



Ráckeve (Savoyai) kastélyának homlokzata

klasszicista (Andrássy) kastély (1820 és 1870) ma úttörő tábor és oktatási intézmények központja. A kastély északi fala alatt gondosan megtervezett, teraszos franciákert terül el. A 15 holdas park csak részben rendezett, pedig az évszázados mocsári tölgyek között a legöregebb „Rákóczi fája” is itt található. A kanyargó holt Tisza-ág mellett hangulatos sétaút, csónakházak tarkítják a környezetet. — A park természetvédelemre is méltó lenne. — A közeli Tiszavasvári 10 holdas, az ottani technikum által gondozott kertje szintén választékos faanyaggal várja

Téglás romantikus kastélyának az alapja több évszázados, környező parkja elhanyagolt



a látogatót: tölgyek, hársak, vérbükk és egy szelíd gesztenye, valamint páfrány- és fenyőfélék. A klasszicista (Desseffy) kastély (1820) restaurálása után remélhetőleg a parkra is sor kerül! — *Tuzsér* kedves, barokk kastélya a 18. sz.-ból maradt ránk, Ybl két szárnyat tervezett hozzá: értékes freskóit már helyreállították. A zárt fogadóudvar rendezése után a 6 hektár körüli park következik; értéke az öreg tölgy- és bükkfaegyüttes. — A *berkeszi Vay*-kastély (1815) ma fiúnevelő intézet. 20 holdas tájkerti parkja elhanyagolt, pedig szigetesen halastava, a 2,5 m-es törzsmérőjű hársfája, vén, tölgyei, amerikai diói és örökzöldjei védelmet érdemelnének.

Vaja barokk, a 17. sz.-ban átalakított több emeletes kastélya Rákóczi nevéhez fűződik, a restaurált, tornyos épület ma múzeum és kultúrház. Parkja tekintélyes, a bejáratnál még gondozott, távolabb kevésbé. A piramistölgyek, kőrisek és szo-

de az öreg fák tanúsága szerint korábbi alapja lehet. Az eredeti 20 hold körüli park a felére redukálódott, s az is kevés gondozásban részesül. Ma fiúinternátus. — *Nyírábrány klasszicista* (Eördögh) kastélya külön figyelmet érdemel. A dombtetőt uraló tekintélyes épületet régi tekintélyes park veszi körül, amelyet azonban nem gondoznak. A kastély ma iskola. — *Nagykeréki* bájos kis Bocskay-várkastélyát (1569) a romjaiból állították helyre s új kertet is építettek hozzá.

Szolnok megyében a klasszicista újszászi (Orczy vagy Fáy) kastély ma szociális otthon. Zagyparti tájkertje — Mágócsy botanikus professzor leírása szerint — 100 holdnál nagyobb területet foglalt el, ma úgyszólván teljesen elpusztult. — A vasúti állomás túloldalán emelkedő szecessziós, új *Orczy-kastély* (ma kórház) 30 holdas parkját viszont hozzáértéssel ápolják. — *Tisza-*



Az abonyi Kostyán István-kúria ma iskola

főra óriások rovasára labdarúgópályát építettek a kastély közelében.

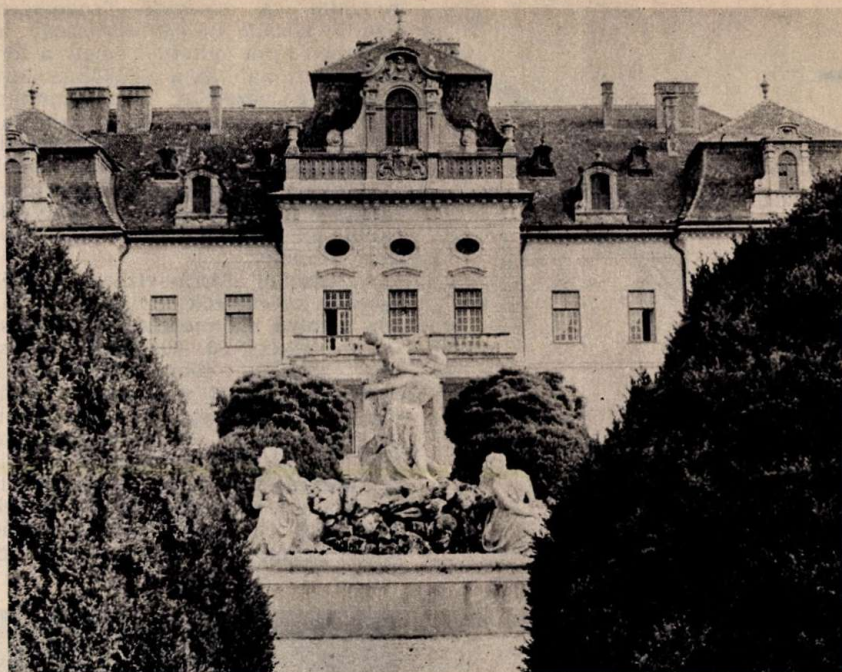
A Szamos mentén egymást érik a kis kastélyok és kúriák: *Olcsva*, *Komlódtótfalu*, *Csenger* és *Szamosangyalos* szerényebb építményekkel, meglevő vagy elpusztult kertekkel. Közülük kiválik *Cégénydányád* klasszicista Kende-kúriája (1830) meghitt kocsielhajtó tornáccal. A mostani gyermekotthon környéke, a 15,5 hektáros tájkert Magyarország egyik legértékesebb természetvédelmi területe. A gazdag örökzöld és lombhullató növényzet, a tiszafagyűjtemény, a sokféle fenyő páras mikroklímát teremt és botanikus kertté való átszervezésre predesztinálja!

Hajdú-Bihar megyében Téglás háromszárnyas, romantikus kastélya a múlt század végén épült,

kürt Bolza-kúriája alig érdemel említést, annál inkább a természetvédelemre méltó 20 hektáros botanikus kertje. A tájképi megoldás, a festői növényösszeállítás a Bolzák érdeme, a gondos fenntartás pedig a helyi községit tanácsé.

Békés megye a Hármaskörös vidéke. Az ártéri erdőmaradványok kedveztek a parkok kialakulásának. *Szarvas* vízparti Bolza-kastélya klasszicista (1810), most kutatóintézet. Teraszos kertjében hatalmas mocsári fenyők, tölgyek és kőrisek találhatók. Itt van a Bolza Pál alapította Pepi-kert, hazánk legnagyobb Holt-Körös menti arborétuma. A 49 hektár bizonyossága annak, hogy az Alföldön is lehet örökzöldeket nevelni. A tájképileg is érdekes parkot sokan látogatják. — *Gyula* kiterjedt zöldterületének magja a ba-

rokkból copffá alakított Almássy-kastély (1745–1803), amely ma cse-csemóthton. A hatalmas tájkerten aligha rontott, hogy másfél évszázados fenyői és lombos fái között a strandfürdő medencéi sorakoznak. A gótikus eredetű téglavár (14–15. sz.) környékének az előbbivel összefüggő rendezése a város természetszeretetének tanúbizonysága! — *Szabadkigyós* neoreneszánsz (Wenckheim) kastélytömbjét Ybl Miklós építette (1875). Mind a kastély, mind a 44 holdas kert jól átvészelte a háborút. Jelenleg mezőgazdasági technikum, kiterjedt tangazdasággal. Parkját egyidejűleg telepítették a kastéllyal, néhány tölgy azonban már akkor is matuzsálem lehetett! A kastély homlokzata előtt teraszos franciakeret vázakkal, szökőkúttal, tiszafa és buxus-sövény tagolással díszített. A tájjellegű park egyik ékessége a kacskaringós szélű kis tó, amelyet mocsári fenyők és tölgyek, valamint sokféle



A romantikus-klasszicista Nagymágócs kastélya, valamint terjedelmes kertje és tava jó pihenést biztosít a szociális otthon lakóinak

Nagymágócsot 100 hold körüli fenn-tartott parkerdő övezi. A kastély körül szabályos, távolabb tájkerties a megoldása. Nagyméretű halastava mintegy holtág veszi körül a kastély környékét. Vízében kettős a tükröződés: egyik oldalán a kastély, másikon a kerek, oszlopcsarnokos gloriétte. — Végtelen a csend és a pihenési lehetőség a hallgatag víz partján! A nagymágócsi parkban

kezdtek meg a múlt század közepén a megye fásítását 300 holdas vadaskert létesítésével.

Bejártuk az országot, megálltunk egy-egy kastély előtt, sétáltunk a parkokban. Legközelebb Budapestet és közvetlen környékét látogatjuk meg s ezzel zárjuk sorozatunkat.

Csorna Antal
mezőgazdasági mérnök
Budapest

Új állatfaj az aggteleki Alsóbarlangban

Az Aggteleki-karszt legismertebb barlangja a *Baradla-Domica*-barlang. Jelenleg ismert járatainak hossza 22 km, ennek 7 km-es szakasza — a Domica-barlang — Csehszlovákia területére esik, hozzánk a 7 km-es, az idegenforgalom számára is megnyitott főág és a mellékágak tartoznak mintegy 15 km-es hosszúságban.

A barlangrendszer kialakulása a harmadkorban kezdődött: a jól oldódó triász mészkő hasadékaiban a felszíni vízzel bekerült kvarckavicsos hordalék erozív hatása következtében nagy keresztmetszű barlangfolyosók képződtek. E járatok több mint 20 km²-es terület vizét szállítják 8–15 km-es föld alatti szakaszon, amely a jósvafői *Farkastorok-völgy* oldalában levő *Jósva-forrás*-ból kerül újra felszínre. A tektonikai hatások és a forrásból folyó patak romboló munkájának következtében a völgy egyre mélyült, s ennek kö-

vetkeztében karsztvízszint-csökkenés lépett fel: a barlang addig vízzel kitöltött szakasza elvívítelenedett, a víz pedig egy alsóbb szinten új járatrendszert alakított ki. Jelenleg a Baradla-Domica-barlangrendszerben 3 szint különböztethető meg: az inaktív felső szint, az időszakosan aktív főág és az aktív, nagyrészt még ismeretlen *alsóbarlang*.

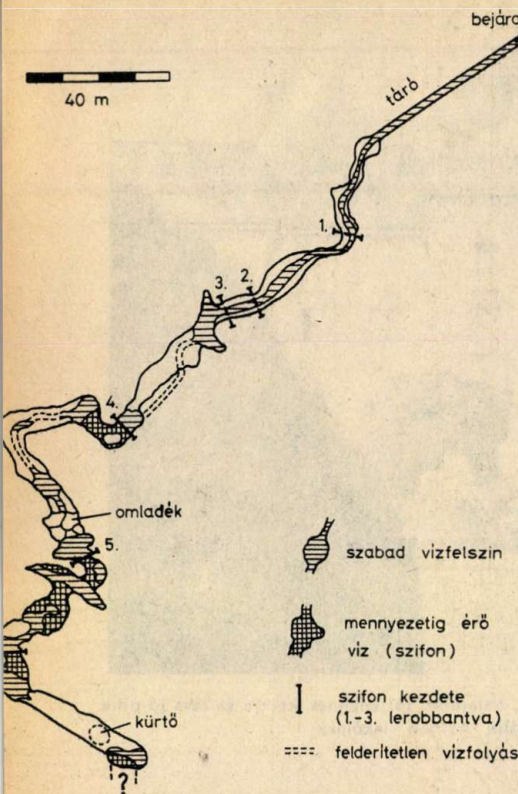
Az alsóbarlang egyrészt az egész barlangrendszer csepegő és beszivárgó vizeit gyűjti össze, másrészt a főágból kiinduló víznyelőkön időszakosan befolyó áradmányvizet szállítja el. A főágban a víznyelők a *Reitek-ágtól* kezdődően találhatók. Némelyikben a víz útja lefelé több 10 méteren át követhető; az óriásterem nyelőjében pl. 35 m mélységig, ami már megközelíti az alsóbarlang szintjét. E nyelőkből azonban az alsóbarlangba lejutni nem lehet, így a barlang 1956-ig ismeretlen volt. 1956-ban egy rendkívül nagy esőzés

Szabadkigyós kastélya és parkja jó kézbe került, szeretettel gondozzák

örökzöld övez. Íme még egy példa a száraz Alföld fásításának lehetőségére!

Említésre méltó még *Szeghalom* és *Körös-ladány*, az eléggé pusztuló *Geszt*, *Doboz*, valamint *Gerla* kastélya és értékes parkja.

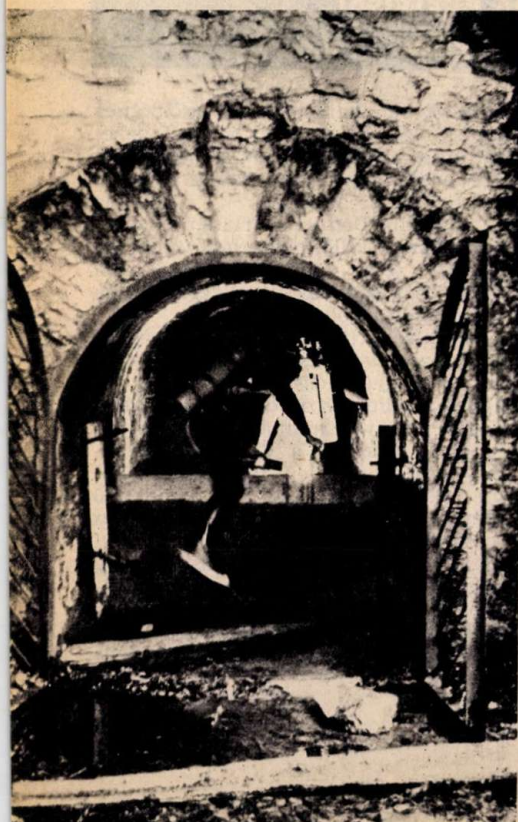
Csongrád megyében *Derekegyháza* barokk (1769) és a szomszédos *Nagymágócs* újabb, romantikus kastélya az egykori Károlyi-uradalomhoz tartozott, ma mind a kettő szociális otthon. Míg az előbbi 20 holdas parkjából alig 5 maradt meg,



A Baradla-alsóbarlang vízszintes vetülete
(Szerk.: dr. Mozsáry Péter)

után szokatlanul magas árhullám futott végig a Baradla-barlangon. A víznyelők — így az alsóbarlang járatai is — megteltek vízzel, s az óriási nyomású és mennyiségű víz áttörte a forrás feletti laza törmelék-közetet. Ennek következménye

Az alsóbarlang mesterséges bejárata. „Beöltözve” indulnak a bűvárok



az a földcsuszamlás volt, amely megromgálta a Jósvald—Tengerszem Szálló közötti út egy szakaszát is. 1957-ben tárot építettek, amely a törmelék zónán át a szálkőben levő vízjáratig vezet. A táro azonban, amely a forrástól kb. 10 méterre indul, nem a forrás mögötti üregrendszerbe hatolt be: lényegesen kisebb vízhozamú, de viszonylag tágas barlangfolyosó kezdődik itt, amelynek falain jól látható az áradáskor lerakott törmelék.

A későbbi forrás-vízhozammérésekből a következők derültek ki. A táron kifolyó víz mennyiségben egész évben csekély, 50—60 l/perc, áradáskor azonban több százszorosára emelkedik. Ezzel szemben a forrás vízhozama viszonylag állandó — több m³/perc —, és áradás alkalmával sem emelkedik jelentősen. E megfigyelésekből következik, hogy az alsóbarlang kettős rendszer, amelynek elágazása ismeretlen. Az egyik ág aktív, patakos barlang, amelynek egy



Az elsőnek induló bűvár telefonon tart összeköttetést a parton maradékkal

részét állandóan víz tölti ki, a másik ág áradásokkor túlfolyóként működik. A táron kifolyó patak kis vízhozamából valószínű, hogy ez az ág a középső szintnek a forráshoz közelebbi, viszonylag rövid szakaszából kapja a vizét, míg a forrás mögötti járatrendszer a barlang távolabbi nyelőivel van összeköttetésben. E feltevést a későbbi vízfestéses vizsgálatok igazolták.

Az 1957-ben épített táron dr. Jakucs László és kutatócsoportja jutott be elsőként az alsóbarlangba. Az 52 m-es táro után egy nem egészen 30 m-es járatot találtak, amelyet szifon zárt el.

Több éves szünet után a Bp.-i Vörös Meteor SC „Nautilus” könnyűbűvár-barlangkutató csoportja folytatta



A járat a víz alatt folytatódik

a barlang feltárását. Az akkori első szifont átúszták, bemérték és lerobantották. Az újonnan feltárt szakaszt ismét szifon zárta le, amelyet néhány méter után másik szifon követett. E két szifon leküzdése igen nagy erőfeszítést követelt. Az átúszás és felmérés után ismét tágitották a nyílást, hogy a közlekedés könnyebb legyen. Ennek megvalósítása a bejáratól mintegy 150 m-re levő munkahelyen több évig tartott. A lerobantott szifonok után a járat kiszélesedik, könnyen járhatóvá válik; magassága 3—4 m, alját törmelék borítja, amelyben a víz eltűnik. Legközelebb csak kb. 30 m-re, a 4. szifonnál érjük el újra, ahol a szifon előtti tóból kifolyva a kövek közt vész el. A 4. szifon az előzőkkel ellentétben tág keresztmetszetű, S alakú járat; alján kavics és agyaglerakódás van, emiatt a víz sodorvonala jól követhető. 16 méter után a folyosó mennyezete ismét a vízfelszín fölé emelkedik, s az előzőkhöz hasonló járat következik. A Nautilus-csoport kutatói a 40 m-es folyosó végén levő, nagyméretű, áthatolhatatlannak tűnő omlásig jutottak el.

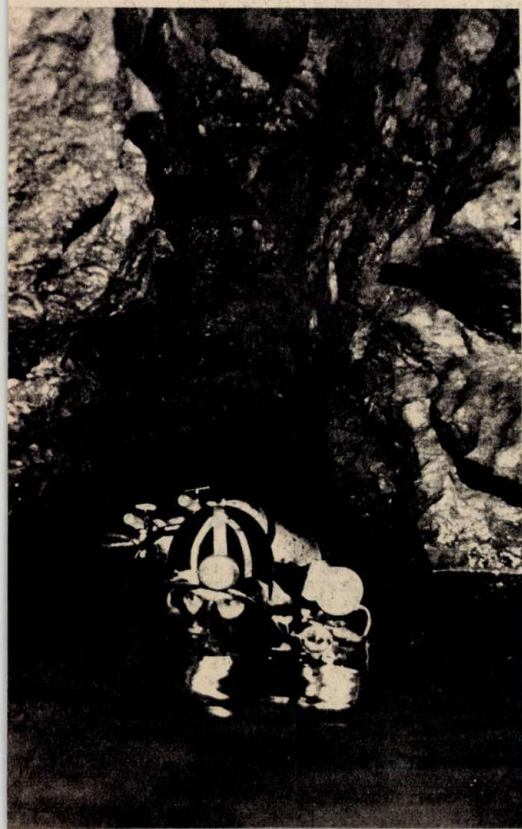
1972 őszén a barlang bejárása során az omlásban átjárót találtunk: az óriási ingatag, egymásra halmozódott kőtömbök között keskeny labirintuson keresztül eljutottunk az 5. szifonhoz. Felszereltségünk lehetővé tette az ismeretlen víz alatti járatok felderítését. Az elsőként merülő bűvár a parton maradékkal telefon-összeköttetést tartva eltűnt a szifonnyílásban. A meder alját, mint az előző szifonban is, kavics és agyaghordalék fedi, így az időszakosan nagy sebességgel áramló víz sodorvonala itt is jól követhető. E nyomon haladva három alkalommal találtunk szabad vízfelszínt; a járat mindannyiszor függőleges hasadékként folytatódott, mi viszont a víz áramlásának megfelelően haladtunk tovább. 40 m-t úszva magas, az alján törmelékcsomókban jutottunk, amelynek túlsó oldalán a következő szifont találtuk. Miután mindannyian átúsztuk eddig a teremig, az előző rendszer szerint kezdtük a merülést. Rövid, 8 m-es járaton keresztül bejutottunk a jelenleg ismert legutolsó, egyben legnagyobb terembe.

Alját lezuhanat kőtömbökből álló om-ladék alkotja, mennyezete tág ke-resztmetszetű kúrtóban folytatódik. A terem túlsó végén kis tó található, amelyből a víz alatt újabb járat indul. E járat azonban igen szűk, ezért légzőkészülékünket hátunkról lecsa-tolva, magunk előtt tolva próbáltunk átjutni, ami így sem volt lehetséges.

Ahol a barlangi patak tóvá széle-sedik és áramlása lelassul, vagy ahol a szifonokból kilépve a víztömeg emelkedni kényszerül, finom szerke-zetű, laza agyagréteg rakódott le. A kristálytisza vízben szokatlan jelen-séget figyeltünk meg: fehér színű, 8–10 cm hosszú gyűrűsférgeket. Nagy számban élnek e helyeken, tes-tük egy részét az agyagba fúrva, má-sik részükkel a vízben lebegve. Né-hány példány az agyag felszínén csúszva féregmozgással haladt to-vább. Lámpánk fényére nem reagál-tak, feljük közeledve azonban — a kezünk mozgásával keltett nyomás-hullám következtében — hirtelen összehúzódva eltűntek agyagba fúrt járataikban. Legnagyobb számban a 6. szifonban élnek, itt találtuk őket először; később — feltételezve, hogy hasonló körülmények között másutt is megtelepedhetnek — kerestük és meg is találtuk valamennyi szifon-ban és a tavak agyaglejtőin. Néhány példányt begyűjtöttünk, s felkeres-tük azokkal dr. Zicsi András tudomá-nyos főmunkatársat, aki a követ-kező szakvéleményt adta:

„Régóta ismeretes, és számos közle-mény számol be ma is földigiliszták bar-langi előfordulásáról. A fajok többsége barlangi vendég (*troglobionta*), amely véletlenül, többnyire a víznyelőkön ke-resztül jut a barlangok különböző részei-be. Az állatok többsége nagy ökológiai életrevalósággal rendelkező faj, amely a felszínen is a legkülönbözőbb élőhelye-ken fordul elő, így a barlangokban is, de semmiféle különleges „barlangi alkalmaz-kodási” jelenséget nem mutat. Ezekkel

A szifon vége: mi van mögötte? (A bűvár: Mozsáry Gábor; dr. Mozsáry Péter felvételei)



szemben ismerünk olyan fajokat is, amelyeket eddig csak barlangokból mu-tattak ki, a felszínen még nem sikerült őket megtalálni. Ezek a fajok eddig saj-nos, csak egy-egy példányban kerültek elő, leelőhelyeiről közelebbi adatokat nem közöltek, így messzeemenő következteté-seket arra vonakoztat, hogy valódi bar-langlakó szervezetekkel állunk-e szem-ben, nem vonhatunk le.

Mindezért különös érdeklődésre tarthat számot a Baradla alsóbarlangjából származó néhány példány. Egyrészt azért, mert a tudományra nézve új fajjal állunk szemben, másrészt olyan élőhelyi visz-nyok között gyűjtötték, amelyek általá-ban a földigiliszták életmódjától eltér-nek. Ismerünk ugyan hazánkban is olyan földigilisztá-fajokat, amelyek víz alatt él-nek, testük előlő részét az iszapba fúr-ják, és hátulsó testrészükkel tölsérező mozgással újtják meg a gázcserehez szükséges vizet. A népnyelv nádgilisztá-nak (*Allolobophora dubiosa*) nevezi őket, színük sötétzöld — fekete. Teljesen ismeretlen volt azonban előttünk, hogy bar-langokban is előfordul hasonló életmó-dot élő földigiliszták.

Felmerül természetesen azonnal a kér-dés, hogyan kerültek ezek az állatok az alsóbarlang szifonjaiba? Erre választ nem tudunk adni. Viszont elmondhatjuk azt, hogy a zoológusok számára is hozzáfér-hető középső barlangot, összes mellékágait néhai Dudich Endre professzor és mun-katársai évtizedeken keresztül kutatták, és kutatjuk ma is, Aggtelek—Jósvafő kör-nyékének felszíni talajait is átvizsgáltuk,

de sem a barlangban, sem a terepen ezt a fajt nem sikerült kimutatni.

Ismereteink mai állása szerint az új fajt a Baradla-barlang első valódi bar-langlakó (*troglobionta*) fájának tekintem, és a barlangkutató testvérpárról nevezem el.” Az új faj neve: *Allolobophora Mozsá-ryorum* (Zicsi).

Az eddig ismert barlangszakasz hossza 396 méter. Méréseink szerint legalább még ekkora bejárati szaka-sz van előttünk, hogy a középső szintből lenyúló legközelebbi víznye-lő betorkollását elérjük. Az alsóbar-lang teljes rendszerének megismerése még további járatok feltárását teszi szükségessé, amelynek még nagyság-rendjére vonatkozó adatok sem áll-nak rendelkezésünkre.

A barlang mint idegenforgalmi látványosság soha nem lesz jelentős. Megismerése mégsem érdektelen, mert egyedülálló, természetes mo-dellt adna a föld alatti vizekkel, a karszthidrológiával foglalkozó szak-emberek vizsgálataihoz.

Dr. Mozsáry Péter, Mozsáry Gábor
az Amphora Könyvtár SC
barlangkutatói

Emberi lizozim enzim izolálása

A lizozim enzim képes arra, hogy a különböző baktériumok sejtfa-lait széthasítsa, a sejteket feloldja a sejtfalli poliszacharid alkotórészeinek elbontásával. Ezzel a bakté-riumsejtet képes megölni. Klinikai alkalmazása széles körű: antibakteriális szerként használják fertőzések betegségek esetén, alkalmazzák égési sebek kezelésénél, vala-mint daganatok növekedésének megakadályozására. Az eddigiekben kereskedelmi-celű rendelkezésre álló lizozim enzimet csirkeveréből, csirkeszövetből vonták ki, de hasz-nálát korlátozta az emberi szervezet immunválasza. Az izolálási technika is igen nehézkes volt, mintegy három-négy hónapig tartott az eljárás.

A New York-i egyetemen nemrég új módszert alkalmaztak emberi lizozim enzim izolálására különböző szövetekből és vérből: az affinitás-kromatográfiát. A módszer lényege az, hogy a kromatográfiás oszlopot olyan anyaggal töltik meg, amely a rajta végigengedett elegyből csak egy komponenst köt meg szelektíven és mennyiségileg, majd ezt a komponenst valamilyen megfelelő oldószerezrel lemosják az oszlopról. A lizozim enzimnél kitűnően töltötték meg az oszlopot, és erre engedték rá a szövet-homogenizátumokat, amikor is a lizozim kivételével valamennyi fehérje változatlanul végighaladt az oszlopon, a fennmaradt, kémiailag kötött lizozimet pedig ecetsavval mosták ki az oszlopból. Az így nyert lizozim 3,2-szer aktívabb volt a biológiai kísér-letekben, mint a legtisztább kereskedelmi-celű kapható ilyen enzim. A módszer univer-zális, így lizozim enzimet lehet nyerni tüdő- és borszövetből, bakteriofágokból, ma-dártojásokból és emberi vérből. Az eddigi izolálási kísérletek is megdöntötték azt a korábbi elképzelést, hogy a különböző szövetekből származó lizozim enzimek külön-böző összetételűek.

Az új eljárás segítségével az izolálása mintegy két-három órát (!) vesz csak igénybe.

(Chem. and Engin. News)

(R. P.)

Földügyi adatbank

A föld — mint termelési eszköz — igen sokirányú központi igazgatást igényel. A földügyi igazgatás adattömege (térbeli, gazdasági, jogi) szinte elképzelhetetlen meg-duzzadt. A földmérő szervezetnek az adatok alapján olyan térképeket kell szerkesz-teniük, hogy a földet igénybe vevő népgazdasági ágazatokat megbízható és évtizedekig el nem avuló alapadatokkal lássák el. Ilyen térképek szerkesztése csak korszerű, integrált adattároló rendszerek: adatbankok segítségével képzelhető el.

A földügyi adatbank, létrehozásakor, bekapcsolódik az országos adatbank-háló-zatba. (Már működő adatbankunk a DATORG kezelésében levő külkereskedelmi adat-bank, és szervezik az Országos Tervhivatal és a KSH adatbankjait.)

A földügyi adatbankra való fokozatos áttérés során először az országos alaphálózati pontok, a földmérési alaptérképrendszer és az ingatlan-nyilvántartás, majd a föld-mérési topográfiai térképrendszer és a földrajzi alaptérképrendszer adatai kerülnek az adatbankba.

A térképek az időben folyamatosan változnak. A kérdések földrésztlet adatainak lekérdezésekor a változási mutató jelzi, hogy a jelenlegi állapot megegyezik-e a leg-utolsó térképi ábrázolással.

A változási mutató egy előre beprogramozott érték elérésekor automatikusan el-vegezteti a térkép újrarajzolását a térképrajzoló berendezéssel.

A földügyi adatbank kiszolgálhatja az építési hatóságokat az épületek nyilvántar-tásával, a közműveket a közművezetékek (különösen az egymás felett húzódnak) hely-zetének koordinátákkal való meghatározásával.

Egy újszerű lehetőséget is kínál a földügyi adatbank: az ún. digitális terep-modellt. Ennek előállításában fontos segítséget ad a légi fényképezési technika is. A számokkal meghatározott terep az út- és vasútervezésben már használatos.

Automatikus ellenőrző program biztosítja az adatok torzulásából eredő hibák meg-szüntetését. Ez azért fontos, mert az integrált adatfeldolgozásban ezek a hibák továb-b gyűrűznek. A bankban tárolt adatok esetleges megsemmisülését az adattár tartal-mának időnkénti mágnesszalagra való rögzítésével akadályozzák meg. Ezeket több példányban biztonságos helyen őrzik.

(Geodézia és Kartográfia)

(Cs. L.)