, geográfus-hallgatókat. Nélkülük ugyanis „szakmapolitikai” hiba biológusoknak bányaműszaki kérdések fölött ítélni, miként megmosolyogtató a bányamérnök érvelése a magyar kikerics áttelepítési lehetőségeiről. Hiszen csak az ELTE-n van három földrajzi és öt geológiai tanszék! Aztán rájöttünk, hogy van valami, amiről sosem beszélünk, s hogy a kör bővítése nem is olyan egyszerű.

Úgy tűnik, mintha a biológusokat — a természetvédelem szemszögéből — más országban képzett tanárok oktatták. A földrajz megismerteti a hallgatókkal a magyar föld egyes értéktípusait, de — tisztelt a kivételnek — valahogy nem serkent cselekvésre, a veszélyeztetettség felismerésére, nem oltja a hallgatókba a természeti értékek oltalmának, feltésének érzését. Igaz, e területnek nincs az élővilág-védelemhez hasonló sok évtizedes múltja, bázisa, fóruma. Jó volna megteremteni! A geológusok nagy része így vagy úgy érintett a termelőágazatok részéről, tehát olykor a hallgatónak és a „befutott” szakembernek is ön maga érdeke ellen kellene szólnia. Van tehát egy képzeletbeli ring, amelyben pl. az élőhelyvédelem és az ásványvagyon védelmének küzdelme folyik. Az egyik sarokban

áll a bányászat, a másikban viszont nehezen gyülekeznek. Van, aki már megjelent, akad, aki távol szeretne maradni, s olyan is, aki még nem tudja, hol a ring . . .

Né feledjük, az ökológus, a botanikus, a zoológus akárhol dolgozik, a természetvédelem elve mindenütt ugyanaz: az élőhelyet meg kell őrizni. A földtan csaknem minden esetben mérlegelésre kényszerül. Ma Magyarországon nem több, mint tíz-húsz szakember műveli hivatásszerűen, megszállottan a földtani természetvédelmet. Tömegbázis nélkül ez a „műfaj” is szárnyaszegett, s a szakma műhelyeiből elsuttogott kritika roppant kevés.

Azt hiszem, vége azoknak az éveknak, amikor a földrajz és a földtan között mesterséges ellentéteket szítottak. A földrajz ma világszerte reneszánszát éli, s ennek megfelelően alakul a helye az oktatásban és a környezetvédelem terén is. A biológia és a földrajz tanítása egy tőről fakad; nálunk a környezetismeret-órák adják az alapot. Hogy hol és miért futott meg az egyik a másik rovására . . . ?

Talán az ökológia tehetne valamit. Nem természetvédelmi köntösbe csomagolt, öncélú földtudományi kutatásokat szorgalmazunk. De szót emelünk azért, hogy a növény- és állatföldrajzi felmérésekkel legalább párhuzamosan végezzenek alapvető földtudományi kutatásokat is védett területeinken.

— *Kik, milyen intézmények művelik nálunk a földtani természetvédelmet?*

— A földtani bemutatóhelyek létesítése, fenntartása terén eredményes a munkamegosztás a Központi Földtani Hivattal és a Magyar Állami Földtani Intézettel. A környezet- és természetvédelem intézményrendszerében működő *Barlangtani Intézet* tevékenysége kifejezetten hiányterületeket fed le. Részben olyan feladatköröket lát el, amelyeknek másutt nincs állami, hatósági bázisa (pl. barlangtan), részben olyan tevékenységet végez, amelynek szakmai összeférhetetlensége miatt másutt nem lehet állami háttere.

Egyik legfontosabbnak ítélt munkánk a természetvédelem földtudományi adatbankjának létrehozása. Jó útemben haladnak az országos barlangkataszter Európa-szerte elismerést keltett munkái. Külső szakemberek, intézmények bevonásával befejezéséhez közeledik a védett és védendő területeken üzemelő és felhagyott külszíni bányák sokszempontú feldolgozása és megkezdődött földtani és morfológiai értékeink alapos nyilvántartásba vétele. Ilyen kataszterezési munkák nélkül nem lehet érdemi természetvédelmi tevékenységet folytatni.

Magyarországon számos ok miatt nem adatik meg a lehetőség, hogy ott nyilvánítsunk védetté egy területet, ahol annak tematikus térképezését követően kirajzolódna az értékek sűrűsödési gócai. Svájc, Kanada, a skandináv országok megengedhetik maguknak. Mi a legtöbb-ször versenyt futunk az idővel és önma-

gunkkal. Olykor éppen a nagy port kavart bányaugyek kapcsán nyílik mód alapos florisztikai térképezésekre. Ezen javítani lehet, de a feszültségek feloldására a mi életünkben — elsősorban anyagi okokból — aligha lesz mód. Ha azonban mindezt a szaktudományi feldolgozottság megkívánható szintjére vártunk volna, nem lett volna mit védetté nyilvánítani. A legszerencsésebb a védetté nyilvánítást mielőbb befejezni, mert különben számolni kell a terület módszeres kifosztásával, az értékek tetemes csökkenésével.

— *Kik fosztják ki, és miért?*

— Találhattam volna mértéktartóbb kifejezést. Azt hiszem, más területen is ismert az a folyamat, amikor az érintetteket megcsapja a várható változások, korlátozások előszele, s a lehetőségeket a hátralevő időben igyekeznek kihasználni. A természeti adottságoknak ez a fajta hasznosítása nem mindig szolgálja a köz javát.

— *Az élővilág legféltettebb ritkaságainak eszmei értéke van. Ha valaki lelő egy fülesbaglyot, büntetést fizet, feltéve, hogy észreveszik. Van-e ilyesfajta értéke a tájnak? Ki lehet-e pénzben fejezni egy tudományos értékű feltárás, vagy pusztán egy esztétikai élményt nyújtó sziklaalakzat értékét?*

— A kérdésben rejlő kételkedés jogos. Világszerte sokakat foglalkoztató és valójában megoldatlan feladat a természeti értékek „kvantifikálása”. Tudomásul kell vennünk, hogy forintokkal, dollárokkal, köbméterekkel szemben olykor tudományos vagy esztétikai értékeket, eszmei értékeket kell felsorakoztatnunk, ütköztetnünk. A minőségi ismérvek számszerűsítésekor a szubjektivitás vádját sosem zárhatjuk ki. Hát még ha a minőségi paramétereket „forintositani” kell! A növény- és állatfajok esetében valamivel kedvezőbb a helyzet. Persze, ez nem azt jelenti, hogy napjainkban egyenrangú félként tárgyalhatunk arról, hogy 800 000 tonna mészkőnek, vagy 200 tó rozsdás gyűszűvirágnak a „tényleges” értéke nagyobb-e. Ezen a téren a meglévő jogszabályok előrébb tartanak a mindennapi közgondolkodásnál. Akadnak egyértelmű esetek: ha valaki lelő egy tűzokot és rajtakapja vagy rábizonyítja, fizet ötvenezer forintot. Nem látom tisztán, hogy ha valaki elpusztítja a védett növény- és állatfajok élőhelyét, akkor mennyit fizet?

Szóval, más ott „kint”, a gyakorlatban harcolni az ügyért, ahol a súlyozott pontértékek is sokszor súlytalanná lesznek.

Már másodfokon tárgyaltuk a Szársomlyó-kérdést. Helyszíni szemlélt tartottunk a szép tavaszi napon. Botanikus kollégám bemutatásával egybekötött szenvedélyes előadást tartott az ott látható védett és veszélyeztetett növényekről. Soha olyan látványos és értékes csokrokat nem láttam, mint amilyeneket ott a résztvevők a feleségüknek gyűjtöttek . . .

De próbálja valaki eldönteni, mi ér többet, egy szépen fejlett mésztufagát vagy egy kipreparált magmacsatorna! Ráadásul a földtani, geomorfológiai értékek közt nincs két egyforma! Vagy mi a lényegesebb? Hogy első osztályú vizet igyunk, vagy elfogadható minőségű levegőt szívjunk? Ugye, a vagylagosságnak még a felvetése is badarság? A természeti értékek összevetésének a szándéka is az, de valljuk be, olykor mindkettővel számolnunk kell.

„től—ig” kategóriákat igyekeztünk felállítani, ahol minden adott esetben külön kell dönteni a ritkasági értékfokozat, a károkozás jellege stb. alapján kiszabandó bírság mértékéről. S persze végső esetben ma már a Büntető Törvénykönyv paragrafusai is a rendelkezésünkre állnak. A megoldást azonban úgy érzem, máshol kell keresni.

— *Tagadhatatlan, hogy a földtani természetvédelem nem kizárólag a védett objektumok didaktikus bemutatásából áll, de a munkának ez is szerves része.*

— Ezen a téren sincs szégyenkeznivalónk, sőt néhány bemutatóhelyünk a legigényesebb összehasonlítást, a nemzetközi versenyt is állja. Induljunk a felszínen: 1600 ósallati lábnyom, több ezer növényi fosszília és a hullámos homokkőfelület őrzi az alsó miocén környezet eredeti morfológiáját, növény- és állatvilágának nyomait *Ipolytarnócon*. A 18—21 millió évvel ezelőtti vulkanizmus jóvoltából megőrződött élőhelyét 6-7 éves munkával létrehozott bemutatócsarnok, geológiai kiállítás és tanösvények hozzák emberközelbe. S a megnyitása óta eltelt másfél esztendőben alig tízegynéhány ezren látogatták. A „miért”-re általában az a válasz, hogy kiesik az ország vérkeringéséből. Egy Budapesttől alig 140 kilométerre fekvő egyedülálló látványosság . . . ! Megjegyzem, nem sokkal kedvezőbb a kép a budapesti Szemlő-hegyi-barlang látogatottsága terén sem, holott az igazán nem esik messze a fővárostól. Ipolytarnócon a további feltárás is a természetvédelem feladata, ám a téglagyáron át vezető bekötőutat talán mégis inkább a hasznosító idegenforgalomnak kellene megépítenie.

Folyamatosan építjük ki földtani tanösvényeinket. Szeretnénk jó ügyet szolgálni és a földtudományokat közelebb hozni a tömegekhez. A tihanyi Lóczy Lajos-ösvény a félsziget legizgalmasabb arcát mutatja be, a Bükk és az Aggteleki Nemzeti Park, a Vértes, a Gerecse, újabban a Budai-hegység és a Börzsöny tanösvényei — egy-egy szerény lépés előre. Nagyszerű létesítmények a Magyar Állami Földtani Intézet földtani alapszervei, Tata, Sümeg bemutatóhelyei. Jeles tudományos monográfiák megalkotását mindig sok esztendő, szívós munka előzi meg. Ahhoz, hogy Ipolytarnóc, Ru-



A béri andezitkötegek



Védett kőtenger a Káli-medencében (Tardy János felvételei)

dabánya tudományos értékét magasan jegyezzék, sokat kellett tenni, hogy egyáltalán megmaradjanak.

Magyarország tíz idegenforgalmi barlangja közül három még nincs a természetvédelem kezelésében: a katasztrófa-állapotú balatonfüredi Lóczy-barlang, a vizét vesztett tapolcai tavasbarlang és az Abaliget-barlang. Idegenforgalmi szempontból jelentős barlangjainkat sokáig csak használtuk. Most, a legrosszabbkor kell súlyos pénzeket előteremteni: a rekonstrukció sok helyen elodázhatatlan. A Baradla-barlangrendszer teljes felújításra szorul.

— Sokan gyűjtenek nálunk ásványokat. Lehet-e ellenőrizni az ásványpiacot, védeni a ritkaságokat?

— A földtudományok egyik legjobb propagandalehetősége az amatőr ásványgyűjtő mozgalom. A magunk részéről segíteni szeretnénk őket, hiszen a ma még föllelhető ásványkollekciók többsége is magánygyűjteményből jött létre. Ugyanakkor viszont azt is látni kell, hogy immáron ellenőrizhetetlen „seftelés” is folyik az ásványpiacon, miközben országos gyűjtőkörű múzeumok alig jutnak anyaghoz.

Habár ehhez a kérdéshez hivatalból nincs közünk, bizonyos ásványtípusokra odafigyelünk, s ígérhetem, mind jobban. Barlangi képződményeket még tudományos vizsgálati célra is csak külön engedéllyel lehet kihozni, mégis sokszor találkozunk ilyenekkel „idekint”. A börzék, árusítóhelyek státusza többé-kevésbé természetvédelmi szempontból is rendezett, illetve azzá lesz. Meggyőződésem, hogy az ellenőrzést éppen a tisztességes szakemberek segítik majd társadalmi munkában. Néhány ásványtípus esetében nincs szükség a tettenérésre. Akár kétszáz kilométerre a lelőhelyétől is felismerhető, honnan származik.

A jogszabályok lehetővé teszik, hogy kivételes esetekben a bányaművelés során előkerült képződménygazdag barlangot is leterméeljék ott, ahol a mentésnek nincs realitása. Ilyenkor a dokumentálást, ha lehet, leletmentés követi. Csaknem kész az a koncepció, amely ezeknek a „szanálásra” ítélt ásványoknak a tömeges feldolgozásáról, értékesítéséről, illetve az értékes példányok sorsáról intézkedik. Az alap gondolat: a földből előteremtett értéket a földtani természetvédelem céljaira kell felhasználni.

— Az elmúlt években volt néhány olyan természetvédelmi „ügy”, amelyre — nem utolsósorban a sajtó hírvérese nyomán — a közvélemény is fokozott érdeklődéssel figyelt. Kezdődött az Esztramossal...

— Az Esztramos-ügy a természetvédelem és az ipari ágazat azon konfliktusainak egyike volt, amelyben a résztvevőknek az elmúlt évtizedek hibáit és súlyosan elmergesedett intézményi kapcsolatokat kellett helyretenniük. Ezt a Bódva völgyében emelkedő szigetszerű triász röögöt a századforduló óta fejtik. A hegy a maga nemében páratlan botanikai értékeket rejt; ez a kárpáti pleisztocén reliktumflóra legdélebbi előfordulása. A bányaművelés során értékes ásványi képződményekben gazdag barlangokat pusztítottak el. A bányát a hatvanas években kezdték felfejleszteni. Azt tervezték, hogy évi 1 millió tonna mészkövet fejtenek majd itt, amely az észak-magyarországi vaskohászat adalékanyagául szolgál.

Ezzel a „krimivel” 1978-ban hozott össze a sors... Akkortájt már azok a szintek is hiányoztak a hegyről, amelyek az ásványokban gazdag barlangokat rejtették. Döbbenet tapasztaltam, hogy a természetvédelem az ellenérdekű féllel

folytatott vitában nem rendelkezik külső szakvéleményekkel. Az ásványtani, őslénytani, karsztmorfológiai állásfoglalások után nemcsak a bányának kellett gondoskodnia a súlyos rendezetlenségek felszámolásáról, hanem az is kiderült, hogy a botanikai ritkaságok alapos feltérképezése is a mára maradt.

Azóta a terület az Aggteleki Nemzeti Park részeként védettséget élvez, sőt, a bányatelken belül maradt, botanikailag különösen értékes oromzat is megmenekült a lefejtéstől. Kulturált, „európai” befejezése egy fölöslegesen sok vérveszteséget okozó ügynek. No persze, ami közben történt...

— Az Esztramos és a Szársomlyó ikertestvéreknek látszanak, azzal a különbséggel, hogy az utóbbit még idejében sikerült úgy mondni „elkapni”.

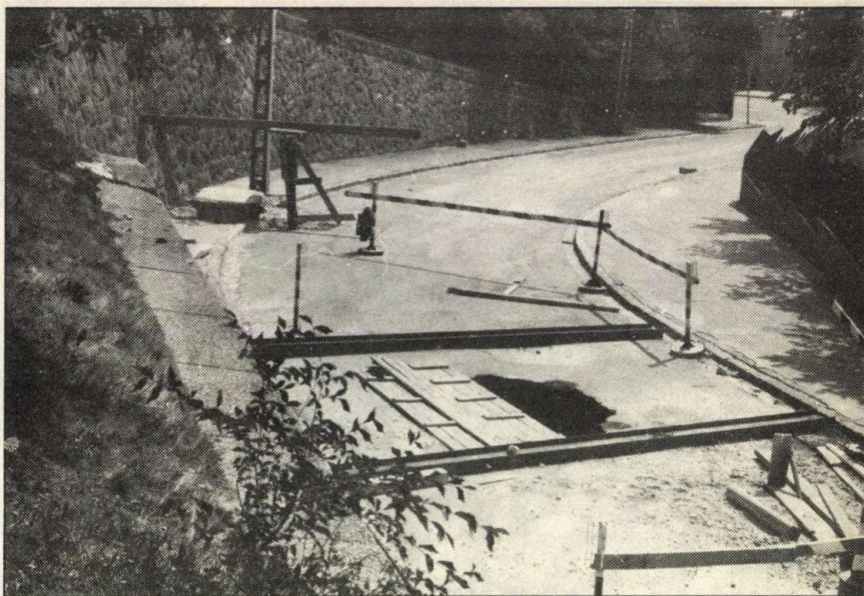
— A nagyharsányi Szársomlyó-hegy vulkáni kúpra emlékeztető formájával, pikkelyszerkezetével, a felszínen tanulmányozható jura mészköves kifejlődésével, látványos karrmezőjével, a hajdani bauxitbányászat visszamaradt fejtési üregeivel nemcsak a botanika féltett értéke.

Mészköve a konverteres acélgyártás és a dunántúli cukoripar adalékanyaga, felhasználja a cement- és mészgyártás, s a készletre igényt tart a Beremendi Cement- és Mészművek. Örömmel számolhatok be arról, hogy az elmúlt hónapokban erre a kérdésre is végre pont került, valamennyi érintett meglegedésére szolgáló megegyezéssel.

Nincs értelme győztesekről és vesztesekről beszélni, hiszen zömmel mindenki megtalálta a gyógyírt a jogos sebei orvoslásához. Lényeges a jogos szó kiemelése, mert a Szársomlyó-kérdés sok megalapozatlan, olykor áltudományos állítás és a mérhetetlen közöny miatt dagadt az évek során „ügygé”. Hiszem, hogy egyszer majd a háttérben történtek teljes változata is az olvasó elé tárul; azok a súlyosan „etikátlan” epizódok, palfordulások és mulasztások, amelyek valóban messze túlmutatnak a Szársomlyó, a bányászat és a természetvédelem témakörén. Talán nem érdektelen, ha megjegyzem, az Esztramosért folytatott küzdelem kapcsán sokszor felmerült a Szársomlyó mészkővagyonra, mint a kiváltás egyik lehetséges forrására. A Szársomlyó-ügy kapcsán pedig a beremendi Kristálybarlang miatt visszahagyott készlet...

— Ezek az ügyek csaknem láncreakció-szerűen kapcsolódnak egymásba.

— Igen, de egyre inkább úgy tűnik, az ügyek végkifejletét illetően is. Azt hiszem, Beremendét mindenki egy kicsit presztízs-kérdésnek tekintette, hogy ne legyen újabb Esztramos-ügy, s ezt a témát nem örököltük. Az ország legnagyobb állóeszköz-értékű és kapacitású cement- és mészművét szolgálja ki nyersanyaggal



Az útbeszakadás rejtett barlangot tárt fel a Rózsadombon (Hazslinszky Tamás felvétele)

az a mészkőbánya, amelynek a kellős közepén 1984-ben előkerült a Kristálybarlang. A „diplomáciai” tárgyalások mellett alapos tudományos feldolgozás kezdődött, több intézmény bevonásával. A langyos karsztvízzel közvetlen kapcsolatban álló barlangot könnyűbúvárok is átkutatták, s elkészült az időközben lezárt barlang topográfiai felvételezése, dokumentálása. A kutatások főleg őslénytani és ásványtani szempontból kiemelkedő eredménnyel zárultak, illetve folynak ma is.

Ahhoz, hogy a barlang megmaradhasson, kellett egy jó partner, de kellett egy olyan időszak is, amely gyökeresen különbözik a 6-8 évvel ezelőtt még nem volt. Még 1980-ban, amikor szót emeltünk a Szársomlyó védelme érdekében, bizonyos helyről azzal vádoltak bennünket, hogy a Dunai Vasmű fejlesztési programját szabotáljuk. El lehet képzelni, ha 1980-ban ilyet mondtak, mi lehetett 1964-ben a Szársomlyó-ügy jegyzőkönyve mögött, ha a környezetvédelmi hatóság vezetője belement abba, hogy egy 1944 óta védett területen bányát nyissanak. Ma ilyen szempontból kedvezőbb időköt élünk.

A bányavállalat korrektnak bizonyult, a sajtónak nem szolgáltatunk szenzációt. Védőpillér létesítésével, a robbantási technológia megváltoztatásával a barlang megmaradhatott.

— Ezek voltak azok a „harsány” ügyek, amelyekről a közvéleménynek legalább egy része tud. És a többi?

— Ezek a „blickfangos” ügyek munkánkhoz csak elenyésző részét képezik, bár a rájuk fordított idő és energia ijesztően sok. Hány hasonló témából nem lesz „ügy”, mert az érdekeltnek időben meg-egyeznek! S valljuk meg, ki foglalkozik

azzal, hogy egy bizonyos védett területen semmi sem változott? Pedig ezek az igazi eredmények. A természetvédelmi megkötések a földtant olykor igen kemény áldozatvállalásra készítetik. Nyilvánvaló, hogy egyes ásványkincseket csak külszíni bányaműveléssel lehet gazdaságosan kitermelni, s bizony ez a tevékenység nem tartozik a tájfejlesztés, a tájcsinálás nagyra becsült fogalmai közé. Ez az a terület, ahol mindig szükség van egészséges párbeszédre.

— Ha már szóba került a botrány, nem állhatom meg, hogy a Rózsadomb-ügy néven ismertté vált esetről ne kérdezzem meg a véleményét.

— A „Rózsadomb-ügy” izgalmas és összetett szakmai kérdéskörre kerekedett. Az elrendelt vizsgálatok és ma is folyó kutatások olykor valóban botrányos körülményeket tártak fel. A budai zöldövezet érzékeny környezeti terhelések kedvezőtlenül hatnak az egész városklíma alakulására. A főváros tüdejének emlegetett Budai-hegység egyes térségeinek, úgy tűnik, megszűnt a zöldövezet jellege. Borhidi Attila professzor, a VITUKI és intézetünk adatelemzéseiből tudjuk, hogy a városközpont terhelései kitolódtak. Az elmúlt 15 év során az átlaghőmérséklet növekedésével együtt csökkent a csapadék, felerősödött a főnyelleg, erősen csökkent a belső zöldövezet szűrő funkciója.

A rózsadombi építkezések más összefüggésekre is rávilágítottak. Újabb barlangszakaszok megismerése újabb, korábban fel nem ismert vagy figyelmen kívül hagyott antropogén, vagy felgyorsult természeti folyamatra irányította a figyelmet. Sűrűtővé vált az építkezések állékonysági kérdéseinek, a barlangi képződmények és a hegylábi források veszélyez-



Lemezes gejzirit Tihanyban

tettségének tisztázása, a környezeti veszélyhelyzetek feltárása, a Rózsadomb egész karsztos térségének alapos építés-földtani, hidrológiai, barlangtani értékelése.

A barlangok a felszín és a forrászóna közt vannak, s érzékenyen jeleznek olyan veszélyeket, amelyek a felszínről nem mutathatók ki, a források vizében pedig még nem jelentkeznek. A sajátos geológiai viszonyok azonban kisebb rendellenességekre is igen érzékenyen reagálnak. A mészkőtömegre települt márgatakaró a folyamatos áztatásra agyagosodik, s szilárdsága nagymértékben csökken. A mélyből felharapódzó barlangi kúrtók helyenként megközelítik a felszínt, s a barlangjáratokat egyes helyeken közművezetékek harántolják. Az ebből eredő nemkívánatos következményeket jobb megelőzni.

A rózsadombi karsztos zónák közművesítettége fővárosi átlagban jónak mondható. Ugyanakkor a vizsgálatok so-

rán csaknem ötszáz, szennyvizét elszívó rogtató szikkasztóról szereztünk tudomást. Másfél esztendeje a budapesti Köjállal közösen vizsgáljuk öt barlangrendszer ötven mérési pontján a szivárgó vizek kémiai és bakteriológiai minőségváltozását. Az első 67 csepegővízminta közül 42 bakteriológailag fertőzöttnek bizonyult. Ezeknek a vizeknek persze nem kell kielégíteniük az ivóvíz minőségi követelményeit. Ezt beépített terület alatt nem lehet elvárni, ám ez a szennyezettség már potenciális veszélyhelyzetről árulkodik. Ugyancsak érdekes eredménye vizsgálatainknak, hogy az utak alatti barlangjáratok vízmintáiban helyenként kiugróan magas a kloridion-tartalom.

Választ keresünk olyan kérdésekre is, hogy miként hatnak a szennyezett vizek a különböző ásványok képződésére, mennyire veszélyeztetni a közúti forgalom keltette rezonancia az ásványok állékony-ságát, milyen geofizikai módszerekkel lehet előre jelezni újabb barlangjáratokat. Egyelőre kb. 22 km összhosszúságú

rendszer ismerünk ebben a térségben, ám ennek többszöröse valószínűsíthető.

A Budai-hegység ismert barlangjainak zöme, mintegy 75, a Rózsadomb alatt van. Sokról éppen a mostani aggódo bejelentések alapján szereztünk tudomást. Divat volt egy időben az építkezéseket zavaró lyukakat eltömmedékelni, olykor sok teherautónyi betonnal. Érdekes, amiről a húszas-harmincas évek város-térképe tanúskodik: kutatások nélkül is éppen a ma ismert barlangok fölötti részeket hagyták beépítetlenül. Most újólag bebizonyosodott: a természetet itt sem lehet — de legalábbis nem volna szabad — megerőszakolni.

— Milyen tudományos témákat, programokat irányít még az intézet?

— A környezet- és természetvédelem intézménye vagyunk, így érthető módon „A barlangok, mint a felszíni környezet-gazdálkodás indikátorai” címen foglaltuk meg egyik fő kutatási témánkat. Izgalmas összehasonlításra ad módot egy beépített budapesti térség alatti és egy csaknem érintetlen aggteleki felszín alatti barlang vizeinek, aeroszoljának, ionháztartásának és radonkoncentrációjának, bakteriológiai viszonyainak, talaj-, víz- és levegőminőségének folyamatos mérése és összevetése.

Újabb egyéves programmatméréssel igyekeztünk tisztázni a Baradla-barlangrendszer ért szennyeződések nagyságrendjét és a prognosztizálás lehetőségét. Folytatjuk a barlangok gyógyászati célú hasznosítására vonatkozó vizsgálatokat, amelyeket kedvező nemzetközi visszhang is kísér. A mi feladatunk elsősorban a programok megfogalmazása, a vizsgálatok megszervezése, és a kiértékelést követően élni döntési és intézkedési jogkörünkkel. Ilyen — olykor költségigényes — vizsgálatok nélkül ma már nincs földtani természetvédelem, barlangvédelem. Ezek a ráfordítások bizonyítottan megtérülnek, s elhagyásuk a legnagyobb pazarlás volna.

— Köszönöm a beszélgetést.

Az interjút készítette:

NÉMETH GÉZA

Harmonikus öregkor. Időskori betegségek és gyógyításuk lehetőségei. Szerk.: BAZSÓ EMMA. (Medicina Könyvkiadó, Budapest. 1987.)

Tizenkét szerző munkája e kis könyv, amely orvosok, egészségügyi szakszemélyzet, a területi öregellátásban szociálpolitikával, szociológiával foglalkozó dolgozók számára készült. Minthogy a felsorolt csoport meglehetősen heterogén előképzettségű, természetes, hogy e könyv szerzői a szakszerűség mellett komolyan törekedtek a közérthetőségre.

Sokszor elhangzik: öregszik az ország. Való tény, hogy az egészségügyi ellátás javulásának betudhatóan növekszik a várható és az elért élettartam, igaz nem annyira, mint a fejlett

európai országokban. S hogy az ország tényleg öregszik, arról elsősorban nem az öregek tehetnek... Tény, hogy több fejlett európai országban a 60 éven felüliek aránya elérte, sőt meghaladta a 20%-ot. Országosan nálunk ez még nem mondható el, legfeljebb néhány településen, így például Budapesten. De érdekes a 80 éven felüliek statisztikája: 1920-ban 40 000 volt, 1960-ban 105 000, 1980-ban 211 000.

Bár sok az egészséges öreg, tény, hogy az időskorúak között többen szorulnak orvosi gondozásra és felügyeletre. Erről gyorsan meggyőződhetünk akár egy körzeti — kerületi rendelőintézetben, akár egy kórházi osztályon. Ehhez mindenképpen alkalmazkodnia kell — ha tesszik, ha nem — az egészségügyi szolgáltatnak. Távlatilag nyilván meg fog ez mutatkozni az

orvosképzésben és továbbképzésben. Rövid távon pedig nagy szolgálatot tehetnek az ilyen kiadványok is, mint ez a könyv, amelyben a legjobb szakemberek foglalták össze szakterületük öregkori vonatkozásait.

A könyv első része az időskori életvitel néhány szociológiai és szociálpolitikai sajátosságára hívja fel a figyelmet (nyugdíjrendszer, rosszabbodó anyagi helyzet, időséssel foglalkozó intézmények stb.). Az általános részben a geriátria fogalmaival, az idősödés alapkérdéseivel ismerkedhet meg az olvasó. A részletes rész tartalmazza az egyes orvosi szakmák időskorúakkal foglalkozó problémáit. A megírás módja olyan, hogy abból egyaránt okulhat számos szakma orvosa, szociális gondozók, de adott esetben az idős beteg családtagjai is.

(H. J.)