



# KARSZT-ÉS BARLANGKUTATÁSI TÁJÉKOZTATÓ

1971



4.

---

A MAGYAR KARSZT- ÉS BARLANGKUTATÓ TÁRSULAT KÖRLEVELE

---

## BARLANGNAP

1971.

Miskolcon akartuk ez évben megrendezni a minden év június harmadik vasárnapján immár hagyományossá vált országos speleológus értekezletet, a Barlangnapot, de miután miskolci osztályunk titkárának betegsége miatt az előkészületek elmaradtak a miskolci osztály képviselőjének az 1971. május 20-i elnökségi ülésen előterjesztett kérésére a budapestiek vállalták át az utolsó hetekben a találkozó megszervezését azzal, hogy a miskolciak 1972-ben rendezik meg az országos értekezletet.

Az idei országos értekezletre az elnökség nyilvános és kibővített választmányi ülést is összehívott, hogy ilyen széleskörű plénum hozzon határozatot a társulati tagdíjról, melynek megállapítását a legutóbbi közgyűlés a választmányra ruházta.

Az értekezletnek 75 résztvevője volt. Több vidéki csoportunk is képviseltette magát.

Dr. Dénes György főtitkár tájékoztatta a megjelenteket a tagsági díj újra megállapítását szükségessé tevő körülményekről mindenek előtt kiadványaink

./.

nyomdai költségének többszörösére emelkedéséről. A kibővített választmányi ülés a Karszt- és Barlang című féléves kiadványunk számonkénti árát 18. - Ft-ban, Karszt- és Barlangkutatás c. évkönyvünk kötetenkénti árát 36. -Ft-ban, kettős szám esetén 56. -Ft-ban állapította meg.

Ugy határozott a kibővített választmány, hogy a jövőben a Karszt és Barlang c. kiadványt a tagság illetménylapként kapja és a társulati tagdíjat a rendes tagok számára évi 100. - az ifjúsági tagok számára évi 60. -Ft-ban állapította meg.

Figyelembevétel a Karszt és Barlang évi 2 számának 36. -Ft árát, a tagdíj emelkedése a tagság számára csupán évi 14. -, ifjúsági tagoknak csupán évi 4. -Ft.

A választmányi ülés napirendjének letárgyalása után került sor az országos találkozó programjára, melynek keretében először dr. Jakucs László tanszékvezető egyetemi tanár, Társulatunk elnökségi tagja tartott pompás diaposzitivék vetítésével kísért, szakmailag rendkívül érdekes beszámolót az elmúlt év őszén Kubában megrendezett barlangkutató kongresszusról.

Dr. Böcker Tivadar tudományos osztályvezető, Karszthidrológiai Szakbizottságunk vezetője tájékoztatást adott az újjászervezett bizottság munkájáról és célkitűzéseiről. (A beszámolót teljes terjedelemben Tájékoztatónkban leközöljük.) Felhívta a barlangkutatókat és csoportokat, hogy a tudományos és népgazdaság szempontjából egyaránt fontos és nagyjelentőségű kutató, mérő és adatgyűjtő munkákból vegyék ki részüket.

Dr. Bertalan Károly főgeológus, Társulatunk elnökségének tagja, és a Barlangkataszterezési Szakbizottság vezetője tájékoztatta az értekezlet résztvevőit az új barlangkataszter kialakításával kapcsolatos eddigi munkákról, majd Kordos László, a szakbizottság előadója a soronkövetkező feladatokat vázolta fel és felhívta a csoportok és minden egyes barlangkutató figyelmét, hogy vegyen részt ebben a fontos és nélkülözhetetlen munkában.

A referátumokhoz számos érdekes hozzászólás hangzott el. Az értekezlet munkája így a késő estébe húzódott el, de a Társulat további munkája, tevékenysége számára hasznosan irányt mutatott.

Másnap a Barlangnap résztvevői nagy számban keresték fel a Budapesti Fürdőigazgatóság irányítása alatt haladó Gellért-hegyi táróhajtást.

Szalontay Gergely vegyészmérnök, Karszthidrológiai Szakbizottságunk tagja adott szakmai tájékoztatást a budapesti termális karsztvizek kutatási eredményeiről, majd több csoportban végigvezette a kutatótárón a nagyszámu érdeklődőket, bemutatva a Gellért-hegynek táró által feltárt szerkezeti, litológiai és hidrotermális viszonyait.

Az 1971. évi Barlangnap sokoldalú és értékes tájékoztatást adott a tagságnak a szakmai munka több területéről és további eredményes szakmai és társulati munkára ösztönzött és mozgósított. Az évi országos értekezletünk hasznos és sikeres volt.

Dr. Dénes György

A Karszt-morfogenetikai Szimpózium szervező bizottsága 1971. június 19-én munkaülést tartott, az augusztusban megrendezendő szimpózium szervezési ügyeinek megvitatására.

A Társulat Karszthidrológiai Szakbizottsága 1971. július 2-án munkaülést tartott a bizottság jövőbeni feladatainak megvitatására.

### KARSZT-MORFOGENETIKAI SZIMPÓZIUM

A Nemzetközi Földrajzi Unió Európai Regionális Konferenciája keretében hazánkban 1971. augusztus 5-9. között szimpóziumot rendeztek a karsztmorfológia külföldi és hazai művelői részére.

A szimpóziumon megvitatásra hirdetett főbb témakörök: klimatikus karsztmorfológia, a karsztosító folyamatok hatókomponenseinek vizsgálata, karsztfolyamatok mikrotérségekben és a nem karsztos földrajzi környezet szerepe a karsztos térszinek morfológiai fejlődésében.

A szimpózium szervező intézményei voltak: a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat, valamint a szegedi József Attila Tudományegyetem Természetföldrajzi Tanszéke. A szimpózium szervező elnöke: dr. Jakucs László egyetemi tanár, titkára: dr. Balázs Dénes. A szervező bizottság tagjai: dr. Dénes György, Gáboros Miklós, dr. Kessler Hubert, dr. Láng Sándor és Maucha László. Munkatársak: Csekő Árpád, Kasza Erzsébet, Schönviszky László és Székely Kinga.

A szimpózium rövid ismertetése:

Augusztus 5-én délelőtt 10 órakor dr. Jakucs László egyetemi tanár nyitotta meg a szimpóziumot a Technika Házában. Köszöntötte a szimpóziumra egybegyűlt bel- és külföldi szakembereket, majd javaslatára a délelőtti ülészakra társelnökül dr. Vladimir Panost, a Nemzetközi Szpeleológiai Unió elnökhelyettesét választották meg.

A délelőtti folyamán a következő előadások hangzottak el :

Balázs D. : Trópusi karszt típusok

Dénes Gy. : A fokozatosan lepusztuló vízzáró takaró szerepe az exhumálódó karszt morfológiai fejlődésében.

Gams, I. : (Jugoszlávia) Új módszer a karsztos talajerózió meghatározására.

Jakucs L. : A karsztosodási folyamat dinamikájának különbségei a mikro-térségben.

Kunaver, J. (Jugoszlávia): A Juliai Alpok magashegységi karsztja az alpesi karsztok rendszerében.

Ezután ebédszünet következett, majd délután dr. Láng Sándor egyetemi tanár és Watson Monroe, az Amerikai Egyesült Államok Geológiai Hivatalának főgeológusa elnökletével folytatódtek az előadások:

Müller P. - Sárváry I. : A zombolykeletkezés tisztán korróziós modellje.

Panos, V. (Csehszlovákia) : Megjegyzések karsztgenetikai problémákhoz.

López Santoyo, A. (Mexikó) : Karrformák Közép-Mexikó déli részén.

Zámbó L. : A terra-rossa dolinaüledékek hatása a töbrök morfogenezisére.

Láng S. : A hazai karsztok és környékük lepusztulásának egyes kérdései.

A szimpóziumon elhangzott előadások a mintegy hatvan főnyi résztvevő körében élénk vitákat váltottak ki.

A szimpózium előadásainak szüneteiben a szakemberek megtekintették az előadóterem előtti folyosón azt a karsztmorfológiai és speleológiai térképkiállítást, amelyet a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat Speleokartográfiai Szakbizottsága állított össze Horváth János vezetésével.

Augusztus 6-án megkezdődtek a szimpózium szakmai bemutatói és tereptanulmányai.

A délelőtti folyamán a résztvevőket a budai Vár-hegy mésztufabarlangjának geológiájával és genetikájával Barátosi József a Geológiai Technikum nyugalmazott igazgatója ismertette meg, majd a Gellért-hegyi Karszthidrológiai Észlelőállomást és az ott folyó munkát dr. Böcker Tivadar, a Vizgazdálkodási Tudományos Kutató Intézet



tud. osztályvezetője mutatta be. Ezt követően a szimpózium résztvevői a Gellért-hegy alatti táróban feltárt hidrotermális karsztjelenségeket tekintették meg dr. Kessler Hubert fő hidrológus szakvezetése mellett.

A délutáni program keretében a résztvevők felkeresték a Pál-völgyi-barlangot, ahol dr. Jaskó Sándor főgeológus tartott szakmai ismertetést a hévizes üregrendszerek kialakulásáról. Ezt követően a János-hegy oldalában található dolomit-karszt-terület bemutatása következett, ahol dr. Jakucs László a hidrotermális hatásra porló dolomitközet sajátos lepusztulási folyamatát ismertette.

Este nyolc órakor kezdődött a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat fogadása a szimpózium külföldi vendégei tiszteletére, akiket dr. Láng Sándor egyetemi tanár, a Társulat elnöke köszöntött a Gundel Étterem Zöld-termében.

Augusztus 7-én a szimpózium résztvevői egész napos kirándulás keretében autóbusszal a Vértes- és Bakony-hegységbe utaztak. Előbb a gánti bauxit-bányában a kréta időszakból származó paleokarsztos maradványokat tekintették meg, ahol dr. Végh Sándorné és dr. Láng Sándor egyetemi tanárok, valamint a vendéglátók részéről dr. Hóriszt György és dr. Szabó Elemér főgeológusok tartottak szakmai ismertetéseket.

Az ut folytatásaként Székesfehérvár történelmi nevezetességű emlékeinél dr. Dénes György kalauzolta a szimpózium résztvevőit, akik ezután a rekkenő hőségben a Balaton partján tartottak fürdéssel egybekötött rövid pihenőt.

A késő délutáni órákban az urkuti mangánbányában felszínre került és természetvédelmi területté nyilvánított. Csárda-hegyi trópusi őskarsztos felszíni formákat tekintették meg, amelyek a külföldi szakemberek körében rendkívül nagy érdeklődést és élénk vitákat váltottak ki.

Augusztus 8-án kora reggel a szimpózium kollektívája kétnapos tanulmányi kirándulásra indult a Bükk-hegységbe és az Aggteleki-karsztvidékre.

Az utasok az első nap délelőttjén először Eger város történelmi nevezetességeit tekintették meg. Estók Bertalan tanár vezetése mellett, majd a Bükkben a Pénz-pataki-ponorrendszer genetikai kutatási eredményeit ismertette dr. Jakucs László. Ezt követően a szimpózium résztvevői felkeresték a Lusta-völgy egyik tóbrében a szegedi egyetem karszt-mikroklima kutatóállomását, ahol dr. Wagner Richard professzor tartott nagy érdeklődéssel kísért beszámoló munkájukról.

A programnak megfelelően ebéd után a lillafüredi Forrás-mésztufabarlang megtekintése következett, ahol dr. Juhász András főgeológus nyújtott átfogó szakmai ismertetőt. Ugyanő kalauzolta a szimpózium résztvevőit a miskolctapolcai barlangfürdőben is, ahol valamennyien meggyőződhetnek a világon egyedülálló létesítmény testet-lelket felüdítő hatásáról. A késő esti órákban a szimpózium autóbussza befutott Aggtelekre.

Augusztus 9-én a feggyeli program a Baradla-barlang aggteleki kiépített szakaszának bejárásával kezdődött, ahol Baross Gábor geológus, barlangigazgató tájékoztatta a vendégeket a barlang genetikájával kapcsolatos tudományos kutatási eredményekről. Utban autóbusszal Aggtelekről Jósvafőre, a Vörös-tó közelében megállva dr. Zámbó László egyetemi tanársegéd ismertette a dolinák fejlődésével kapcsolatos kutatásainak eredményeit. Ezt követően ismét föld alatti túra következett, a szimpózium résztvevői ugyancsak Baross Gábor szakvezetése mellett a Baradla-barlang jósvafői szakaszát tekintették meg, majd ellátogattak a Béke-barlang klimaterápiás termeibe, ahol külföldi vendégeink is megismerkedhettek a léguti megbetegedések barlangi kezelésének magyarországi eredményeivel.

A jósvafői Tengerszem Szállóban megtartott ebéd már a bucsuzás jegyeit viselte magán: dr. Jakucs László pohárköszöntő szavaira W. Monroe, V. Panos és I. Gams professzorok válaszoltak és köszönték meg a külföldiek nevében a szimpózium rendezőségének gondoskodását.

Budapestre való visszatérés előtt, a délutáni órákban a szimpózium résztvevői megtekintették a Vizgázdálkodási Tudományos Kutató Intézet jósvafői karsztkutató-

állomást, ahol az állomás vezetője, Maucha László geológus tartott ismertetést és laboratóriumi bemutatót az elmúlt évtizedben végzett legkiemelkedőbb kutatási munkáikból. A külföldi vendégeket nagyon meglepte a kutatóállomás magasszintű műszerezettsége, a tudományos kutatási eredmények közül pedig a szivornyás források működésének modellszerű bemutatása, valamint a litoklázis-pulzáció műszeres regisztrálása.

A szimpózium rendezvényein 28 magyar és 17 külföldi, összesen tehát 45 szakember vett részt.

Az IGU Európai Regionális Konferenciája keretében megrendezett Karszt-morfológiai Szimpózium a szakemberek baráti, szinte családi találkozója volt, amelyet mindvégig magas színvonalú szakmai eszmecsere, a tudományos problémák megoldására irányuló mélyreható viták jellemeztek.

Dr. Balázs Dénes



A Vecsembükki-zsomboly részletes felmérésére, szerkezeti viszonyainak és rétegtani helyzetének vizsgálatára valamint a karsztvízszint elérése érdekében újabb szakaszok feltárására a Vizgazdálkodási Tudományos Kutatóintézet felkérése és anyagi támogatása alapján újabb expedíció zajlott le 1971. június 11-e és 27-e között.

A kéthetes expedícióban a Budapesti Vörös Meteor Téry Ödön hegymászó Csoportja és Központi Barlangkutató Csoportja, az Egyesült Gyógy- és Tápszergyár Hegymászó Csoportja a Ganz Mávag hegymászó csoportja a Miskolci Marcel Loubens Barlangkutató Csoport, az Óbudai Szeszgyár Barlangkutató Csoportja, a Pécsi Idegenforgalmi Hivatal Barlangkutató Csoportja és a VITUKI Barlangkutató Csoportja összesen 86 fő, folyamatosan munkában átlag 36 személy vett részt.

A kutatók elvégezték a zsomboly és környékének részletes felmérését. A szerkezeti viszonyok tisztázására a zsombolyban észlelhető vetőket és litoklázisokat bemérték. A rétegtani viszonyok vizsgálatára tájolt kőzet és rendszerezett üledék-minta-gyűjtést végeztek.

A karsztvízszint elérése érdekében a zsomboly mintegy 245 méter mélységben lévő talppontján az agyagdugó bontásával 8 méterrel sikerült továbbjutni. Ezzel a karsztvízszint zónájának jelentős része feltárást nyert. Magasabb szinteken - a 39 méteres oldalaknából, a 90 méteres aknából és akna aljából - több eddig ismeretlen függőleges aknát jártak be az expedíció résztvevői.

A zsombolyban való közlekedés megkönnyítése érdekében a kutatók a szűkületeket kitágították, csörlő és hágcsó állásokat készítettek és fix létrákat építettek be. A feltáró és feldolgozó munkák mellett folyamatos rádióaktivitási és meteorológiai mérések folytak.

A bükki analógiák alapján várható mintegy 50-70 méteres karsztvízszint ingadozási zóna legalább kétharmadát sikerült feltárni, a teljes zóna feltáráshoz mintegy 20-25 méteres talpfurás, vagy kedvező esetben bontással való továbbjutás szükséges. A feladat a jelenlegi előkészítés és tapasztalatok alapján elvégezhető.

A felszíni és barlangi térképek elkészítése a mérési eredmények feldolgozása, a kőzet- és üledékminták vizsgálatainak elvégzése után ezek eredményeiről részletes összefoglaló jelentés készül.

Sz. K.

## BARLANGKATASZTEREZÉS

1971 tavasza óta megélénkült a Dokumentációs Szakbizottság munkája, Magyarország Barlangkataszterének egyre sürgetőbbé váló létrehozása érdekében. A Tájékoztató e számától kezdve folyamatosan közöljük a barlangkataszterezés híreit, hogy minél több kutató és csoport kapcsolódjon be a jelentős munkába.

Eddig az alábbi események történtek :

1. 1971. március 25-én Kordos László hat pontos tervezetet nyújtott be a Dokumentációs Szakbizottsághoz, a barlangkataszter előkészítő munkálatainak menetéről. A tervezet az alábbi témakörökkel foglalkozik :
  1. Az MKBT fogadja el központi programnak a kataszter felállítását
  2. A vezérlapos dossziérendszer elfogadása, annak megtervezése, témacsoportjainak kialakítása, nyomdai elkészítése
  3. A kataszteri beosztás és kataszteri számok kialakítása
  4. A kataszterhasználat rendjének elkészítése
  5. Szabványok előírása
  6. Az előzőek mellett állandó előkészítő irodalmi és terepmunka
  
2. 1971. április 12-én a Dokumentációs Szakbizottság megbeszélést tartott. Ennek során megállapították Magyarország nagy barlangtani régióit, a már nemzetközileg elterjedt osztrák módszer alapján.
  
3. 1971. április 7-én Miskolcon Balogh Tamás, Kordos László és Láner Olivér elkészítette a Bükk részletes kataszteri felosztásának tervezetét, amelyet azóta lektorált a MEAFK Marcel Loubens Barlangkutató Csoportja, Várszegi Sándor és Tóth József is.
  
4. 1971. április 23-án a Dokumentációs Szakbizottság megbeszélést tartott. A Pilis, Gerecse és Budai hegység kataszteri elhatárolása után Kordos László bemutatta a Bükk-hegység részletes felosztását. Dr. Dénes György elkészítette és bemutatta az Aggteleki-karszt kataszteri felosztását. A további területek felosztására a szakbizottság a következő személyeket kérte fel : Dr. Bertalan Károly : Bakony, Rónaki László : Mecsek, Horváth János : Vértes-Velencei-hegység, Schönviszky László : Gerecse, Schönviszky László és Kordos László : Budai-hegység, Pilis,

Szentendre-Visegrádi-hegység, Dr. Dénes György és Schönviszky László :  
Börzsöny-Mátra.

A területfelosztás után dr. Dénes György és dr. Dudich Endre a MÁFI és az MKBT barlangkataszterezéssel kapcsolatos együttműködéséről tárgyalt.

5. 1971. június 15-én Kordos László elkészítette a Pilis és Szentendre-Visegrádi-hegység részletes, valamint a Budai-hegység kistáj felosztását. Tervet készített a kataszter vezérlapjának kialakításához.
6. 1971. június 17-én dr. Bertalan Károly elkészítette a Bakony részletes kataszteri felosztását, amelyet azóta Pék József lektorált.
7. Az 1971. évi Barlangnapon (június 19.) dr. Bertalan Károly és Kordos László tájékoztatót adott barlangdokumentáció soron következő feladatairól.  
Hozzászóltak: Benedek Endre, dr. Dénes György és Pék József.
8. 1971. július 13-án a Dokumentációs Szakbizottság megbeszélést tartott.  
Dr. Bertalan Károly - a szakbizottság vezetője - Kordos Lászlót a bizottság előadójának kérte fel. Schönviszky László bemutatta a Gerecse kataszteri felosztását. A jelenlévők dr. Bertalan Károly, dr. Dénes György, Kordos László és Schönviszky László elkészítették a Börzsöny-Cserhát-Mátra vonulat kataszteri felosztását.

Kordos László

Dr. Böcker Tivadar, a Karszthidrológiai Szakbizottság vezetőjének  
1971. június 19-én a Barlangnapon elhangzott beszámolója

Vitaindító előadásomban szeretnék rámutatni arra, hogy a felszínen és a mélyben elhelyezkedő karsztos kőzetek hazánk területének mintegy 40 %-án megtalálhatók. A karsztos kőzetekben tárolt víz - a karsztvíz - jelentősége gyakorlati szempontból igen nagy. Ez a jelentőség három nagy területre koncentrálódik, nevezetesen a ;

- vízellátásra
- az építési és vízmérnöki gyakorlatra
- a bányászatra

Közismert tény, hogy a vízellátásban egyre nagyobb a felszín alatti vizek és ezen belül a karsztvizek szerepe. Néhány nagyobb városunk, például Miskolc és egy sereg község vízellátása csaknem teljes egészében a karsztvízre alapozódik. A Balaton nyugati partvidékének jelenlegi inséges vízellátása a karsztvizet termelő bányákból oldódik meg a közeljövőben.

A bányákban ugyanis hihetetlen mennyiségű karsztvizet szivattyuznak a felszínre. 1970-ben például naponta 790 ezer köbméter volt a bányák által termelt karsztvíz.

Vajon mit kell tudnunk és ismernünk ahhoz, hogy kielégítő módon választ tudjunk adni a karsztvízzel kapcsolatos ipari igényeknek :

Tudnunk kell azt, hogy a víz

- miben áramlik,
- hogyan áramlik és
- honnan, hová áramlik.

Nos miben áramlik a karsztvíz. Nyilván a kőzetekben található repedésekben, üregekben és barlangokban ; összefoghatóan a vízjáratokban.

Ezek a vízjáratok, a geometriai méretük, elhelyezkedésük, egymással való kapcsolódásuk az egyik döntő tényezője a karsztvízmozgásnak. A másik a karsztvíz szintjének, vagy nyomásának a változása.

Lényeges a harmadik kérdés is, hogy honnan hová áramlik a víz.

A három feltett kérdésre (miben, hogyan és honnan, hová) akkor tudunk válaszolni, ha ismerjük :

- a karsztos formákat,
- a karsztosodás vertikális zónalitását,
- a kőzet anizotropiáját,
- a hézagtényező változását,
- a csapadék eloszlását,
- a beszivárgást,
- a felszíni lefolyást,
- a forráshozamok és
- a karsztvízszintek időbeni változásának törvényeit,
- a kőzet vízszállító képességét
- a vízmozgás jellegét,
- a vízmozgás irányát és sebességét.

Nos miben tudnak aktívan résztvenni és a hivatalos állami kutatásokat elősegíteni a társulatunknak azon tagjai, akiknek érdeklődése a karszt-és barlangkutatás szerteágazó tevékenységei köréből a vízre koncentrálódik.

Vajon lehet-e a karsztos formákat, a karszt-hegységeink morfológiáját, a víznyelők, zsombolyok, dolinák stb. tanulmányozni szabadidőben, társadalmi tevékenységben? Lehet. Hiszen minden egyes kutató, minden csoport a maga kutatási területének karsztmorfológiáját ismeri, akarva, vagy akaratlanul tanulmányozza. Tudja, hogy hol találhatóak ezek a formák és milyenek ezek. Ezeket - a néha a legapróbb részletekre is kiterjedő - ismereteket helyszíni vázlatokkal, kiegészítve le lehet írni és a Társulaton keresztül közzé lehet tenni.

A barlangok helyét, méreteit csak a barlangkutatók tevékenységeiből ismerhetjük meg. Hivatalos, állami kutatási intézményeknél elképzelhetetlen és megvalósíthatatlan a barlangok vízföldtani vizsgálata néhány esettől eltekintve. Az egyes karszt hegységeink területén található barlangok száma ezeknek mérete rendkívül értékes adat. Például a Dunántúli-Középhegységben közel 500 barlangot ismerünk. Vázlatos ismereteink vannak ezek méreteiről. Ha ezeket statisztikailag vizsgáljuk



megtudjuk azt, hogy a Pilis-hegységben egy négyzetkilométernyi karszt területet feltárva 13 % a valószínűsége annak, hogy barlangot találunk.

A bányák számára ezek az adatok megmondják azt, hogy milyen valószínűséggel találkozunk a bányavárat barlanggal és kaphat belőle katasztrófális vizbetörést. A barlangok rendkívüli érdekes adatokat adnak a beszivárgás időbeli változására. A barlangkutató csoportok kialakíthatnak az általuk vizsgált területen barlangi csepegésmérő helyeket, ahol a csepegés intenzitását tudják mérni. Azokban a barlangokban, ahol állandó vízszint van, vízmércék elhelyezésével lehetőség nyílik a vízállás időbeli változásának tanulmányozására. Ilyen adottságokkal pl. a Bükkben számos barlang rendelkezik. A barlangok földtani és tektonikai szelvényezése a kisméretű repedések elhelyezkedésének felvétele olyan adatok birtokába juttatja a kutatókat, melyeket semmilyen más módon megszerezni nem lehet. A jelenlegi legnagyobb vállalkozás a Vecsembüki-zsomboly feltárása számos elméleti és gyakorlati kérdésre fog majd választ adni.

Gondoljunk arra, hogy milyen eltérő vélemények és feltevések vannak a zsombolyok keletkezésére. Azok a munkálatok, melyet mi kezdeményeztünk, nevezetesen a zsombolyok szószása, illetve megfestése bizonyította, hogy a zsombolyok kapcsolatban állnak a Karsztvizrendszerrel.

Ez az expedíció reméljük feltárja a karsztvizet is.

Hihetetlen nagy segítséget nyújthatnak a barlangkutatók és a csoportok a forrásokkal kapcsolatos vizsgálatokban is. Hiszen ha a kutatási területükön található források vízhozamát időnként megmériük számos olyan forrásról kapunk információt, melyekről eddig keveset, vagy esetleg semmit sem tudtunk. Közismert tény, hogy a társadalmi munkában végzett vízfestési kísérletek pl. a Bükkben, vagy az Alsó-hegyen nagy mértékben elősegítették és megkönnyítették ezeknek a területeknek a hidrológiai értékelését.

Összefoglalóan miben és hogyan vehetnek részt a barlangkutatók a karszthidrológiai munkákban :

1. A morfológiai vizsgálatában és térképezésében,
2. A barlangok felmérésében és kataszterezésében,
3. A barlangi csepegés és vízszintmérésekben,
4. A források vízhozamának mérésében,

##### 5. A vízfestési kísérletek végzésében és értékelésében.

A Társulat Karszthidrológiai Szakbizottsága ezekben a témákban kéri az érdeklődők aktív részvételét és segítségét. Igyekszünk megteremteni azt a lehetőséget, hogy az ilyen társadalmi munkához a szükséges támogatás biztosítva legyen, ahogyan azt pl. a Vecsembütki-zsomboly feltárása esetében is tettük.

Szeretnénk, ha az ismeretek előadások vagy publikációk útján közkinccsé válnának. Az utóbbi három évben az állami szervek évente több mint 15 millió forintot fordítottak a karsztvizkutatásra és ipari létesítményekre. Ezek beruházási költsége 1975-ig eléri az öt milliárd forintot. Ebben a hatalmas méretű munkába való bekapcsolódás minden tudományos egyesületnek és így a MTESZ keretében működő Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulatnak is nemcsak lehetősége, hanem egyben kötelessége is.

A jövőben végzendő munkákat tehát ezeknek az irányelveknek a figyelembevételével kell hogy elvégezzük.

Befejezésül, de nem utolsósorban a Társulat aktív bekapcsolódása a karszthidrológiai kutatásba öregbiteni fogja a magyar barlangkutatás nemzetközi hírnevét és tekintélyét. Az 1970-ben alakult Nemzetközi Karszthidrológiai Bizottság 11 pontból álló kutatási irányelvének megvalósítása során öt programpontra számít a magyar kutatók eredményes közreműködésére.

Erre az előlegezett bizalomra csak akkor leszünk méltóak, ha a jelenleginél még intenzívebben fordítjuk figyelmünket a karsztvizzel kapcsolatos problémák vizsgálatára.

Dr. Böcker Tivadar

## NAGY MEGALODONTIDAE-MARADVÁNY AZ ALSÓ-HEGYRŐL

1971 júniusában az Alsó-hegyi Vecsembükki-zsomboly feltárásával kapcsolatban Szenthe István geológussal a környéket vizsgáltuk. A zsombolytól mintegy 500 m-re dél-délkeletre a Gőte-zsomboly szája mellett nagy Megalodontidae-metszetet találtam. Később Maucha László geológussal együtt a lelőhelyet jobban begyűjtöttük, s ennek során gazdag, de igen nehezen preparálható Mollusca (főleg csiga) és korall faunát találtunk, bizonytalan Crinoidea - nyéltag-nyomok kíséretében.

A kőzetanyag középszürke színű, finomszemcsés, a faunától eltekintve szemre nem különbözik a Baradla környéke középső triásznak tartott Wettersteini mészkövétől.

A Megalodontidae-metszet 20 cm magas, 14 cm széles. Mivel a metszet nem a kagyló közepén halad át, a valóságos méretek még nagyobbak. A metszet szimmetrikus felépítésű, zömök kagylót mutat. Közlelbi meghatározás sajnos nem lehetséges.

A méret alapján mindenesetre a felsőbb nori, vagy raeti emeletbe való tartozás biztosra vehető, szemben az eddig feltételezett ladini korról. Hasonló Crinoidea tartalmu kőzetet ismert fel Szenthe István a Vecsembükki-zsomboly alján, mintegy 245 m mélységben.

A kapcsolatot keresve felmerül a Jósavfőtől északra, a Haragistya környékén talált, nagyjából csapásirányba eső felső triász. Az itteni vörös és vörösfoltos mészkő jellege eltérő a Megalodusos kőzettől, de hasonlít az Alsó-hegy déli peremén talált, Balogh Kálmán által ujabban ladininak jelzett vörösfoltos mészkőhöz, mely törésmentén többnyire seizi és campili rétegekkel érintkezik.

A sürgősen elvégzendő részletes vizsgálatok munkahipotézise a következő lehet: (bükki analógiák alapján) a vörösfoltos mészkő a Megalodusos mészkő fedőjében volna, az Alsó-hegy így egy elnyesett szinklinális szárnya lehet, melynek déli végén nori, esetleg raeti, északi végén pedig anizusi kőzetek vannak, az alsótirászanizusi szinklinálisokkal (Torna-, Bódva-völgy, Acskó-rét, Ménes-völgy) pedig

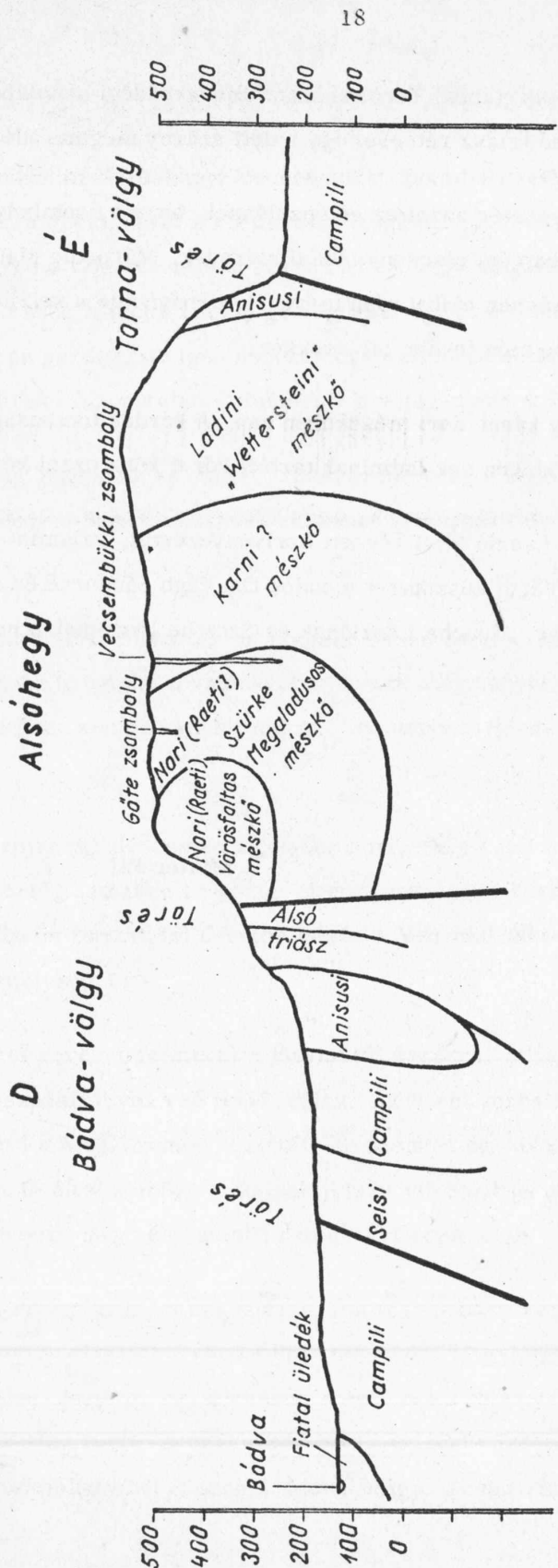
törések mentén érintkezik (ábra) Tornanádaska-Bódvavendégi vonalában a déli oldalon meglévő középső triász rétegsor így a déli szárny megmaradt része lehet.

A vázolt gondolat jól összefér azzal az elképzeléssel, hogy a zombolyok keletkezésének feltétele az extrém alacsony oldási maradék. Márpedig Maucha László szerint a környéken a savban oldhatatlan maradék mennyisége a seizitól a karni emeletig (és valószínűleg még tovább is) csökken.

A zombolyok zöme így karni-nori mészkőben van. A kérdés fontosságát növeli, hogy az északi karsztvidéken sok ladininak tartott kőzet kora ezzel kérdéssé vált.

A megoldást a Maucha László által végzett szelvényezéstől, valamint Szenthe István vizsgálataitól várjuk. Végül köszönetet mondok Dr. Végh Sándorné és dr. Balogh Kálmán professzoroknak, Maucha Lászlónak és Szenthe Istvánnak a nyújtott segítségért.

Müller Pál



Fejtételezett szelvény az Alsóhegyen át



## KÜLFÖLDI BIBLIOGRÁFIAI FIGYELŐ

## IV. rész

Az alábbi jegyzékben közöljük azokat a közelmúltban megjelent legjelentősebb külföldi tanulmányokat, amelyek a karsztos területeken és barlangokban végzett mérések vizsgálati módszereit, valamint azok eredményeit közlik.

A dolgozatok többsége speleológiai kiadványokban, más részük különböző földtani, földrajzi stb. periódikákban jelent meg. Sajnos e kiadványok nagy része hazai könyvtárainkban nem található meg, így szakembereink az őket érdeklő anyagok megszerzése érdekében közvetlenül a szerzőkhöz vagy a kiadóhoz fordulhatnak.

Mivel az alább felsorolt dolgozatok világnyelveken (elsősorban angolul) íródtak, és a címekben használt szakkifejezések a magyar szakemberek számára is általában ismeretesek, a címszövegek magyar nyelvű közlésétől ezuttal eltekinttünk.

- Ashton, K. : (1966) The analysis of flow data from karst drainage systems.  
Cave Research Group of Great Britain Transactions 7 (2):161-203.
- Atkinson, T. C. : (1968) The earliest stages of underground drainage in limestones  
- A speculative discussion. British Speleological Association,  
Proceedings 6: 53-70.
- Atkinson, T. C. , D. P. Drew et al. : (1967, 1968) Mendip karst hydrology  
research project. Wessex Cave Club, Occasional Paper, Ser. 2, 1  
Phases 1 and 2, 1967; 2 Phase 3, 1968,
- Blumberg, P. N. : (1970) Flutes : a study of stable, periodic dissolution profiles  
resulting from the interaction of a soluble surface and an adjacent  
turbulent flow. PhD Thesis, University of Michigan. 170 p.
- Brown, M. C. , T. L. Wigley, et al. : (1969) Water budget studies in karst aquifers.  
Journal of Hydrology 9 (1): 113-116.

- Buchtela, K. J. Mairhofer et al. (1968). Comparative investigations into recent methods of tracing subterranean water. National Speleological Society, Bulletin 30 (3): 55-74.
- Burke, A. R. (1967). Geomorphology and speleogenesis of vertical shafts in Carboniferous limestone at Ystradfellte, Breconshire, British Speleological Association, Proceedings 5: 17-46.
- Cave Research Group of Great Britain (1968). Symposium on Cave Hydrology and Water-Tracing. In its Transactions 10 (2): 49-125.
- Davis, S. N. és G. W. Moore (1965). Semidiurnal movement along a bedrock joint in Wool Hollow Cave, California. National Speleological Society, Bulletin 27 (4): 133-142.
- Deike, G. H. , III és W. B. White (1969). Sinuosity in limestone solution conduits. American Journal of Science 267 (2): 230-241.
- Douglas, I. (1968a). Field methods of water hardness determination. British Geomorphological Research Group, Technical Bulletin 1:35 p.
- Douglas, I. (1968b). Some hydrologic factors in the denudation of limestone terrains. Zeitschrift für Geomorphologie 12 (3): 241-255.
- Drew, D. és D. I. Smith (1969). Techniques for the tracing of subterraneous drainage. British Geomorphological Research Group, Technical Bulletin 2 : 36p.
- Ek, C. és S. Gilewska et al. (1968). Some analyses of the CO<sub>2</sub> content of the air five Polish cave. Zeitschrift für Geomorphologie 13 (3): 267-286.
- Grove, D. B. , M. Rubin et al. (1969). Carbon-14 dates of ground water from a Paleozoic carbonate aquifer, south-central Nevada. U. S. Geological Survey, Professional Paper 650-C: 215-218.
- Hanna, F. K. és C. High (1968). Direct measurement of the rate of erosion in cave passages. British Speleological Association, Proceedings 6: 29.
- Hanshaw, B. B. , W. Back, et al. (1967). Carbonate equilibria and radiocarbon distribution related to ground water flow in the Floridan limestone

- aquifer, U. S. A. International Association for Scientific Hydrology, Publication 74: 601-614.
- Howard, A. D. (1968). Stratigraphic and structural controls on landform development in the Central Kentucky Karst. National Speleological Society, Bulletin 30 (4): 95-114.
- Jennings, J. E. (1966). Building on dolomites in the Transvaal. South African Institution of Civil Engineers, Transactions 8 (2): 41-62.
- Lange, A. (1968). The changing geometry of cave structures, Parts I, II, és III. Caves and Karst 10 (1): 1-10, (2): 13-19, (3): 26-27, 29-32.
- Mangin, A. (1969). Étude hydraulique du mechanisme d'intermittance de Fontestorbes (Belesta-Ariège). Annales de Spéléologie 24 (2): 253-298.
- Meisser, O. és H. G. Thon (1966). Einige Ergebnisse über Senkungsmessungen in Auslaugungsgebieten. Deutschen Gesellschaft für Geologische Wissenschaften, Berichte, Series A-Geologie und Paleontologie 11 (3): 305-317.
- Miotke, F. D. (1968). Karstmorphologische Studien in der glazialüberformten Hohenstufe der "Picos de Europa", Nordspanien. Geographische Gesellschaft zu Hannover, Jahrbuch, Sonderheft 4: 161 p.
- Newson, M. D. (1969). Erosion in the limestone stream system-some recent results and observations. British Speleological Association, Proceedings 7: 17-25.
- Palmer, A. (1969). A hydrologic study of the Indiana karst. PhD Dissertation. Indiana University. 181 p.
- Pitty, A. F. (1968a). Some features of calcium hardness fluctuations in two karst streams and their possible value in geohydrologic studies. Journal of Hydrology 6: 202-208.
- Pitty, A. F. (1968b). Scale and significance of solutional loss from the limestone tract of the southern Pennines. Geologists Association, Proceedings 79: (2): 153-177.

- Pitty, A. F. (1969). Rates of seepage in Poole's Cavern, Derbyshire. British Speleological Assoc., Proceedings 7: 7-15.
- Roques, H. (1969a). A review of present-day problems in the physical chemistry of carbonates in solution. Cave Research Group of Great Britain, Transactions 11 (3): 139-163,
- Roques, H. (1969b). Problemes de transferts de masse posés par l'évolution des eaux souterraines. Annales de Spéléologie 24 (3): 455-494.
- Schoeller, H. (1967). Hydrodynamique dans le karst. International Association for Scientific Hydrology, Publication 73: 3-20.
- White, E. L. és W. B. White (1968). Dynamics of sediment transport in limestone caves. National Speleological Society, Bulletin 30 (4): 115-119.
- Wilcock, J. D. (1968). Some developments in pulse-train analysis. Cave Research Group of Great Britain, Transactions 10 (2): 73-98.
- Williams, P. W. (1966). Morphometric analysis of temperate landforms. Irish Speleology 1 (2): 23-31.
- Young, A. (1969). Present rate of land erosion. Nature 224: 851-852.

Összeállította :

Dr. Balázs Dénes